

СОДЕРЖАНИЕ



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Высшая школа физической культуры и спорта
Кафедра Теории и методики физической культуры и спорта

**РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ В
ФИТНЕСЕ ДЛЯ МУЖЧИН 25-35 ЛЕТ**

Выпускная квалификационная работа

Направление 44.04.01. Педагогическое образование

**Направленность программы магистратуры «Образование в сфере
физической культуры и спорта»**

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:
81,08 % авторского текста

Выполнил:
Студент группы ОФ-214/225-2-1
Летягин Дмитрий Александрович

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована
«16» сентября 2022 г.
зав. кафедрой ТиМФКиС
Жабиков В.Е. Жабиков В.Е.

Научный руководитель:
к. п. н., доцент
Кравцова Лариса Михайловна

Челябинск

2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕТОДИКИ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ В ФИТНЕСЕ ДЛЯ МУЖЧИН 25-35 ЛЕТ	11
1.1 Возрастные особенности мужчин 25-35 лет	11
1.2 Стратегия круговой тренировки в оздоровительном фитнесе	24
1.3 Принципы построения фитнес-программ	42
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ	50
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ В ФИТНЕСЕ ДЛЯ МУЖЧИН 25-35 ЛЕТ	51
2.1 Цель, задачи и организация опытно-экспериментальной работы	51
2.2 Реализация методики круговой тренировки для мужчин 25-35 лет в фитнесе	56
2.3 Анализ и оценка опытно-экспериментальной работы	63
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ	68
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	70
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	71

ВВЕДЕНИЕ

Демографическая ситуация последних десятилетий в России, характеризующаяся естественной убылью населения, заставляет обратить внимание на состояние здоровья отдельных социально-демографических групп.

Согласно данным РОССТАТА численность мужчин на 1 января 2021 года составила 67,8 млн. человек, средняя продолжительность жизни - 66 лет, что говорит о высоком уровне преждевременной смертности мужчин.

Одной из национальных целей развития нашего государства является «Сохранение населения, здоровья, и благополучия людей», в которой есть задача увеличение доли населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом к 2030 году до 70%.

Одним из способов достижения этой цели являются спортивные занятия в фитнес-центрах, поскольку, согласно закону «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» статья 30 пункт 2 «Фитнес-центры организуют работу по формированию здорового образа жизни граждан, создают условия для сохранения и укрепления физического здоровья граждан, а также для их физического воспитания».

Если раньше фитнес считался женским направлением, то сейчас он пользуется большим спросом у мужской половины населения, особенно в возрасте 25-35 лет, поскольку является доступным способом поддержать здоровье и физическую форму на должном уровне, совместно с решением задач семейного характера и вопросов карьерного роста.

Регулярные тренировки способны положительно повлиять на здоровье мужчины, улучшить иммунные свойства организма и способность сопротивляться болезням в сезон простуд, нормализовать сон, а также являются профилактикой для сердечной, дыхательной и сосудистой системы.

Кроме того, занятия фитнесом для мужчин являются прекрасным способом удовлетворить жажду соперничества, приняв участие в различных видах соревнований, многие из которых устраивают фитнес-клубы.

Популярность мужского фитнеса спровоцировала появление большого разнообразия методик, использование которых обещает быстрый результат за короткое время, что заставляет мужчин игнорировать принципы тренировочного процесса

Проблема мужского фитнеса подробно освещается учёными в психолого-методических источниках, например, И. В. Адамовой, Н. Н. Венгеровой, Л. Д. Назаренко и В. М. Вавиловым, С. В. Савиным, О. Н. Степановой.

Однако, программ, соответствующих настоящему времени, недостаточно, что обуславливает актуальность проблемы.

В результате было сформулировано противоречие: увеличение потребности в занятиях мужским фитнесом и недостаточное количество методик и тренировочных программ, актуальных современным требованиям и способным удовлетворить возникшую потребность.

Для повышения работы с интенсивностью, стимулирующей у спортсменов рост общей и специальной подготовленности в ходе всего тренировочного процесса, мы предлагаем рассмотреть методику круговой тренировки. Существенным является и то, что круговая тренировка обеспечивает чёткое нормирование физической нагрузки и индивидуальный подход.

На основании проблемы и возникшего противоречия была сформулирована тема исследования «Реализация методики круговой тренировки в фитнесе для мужчин 25-35 лет».

Цель исследования: разработать эффективную методику круговой тренировки в фитнесе для мужчин 25-35 лет.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс занятий фитнесом мужчин 25-35 лет в условиях фитнес-клуба.

Предмет исследования: методика круговой тренировки в фитнес-программе для мужчин 25-35 лет.

Гипотеза исследования: методика круговой тренировки в фитнес-программе для мужчин 25-35 лет будет эффективной при соблюдении определённых условий:

- 1) Учтены психо-физиологические особенности мужчин 25-35 лет;
- 2) построение учебно-тренировочного процесса с учётом индивидуальных особенностей мужчин 25-35 лет;
- 3) метод круговой тренировки в учебно-тренировочном процессе составляет не менее 60%.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать психолого-педагогические источники по проблеме исследования.
2. Выявить возрастные особенности мужчин 25-35 лет.
3. Разработать и обосновать организационно-методические условия построения тренировки мужчин 25-35 лет на основе метода круговой тренировки.
4. Выполнить интерпретацию результатов опытно-экспериментальной работы, оценить эффективность разработанной нами методики.

Теоретико-методологической основой исследования являются:

- фундаментальные положения и принципы теории и методики физической культуры: Л. П. Матвеев, В. М. Зациорский, Ю. В. Верхошанский, В. К. Бальсевич, Н. И. Волков;
- теоретические и методические аспекты фитнеса, разработанные отечественными и зарубежными исследователями: И. А. Гуревич, Е. С. Григорович, О. Г. Ковальчук, Х. М. Муртазин, Е.

С. Крючек, Т. С. Лисицкая, Р. Е. Морган, С. Керони, В. Anderson, L. Krohn;

– методология проведения педагогических и психофизиологических исследований: Ю. В. Байковский, Б. А. Ашмарин, В. Н. Кряж;

– современные тенденции оздоровительных систем, культивируемых в фитнес–клубах: Э. Т. Алперс, О. В. Буркова, О. И. Плаксина.

База исследования: г. Челябинск, фитнес-клуб «Колизей», в опытно-экспериментальной работе приняли участие двадцать мужчин в возрасте от 25 до 35 лет, в составе контрольной и экспериментальной группы, по десять человек в каждой.

Методы исследования:

– аналитические: анализ, обобщение, психолого-педагогических источников, синтез, сравнение;

– эмпирические: педагогическое наблюдения, педагогический эксперимент, тестирование, анкетирование, методы математической статистики.

Этапы исследования:

Теоретико-поисковый (сентябрь 2020 - март 2021 года): был выполнен обзор психолого-педагогических источников, было осуществлено теоретическое исследование с целью определения оснований разработки методики и особенностей применения круговой тренировки в занятиях фитнесом с мужчинами 25-35 лет, разработана методика на основе метода круговой тренировки.

Опытно-экспериментальный (апрель 2021 года - март 2022 года): на базе исследования проведен педагогический эксперимент в естественных условиях путем включения в расписание занятий фитнес-клуба, наравне с другими традиционными тренировками.

Итогово-результативный (апрель - май 2022 года): анализ и подведение итогов педагогического эксперимента, в ходе которого выявлены основные особенности долговременных изменений в физическом и мотивационном статусе мужчин 25-35 лет в ответ на применение экспериментальной методики с использованием круговой тренировки.

Научная новизна исследования:

– теоретическое изучение и экспериментальное применение 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 педагогической и физиологической направленности; практически неограниченная возможность в выборе средств и методов; четкое дозирование по заданным параметрам и возможность индивидуализации нагрузки. В связи с этим круговая тренировка является очень перспективным направлением совершенствования методики занятий фитнесом мужчинами 25-35 лет;

– изучение срочных реакций организма мужчин на широкий спектр традиционных и экспериментальных кондиционно-оздоровительных фитнес-занятий 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, и мотивационной сферах мужчин 25-35 лет выявило, что систематические занятия фитнесом положительно влияют на все изученные параметры, при этом программа, построенная на основе методики 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 исследования:

– 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 мужчин 25-35 лет под влиянием основных традиционных и нескольких новых типов фитнес-тренировок 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 мужчин 25-35 лет;

– в разработке теоретико-методических основ применения функционального тренинга в фитнесе в составе круговой тренировки с использованием нетрадиционного оборудования.

Практическая значимость исследования:

– полученные данные по интенсивности и величине нагрузки на групповых занятиях в фитнес-клубах позволят более точно выбирать оптимальные режимы тренировки для мужчин 25-35 лет с различным опытом фитнес-занятий и уровнем подготовленности;

– в разработке методики фитнес-тренировок, позволяющих обеспечить сочетание высокой степени индивидуализации величины физической нагрузки и учета степени освоенности двигательных навыков, а также высокого отставленного эффекта в отношении физических кондиций мужчин 25-35 лет с невысокой субъективно воспринимаемой тяжестью нагрузки, высокой эмоциональностью и разнообразием в проведении занятий;

– 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-тренировочном процессе занятия фитнесом в фитнес-клубе и самостоятельной тренировки, а так же в ходе подготовки и повышения квалификации персональных тренеров и инструкторов по фитнесу.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Основными особенностями использования фитнес-программ круговой тренировки в занятиях с мужчинами 25-35 лет, которые определяют их достоинства, являются возможности: строить тренировочное занятие на основе принципов функционального тренинга, применять широкий набор относительно простого инвентаря и

оборудования, комплексировать в занятии упражнения невысокой технической сложности и различной функциональной направленности, обеспечивать адекватность величины нагрузки и индивидуально-оптимальный вариант техники выполнения упражнений, соблюдать требования высокой эмоциональности и низкой монотонности занятий, обеспечивать равномерное распределение нагрузки оптимальной величины на протяжении всего занятия.

2. Основными особенностями долговременных тренировочных эффектов, разработанных программ занятий с использованием различных вариантов круговой тренировки по сравнению с традиционными фитнес-программами, являются: существенно большая степень улучшения показателей физического состояния, большая мотивации к продолжению занятий.

Магистерская диссертация состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, списка использованных источников из 70 наименований.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕТОДИКИ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ В ФИТНЕСЕ ДЛЯ МУЖЧИН 25-35 ЛЕТ

1.1 Возрастные особенности мужчин 25-35 лет

С давних времен зрелость считалось самым длинным периодом в жизненном цикле личности, которое, как считал греческий философ Пятогор, является периодом процветания сил.

По возрастной периодизации, принятой Международным симпозиумом в г. Москве в 1965 г, средний (зрелый) возраст разделяют на два периода. Первый период – 22-35 для мужчин, 21-35 для женщин и второй период – 36-60 для мужчин, 36-55 для женщин. Который характеризуется изменениями всех функциональных систем и тем более уровня общей физической подготовки.

С позиции акмеологии в зрелом возрасте ведущей деятельностью можно считать максимальную реализацию сущностных сил человека в ходе активного включения в производительную жизнь общества, вхождение в которую сопряжено с профессиональным становлением личности. Однако под реализацией сущностных сил человека в самом широком смысле, следует понимать физические, социальные (моральные), нравственные (духовные), ментальные и многие другие достижения в развитии взрослого человека.

К 30 годам рост организма в большинстве своем остановлен, у мужчин сформированы типичные для взрослого, пропорции тела, конфигурация грудной клетки, завершено половое развитие, процесс окостенения позвоночника и конечностей. К 30-летнему возрасту большинство функций достигает полного развития, что обусловлено завершением морфологической дифференцировки главнейших висцеральных органов и совершенствованием регулирующих их деятельности механизмов.

В период развития организма от рождения до взрослого состояния возможности функциональных систем увеличиваются и достигают пиковых значений в 20-25 лет. Период с 25 до 35 лет характеризуется наиболее стабильным состоянием возможностей различных функций организма. Но после 35 лет происходит неуклонное снижение возможностей организма и к 60-65 годам такие физиологические качества, как работоспособность, максимальные возможности кровообращения и дыхания уменьшаются до 70 и даже до 50 % тех значений, которые были у того же человека в 25-35 лет, даже если он оставался все время здоровым.

В течение зрелого возраста – до 40 лет завершается функциональное развитие высшего отдела нервной системы. Анализаторно-синтетическая деятельность коры головного мозга, ее контролирующая роль совершенствуется. Деятельность второй сигнальной системы уже резко доминирует над функцией первой сигнальной системы. Функции головного мозга к этому времени полностью развиваются [23].

Мозг отличается высокой пластичностью. В зрелом возрасте его резервные возможности чрезвычайно велики и их необходимо использовать.

В этот период происходят дальнейшие изменения и совершенствования органов и систем, в том числе дыхательной и сердечно-сосудистой [3].

К 30 годам сердце достигает полного морфологического и функционального совершенства. Частота сокращений сердца у мужчины, сосчитанная в покое, снижается в среднем до 65-70. По данным А.Г. Хрипковой у зрелых спортсменов (30-38 лет) после дозированной физической нагрузки (20 приседаний за 30 сек. или 60 подскоков) частота сердечных сокращений (ЧСС) увеличивается на 60-70%, максимальное артериальное давление (АД) повышается на 25-30%, а минимальное снижается на 20-25%, пульс возвращается к исходной частоте через 1,0 – 1,5 минут. Такая реакция расценивается как благоприятная [28].

На аналогичную нагрузку нетренированные мужчины реагируют повышением ЧСС на 100%, максимальное АД на 30-40%, снижением минимального на 10-15%; пульс возвращается к величинам до нагрузки через 2-3 минуты после ее завершения. Для таких мужчин необходимо постепенно увеличивать тренировочные нагрузки, предлагать увеличивать отдых, ввести разнообразия в занятиях видами спорта [10].

В зрелом возрасте наиболее резко повышается тонус центра блуждающего нерва. По данным Р. Е. Мотылянской, в возрасте 30 лет часто можно наблюдать дыхательную аритмию сердца (особенно выраженную у мужчин, систематически занимающихся спортом). Все более повышаются резервные возможности организма. Экономная работы сердца в покое позволяет при трехминутном беге увеличить ее сильнее, чем в предыдущие возрастные периоды. Более значительно повышается при этом и кровяное давление. Лучшее кровоснабжение мышц обеспечивается за счет увеличения выброса крови при каждом ударе [22].

