



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)
ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

**ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ЗАНЯТИЙ ФИТНЕСОМ ДЕВУШЕК В
ТРЕНАЖЕРНОМ ЗАЛЕ**

**Выпускная квалификационная работа
44.03.01 Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«Физическая культура»
Форма обучения: заочная**

Проверка на объем заимствований:
75,48 % авторского текста

Выполнила:
Студентка группы ОФ-514-106-5-2
Лапшина Анастасия Александровна

Работа рекомендована к защите
«1» 07 2023 г.

Научный руководитель: Кравцова Лариса
Михайловна
Доцент кафедры, кандидат педагогических
наук

Зав. кафедрой ВШФКиС
Жабиков В.Е. Жабиков В.Е.

Челябинск,
2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО - МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАНЯТИЙ ФИТНЕСОМ ДЕВУШЕК В ТРЕНАЖЕРНОМ ЗАЛЕ	8
1.1. Место фитнеса в системе физкультурно-оздоровительных занятий девушек	8
1.2. Организационно - методические особенности фитнес - программ растяжки для девушек.....	17
1.3 Медико-биологическое обоснование занятий фитнесом с девушками.....	30
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ.....	39
ГЛАВА 2. ОПЫТНО – ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИТНЕСОМ ДЕВУШЕК В ТРЕНАЖЕРНОМ ЗАЛЕ.....	41
2.1 Задачи и методика исследования.....	41
2.2 Содержание тренировочных программ, применяемых в ходе исследования.....	45
2.3 Анализ результатов констатирующего этапа	47
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ.....	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	57
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	59
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	66

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Фитнес в широком смысле – это общая физическая подготовка человека, включающая оздоровительную методику занятий физическими упражнениями, позволяющую изменить формы тела, его вес и закрепить достигнутый результат. При этом физические тренировки сочетаются с правильно подобранной диетой. И упражнения, и диета в фитнесе подбираются индивидуально в зависимости от противопоказаний, возраста, состояния здоровья, строения и особенностей телосложения.

Стретчинг – это вид фитнеса, который пользуется все большей популярностью у тех, кто ищет новые способы обрести идеальную фигуру, он заключается в растяжке, предназначенной для увеличения и сохранения длины мышц, через специальные позы.

Главное назначение стретчинга – удлинить мышечные волокна путем растягивания (чтобы повысить их сократительную способность), увеличить амплитуду движения в суставах, ускорить восстановление организма после интенсивных физических нагрузок. В отличие от известных всем наклонов и махов, упражнения в стретчинге совершаются очень медленно.

В настоящее время фитнес, как направление физического воспитания и спортивное направление бодибилдинга получили широкое распространение во всем мире, в том числе и в нашей стране. Высокую популярность фитнеса специалисты связывают, прежде всего, с такими факторами как ухудшение физического состояния современных граждан (физического развития, физической подготовленности) и снижение их уровня здоровья с одной стороны и высокими потенциальными возможностями фитнеса к предупреждению и коррекции отклонений с другой. Комплексные программы фитнеса оздоровительного характера,

основанные на использовании разнообразных упражнений из аэробики, шейпинга, танцевальных движений, элементов гимнастики, элементов силовой нагрузки, боевых искусств и психотренинга. При этом фитнес объединяет в себе не только множество видов физической активности, но и рациональное питание, а также различные виды тестирований, включающие медицинские.

Таким образом, для миллионов людей фитнес является одним из основных средств сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности, формирования на этой основе состояния физического и душевного равновесия и благополучия. Тренировочный процесс, проводимый в тренажерном зале, подойдет каждому человеку, в частности, девушкам. В статье «Структура индивидуальной оздоровительной программы по физической культуре и технологии ее разработки» профессор Ш.З. Хуббиев, доцент С.Ш. Намозова и кандидат педагогических наук Т.Л. Незнамова дают рекомендации о том, как правильно выбрать место для занятий фитнесом. При этом здоровье – основная цель занятий фитнесом, как утверждают братья Менхины в своей работе «Фитнес отражает способность вести без ущерба для здоровья достаточно бытовую и профессиональную деятельность». Так же важно и то, что «Тренировки должны улучшать качество жизни, а не подчинять её себе», как утверждает известный специалист в области фитнеса DaltonWong. В Челябинске в данный момент насчитывается более ста фитнес – клубов и их количество растет. По результатам проведенного опроса, Всероссийский центр изучения общественного мнения выяснил, что в 2022 году по сравнению с 2012 годом россияне стали гораздо активнее заниматься спортом. Раньше об этом говорили 39%, теперь

больше половины – 52%. Самые активные респонденты в возрасте от 18 до 25 лет. Практика показывает, что интерес к занятиям физическими упражнениями в направлении коррекции телосложения и силовых показателей достаточно велик не только среди мужчин и юношей, но и

среди девушек. Этому способствуют правильно