У мужчин размеры органов больше по сравнению с женскими внутренними органами. У них сильнее развиты костная и мышечная системы. Мужское сердце больше по объему и величине своих камер, то есть желудочков и предсердий. Количество крови, которое оно выбрасывает при каждом сокращении, больше, а сердцебиение реже, чем у женщин. Жизненная емкость легких у мужчин значительно больше. Например, за минуту в легких мужчины вентилируется 5-7 литров воздуха и поглощается до 2 литров кислорода, а женские легкие вентилируют только 3-5 литров воздуха и поглощают лишь 1,5-1,8 литра кислорода. Вес мышечной ткани по отношению к весу тела у мужчин в среднем составляет 40%, а жировой ткани - 18%. У женщин эти показатели соответственно 32% и 28%. Если рассмотреть телосложение мужчины, то окажется, что у него плечи шире, руки длиннее и кости крупнее, чем у женщины. Это означает, что на мужском скелете больше места для мышц и более длинные рычаги (чем длиннее рычаг, тем меньше затрачивается

сил для поднятия какого-либо предмета, даже веса тела). Около 40% массы мужского тела составляют мышцы, в то время как у женщин этот показатель равен 30%. Все это объясняется более высоким процентом содержания в организме тестостерона - мужского полового гормона. Так как он влияет на зоны роста, расположенные на концах длинных костей, у мужчин процессы роста продолжают почти до 20 лет, в то время как женщины обычно перестают расти в 14-15 лет. Тестостерон стимулирует также такие процессы, как формирование вторичных половых признаков, рост мышечной ткани. Поэтому, естественно, у мужчин больше мышечной ткани, а у женщин больше подкожной жировой ткани, т.к. на ее образование влияют женские половые гормоны.

Организм каждого мужчины производит некоторое количество эстрогена - женского полового гормона так же, как в организме любой женщины имеется тестостерон. Его количество обусловлено генетически, поэтому у некоторых мужчин мышечная система по своему строению может быть близкой к женской.

Мужчины по традиции, а также из-за различного содержания в организме гормонов, имеют более развитые мышцы плечевого пояса, брюшного пресса, бедер, голеней и других отделов мышечной системы.

Для зрелого возраста у мужчин характерны заметные сдвиги в мышечной силе. У мужчины при нормальных условиях жизни уже нет диспропорции отдельных частей тела, нет свойственной юношам неуклюжести и несоразмерности движений. Мышцы его растут и при достаточном их упражнении позволяют успешно выполнять физические сложные упражнения.

Рост рабочих возможностей организма позволяет расширить круг физических упражнений, больше заниматься спортом. Однако, у мужчин, не занимающихся спортом, в этом возрасте наблюдается резкое увеличение массы тела, что может приводить к гипертонии, одышкам и т.д. У мужчин среднего возраста диагностируется гипертоническая

реакция не только на нагрузку. Повышенное кровяное давление (до 150-175 мм) может установиться и в покое. Напротив, при рациональном выборе вида спорта и хорошей организации учебно-тренировочной работы повышенное кровяное давление и частота сердечных сокращений в состоянии покоя снижаются, а реакция на нагрузку делается более благоприятной [25].

Возрастные изменения отражаются как на деятельности сердца, так и на состоянии периферических сосудов. С возрастом существенно снижается способность сердца к максимальным напряжениям, что проявляется в возрастном уменьшении максимальной частоты сердечных сокращений (хотя ЧСС в покое изменяется незначительно). С возрастом функциональные возможности сердца снижаются даже при отсутствии клинических признаков ИБС.

Так, ударный объем сердца в покое в возрасте 25 лет к 85 годам уменьшается на 30 %, развивается гипертрофия миокарда. Минутный объем крови в покое за указанный период уменьшается в среднем на 55-60 %. Возрастное ограничение способности организма к увеличению ударного объема и ЧСС при максимальных усилиях приводит к тому, что минутный объем крови при предельных нагрузках в возрасте 65 лет на 25-30 % меньше, чем в возрасте 25 лет. С возрастом также происходят изменения в сосудистой системе: снижается эластичность крупных артерий, повышается общее периферическое сосудистое сопротивление, в результате к 60-70 годам систолическое давление повышается на 10-40 мм рт. ст. Все эти изменения в системе кровообращения, снижение производительности сердца влекут за собой выраженное уменьшение максимальных аэробных возможностей организма, снижение уровня физической работоспособности и выносливости. Скорость возрастного снижения МПК в период от 20 до 65 лет у нетренированных мужчин составляет в среднем 0,5 мл/мин/кг. В период от 20 до 70 лет максимальная аэробная производительность снижается почти в 2 раза – с 45 до 25 мл/кг

(или на 10 % за десятилетие). С возрастом ухудшаются и функциональные возможности дыхательной системы. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) начиная с 35-летнего возраста за год снижается в среднем на 7,5 мл на 1м² поверхности тела. Отмечено также снижение вентиляционной функции легких – уменьшение максимальной вентиляции легких (МЕЛ). Хотя эти изменения не лимитируют аэробные возможности организма, однако они приводят к уменьшению жизненного индекса (отношение ЖЕЛ к массе тела, выраженное в мл/кг), который может прогнозировать продолжительность жизни.

Существенно изменяются и обменные процессы: уменьшается толерантность к глюкозе, повышается содержание общего холестерина, ЛИП и триглицеридов в крови, что характерно для развития атеросклероза.

Ухудшается состояние опорно-двигательного аппарата: происходит разрежение костной ткани (остеопороз) вследствие потери солей кальция. Недостаточная двигательная активность и недостаток кальция в пище усугубляют эти изменения. Адекватная физическая тренировка, занятия оздоровительной физической культурой способны в значительной степени приостановить возрастные изменения различных функций. В любом возрасте с помощью тренировки можно повысить аэробные возможности и уровень выносливости – показатели биологического возраста организма и его жизнеспособности.

В результате надежности функционирования всех систем организма значительно повышается работоспособность. Объем работы, которую может выполнить мужчины, при сопоставимой ее интенсивности примерно в 20-30 раз больше, чем у подростков. Такое колоссальное увеличение работоспособности есть результат не только увеличения размеров тела и структурных перестроек, но и оптимизация регуляторных процессов: совершенствуется как гормональная, так и нервная регуляция [2].

В зрелом возрасте, особенно при сидячем образе жизни, у мужчин резко снижается уровень энергозатрат. В результате недостаточной двигательной активности в организме зрелого мужчины нарушаются нервно-рефлекторные связи, заложенные природой и закрепленные в процессе тяжелого физического труда, что приводит к расстройству регуляции деятельности сердечно-сосудистой и других систем, нарушению обмена веществ и развитию дегенеративных заболеваний (атеросклероз и др.).

Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная «доза» двигательной активности. В этой связи возникает вопрос о так называемой привычной двигательной активности, т. е. деятельности, выполняемой в процессе повседневного профессионального труда и в быту. Наиболее адекватным выражением количества произведенной мышечной работы является величина энергозатрат. Минимальная величина суточных энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности взрослого мужского организма, составляет 14-16 МДж, что соответствует 2880-3840 ккал. Из них на мышечную деятельность должно расходоваться не менее 5,0-9,0 МДж (1200-1900 ккал); остальные энергозатраты обеспечивают поддержание жизнедеятельности организма в состоянии покоя, нормальную деятельность систем дыхания и кровообращения, обменные процессы и т.д. (энергия основного обмена). В экономически развитых странах за последние 100 лет удельный вес мышечной работы как генератора энергии, используемой человеком, сократился почти в 200 раз, что привело к снижению энергозатрат на мышечную деятельность (рабочий обмен) в среднем до 3,5 МДж [18].

Дефицит энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составил, таким образом, около 2,0-3,0 МДж (500-750 ккал) в сутки. Интенсивность труда в условиях современного производства не превышает 2-3 ккал/мин, что в 3 раза ниже

пороговой величины (7,5 ккал/мин) обеспечивающей оздоровительный и профилактический эффект. В связи с этим для компенсации недостатка энергозатрат в процессе трудовой деятельности современному человеку необходимо выполнять физические упражнения с расходом энергии не менее 350-500 ккал в сутки (или 2000-3000 ккал в неделю). По данным Беккера, в настоящее время только 20 % населения экономически развитых стран занимаются достаточно интенсивной физической тренировкой, обеспечивающей необходимый минимум энергозатрат, у остальных 80 % суточный расход энергии значительно ниже уровня, необходимого для поддержания стабильного здоровья [18].

Резкое ограничение двигательной активности в последние десятилетия привело к снижению функциональных возможностей людей среднего возраста. Так, например, величина МПК у здоровых мужчин снизилась примерно с 45,0 до 36,0 мл/кг. Таким образом, у большей части современного населения экономически развитых стран возникла реальная опасность развития гипокинезии. Синдром, или гипокинетическая болезнь, представляет собой комплекс функциональных и органических изменений и болезненных симптомов, развивающихся в результате рассогласования деятельности отдельных систем и организма в целом с внешней средой. В основе патогенеза этого состояния лежат нарушения энергетического и пластического обмена (прежде всего в мышечной системе). Механизм защитного действия интенсивных физических упражнений заложен в генетическом коде человеческого организма. Скелетные мышцы, в среднем составляющие 40 % массы тела (у мужчин), генетически запрограммированы природой на тяжелую физическую работу. «Двигательная активность принадлежит к числу основных факторов, определяющих уровень обменных процессов организма и состояние его костной, мышечной и сердечно-сосудистой систем», - писал академик В.В. Парин. Мышцы человека являются мощным генератором энергии. Они посылают сильный поток нервных импульсов для поддержания

оптимального тонуса ЦНС, облегчают движение венозной крови по сосудам к сердцу («мышечный насос»), создают необходимое напряжение для нормального функционирования двигательного аппарата. Согласно «энергетическому правилу скелетных мышц» И. А. Аршавского, энергетический потенциал организма и функциональное состояние всех органов и систем зависит от характера деятельности скелетных мышц. Чем интенсивнее двигательная деятельность в границах оптимальной зоны, тем полнее реализуется генетическая программа и увеличиваются энергетический потенциал, функциональные ресурсы организма и продолжительность жизни. Различают общий и специальный эффект физических упражнений, а также их опосредованное влияние на факторы риска [16].

Максимальные мышечные напряжения силового характера достигают высокого уровня. Этому способствует не только заметный скачок в увеличении массы тела в этом возрастном периоде. Основное значение приобретают повышение скорости сокращения мышц, нарастающая способность к длительным статическим напряжениям, улучшение координационных процессов, обеспечивающих быструю мобилизацию наибольшего числа функциональных моторных единиц в мышцах-синергистах и торможение деятельности в мышцах-антагонистах. В основном формирование мышечных волокон заканчивается к 18-20 годам, а их рост продолжается до 23-30 лет. К 30 годам вес мышц по отношению к весу тела достигает у мужчин 44,2%. Сила мышц обеих рук к 28 годам увеличивается в 4,5-6 раз и доходит до 75-80 кг у мужчин [7].

Многочисленные данные врачебных и педагогических наблюдений говорят о том, что 17-20 летние хорошо приспосабливаются к скоростным нагрузкам, но меньше к силовым и длительным упражнениям на выносливость, тогда как мужчины зрелого возраста, напротив, лучше переносят силовые длительные упражнения. Однако между развитием скорости и силой мышц имеется тесная связь, поэтому необходим подбор

подходящих упражнений для наращивания мышечной силы в определенных границах. Выносливость в умеренной степени также должны развиваться у мужчин. Но по этому поводу нет еще общего мнения среди специалистов. Некоторые читают, что односторонняя тренировка мужчин на выносливость может снижать достижения в скоростных упражнениях. Эти особенности должны быть учтены при построении режима тренировочных занятий. Тренировка с включением упражнений на выносливость должны сопровождаться более длительным отдыхом (2 суток и более). Мужчины-спортсмены должны получать более калорийную пищу, а длительность их сна увеличена на 1-1.5 часа выше обычной нормы. Рациональная постановка занятий с постепенным возрастанием нагрузок является эффективным средством, устраняющим те резкие сдвиги в организме, которые иногда наступают с перестройкой работы желез внутренней секреции и нервной системы, происходящие в связи со зрелостью организма. Достаточная физическая нагрузка уравнивает многие процессы, влияющие на процесс естественного старения в организме с годами.

Наиболее общий эффект тренировки заключается в расходе энергии, прямо пропорциональном длительности и интенсивности мышечной деятельности, что позволяет компенсировать дефицит энергозатрат. Важное значение имеет также повышение устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов внешней среды: стрессовых ситуаций, высоких и низких температур, радиации, травм, гипоксии. В результате повышения неспецифического иммунитета повышается и устойчивость к простудным заболеваниям. Однако использование предельных тренировочных нагрузок, необходимых в большом спорте для достижения «пика» спортивной формы, нередко приводит к противоположному эффекту-угнетению иммунитета и повышению восприимчивости к инфекционным заболеваниям. Аналогичный отрицательный эффект может быть получен и при занятиях массовой

физической культурой с чрезмерным увеличением нагрузки. Специальный эффект оздоровительной тренировки связан с повышением функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы. Он заключается в экономизации работы сердца в состоянии покоя и повышении резервных возможностей аппарата кровообращения при мышечной деятельности. Один из важнейших эффектов физической тренировки - урежение частоты сердечных сокращений в покое (брадикардия) как проявление экономизации сердечной деятельности и более низкой потребности миокарда в кислороде. Увеличение продолжительности фазы диастолы (расслабления) обеспечивает больший кровоток и лучшее снабжение сердечной мышцы кислородом. У лиц с брадикардией случаи заболевания ИБС выявлены значительно реже, чем у людей с частым пульсом.

Для людей первого периода зрелого возраста задачами физического воспитания являются дальнейшее повышение уровня физической культуры, углубление знаний о физической тренировке, формирование устойчивой мотивации к систематическим занятиям физическими упражнениями как спортивной, так и оздоровительной направленностью.

Занятия рекомендуется проводить три раза в неделю продолжительностью для лиц первого периода два часа. Зарядка выполняется ежедневно.

В здоровый образ жизни следует включать выполнение приемов восстановления умственной и физической работоспособности: аутогенной тренировки, водных процедур, сауны, массажа, самомассажа и тому подобное.

Контрольные качественные показатели уровня физической культуры лиц зрелого возраста [24]:

1. Знание основ организации и методики самостоятельной физической подготовки и умение применять их в практике своей физической активности.

2. Знание анатомо-физиологических особенностей организма человека зрелого возраста.

3. Уверенное владение методами диагностики своего физического состояния, самоконтроля и дозировки физических нагрузок.

4. Знание основ закаливания и умение правильно использовать их для постоянного поддержания высокого уровня резистентности своего организма.

5. Выполнение возрастных нормативов физической подготовленности.

6. Умение пользоваться тренажерами и проводить с их помощью самостоятельные физические тренировки.

7. Постоянное внимание к физическому воспитанию детей. Умение организовать выполнение ими домашних заданий по физической подготовке.

8. Систематическая физическая тренировка не реже 2-3 раз в неделю с 1-2 еженедельными занятиями оздоровительного или общеукрепляющего характера.

9. Отказ от употребления алкоголя и курения.

10. Участие в пропаганде физической активности среди товарищей по работе, родственников, в семье.

11. Знание основных событий спортивной жизни области, страны и за рубежом.

В психологической литературе период ранней зрелости, который охватывает возраст от 23 до 35 лет и описывается как период резких перемен в жизни человека: формирование семьи, рождение ребенка, новая работа или изменение старой работы т.д. И вот в связи с этими причинами, а также с возникающим в этот период чувством безвозвратной потери юношества многие авторы, И. Малкина-Пых, С. Пугачева, С. Худоян, Г. Шихи и другие, считают раннюю зрелость кризисным периодом.

До сегодняшнего дня кризис ранней зрелости был исследован очень мало, особенно если сравнить его с другими возрастными периодами. И если иметь в виду роль этого возрастного периода в общем развитии личности, и в дальнейшем предопределении всей жизни, то можно уверенно сказать, что без исследования особенностей кризиса ранней зрелости и ее влияния на личность, исследование в психологии ранней зрелости, как возрастного периода, было бы неполноценным.

Г. Шихи определяет период кризиса ранней зрелости, как период частых разводов, в то же время подчеркивая и то, что именно в этот период у личности возникает большое стремление в связи с профессиональным и личностным ростом. И. Я. Колугина и В. Н. Колюцкий считают этот период периодом нахождения смысла жизни, когда личность в первый раз оглядывается в свое прошлое, делает самоанализ. С. Худоян разделяет период от 25 до 32 лет, как период перестройки самосознания. К тому же, как считает автор, «кризис связан с восприятием личности собственного я как субъекта социальной активности, автор так же отмечает, что в этот период, юноше начинает осознавать себя как субъекта семейной и рабочей деятельности, начинает обрабатывать концепции этих деятельностей, а также концепции самого себя – как носителя этих деятельностей, старается самореализоваться в этих областях». По данным Ю. Александровой, «в этот период - перестраивается отношение человека не только к самому себе, но и к другим. Автор считает, что самые высокие показатели «кризиса самоотношения» проявляются в возрасте 30-31 лет, в этот период резко снижается заинтересованность собственной персоной, самооценка достигает минимального.

О. Рубинс считает, что в 30 лет у личности появляется чувство одиночества, разочарования, как будто что-то постоянно мешает ему по пути к успеху. Ф. Макрае находит, что это период, когда личность старается найти что то, что поможет ему сделать жизнь более осмысленным.

Х. Хараннкедгар находит что кризис 30 лет

может длиться до двух лет помогая развитию человека. «Сейчас жизнь начинает рассматриваться не только со стороны бытия, но и со стороны выживания тоже», - отмечает автор.

Как правило в 25-29 лет у личности появляется желание часто побыть одному, которое сопровождается поисками себя, самооткрытием, желанием изменить жизнь, а также общим подъемом уровня тревожности. Кроме того, как было предположено ранее некоторыми авторами, в 25-29 лет меняется отношение личности и к самому себе и к окружающим, это проявление можно обусловить и тем, что в этот период становятся актуальными такие вопросы, как правильность проживания жизни, а также желание по-новому разрешать старые ошибки.

В 30-35 лет человек начинает осознавать возрастную проблему. Об этом свидетельствуют его раздумья, и конкретные действия направленные на проблемы семьи, родительства, приобретения или изменения работы, на оценки данные себе как специалиста, родителя, супруга, а также приобретения смысла жизни, ее переосмысления и актуальности идеи возрождения.

1.2 Стратегия круговой тренировки в оздоровительном фитнесе

Круговая тренировка представляет собой целостную организационно-методическую форму физической подготовки, средствами которой являются строго регламентированные упражнения с избирательным воздействием на организм человека.

Основной принцип круговой тренировки заключается в том, что она не сводится к какому-либо частному методу, а является организационно-методической формой, включающей в себя ряд частных методов использования физических упражнений. Основу круговой тренировки составляет серийное повторение различных физических упражнений определенной последовательности, выполняемых на так называемых «станциях». Круговая тренировка хорошо сочетается в себе избирательно

направленное и комплексное воздействия, а также строго упорядоченное и вариативное воздействия.

Следует отметить, что название такой тренировки – «круговая» – чисто условное. Данный метод тренировки, разработанный в середине прошлого века английскими учеными Р. Морганом и Г. Адамсоном, получил дальнейшее обоснование и разработку в работах немецкого специалиста М. И. Шолиха. Он успешно объединил идею слитного, непрерывного выполнения разнородных упражнений, детально разработанную Р. Морганом и Г. Адамсоном с идеей так называемой «интервальной тренировки» М. И. Шолих, широко использовал также работы советских авторов В. В. Чунина и Б. Фрактмана.

М. И. Шолих дает следующее определение круговой тренировке: «Под «крейзтренингом» и его вариантами мы понимаем эффективные организационно-методические формы занятий для совершенствования двигательных качеств, силы, быстроты и выносливости, а также в особенности таких их комплексных форм, как силовая выносливость, скоростная выносливость и скоростная сила в зависимости от метода нагрузки и с применением несложных упражнений, из которых состоит неизменная на некоторое время программа упражнений».

По мнению Д. Харре, тренировочная программа по круговому методу выполняется потоком (непрерывно или со строго дозированными интервалами), которые «включают в себя последовательное серийное прохождение ряда станций (специально оборудованных мест в зале или на местности, стадионе)». Преимущественная цель – одновременное (сопряженное) развитие силы и выносливости. С помощью определенных методов дозирования нагрузки можно избирательно содействовать развитию того или иного компонента.

Дозировка нагрузки осуществляется за счет следующих параметров:

- 1) число повторений упражнения;

2) вариативность нагрузки (вес, сопротивление оборудования, амплитуда движений);

3) длительность перерывов для отдыха;

4) время прохождения круга;

5) количество кругов.

Один круг составляет цикл из 6-20 видов простых упражнений, которые распределены в такой последовательности, чтобы поочередно нагружать различные группы мышц. Простота движений позволяет повторять их многократно. Выполнение упражнений в различном темпе и из разных исходных положений влияет на развитие определенных двигательных качеств.

Объединение отдельных ациклических движений в искусственно-циклическую структуру путем серийных их повторений дает возможность комплексного развития двигательных качеств и способствует повышению общей работоспособности организма. Перерывы между станциями обычно предельно малы или вообще отсутствуют. Каждое упражнение на станции в зависимости от задач дозируется количеством повторений или отрезком времени. При этом необходимо строго соблюдать последовательность выполнения упражнений и переход от одной станции к другой, а также интервал между кругами при прохождении комплекса повторно.

Одно из достоинств круговой тренировки – возможность строгой индивидуализации нагрузок в зависимости от возраста и уровня подготовленности занимающихся. В то же время, если строго следовать устоявшемуся понятийному аппарату, то следует признать, что базовой отличительной чертой круговой тренировки является использование различных упражнений во время занятия, несмотря на то, что интервалы отдыха в ней также строго регламентированы, как и в интервальной тренировке. Однако под интервальной тренировкой, все же, чаще понимают такую форму занятий, главной характеристикой которой является регламентированное варьирование интенсивностью при

выполнении одного и того же упражнения. Круговые же программы могут совмещать несколько стилей упражнений и тренировочных элементов, включающих специфические спортивные движения, скоростные упражнения, групповые игры, силовую и мышечную выносливость, аэробную, анаэробную, а также силовую и скоростную работу.

Круговая тренировка получила широкое распространение и признание не только в спортивной тренировке, но и в физическом воспитании – как у нас в стране, так и за рубежом. Она открывает в оздоровительном фитнесе большой диапазон тренировочных возможностей в силу того, что применяется большой ассортимент малого оборудования.

В программах круговых тренировок для повышения эффективности подобных занятий широко используются свободные веса:

- 1) гантели разного веса;
- 2) боди-бары – гимнастические палки различного веса;
- 3) специальные штанги – пампы (pump);
- 4) медицинские мячи;
- 5) гири.

Для увеличения нагрузки при выполнении силовых упражнений используются различного рода эспандеры, которые часто применяются в сочетании с другим оборудованием, таким, как, например, степ-платформа. При отсутствии оборудования, занимающиеся могут использовать вес своего тела и выполнять упражнения кондиционной гимнастики.

Очень важен порядок упражнений. Некоторые специалисты предпочитают группировать упражнения на развитие мышечной выносливости и силы отдельно от упражнений, направленных на кардио-тренировку.

Так как круговая тренировка является высокоинтенсивным методом тренировки, ее обычно применяют для «сжигания» лишних калорий в

период работы «на рельеф» у спортсменов направлений «бодибилдинг», то есть там, где результат зависит от внешнего вида. Такая программа прорабатывает каждую группу мышц в одном подходе (круге). Переход от одного упражнения к следующему осуществляется с 15-20 секундными паузами между ними. Между кругами необходимы как минимум 5-минутные перерывы. Веса рекомендуют устанавливать несколько меньше обычного, чтобы избежать травм и перетренированности. Тренировка начинается с двух циклов и постепенно увеличивается до пяти.

Как показал ряд исследований, оптимальной зоной проведения занятий для улучшения выносливости, является тренировка в зоне 50–80% от максимального потребления кислорода (МПК) или максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС макс.), т.е., в основном, в зоне наиболее экономичного аэробного (кислородного) энергообеспечения. Работа в этой зоне выполняется за счет использования в качестве энергетических субстратов жиров и углеводов. Однако необходимо помнить, что порог интенсивности, обеспечивающий тренировочный эффект, является более низким у людей, ведущих малоподвижный образ жизни. Таким образом, для начинающих и слабо подготовленных порог интенсивности не должен превышать нижнюю величину разброса, а для подготовленных может находиться около верхней границы указанного диапазона.

В отличие от спорта высоких достижений, в оздоровительном фитнесе важно определить индивидуальный уровень интенсивности и величины нагрузки. Профессиональный инструктор должен обладать этим навыком. Для измерения ЧСС часто считают пульс в области сонной артерии или на запястье. Более точный результат, без сомнения, может быть получен при использовании регистраторов пульса. Если ЧСС выходит за пределы заданного диапазона, необходимо заменить уровень интенсивности: уменьшить амплитуду движений, заменить подскоки и скачки шагами. По мере того, как занимающийся научится по

субъективным ощущениям определять зону оптимальной для него нагрузки – отпадает необходимость измерять ЧСС.

Подбор упражнений для использования в круговой тренировке проводится с учетом целевых задач оздоровительной тренировки и подготовленности группы в целом.

Индивидуализация в круговой тренировке возможна за счет изменения следующих параметров нагрузки:

- 1) исходного положения в упражнении;
- 2) применения различного веса отягощения;
- 3) варьирования темпа выполнения упражнения;
- 4) изменения амплитуды движения;
- 5) времени, затраченного на выполнение упражнений;
- 6) времени, отводимого на паузу отдыха между подходами и «кругами».

В таблице 1 приведены длительность нагрузки, паузы отдыха для различного контингента занимающихся и направленности круговой тренировки. Это круговая тренировка для новичков и людей старше 50 лет, для детей, для подготовленных, направленная на улучшение выносливости, для подготовленных – силовой направленности.

Таблица 1 - Длительность нагрузки и пауз в круговой тренировке различной направленности

№ п/п	Контингент занимающихся	Время нагрузки на станциях, (с)	Время пауз отдыха, (с)
1.	Новички, занимающиеся старше 50 лет	30-140	30
2.	Дети	40-160	20
3.	Неподготовленные занимающиеся	20-130	30
4.	Подготовленные занимающиеся	60-120	15

Круговой метод тренировки применяется и в тренажерном зале с использованием упражнений с отягощениями, с резиновыми эспандерами, а также кардио- и силовых тренажеров. Это новый вид групповой тренировки. В этом случае круговая тренировка на силовых тренажерах комбинируется с классическими аксессуарами аэробики и кардионагрузкой. Отмечается, что круговая система продуктивна даже в случае относительно длительных пауз отдыха при переходе от одного тренажера к другому, поскольку она обеспечивает равномерное развитие всех основных мышечных групп.

Важной особенностью и одним из главных преимуществ круговой тренировки является то, что создается возможность обеспечить нагрузку, «проработать» все основные или, наоборот, избранные мышечные группы в заданном режиме сокращения или напряжения. Это делает ее оптимальной для новичков, людей, возвращающихся к занятиям силовой направленности после вынужденных перерывов в оздоровительных тренировках.

Достоинство применения круговой тренировки в занятиях с новичками обусловлено тем, что начинающие часто концентрируют внимание на какой-то одной области тела, обычно на верхней части туловища, пренебрегают развитием мышц спины, задней поверхности бедер, трехглавой мышцей голени и др. Когда же они используют «круг», этого не происходит, потому что все группы мышц прорабатываются пропорционально.

Чрезвычайно важной особенностью круговой тренировки является ее простое программирование. Например, при занятиях с одним и тем же контингентом занимающихся можно четко запланировать нужную структуру не только одного занятия и микроцикла, но и мезоцикла, например, создать прогрессирующую программу или задать постепенный переход на более аэробный вариант нагрузки.

Другой особенностью круговой тренировки является то, что при составлении программы круговой тренировки рекомендуют включать в систему упражнений по одному основному упражнению для каждой из трех больших групп мышц – плечевого пояса, спины и ног. После завершения этих серий, добавляют еще один «круг» для меньших групп.

Рекомендуют придерживаться двух правил при составлении программ по фитнесу в формате круговой тренировки:

- а) ограничить количество используемых упражнений;
- б) всегда сначала прорабатывать самые крупные группы мышц.

Смена упражнений может быть чрезвычайно продуктивна для создания нагрузки на находящиеся рядом «неантагонистические» мышцы.

В зависимости от целевых задач занятия и применяемых средств выделяют несколько наиболее характерных и популярных типов круговой тренировки:

1. В зависимости от направленности занятия (преимущественного режима работы мышц):

а) круговая тренировка на силу: При круговой силовой тренировке работа обычно выполняется с интенсивностью порядка 40 – 60 % максимальной силы в течение 30 – секундного интервала, период отдыха между рабочими интервалами – 15 сек., хотя интервалы работы и отдыха можно видоизменять. Круговая силовая тренировка обеспечивает некоторое увеличение аэробной выносливости, но значительное улучшение силы, мышечной выносливости и гибкости. Кроме того, круговая силовая тренировка может значительно изменить состав тела, увеличив мышечную массу и снизив содержание жира в организме;

- 2) круговая тренировка на выносливость;
- 3) круговая тренировка на силовую выносливость;
- 4) круговая тренировка для улучшения координации движений.

2. В зависимости от возраста круговая тренировка подразделяется на следующие категории:

- 1) для детей;
 - 2) для подростков;
 - 3) для взрослых;
 - 4) для пожилых.
3. В зависимости от применяемых средств:

- 1) с партнером;
- 2) игрового характера;
- 3) в сочетании со степ-аэробикой;
- 4) в сочетании с элементами кикбоксинга;
- 5) с использованием кардио- и силовых тренажеров.

В последнее время в самостоятельный «блок» программ аэробики и фитнеса выделилась координационная тренировка, включающая развитие функции равновесия, которая особенно актуальна для людей среднего и старшего возраста.

Фитнес-индустрия производит различное оборудование для координационных тренировок:

- 1) специальные резиновые полусферы (BOSU/Босу);
- 2) подвижные платформы (CORE/Корр);
- 3) набивные мячи разного веса (MEDBALL/Медбол);
- 4) большие упругие мячи (FITBALL/Фитбол);
- 5) мягкие поролоновые валики;
- 6) аэростепперы или степ-платформы;
- 7) резиновые модули и др.

Оборудование позволяет вносить игровой момент в занятия, способствует проработке отдельных мышечных групп, улучшает чувство равновесия, улучшает осанку, совершенствует координацию движений. Данное оборудование стало широко применяться и в круговой тренировке.

Одна из самых больших проблем организации помещения для круговых тренировок в фитнес-клубе или студии – это предсказать, сколько людей придет на занятие. Рекомендуется резервировать площадь и

оборудование для новых дополнительных станций в том случае, если количество занимающихся окажется больше, чем ожидалось. Желательно заранее спланировать использование нескольких упражнений для парной работы. Например, две степ-платформы, фитбола, резиновых амортизатора и т.п.

Занимающиеся могут сами выбирать отягощения или мячи перед занятием вводной части тренировочного занятия. Таким образом, когда они подходят к силовым упражнениям, они могут взять свое личное оборудование. Это также вносит разнообразие в занятия, повышает самостоятельность и активность людей, индивидуализирует процесс тренировки.

При проведении тренировки круговым методом в тренажерном зале необходимо четко продумать не только последовательность упражнений, но и перемещение занимающихся от тренажера к тренажеру, чтобы избежать столкновений и помех. Применение круговой тренировки в зале аэробики с использованием легких силовых тренажеров, стационарного велосипеда, тренажеров системы Пилатеса требует предварительной подготовки и проверки исправности оборудования.

В качестве средств круговой тренировки могут быть использованы самые разные упражнения в зависимости от конкретных задач, которые следует решать, а также от специфики избранного вида спорта.

Комплексы круговой тренировки состояются, как правило, из технически относительно несложных, предварительно хорошо разученных движений, что предотвращает травматизм на занятиях.

Сложность при построении круговой тренировки в фитнесе возникает в подборе средств и их дозировке.

Традиционная круговая тренировка предполагает: ознакомление занимающихся с комплексами упражнений на «станциях», определение максимального количества повторений с учетом времени и без учета времени. В дальнейшем, в зависимости от индивидуальных особенностей и

конкретных задач, занимающиеся проходят 1–3 круга при количестве повторений, равных $1/4$, $1/3$, $1/2$ от максимума.

В ряде научно-практических работ предлагается применять два принципа изменения нагрузки в занятиях:

1) многократное повторение мышечной работы, при которой происходит формирование скоординированности в работе мышц, возникают изменения в сердечно-сосудистой, дыхательной и других системах, способствующие увеличению работоспособности в целом;

2) постоянное повышение объема и интенсивности тренировочной нагрузки, адекватно состоянию организма занимающихся в данный период.

При помощи круговой тренировки можно целенаправленно развивать необходимые двигательные качества, составлять программу их развития, видеть наглядно результаты работы. Менять нагрузку можно за счет увеличения количества повторений за то же время; сокращения времени на выполнение того же количества повторений; повторения кругов (2-3); сокращения пауз отдыха; введения новых, более эффективных упражнений.

При подборе упражнений для круговой тренировки предлагается учитывать их общее и локальное воздействие на организм в целом и на отдельные группы мышц. Выбор тех или иных упражнений определяется целевыми задачами тренировки, а именно направленностью на развитие физических качеств (выносливости, силы, силовой выносливости, скоростно-силовых качеств).

Необходимость согласованных действий группы, точного соблюдения установленного порядка и дисциплины предоставляет благоприятные возможности для воспитания соответствующих нравственных качеств и навыков поведения. Широко распространено использование круговой тренировки и в системе физического воспитания студентов.

На основании изучения специальной литературы, посвященной улучшению работы по физическому воспитанию студентов, можно отметить следующие особенности применения кругового метода:

1) на станциях круговой тренировки, в условиях специфики вузовской работы, можно успешно улучшать выносливость в различных режимах работы мышц: силовом, статическом, скоростном;

2) при развитии силовой выносливости ставится задача – добиться как можно большего числа повторений на каждой станции. При развитии статической выносливости ставится задача поддержания мышечного напряжения при отсутствии движений. Для этого хорошо подходят упражнения в висах, упорах или удержании груза;

3) наиболее эффективным средством для развития скоростной выносливости является спринтерский бег с постепенным увеличением длины отрезков, а также прыжковые упражнения. Работа над скоростной выносливостью на станциях «круговой тренировки» тесно связана с развитием такого важного физического качества, как быстрота;

4) общая и специальная выносливость в упражнениях на станциях круговой тренировки путем постепенного увеличения времени работы за счет большего количества упражнений, выполняемых на станциях в комплексе, а затем путем увеличения ее интенсивности, повышения скорости.

В современных условиях жизни узкоспециализированная двигательная активность людей привела к тому, что многие мышцы, группы мышц, так называемые «нерабочие» части тела, постепенно теряют способность функционировать в полном объеме и с требуемой эффективностью. В то же время повысились требования к проявлению находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений – то, что связано с понятием «ловкость».

Понятие «координационные способности» конкретизирует более общее понятие «ловкость» и включает в себя способность целесообразно строить целостные двигательные акты, преобразовывать выработанные двигательные стереотипы и, соответственно, быстро переключаться от одних требований изменяющейся обстановки к другим.

Координационные способности подразделяются на три группы:

- 1) способность точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений;
- 2) способность поддерживать статическую позу и динамическое равновесие;
- 3) способность выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности).

В последнее время в области фитнеса были введены такие понятия, как «функциональные упражнения» и «функциональный тренинг».

Условно функциональный тренинг можно разделить на прикладной «функциональный тренинг» и общего назначения. Первый способствует подготовке к занятиям массовыми видами спорта, такими, как горные лыжи, теннис и др., а также к трудовой деятельности. Такой тренинг включает сходные по координации упражнения с технико-тактическими действиями в данном виде спорта или трудовыми действиями.

«Функциональный тренинг» общего назначения способствует не только оздоровлению, улучшению развития физических качеств, подразумевает не только тренировку мышц, но и возможность управлять ими в тех или иных смоделированных движениях, отражающих потребности жизни в современном социуме.

Часто житель современного мегаполиса оказывается не готов к бытовым движениям и получает травмы и микротравмы различного характера. В отличие от традиционной силовой тренировки, функциональная тренировка общего назначения заключается в подборе упражнений, максимально отражающих структуру основных движений

человека, и сфокусирована на развитии «функциональной» силы, формировании устойчивости, баланса и гибкости через моделирование естественных движений. Однако подчеркивается, что требуемый эффект может быть достигнут только при особом внимании к проработке глубоких мышц спины и живота, а также обучению навыкам правильной последовательности включения мышц в работу.

Организационно-тренировочной формой функционального тренинга чаще всего используют круговой метод. Для проведения круговых тренировок в формате функционального тренинга используются свободные веса и блоки, а также балансировочные платформы (CORE/Корр), степы, фитболы, медицинские мячи, резиновые амортизаторы, тренажеры Free Motion/Фри Моушн.

Становясь все более и более популярным в фитнес-клубах, программа «функциональный тренинг» тренирует не отдельные группы мышц (как большие, так и малые), но также и глубокие мышцы. В работу вовлекается большее количество мышечных групп и волокон разного типа, создается оптимальная нагрузка на всю костную систему и связочный аппарат, что способствует равномерному распределению нагрузки на весь опорно-двигательный аппарат человека. При этом отсутствует излишнее напряжение в суставах, позвоночнике, уменьшается вероятность появления травм, связанных с неестественным положением частей тела во время физической нагрузки.

Принципиальным является воздействие на работу всей функциональной системы организации движения, а не только на ее отдельные части, как это принято, например, в бодибилдинге, где широко используются так называемые «изолирующие» упражнения. Функциональный тренинг предполагает качественно иной подход к тренировке, когда каждая мышца рассматривается, как звено в цепи. Тренировки построены по принципу постепенного включения в работу максимального количества мышечных групп и использования всех

возможных направлений движений и степеней свободы. В ходе занятия оказывается комплексное воздействие на все системы организма. Здесь сочетаются все возможные режимы мышечной работы, что позволяет развить универсальное тело, способное приспосабливаться к меняющимся условиям окружающей среды.

В жизни самые сложные физические задачи человек решает в положении стоя. Тренировки в неустойчивых позициях и на неустойчивых поверхностях нацелены на развитие глубоко лежащих мышц-стабилизаторов, большинство из которых мы не можем контролировать сознательно. Но именно эти мышцы удерживают наше тело в равновесии, когда мы совершаем какое-либо движение. Использование нестабильных поверхностей (босу, фитбол, корр и т.п.) оказывает значительное влияние на проприорецепторы в области стопы и голеностопного сустава, что улучшает функцию динамического поддержания вертикального положения тела человека. Большинство выполняемых человеком движений асимметричны.

Сумку носим в одной руке, пишем одной рукой, начинаем ходьбу всегда с одной ноги. В результате таких «перекосов» возникают неправильные схемы движения, которые закрепляются и со временем становятся привычными, что приводит к нарушению осанки, а это, в свою очередь, к болям в спине, суставах, головным болям. С помощью функционального тренинга, выполняя ассиметричные упражнения, можно добиться сбалансированности в развитии правой и левой половины тела.

Движения человека невозможно рассматривать без учета воздействия на него окружающей среды. Ни одна мышца в жизни не работает изолированно. Функциональная тренировка готовит наш организм к многосуставным, сложным движениям. В тренировку включаются самые различные сочетания движений, которые и нагружают мышцы, и в необходимой пропорции растягивают сухожилия, укрепляя суставной аппарат. Кроме того, нельзя переоценить воздействие

функциональной тренировки на развитие координации движений. В этой тренировке используется специальное оборудование, самым доступным из которого является эспандер и утяжелённый мяч.

Упражнения с мячом включаются в силовые тренировки групповых программ и персональные тренировки. Эспандер (эластичный амортизатор) позволяет проработать мышцы всего тела, причем, не только основных групп, но и мелких мышц-стабилизаторов, отвечающих за баланс и координацию. Тренировка с этим оборудованием улучшает работу сердечно-сосудистой системы, вырабатывает выносливость, приводит в баланс работу всех органов и систем, повышает гибкость, тонизирует мышцы, способствует потере лишнего веса.

При проведении занятий в формате круговой тренировки с использованием функциональных упражнений возможно получение следующих эффектов:

- 1) поддержание функций основных мышечных групп мышц и их функциональных цепей (создание «функционального тела»);

- 2) ликвидация мышечного дисбаланса;

- 3) улучшение способности к проявлению силы и гибкости в широком спектре бытовых и спортивных движений. Особенности занятий с использованием принципов функционального тренинга относительно традиционных силовых тренировок являются следующие:

- 1) использование неустойчивых опор и свободных весов (медболы, бодибары, гантели и т.п.);

- 2) использование различных способов стабилизации;

- 3) трехмерное выполнение упражнений;

- 4) высокий эмоциональный фон;

- 5) повышение функциональности без увеличения мышечной массы.

Стоит также отметить, что функциональный тренинг является уникальным способом продления спортивной активности. Иными словами, это многоцелевая фитнес-программа, в которой соединяются упражнения

на развитие силы, выносливости, а также гибкости с разными техниками, которые направлены на улучшение устойчивости, а также укрепление мышц и, конечно, релаксацию. Для начала занятий по этой программе не требуется предварительная физическая подготовка и какие-то специфические навыки. Они подходят для людей с низким уровнем физических возможностей.

Благодаря огромному спектру возможностей, которые предлагает функциональный тренинг, и его универсальности, можно адаптировать тренировку под любого человека с абсолютно разными исходными данными. Можно выделить несколько видов функциональных тренировок.

Система «Гравити» (Gravity) – динамическое сочетание тренировки, направленной на развитие мышечной силы и координации, снижение веса, функциональной работы на двигающейся платформе с сопротивлением собственного веса в различных плоскостях. «Гравити» позволяет проводить функциональные тренировки, которые одновременно задействуют большое количество мышечных групп, что помогает делать тренировку более эффективной. Тренировки возможны как индивидуальные, так и групповые. Для эффективного достижения персональных требований и общего укрепления здоровья упражнения выбираются в соответствии с ортопедическими особенностями занимающегося. В основе тренажера – стационарная блочная панель и скользящая панель-сиденье (glide board) с восемью уровнями наклона делает «Гравити» безопасным: снижается риск получения травм коленных и иных суставов, а также позвоночника.

«Пилатес Гравити» (Pilates Gravity) – еще одна популярная система, которая представляет собой сочетание упражнений на матах и на тренажерах системы Пилатеса.

Bosu-тренинг – относительно новый вид аэробики, при котором занятия проводятся на специальных платформах «Босу баланс» (bosu balance trainer). Этот тренажер представляет собой пластиковую

платформу с резиновым куполом полусферой высотой около 30 см, диаметром около 60 см и двумя ручками по обеим сторонам для вариативности тренировки и удобства переноски. Платформа может использоваться с обеих сторон: куполом вверх или вниз – отсюда и название Bosu (Both side use). В зависимости от уровня нагрузки упругость полусферы можно регулировать путем увеличения или уменьшения объема воздуха в полусфере. Bosu-тренажер также может применяться при занятиях Пилатесом. Занятия Bosu немного напоминают степ-аэробику, за исключением того, что под ногами у вас находится не твердый степ, а выпуклая, упругая, пружинящая поверхность. Сложность заключается в том, что, выполняя упражнения, занимающемуся приходится не только испытывать физическую нагрузку, но и удерживать равновесие. При этом задействуются мышцы-стабилизаторы, отвечающие за осанку и сохранение естественного положения тела, поэтому тренировка на неустойчивой поверхности гораздо эффективнее обычных силовых занятий.

Тренировка начинается с разминки, после которой следует основная часть, сочетающая в себе силовые, кардио упражнения, а также упражнения для тренировки координации. В конце занятия проводится заминка и растяжка.

Данная тренировка подходит для всех уровней подготовки, т.к. при занятиях Bosu не происходит чрезмерной нагрузки на суставы и позвоночник, поскольку платформа принимает часть нагрузки на себя.

Данный вид аэробики можно с полным правом назвать щадящим. Тренировка не предусматривает сложной хореографии, поскольку приходится уделять достаточное внимание сохранению равновесия. В начале занятий некоторые могут почувствовать легкий дискомфорт в области голеностопных суставов, однако это происходит за счет адаптации к платформе. Одним из обязательных условий для занятий Bosu является наличие кроссовок на нескользящей подошве с фиксированной пяткой,

чтобы поддерживать голеностоп. Bosu – это уникальная тренировка баланса и координации в сочетании с силовыми упражнениями. Она рекомендуется при любом уровне подготовки.

Gymstick – это занятие со специальным приспособлением для занятий функциональным тренингом, которое представляет собой основу в виде гимнастической палки, с обоих концов к которой крепятся два резиновых амортизатора. Амортизаторы бывают трех видов сопротивлений, в зависимости от уровня подготовки занимающегося. Есть возможность выбрать амортизатор, подходящий именно для конкретного занимающегося. Преимущества данного вида тренинга – в отсутствии ударной нагрузки на позвоночник, в максимально эффективной тренировке всего тела. Также по сравнению с другими силовыми программами, на которых работа происходит с оборудованием строго определенного веса, например, гантелями, на тренировке с Gymstick есть возможность эффективно регулировать нагрузку с помощью амортизаторов (чем больше натягиваешь амортизатор, тем большему весу гантелей соответствует нагрузка). Нестандартные интересные упражнения, вовлечение в работу большого количества мышц, суставов в занятии обеспечили успех данному виду фитнеса.

1.3 Принципы построения фитнес-программ

При разработке фитнес-программ необходимо учитывать возраст, половые особенности, индивидуальное состояние здоровья, физическое развитие и физическую подготовленность, предыдущий двигательный опыт, соблюдать принципы точного дозирования физических нагрузок. Область физической тренировки находится между двумя полярными системами, связанными с физической нагрузкой, это спорт высших достижений и оздоровительная физическая культура. Бурный рост оздоровительной физической культуры, рассматривающий здоровье человека в тесной взаимосвязи с объемом его двигательной активности,

генетическими предпосылками и образом жизни, требует нового подхода к анализу сущности оздоровительной тренировки. Грамотно построенная оздоровительная тренировка должна базироваться на ряде основных принципов.

На рисунке 1 отражены основные принципы построения оздоровительной тренировки, которые необходимы для построения фитнес-программ.

Ниже каждый принцип мы рассмотрели и описали более подробно.

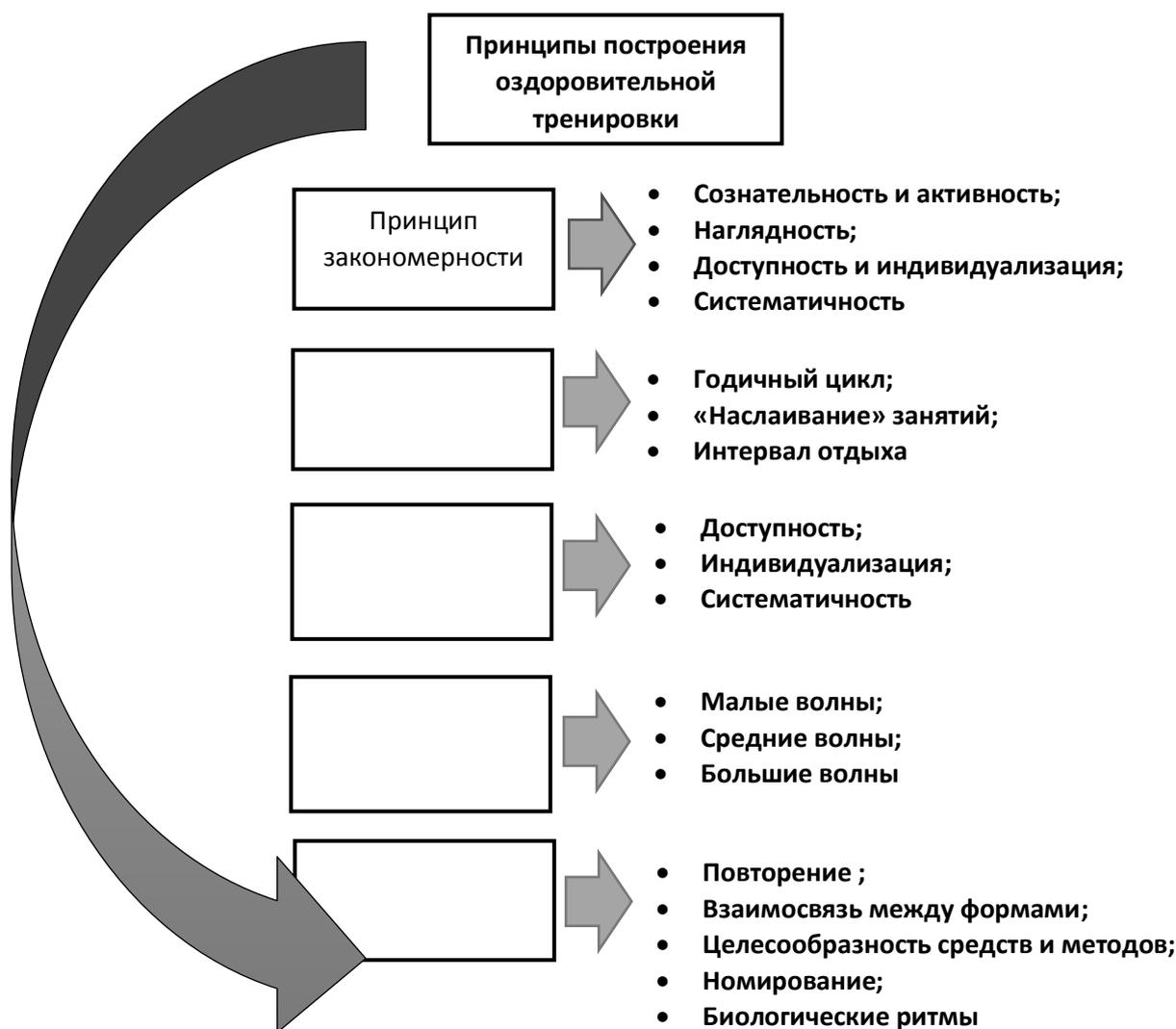


Рисунок 1 – Принципы оздоровительной тренировки
Принципы (закономерности) оздоровительной тренировки

На оздоровительную тренировку распространяются основные педагогические принципы, справедливые для любой образовательно-воспитательной деятельности:

- принцип сознательности и активности;
- принцип наглядности;
- принцип доступности и индивидуализации;
- принцип систематичности, а также другие принципы, выражающие специфику физического воспитания.

В числе принципов, также имеющих основополагающее значение в системе физического воспитания, в целом надо учитывать также общие социальные принципы, такие как всемерное содействие всестороннему гармоническому развитию личности, подготовке к трудовой и оборонной деятельности, оздоровительной направленности физического воспитания. Таким образом, принципы оздоровительной тренировки в конечном счете конкретизируют объективные закономерности.

Непрерывность тренировочного процесса

Как и в спорте, при планировании оздоровительной фитнес-тренировки необходимо учитывать, что все же это круглогодичный и многолетний процесс, поэтому также нужно учитывать три основных положения:

1) оздоровительная тренировка строится с учетом годичной цикличности, то есть нужно выстраивать тренинг таким образом, что будут спланированы периоды тяжелых нагрузок и более легких с чередованием;

2) воздействие каждого последующего тренировочного занятия необходимо «наслаивать» на «следы» предыдущего, закрепляя и углубляя их;

3) интервал отдыха между занятиями выдерживается в пределах, гарантирующих общую тенденцию восстановления и повышения работоспособности, причем в рамках тренировочных мезо и микроциклов при определенных условиях допускается проведение занятий на фоне

частичного не довосстановления, в силу чего создается уплотненный режим нагрузок и отдыха.

Необходимо стремиться так строить тренировочный процесс, чтобы в наибольшей степени обеспечить возможную в данных конкретных условиях преемственность положительного эффекта тренировочных занятий, исключить неоправданные перерывы между ними и свести к минимуму регресс тренированности. В этом заключается основная суть принципа непрерывности тренировки. Принципиальный методический смысл этого положения заключается в требовании не допускать излишне длительных интервалов между тренировочными занятиями, обеспечивать преемственность между ними и тем самым создавать условия для прогрессирующих достижений.

Неодновременность восстановления различных функциональных возможностей организма после тренировочных нагрузок и гетерохронность адапционных процессов позволяет, в принципе, тренироваться ежедневно без каких-либо явлений переутомления и перетренировки. Эффект этих воздействий непостоянен и зависит от продолжительности нагрузки и ее направленности, а также величины. В связи с этим различают ближний тренировочный эффект (БТЭ), следовой тренировочный эффект (СТЭ) и кумулятивный тренировочный эффект (КТЭ).

БТЭ характеризуется процессами, происходящими в организме непосредственно при выполнении упражнений, и теми изменениями функционального состояния, которые возникают в конце упражнения или занятия. СТЭ является последствием выполнения упражнения, с одной стороны, и ответным реагированием систем организма на данное упражнение или занятие – с другой. По окончании упражнения или занятия в период последующего отдыха начинается следовой процесс, представляющий из себя фазу относительной нормализации функционального состояния организма и его работоспособности. В

зависимости от начала повторной нагрузки организм может находиться в состоянии недовосстановления, возвращения к исходной работоспособности или в состояние суперкомпенсации, то есть более высокой работоспособности, чем исходная. При регулярной тренировке следовые эффекты каждого тренировочного занятия или соревнования, постоянно закладываясь друг на друга, суммируются, в результате чего возникает кумулятивный тренировочный эффект, который не сводится к эффектам отдельных упражнений или занятий, а представляет собой производное от совокупности различных следовых эффектов и приводит к существенным адаптационным изменениям в состоянии организма человека, увеличению его функциональных возможностей и работоспособности. Таким образом взаимодействия БТЭ, СТЭ и КТЭ и обеспечивают непрерывность процесса тренировки.

Единство постепенности и предельности в наращивании тренировочных нагрузок. Увеличение функциональных возможностей организма закономерно зависит от величины тренировочных нагрузок. В динамике тренировочных нагрузок органически сочетаются две, на первый взгляд, несовместимые черты – постепенность и «перерывы постепенности», то есть своего рода «скачки» нагрузки, когда она периодически возрастает до максимальных значений. Постепенность и «скачкообразность» взаимообусловлены в процессе тренировки. Максимум нагрузки в норме всегда устанавливается соответственно наличным возможностям организма на данном этапе его развития. По мере расширения функциональных и адаптационных возможностей организма человека в результате тренировки максимум нагрузки будет постепенно возрастать, но в процессе тренировки необходимо особенно тщательно соблюдать принципы доступности, индивидуализации и систематичности.

Волнообразность динамики нагрузок

Прогрессирующее повышение тренировочных нагрузок на определенных этапах вступает в противоречие с ходом адаптационных

изменений в организме. Это вызывает необходимость наряду с отдыхом временно снижать нагрузки, что обеспечивает необходимые биологические перестройки в организме, поэтому динамика тренировочных нагрузок не может иметь вид прямой линии – она приобретает волнообразный характер. Волнообразные изменения нагрузки характерны как для относительно небольших отрезков времени, так и для этапов и периодов годового цикла тренировки. Волнообразные колебания свойственны как динамике объема, так и динамике интенсивности нагрузок, причем максимальные значения тех и других параметров в большинстве случаев не совпадают.

В настоящее время можно представить ориентировочную схему общих тенденций нагрузок в различных фазах, этапах и периодах тренировочного процесса. Согласно этой схеме выделяются «волны» следующих масштабов:

- малые, характеризующие динамику нагрузок в микроциклах, которые охватывают несколько дней;
- средние, выражающие общую тенденцию нагрузок нескольких малых «волн» в пределах мезоциклов (средних циклов) тренировки;
- большие, характеризующие общую тенденцию средних «волн» в период больших циклов тренировки.

Искусство строить фитнес-тренировку в немалой степени состоит именно в том, чтобы правильно соразмерить все эти «волны» друг с другом, и таким образом обеспечить необходимое соответствие между динамикой нагрузок в микроциклах и более общими тенденциями тренировочного процесса, характерными для тех или иных его этапов и периодов.

Неизбежность волнообразных колебаний нагрузки объясняется комплексом взаимосвязанных причин. Наиболее существенные из них следующие:

– фазовость и гетерохронность процессов восстановления и адаптации в ходе тренировки;

– периодические колебания дееспособности организма, обусловленные его естественными биоритмами и общими факторами среды;

– взаимодействие объема и интенсивности нагрузки, в силу которых эти ее стороны изменяются в определенные фазы тренировочного процесса как разнонаправленно, так и однонаправленно.

Из логики соотношений параметров объема и интенсивности нагрузок можно вывести следующие правила, касающиеся их динамики в тренировке:

– чем меньше частота и интенсивность тренировочных занятий, тем продолжительнее может быть фаза (этап) неуклонного нарастания нагрузок, но степень их прироста каждый раз незначительна;

– чем плотнее режим нагрузок и отдыха в тренировке и чем выше общая интенсивность нагрузок, тем короче периоды волнообразных колебаний в их динамике, тем чаще появляются в ней «волны»;

– на этапах особенно значительного увеличения суммарного объема нагрузок (что бывает необходимо для обеспечения долговременных адаптации морфофункционального характера) доля нагрузок высокой интенсивности и степень ее увеличения лимитированы тем больше, чем значительнее возрастает суммарный объем нагрузок и наоборот;

– на этапах особенно значительного увеличения суммарной интенсивности нагрузок их общий объем лимитирован тем больше, чем значительнее возрастают относительная и абсолютная интенсивность.

Хотя эти правила не всегда учитываются в явной форме, фактически так или иначе ими руководствуются при построении тренировки.

Цикличность тренировочного процесса

К числу основных закономерностей процесса тренировки относится также четко выраженная цикличность, то есть относительно законченный

кругооборот его стадий с частичной повторяемостью отдельных упражнений, занятий, этапов и целых периодов в рамках определенных циклов.

Циклы тренировки – наиболее общие формы ее структурной организации. Каждый очередной цикл является частичным повторением предыдущего и одновременно выражает тенденции развития тренировочного процесса, то есть отличается от предыдущего обновленным содержанием, частичным изменением состава средств и методов, возрастанием тренировочных нагрузок и т. д. От того, насколько рационально сочетаются при построении тренировки ее повторяющиеся и динамические черты, в решающей мере зависит ее эффективность для улучшения показателей морфофункционального статуса. Уяснить основы их структуры – значит понять общий порядок построения тренировки. Именно на это нацеливает принцип цикличности тренировочного процесса.

Руководствоваться данным принципом значит:

1) строя тренировку, исходить из необходимости систематического повторения основных элементов ее содержания и вместе с тем последовательно изменять тренировочные задания в соответствии с логикой чередования фаз, этапов и периодов тренировочного процесса;

2) решая проблемы целесообразного использования средств и методов тренировки, находить им соответствующее место в структуре тренировочных циклов (ибо любые тренировочные упражнения, средства и методы, как бы они ни были хороши сами по себе, теряют эффективность, если они применены не вовремя, не к месту, без учета особенностей фаз, этапов и периодов тренировки);

3) нормировать и регулировать тренировочные нагрузки применительно к закономерностям смены фаз, этапов и периодов тренировки (уже было показано, что волнообразные изменения в динамике тренировочных нагрузок находятся в определенном соответствии с

тренировочными циклами различной продолжительности – микро-, мезо- и макроциклами);

4) рассматривать любой фрагмент тренировочного процесса в его взаимосвязи с более крупными и менее крупными формами циклической структуры тренировки, учитывая, что структура микроциклов, например, во многом определяется их местом в структуре средних циклов, а структура средних циклов обусловлена, с одной стороны, особенностями составляющих их микроциклов, а с другой – местом в структуре макроцикла и т. д.;

5) при построении различных циклов тренировки следует учитывать, как естественные биологические ритмы организма, так и связанные с природными явлениями.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

1. Мужчина в возрасте 25-35 лет находится на пике своей физической формы. К этому времени у него происходит полная сформированность всех жизненных систем и органов, окончены окостенелость конечностей и позвоночника, к тому же исчезает юношеская диспропорция тела, а при постоянных тренировках растёт мышечная масса, увеличивается сила, что позволяет выполнять физически сложные упражнения. В возрасте 25-35 лет происходит становление мужчины, как личности, что отражается в профессиональных достижениях, так и семейном благополучии.

2. Круговая тренировка представляет собой целостную организационно-методическую форму физической подготовки, средствами которой являются строго регламентированные упражнения с избирательным воздействием на организм человека.

Отличие круговой тренировки от других методов физической подготовки в том, что в учебно-тренировочный процесс может быть охвачено значительное количество занимающихся, при этом будет

сохраняться индивидуальный подход к каждому в зависимости от целей, возможности, возраста и спортивной подготовленности человека.

В условиях фитнес-клуба круговую тренировку часто использует на основе функционального тренинга, где нагрузка распределяется равномерно на все части тела занимающегося, что исключает излишнего напряжения, неестественность поз и снижает риск травматизма.

3. При построении фитнес-программ следует придерживаться следующих принципов:

- непрерывность тренировочного процесса;
- единство и поступательность тренировочных нагрузок;
- волнообразность тренировочных нагрузок;
- цикличность тренировочного процесса.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ В ФИТНЕСЕ ДЛЯ МУЖЧИН 25-35 ЛЕТ

2.1 Цель, задачи и организация опытно-экспериментальной работы

Анализ научно-методических источников позволил составить представление о состоянии исследуемого вопроса, обобщить полученные ранее данные по теме диссертации, а также мнения специалистов, основанные на опыте применения круговых тренировок в спорте, фитнесе и в учебной деятельности.

Целью опытно-экспериментальной работы является проверка эффективности, разработанной нами методики круговой тренировки в фитнесе для мужчин 25-35 лет, в реальных условиях учебно-тренировочного процесса.

Задачи опытно-экспериментальной работы:

1. Диагностическое обследование участников опытно-экспериментальной работы на этапе констатирующего эксперимента.

2. Реализация методики круговой тренировки в фитнесе для мужчин 25-35 лет.

3. Анализ результатов и оценка эффективности, разработанной нами методики.

Этапы и методы опытно-экспериментальной работы:

1. Констатирующий эксперимент.

Педагогические наблюдения велись за мужчинами 25-35 лет и проводились в реальных условиях фитнес-занятий, в том числе с использованием круговой тренировки в естественных условиях зала групповых фитнес-программ на базе спортивного клуба «Колизей».

Для проведения тестирования, в качестве контрольных упражнений (тестов), используют стандартные и максимальные функциональные пробы.

Использованные нами тесты подбирались по принципу охвата широкого комплекса критериев оценки физического статуса мужчин первого периода среднего возраста, занимающихся фитнесом, из числа рекомендованных для использования в оздоровительной физической культуре.

Регистрация частоты сердечных сокращений (ЧСС) осуществлялась с помощью регистратора пульса фирмы «Полар» (модель S-610) во время различных занятий, проводимых методом круговой тренировки и программ традиционных групповых упражнений различной направленности с одновременной фиксацией характера работы (выполнения того или иного упражнения).

Антропометрические измерения и расчет показателей состава тела проводились по схемам В. В. Бунака и общепринятой методике, подробно описанной в специальных пособиях с последующим расчетом процента жира в теле и массы скелетных мышц по формулам Я. Матейки [54].

Исследование включало измерения: массы и длины тела, обхватов при помощи сантиметровой ленты (правого предплечья и плеча, талии,

таза, правого бедра и голени), а также толщины кожно-жировых складок (КЖС) на правой стороне тела при помощи калипера (передней поверхности предплечья, плеча спереди, плеча сзади, под нижним углом лопатки, живота спереди горизонтально, бедра спереди, латеральной части голени). Расчет процента подкожного жира, а также массы скелетных мышц производился с использованием формул Я. Матейки, разработанных в Проблемной научно-исследовательской лаборатории РГУФК (в настоящее время НИИ спорта ГЦОЛИФК) [54].

Оценивание физического качества сила проводилось двумя способами:

- а) сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу, критерием служит количество повторений, выполненных за неограниченное время;
- б) подъём туловища из положения лёжа на спине в сед, критерием является подъём туловища максимальное количество раз за 1 минуту.

Скоростно-силовых показателей физической подготовленности: прыжок в длину с места толчком двумя ногами, выполняется на ровной местности, отмечается линия старта, спортсмен становится на линию старта, чтобы носки ног не пересекали её, приседая, и свободным взмахом рук выполняет резкий толчок ногами, приземляясь на две ноги, даются три попытки, лучший результат записывается; замер результата производится от линии старта до линии пяток или ближайшей к старту пятки ноги в сантиметрах.

Гибкость: наклон вперед из положения сидя (см).

Для оценки функции равновесия применялась проба Ромберга в усложненном варианте. По команде тестируемый принимает необходимую позу и закрывает глаза. Фиксируется время в секундах до момента потери равновесия. Даются три попытки, результат определяют по лучшей попытке в секундах. Отдельно учитывали результат на ведущей и не ведущей ноге.

Очевидно, что выносливость (аэробную) человека наиболее точно можно оценить по максимальному результату, показанному, в какой-то, циклической локомоции (бег, плавание, велосипед, лыжи и т.п.). Мы использовали пятиминутный бег на дорожке с уклоном 12 градусов.

Проведение диагностического тестирования на этапе констатирующего эксперимента показало, что участники педагогического эксперимента находятся на одинаковом уровне физического развития и спортивной подготовленности, что дало основание для деления на экспериментальную и контрольную группу по десять человек в каждой.

Результаты тестирования на этапе констатирующего эксперимента представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Результаты тестирования на этапе констатирующего эксперимента в экспериментальной группе

№ п/п	№ теста	Среднее значение	σ	V
1	2	3	4	5
1.	№ 1	17,4	$\pm 4,37$	0,25
2.	№ 2	38,5	$\pm 3,78$	0,09
3.	№ 3	177,9	$\pm 9,49$	0,05
4.	№ 4	8,5	$\pm 0,31$	0,03
5.	№ 5	1200	$\pm 0,37$	0,03
6.	№ 6	5,3	$\pm 4,45$	0,83

Таблица 3 – Результаты тестирования на этапе констатирующего эксперимента в контрольной группе

№ п / п	№ теста	Среднее значение	σ	V
1	2	3	4	5
1.	№ 1	15,8	$\pm 2,83$	0,25
2.	№ 2	38	$\pm 3,15$	0,09
3.	№ 3	178,5	$\pm 5,93$	0,05

4.	№ 4	8,7	$\pm 0,37$	0,03
5.	№ 5	1230	$\pm 0,37$	0,03
6.	№ 6	5,0	$\pm 2,96$	0,83

Тест № 1 – Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество повторений).

Тест № 2 – Поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество повторений за 1 мин).

Тест № 3 – Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см).

Тест № 4 – Проба Ромблера (с).

Тест № 5 – Пятиминутный бег на беговой дорожке (м, км).

Тест № 6 – Наклон вперёд из положения сидя (см).

На рисунке 2 мы сравнили результаты констатирующего тестирования групп.

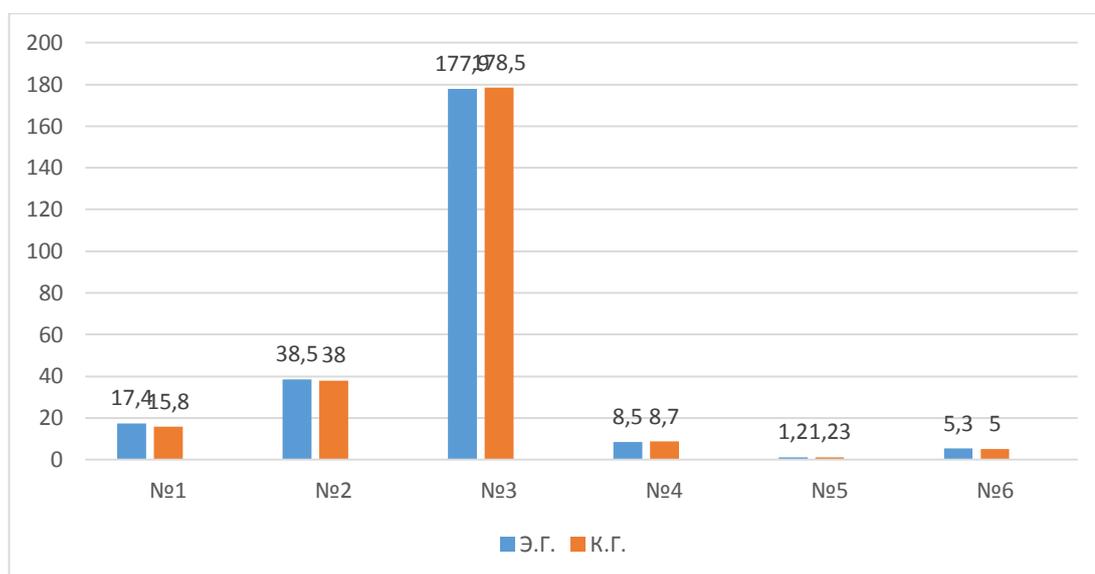


Рисунок 2 – Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы на этапе констатирующего эксперимента

2. Формирующий эксперимент. Реализация круговой тренировки в фитнесе для мужчин 25-35 лет в реальных условиях учебно-

тренировочного процесса на базе исследования (фитнес-клуб «Колизей» г. Челябинск).

3. Контрольный эксперимент. Проведение контрольного тестирования участников экспериментальной и контрольной группы, анализ результатов опытно-экспериментальной работы и их интерпретация.

В работе применялись традиционные методы математической статистики, реализованные в пакете MS-Excel.

Достоверность различий по t – критерию Стьюдента для малых выборок, соответственно:

- связанных (при определении изменений в одной и той же группе);
- не связанных (при определении различий между двумя группами), с использованием стандартной функции ТТЕСТ (MS Excel) для двустороннего распределения.

2.2 Реализации методики круговой тренировки для мужчин 25-35 лет в фитнесе

Исходя из теоретических предпосылок обеспечения эффективности фитнес-занятий различной направленности, проведенного анализа наиболее популярных силовых программ, опыта работы в фитнес-клубах, требований обеспечения безопасности занимающихся, были разработаны пять вариантов круговых тренировок. Основной идеей, заложенной в разработанных программах, было создание пяти вариантов строго регламентированных тренировок для занимающихся различного уровня подготовленности и с различным уровнем освоенности техники базовых упражнений. Такое планирование программ для основного педагогического эксперимента позволяло обеспечить принцип прогрессирования нагрузки и постепенного повышения сложности

занятий, а также чередование вариантов для снижения монотонности и поддержание мотивации занимающихся.

Учебно-тренировочные занятия проходили три раза в неделю (понедельник, среда, пятница). Длительность одного занятия 90 минут, в виду особенности разработанной методики в основную часть тренировки мы включили комплексы упражнений круговой тренировки.

Правила для выполнения упражнений круговой тренировки.

1. Выполнять упражнения на «разогретые» мышцы, связки.
2. Выполнять упражнения по принципу от простого к сложному.
3. Упражнения на воспитание силы желательно выполнять в конце тренировочного занятия.
4. Следить за правильностью выполнения упражнения, сохраняя его рисунок, амплитуду.
5. Строго следовать дозировке и времени, отведённому на выполнение упражнения.

Вариант 1. Круговая кардиотренировка 1-го уровня (ККТ – 1)

Цель: развитие выносливости, обеспечение достаточной нагрузки на сердечно-сосудистую и дыхательную системы в течение всей тренировки, освоение базовых функциональных упражнений, используя специальное фитнес-оборудование.

Нагрузка в одном круге:

60 секунд – работа на каждой станции;

15 секунд – пауза для смены станции;

120 секунд – тренировка на степе, размещенных в центре «круга», всей группой одновременно.

1. Прыжки через гимнастическую скамью.
2. Отжимания от пола, со сменой рук на медболе (10 раз).
3. Поднимание туловища из упора лёжа, руки за голову (10 раз).
4. Прыжки на скакалке (20 раз).

5. Броски набивного мяча весом 1 кг из-за головы двумя руками в цель (10 раз).

6. Выпрыгивания из упора присед с продвижением вперёд (10 прыжков).

7. Приседания (10 раз).

8. Подтягивания на высокой перекладине (10 раз).

9. Бёрпи (10 раз).

10. Бег по кругу (10 раз).

Вариант 2. Круговая кардиотренировка 2-го уровня (ККТ– 2)

Цель: развитие выносливости, обеспечение достаточной нагрузки на сердечно-сосудистую и дыхательную системы в течение всей тренировки, воспитание силовой выносливости. Состоит из трех кругов.

Вводная часть – 5 минут. Инструктаж занимающихся, комплектование оборудования. Разминка – 10 минут поточным методом: перекрестные шаги, бег, волновые движения ногами, руками по методу Пак Чже Ву, упражнения на координацию, упражнения на растягивание («предстретчинг»). Основная часть – тренировка на станциях каждого круга: 10 секунд - пауза для смены станции, 15 секунд – для смены круга, повторение каждого упражнения 60 секунд. Нагрузка подбиралась с учетом предварительного тестирования.

1. Челночный бег 10*10.

2. Поднимание гири 8-16 кг от пола до положения над головой (10 раз).

3. Отжимания на брусьях (10 раз).

4. Поднимание туловища из положения лёжа, руки за головой с отклонением в противоположную сторону (скручивания) (10 раз).

5. Выпады вперёд с блином 5-15 кг в руках перед собой или над головой (10 раз).

6. Приседания из положения ноги на ширине плеч, носки разведены в стороны, руки на пояс (10 раз).

7. Перенос веса тела с ноги на ногу, в руках набивной мяч или медбол (10 раз).

8. Поднимание туловища с отклонением назад из положения лёжа на животе, в руках набивной мяч весом 1 кг (10 раз).

9. Круговые махи ногой (по 10 раз каждой).

10. Прыжки ноги вместе-ноги врозь (20 раз).

Вариант 3. Круговая функциональная тренировка – программа (КФТ)

Цель: развитие силы, гибкости, коррекция осанки, уменьшение мышечного дисбаланса, профилактика заболеваний позвоночника, улучшение координации движений.

1. Бег по кругу 20 метров, в руках бутылки с водой 3-5 литров.
2. Прохождение по узкой доске с бутылками с водой 2-5 литров в руках.

3. Прохождение горизонтального препятствия бруска.

4. Бег 200 метров.

5. Запрыгивание на колесо (10 раз).

6. Прохождение препятствия кольца.

7. Прохождение горизонтального препятствия канат.

8. Прыжки на скакалке с удвоением (10 раз).

9. Упражнение «крокодил» (10 метров).

10. Перенос груза на резине, в одну сторону передвижение из положения упор лёжа, обратно бегом (в одну сторону 10 метров).

Комплексы упражнений по времени 1 минута на упражнение, затем переход по часовой стрелке к другому, число кругов – 3, отдых между кругами 2 минуты.

Вариант 4. Круговая функциональная тренировка с элементами рекреации (КФТР).

Цель: развитие силовых, скоростно-силовых качеств, ловкости и снятие психоэмоционального напряжения.

Тренировка на 4-х станциях каждого круга в парах (упражнения, направленные на различные мышечные группы). Работа на одной из станций направлена на развитие ловкости: жонглирование мячами, броски мячей на точность, салки и т.д.

Объяснение заданий до 1 минуты, работа на станции от 45 секунд до 1 минуты, 10 секунд - пауза для смены станции, пауза для смены круга - от 15 до 30 секунд.

Базовые упражнения (многосуставные и в нескольких плоскостях: выпады, приседания, ротации, жимы, тяги, скручивания, разгибания, удержания статического и динамического баланса). Из них 80% - глобальные упражнения (с вовлечением более 1/2 всей мышечной массы тела) и 20% - региональные упражнения (с вовлечением от 1/3 до 1/2 всей мышечной массы тела).

1-й круг

1 станция: жонглирование перед собой двумя теннисными мячами;

2 станция: отжимание, по 4 раза одна рука на полу, вторая на медболе;

3 станция: из положения лежа подъем прыжком в положение стоя;

4 станция: стоя лицом друг к другу, передача медбола двумя руками от груди партнеру - упражнение выполняется в парах.

Первые четыре броска выполняются медленно для освоения правильного двигательного навыка и техники движения. Упражнение выполняется в среднем темпе в течение 1 мин.

2-й круг

1 станция: жонглирование, броском вниз о пол теннисным мячом;

2 станция: отжимание с попеременным касанием рукой медбола перед собой;

3 станция: из положения стоя прыжком упор в положение лежа;

4 станция: стоя лицом друг к другу, передача медбола попеременно разными руками от плеча партнеру - упражнение выполняется в парах.

Первые четыре броска выполняются медленно для освоения правильного двигательного навыка и техники движения. Упражнение выполняется в среднем темпе в течение 1 мин.

3-й круг

1 станция: жонглирование теннисными мячами, чередуя через каждые 4 броска мяча поворот корпуса на 180 градусов;

2 станция: упор лежа, попеременно одна рука на медболе по 8 счетов;

3 станция: из положения упор лежа прыжком подъем в положение стоя;

4 станция: стоя лицом друг к другу, передача медбола двумя руками снизу-вверх партнеру с попеременным поворотом корпуса на 360 градусов - упражнение выполняется в парах.

Первые четыре броска выполняются медленно для освоения правильного двигательного навыка и техники движения. Упражнение выполняется в среднем темпе в течение 1 мин.

Вариант 5. Комбинированная круговая тренировка (ККТ).

Цель ККТ: комбинирование традиционных, удобных для выполнения упражнений на силу, подобранными для освоения навыков движений их спорта, а также улучшения координации, ловкости, равновесия и выносливости.

1. Планка.
2. Запрыгивание на колесо.
3. Закручивание верёвки на планку со смещённым центром, в качестве утяжелителя бутылка с водой 3 литра, руки прямые перед собой.
4. «Стульчик» спиной к стене.
5. В положение сидя, ноги врозь, наклон вперёд.
6. «Кобра», лёжа на животе, руки за голову, ноги на полу, отклониться назад.
7. Отжимания от пола на кулаках.

8. Из положения упор лёжа подтягивать по очереди колени к противоположной стороне грудной клетки.

9. Из положения упор лёжа передвигать груз 3-5 кг рывком назад между ног, с последующим перемещением за ним.

10. Бёрпи.

В таблице 4 мы отразили график распределения нагрузки в зависимости от цели учебно-тренировочного занятия.

Участникам экспериментальной группы рекомендовалось посещение учебно-тренировочных занятий не менее трёх раз в неделю для положительного эффекта тренировочной нагрузки на организм занимающегося.

График тренировок был построен так, чтобы вероятность попадания контрольной группы на тренировки с участниками экспериментальной была максимально низкой.

Таблица 4 – График распределения тренировочных занятий в экспериментальной группе

Дни недел и	Недели											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Пн.	ККТ -1		ККТ -1		ККТ -1		ККТ -1		ККТ -1		ККТ -1	
Вт.		КФТ Р		КФТ Р		КФТ Р		КФТ Р		КФТ Р		КФТ Р
Ср.	КФТ		КФТ		КФТ		КФТ		КФТ		КФТ	
Чт.				ККТ								ККТ
Пт.	ККТ -2	ККТ- 2	ККТ -2		ККТ -2	ККТ- 2	ККТ -2	ККТ- 2		ККТ- 2	ККТ -2	
Сб.									ККТ -2			ККТ
Вск.	ККТ			ККТ			ККТ			ККТ		

Где, ККТ-1 - круговая кардиотренировка №1; ККТ - 2-круговая кардиотренировка №2; КФТ - круговая функциональная тренировка; КФТР - круговая функциональная тренировка с элементами рекреации; ККТ - комбинированная круговая тренировка.

2.3 Анализ и оценка опытно-экспериментальной работы

В качестве критериев влияния программ круговой тренировки на состав и массу тела в сравнении с традиционными программами были выбраны следующие показатели: масса тела, процент жирового компонента; масса мышц; толщина КЖС на плече сзади, на животе и на бедре спереди; отношение обхвата талии к обхвату правого бедра.

Анализ данных таблиц 5 и 6 позволяет констатировать следующее:

- масса тела в обеих группах достоверно увеличилась, но на очень незначительную величину: на 0,8 кг, (1,3 - 1,35%) в обеих группах. Достоверных различий между группами к концу эксперимента не было;

- процент жира в теле достоверно уменьшился: в ЭГ - на 4,3% (изменение на 19,8%), а в КГ - на 2,3% (изменение на 10%). К концу эксперимента испытуемые ЭГ достоверно ($P = 0,047$) имели в среднем меньший процент жира;

- КЖС на плече, животе и бедре достоверно уменьшились (кроме КЖС на плече в контрольной группе) в обеих группах (в среднем – на 4 - 16%). Снижение в ЭГ было больше. В обеих группах имелась тенденция большего снижения КЖС на животе. Однако надо учитывать, что эта складка и самая толстая, то есть, доля кожи в этих кожно-жировых складках меньше, различий между группами к концу эксперимента не было;

- пропорции тела, оцениваемые по отношению обхвата талии к обхвату правого бедра достоверно, улучшились в обеих группах. Однако улучшение показателя в ЭГ было почти в два раза выше (2,35% против

1,39%). Тем не менее, различий между группами к концу эксперимента также не было.

Таблица 5 - Средние значения и величина изменений показателей массы, пропорций и состава тела, а также статистическая значимость различий (уровень значимости по t-тесту, «Р») в результате занятий по разработанной программе круговой тренировки в экспериментальной группе

Наименование показателя	Статистическая группа	Значение показателей			
		До	После	Разница абсолют/(%)	«Р» До и после
Масса тела (кг)	X	75,2	76	0,8	0,027
	σ	8,5	8,0	1,35%	
% жира в теле	X	21,7	17,4	4,3	<0,001
	σ	6,7	5,8	19,8%	
Масса мышц (кг)	X	31,3	33,6	2,3	<0,001
	σ	3,11	3,87	7,3%	
КЖС на плече сзади (мм)	X	12,9	11,0	1,9	<0,001
	σ	4,7	4,4	14,7%	

Продолжение таблицы 5

КЖС на животе (мм)	X	23,5	19,7	3,8	<0,001
	σ	7,1	6,8	16,2%	
КЖС на бедре спереди (мм)	X	21,4	18,4	3,0	<0,001
	σ	6,4	6,3	14,0%	
Отношение обхвата талии и бедра	X	1,359	1,319	0,032	<0,001
	σ	0,052	0,063	2,35%	

Таблица 6 - Средние значения и величина изменений показателей массы, пропорций и состава тела, а также статистическая значимость различий (уровень значимости по t-тесту, «Р») в результате занятий по программе фитнес-клуба в контрольной группе

Наименование показателя	Статистическая группа	Значение показателей			
		До	После	Разница абсолют/(%)	«Р» До и после
Масса тела (кг)	X	76,5	77,3	0,8	0,031
	σ	7,9	7,4	1,30%	
% жира в теле	X	23,4	21,1	2,3	<0,001
	σ	6,5	6,34	10%	
Масса мышц (кг)	X	30,7	31,4	1,3	0,18
	σ	3,21	2,53	4,2%	
КЖС на плече сзади (мм)	X	12,7	11,8	0,9	0,158
	σ	3,9	4,3	7,1%	
КЖС на животе (мм)	X	25,5	22,2	3,3	<0,001
	σ	6,6	5,6	12,9%	
КЖС на бедре спереди (мм)	X	23,7	21,0	2,7	<0,001
	σ	5,7	5,7	11,4%	
Отношение обхвата талии и бедра	X	1,370	1,351	0,019	0,014
	σ	0,052	0,061	1,39%	

В таблице 7 разница значений в группах после проведения педагогического эксперимента.

Таблица 7 – Разница значений в группах после проведения педагогического эксперимента

Наименование показателя	Разница абсолютная	«Р» КГ/ЭГ
Масса тела (кг)	1,3	0,31
% жира в теле	3,7	0,047
Масса мышц (кг)	2,2	0,028

КЖС на плече сзади (мм)	0,8	0,524
КЖС на животе (мм)	2,5	0,18
КЖС на бедре спереди (мм)	2,6	0,15
Отношение обхвата талии и бедр	0,032	0,088

В конце педагогического эксперимента, мы провели контрольное тестирование, его результаты отражены в таблицах 8 и 9.

Таблица 8 – Результаты тестирования экспериментальной группы в конце педагогического эксперимента

№ п / п	№ теста	Среднее значение	σ	V
1	2	3	4	5
1.	№ 1	20,4	$\pm 4,1$	0,2
2.	№ 2	46,6	$\pm 5,04$	0,1

Продолжение таблицы 8

3.	№ 3	220,8	$\pm 10,38$	0,05
4.	№ 4	7,8	$\pm 0,37$	0,04
5.	№ 5	2,9	$\pm 0,25$	0,02
6.	№ 6	10,3	$\pm 4,47$	0,43

Таблица 9 – Результаты тестирования в контрольной группе в конце педагогического эксперимента

№ п / п	№ теста	Среднее значение	σ	V
1	2	3	4	5
1.	№ 1	20,6	$\pm 4,41$	0,0,1

2.	№ 2	41,5	±3,15	0,07
3.	№ 3	184,6	±6,52	0,03
4.	№ 4	8,2	±0,41	0,05
5.	№ 5	2,03	±0,34	0,03
6.	№ 6	7,3	±3,26	0

На рисунке 3 мы сравнили результаты контрольного тестирования экспериментальной и контрольной группы

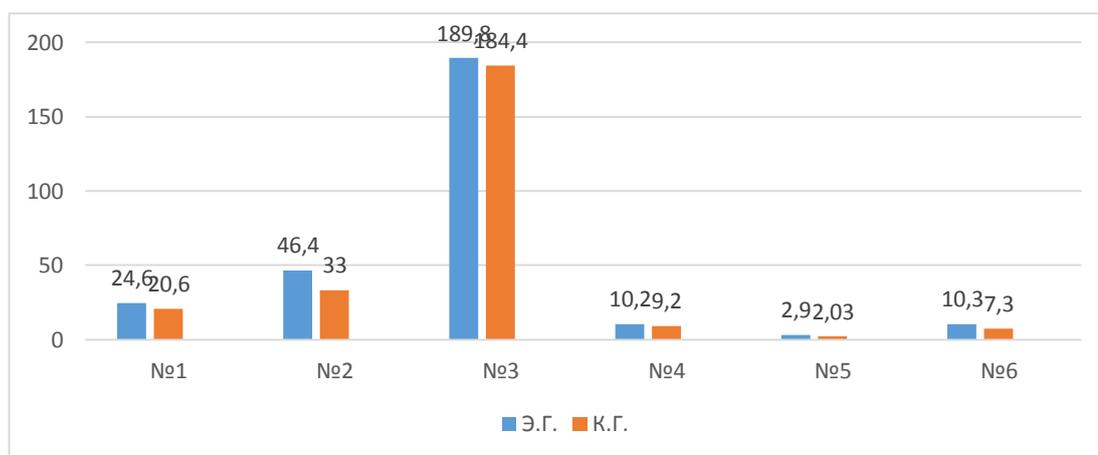


Рисунок 3 – Результаты контрольного тестирования экспериментальной и контрольной группы

Сравнивая контрольные результаты и констатирующие, мы видим положительную динамику в изменениях физических качеств у участников обеих групп.

Если сравнивать контрольные результаты групп, то мы видим, что в экспериментальной группе они по всем показателям выше, чем в контрольной.

Мы видим, что результаты теста Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество повторений) на констатирующем этапе примерно одинаковые, контрольные тесты показали, что результаты в экспериментальной группе выросли в среднем на 7,2 количества повторений, а в контрольной – на 4,8.

Результаты теста № 2 (поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество повторений за 1 мин)) показывают, что экспериментальная группа улучшила свой результат на 7,9 повторений, а контрольная группа на 5 повторений.

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см) показывает, что результат в экспериментальной группе вырос в среднем на 12,9 см, в контрольной группе – на 5,9 см.

Проба Ромблера показывает, как изменился уровень координационных способностей. В экспериментальной группе время улучшилось на 1,7 секунд, а в контрольной группе на 0,5 секунд.

Тест № 5 показывает, как изменялась выносливость за счёт прироста преодоленного расстояния за пять минут бега. В экспериментальной группе она улучшилась на 1,7 км, в контрольной группе результат улучшился на 0,8 км.

Наклон вперед из положения сидя (см) показывает изменения в гибкости. Экспериментальная группа улучшила свой результат в среднем на 5 см, а в контрольной группе результат вырос на 2,3 см.

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

Основными особенностями изменений в показателях, отражающих физические кондиции испытуемых в ответ на применение разработанной программы применения круговых тренировок, в сравнении с реакцией на систематическое применение традиционных групповых программ с эквивалентными временными затратами и величиной нагрузки за шесть месяца эксперимента явились:

1. Любой вид физической нагрузки в объеме около 5 часов в неделю у мужчин 25-35 лет приводит к существенным и положительным сдвигам в уровне физической подготовленности и в составе тела. Однако, в

ряде случаев, экспериментальная программа статистически более эффективна: среди показателей массы и состава тела наименьшие изменения продемонстрировала масса тела (всего около 800 грамм). В то же время показатели состава тела – масса мышц и процент жира – изменились значительно больше. Причем положительные изменения в экспериментальной группе к окончанию эксперимента были достоверно выше, чем в контрольной; изменение толщина кожно-жировых складок имело ту же тенденцию, однако достоверной разницы сдвигов между группами в КЖС на трех выбранных для анализа сегментах тела не наблюдалось; достоверных различий в степени уменьшения КЖС на различных сегментах тела (плечо, живот, бедро) не наблюдалось. В то же время уменьшение КЖС в экспериментальной группе было несколько выше и равномернее; пропорции тела, оцениваемые по соотношению обхвата талии и правого бедра, улучшились в обеих группах. В ЭГ несколько больше, но различия между группами не достигли существенной величины.

2. Если сравнивать контрольные результаты групп, то мы видим, что в экспериментальной группе они по всем показателям выше, чем в контрольной.

Мы видим, что результаты теста Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество повторений) на констатирующем этапе примерно одинаковые, контрольные тесты показали, что результаты в экспериментальной группе выросли в среднем на 7,2 количества повторений, а в контрольной – на 4,8.

Результаты теста № 2 (поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество повторений за 1 мин)) показывают, что экспериментальная группа улучшила свой результат на 7,9 повторений, а контрольная группа на 5 повторений.

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см) показывает, что результат в экспериментальной группе вырос в среднем на 12,9 см, в контрольной группе – на 5,9 см.

Проба Ромблера показывает, как изменился уровень координационных способностей. В экспериментальной группе время улучшилось на 1,7 секунд, а в контрольной группе на 0,5 секунд.

Тест № 5 показывает, как изменялась выносливость за счёт прироста преодоленного расстояния за пять минут бега. В экспериментальной группе она улучшилась на 1,7 км, в контрольной группе результат улучшился на 0,8 км.

Наклон вперед из положения сидя (см) показывает изменения в гибкости. Экспериментальная группа улучшила свой результат в среднем на 5 см, а в контрольной группе результат вырос на 2,3 см.

3. В целом, на основании анализа тенденций изменений в показателях физических кондиций испытуемых, можно сделать однозначный вывод о том, что в шестимесячных рамках педагогического исследования экспериментальная программа, разработанная на основе использования круговых тренировок, оказалась существенно более эффективной и создающей более сбалансированные положительные изменения, чем традиционные групповые тренировочные фитнес-программы аналогичной суммарной величины нагрузки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Круговая тренировка представляет собой организационно–методическую форму занятий, в основе которой лежит повторное выполнение упражнений в виде серий в комплексе, которые выполняются последовательно по ходу смены «станций» по кругу [3].

Ценность круговой тренировки заключается в том, что в процессе прохождения «круга» происходит индивидуальная дозировка нагрузки.

Благодаря этому поддерживается интерес к занятиям у спортсменов разной физической подготовленности.

Круговой метод всё чаще становится организационно-тренировочной формой функционального тренинга. Для проведения круговых тренировок в формате функционального тренинга используются свободные веса и блоки, а также балансировочные платформы, степы, фитболы, медицинские мячи, резиновые амортизаторы, тренажёры.

При разработке фитнес-программ необходимо учитывать возраст, половые особенности, индивидуальное состояние здоровья, физическое развитие и физическую подготовленность, предыдущий двигательный опыт, соблюдать принципы точного дозирования физических нагрузок.

В нашей исследовательской работе мы рассмотрели эффективность метода круговой тренировки на мужчин 25-35 лет, занимающихся фитнесом.

Результаты педагогического эксперимента говорят о том, что круговой метод наиболее эффективен при построении учебно-тренировочного процесса, поскольку результаты физической подготовленности и изменения в пропорциях тела в экспериментальной группе достоверно выше, чем в контрольной, которая занималась по стандартным программам фитнес-клуба. А, значит, задачи исследования выполнены, цель - достигнута, гипотеза доказана.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдулхаков, М. Р. Борьба, чтобы побеждать [Текст] / М. Р. Абдулхаков, А. А. Трапезников. – М.: Просвещение, 1990. – 254 с.
2. Агафонов, Э. В. Борьба Самбо [Текст]: Учебное пособие. Борьба / Э. В. Агафонов, В. А. Хориков. – Красноярск: Платина, 1998. – 351с.

3. Анатомия и физиология [Текст]: учебник / Н. В. Смольяникова Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 576 с.: ил.
4. Бальсевич, В. К. Физическая культура для всех и для каждого [Текст] / В. К. Бальсевич. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208с.
5. Бердышев, С. Н. Боевые искусства. Философия и техника боя [Текст] / С. Н. Бердышев. – Ростов-на-Дону, 2002. – 495 с.
6. Бишоп, М. Окинавское каратэ: учителя, стили, тайные традиции и секретная техника школ воинского искусства [Текст] / М. Бишоп. – М., 1999. – 304 с.
7. Бокс. Теория и методика [Текст]: Учебник / Ю. А. Шулика, А. А. Лавров, С. М. Ахметов [и др.] / Под общей редакцией Ю. А. Шулики, А. А. Лаврова. – Краснодар: Неоглори, Москва: Советский спорт, 2009. – 767, [1] с.: ил.
8. Введение в теорию тренировок [Текст]: методическое пособие / Питер Дж. Л. Томпсон. – М: Человек, 2013.
9. Вейдер, С. Кардиотренировка [Текст]: справочник-путеводитель для начинающих / С. Вейдер. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 320 с.
10. Волков, Н. И. Биохимия мышечной деятельности [Текст] / Н. И. Волков, Э. Н. Несен, А. А. Осипенко, С. Н. Корсун. – М: Олимпийская литература, 2000. – 504 с.
11. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс "Готов к труду и обороне" [Текст] / П. А. Виноградов, А. В. Царик, Ю. В. Окуньков. – М.: Спорт, 2016. – 65 с.
12. Гончаров, В. Логика тренинга – бодибилдинг [Текст]: практическое пособие / В. Гончаров. – М.: REX-издательство, 2015. – 154 с.

13. Гришина, Ю. И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь [Текст]: учебное пособие / Ю. И. Гришина. – Ростов на Дону: Феникс, 2010. – 249 с.: ил. – (Высшее образование).
14. Губа, В. П. Дневник спортсмена. [Текст]: Методическое пособие / В. П. Губа, А. П. Родин. – М.: Советский спорт, 2013. – 72 с.
15. Губа, В. П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования (морфо-биомеханический подход) [Текст]: научно-методическое пособие / В. П. Губа. – М.: Советский спорт, 2012. – 384 с.: ил.
16. Гудселл, Э. Фитнес. Шаг за шагом [Текст] / Э. Гудселл. – М.: ООО «Мир книги», 2016. – 160 с.
17. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов [Текст] / Платонов В. Н. – М.: Спорт, 2019.
18. Дрэгер, Д. Современные будзюцу и будо [Текст] / Д. М. Дрэгер. – М.: Фаир Пресс, 2001. – 51 с.
19. Дубровский, В. И. Спортивная медицина [Текст]: учебник для студентов высш. учебн. заведений / В. И. Дубровский. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 512 с.
20. Емельянова, И. Дзюдо, говорящее по-японски. Техника ноги (аши-ваза). Анализ, нюансы, сравнения [Текст] / И. Емельянова, К. Тиновицкий. – М.: Спорт Академ Пресс, 2001. – 61 с.
21. Завьялов, А.И. Энциклопедия вольной борьбы [Текст] / А. И. Завьялов, Д. Г. Миндиашвили. – Красноярск, 1998. – 236 с.
22. Зайцева, И. А. Фитнес. Программ для коррекции фигуры [Текст] / И. А. Зайцева. – М.: Эксмо, 2016. – 192 с.
23. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки [Текст] (Методические основы развития физических качеств) / Е. Н. Захаров, А. В. Карасев, А. А. Сафронов. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
24. Захарова, Л. В. Круговая тренировка как метод организации учебнотренировочного процесса в школе [Текст] / Л. В. Захарова,

О. В. Лыпыгина // Физическое воспитание студентов. – 2009. – Вып. 3. – С. 20-24.

25. Иванов-Катанский, С. А. Базовая техника каратэ [Текст] / С. А. Иванов Катанский. – М.: Фаир-Пресс, 2000. – 273 с.

26. Кадочников, А. А. Психологическая подготовка к рукопашному бою [Текст] / А. А. Кадочников. – Ростов-на-Дону, 2008. – 352 с.

27. Казарян, Ф. Г. Человек, движение и здоровье [Текст] / Ф. Г. Казарян, В. А. Аджемян. – Ереван, 1990. – 94 с.

28. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт [Текст] / Л. В. Капилевич. – М.: Юрайт, 2017. – 142 с.

29. Караулова, Л. К. Физиология физического воспитания и спорта [Текст]: учебник для студентов ВУЗов. / Л. К. Караулова. – М.: Академия, 2016. – 304 с.

30. Керони, С. Формирование тела со свободными отягощениями. Простые программы для домашних тренировок [Текст] / С. Керони, Э. Рэнкен. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 188 с.

31. Ким, Н. Фитнес [Текст]: учебник / Н. Ким, М. Дьяконов. – М.: Советский спорт, 2006. – 453 с.

32. Клусов, Е. А. Круговая тренировка в пауэрлифтинге [Текст]: учебно-методическое пособие / Е. А. Клусов. – М., 2019. – 234 с.

33. Коклам Сагат Ной. Поединок в тайландском бокс [Текст] / Сагат Ной Коклам. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 368 с.

34. Кузнецов, А. Анатомия фитнеса [Текст] / А. Кузнецов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 224 с.

35. Лисицкая, Т. С. Теория и методика занятий оздоровительными видами фитнеса [Текст] / Т. С. Лисицкая // Сборник трудов ученых РГУФКСиТ: материалы научной конференции профессорско-преподавательского и научного состава РГУФКСиТ. – М.: Светотон, 2009. – С. 20-31.

36. Лях, В. И. Физическая культура. 8-9 классы [Текст]: учебник для общеобразовательных учреждений / В.И. Лях, А.А. Зданевич. - М.: Просвещение, 2012. – 207 с.
37. Лях, В. И. Комплексная программа физического воспитания [Текст] / В. И. Лях. – М.: Просвещение, 2016. – 128 с.
38. Лях, В. И. Тесты в физическом воспитании школьников [Текст]: Пособие для учителя / В. И. Лях. – М.: ООО фирма «Издательство АСТ», 1998. – 272 с.
39. Макасян, М. А. Каратэ Киокушинкай [Текст]: Самоучитель / Макасян М. А. – М., 2007. – 400 с.
40. Малявин, В. В. Боевые искусства: Китай, Япония [Текст] / В. В. Малявин. – М.: Астрель, 2002. – 416 с.
41. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры [Текст] / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
42. Матвеев, Л. П. От теории спортивной тренировки – к общей теории спорта [Текст] / Л. П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 5. – С. 5-8.
43. Михайлов, С. С. Спортивная биохимия [Текст]: учебник для студентов Учреждений СПО / С. С. Михайлов. – М.: Советский спорт, 2012. – 348 с.
44. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать. Профессия тренер [Текст] / Н. Г. Озолин. – М.: АСТ-Астрель, 2000. – 415 с.
45. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое [Текст]: учебное пособие / В. А. Барташ. – Минск: Высшая школа, 2014.
46. Ояма Масутацу. Путь каратэ Кекусинкай [Текст] / Масутацу Ояма. – М.: До-информ, 1992. – 112 с.
47. Платонов В. Н. Теория и методика спортивной тренировки [Текста] / В. Н. Платонов. – Киев: Высшая школа, 2004. – 852 с.

48. Попов Г. И. Биомеханика [Текст]: учебник для студ. ВУЗов / Г. И. Попов. – М.: Академия, 2013. – 256 с.
49. Проектирование педагогических технологий в физическом воспитании школьников и детско-юношеском спорте [Текст] / З. С. Варфоломеева. – М.: ФЛИНТА, 2017.
50. Рябинин, С. П. Скоростно-силовая подготовка в спортивных единоборствах [Текст]: учебное пособие / С. П. Рябинин, А. П. Шумилин. – М., 2017. – 145 с.
51. Сапин, М. Р. Анатомия и физкультура детей и подростков [Текст]: Учебное пособие для студентов педагогических вузов / М. Р. Сапин, З. Г. Брыскина. – М.: Академия, 2000. – 456 с.
52. Свищев, И. Д. Повышение уровня физических возможностей и совершенствование координационных возможностей дзюдоистов [Текст] / И. Д. Свищев. – М.: РГАФК, 2001. – 176с.
53. Совершенствование системы учебно-тренировочного процесса по специализации "Бокс" в средних и высших учебных заведениях [Текст]: учебное пособие / Байков Ш. Ш. – Красноярск: СФУ, 2016.
54. Кузьмин, А. Н. Бокс [Текст] / А. Н. Кузьмин, Ш. Ш. Байков // Физическая культура и спорт учащейся молодёжи: сборник статей. – Улан-Удэ, 1992. – С. 92-97.
55. Стрельников, В. А. Педагогика бокса [Текст]: учебное пособие по теории и методике бокса / В. А. Стрельников. – Улан-Удэ: Бурятское кн. изд-во, 1992. – 32 с.
56. Тайский бокс [Текст]: Учебное пособие для высших учебных заведений физической культуры / Под общей редакцией С. И. Заяшникова и О. А. Терехова. – М.: Олимпия, 2006.
57. Теория и методика обучения в избранном виде спорта [Текст] / И. П. Волков. – Минск: РИПО, 2015.

58. Теоретико-методические аспекты практики спорта [Текст]: учебное пособие / В. Д. Фискалов, В. П. Черкашин. – М.: Спорт, 2016.
59. Туманян, Г. С. Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов [Текст]: учебное пособие для вузов. / Г. С. Туманян. – М., 2006. – 591 с.
60. Тюрикова, Г. Н. Анатомия и возрастная физиология [Текст]: учебник / Г. Н. Тюрикова. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 178 с.
61. Усанова, А. А. Основы лечебной физкультуры и спортивной медицины [Текст]: учебное пособие / А. А. Усанова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 253 с.
62. Физическая культура [Текст]: учебное пособие / Е. С. Григорович, В. А. Переверзев, К. Ю. Романов, Л. А. Колосовская, А. М. Трофименко, Н. М. Томанова. – Минск: Высшая школа, 2014.
63. Физическая культура: оптимальная двигательная активность [Текст]: учебно-методическое пособие / Г. А. Зайцева. – М.: МИСиС, 2017.
64. Функциональная тренировка. Спорт, фитнес [Текст] / Б. Кафка, О. Йеневайне. – М.: Спорт, 2016.
65. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М.: Академия, 2003. – 480 с.
66. Чой Сунг Мо. Азбука тхэквондо [Текст] / Мо Чой Сунг. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 320 с.
67. Чумаков, Е. М. Физическая подготовка борца [Текст]: Учебное пособие / Е. М. Чумаков. – М.: РГАФК, 1996. – 248 с.
68. Шахмурадов, Ю. А. Вольная борьба [Текст] / Ю. А. Шахмурадов. – М.: Высшая школа, 1997. – 189 с.
69. Шестаков В. Б. Теория и практика дзюдо [Текст]: учебник / В. Б. Шестаков, С. В. Ерегина. – М.: Советский спорт, 2011. – 448 с.: ил.

70. Юшков, О. П. Спортивная борьба [Текст] / О. П. Юшков, В. И. Шпанов. – М.: ВНИИФК, 2000. – 152 с.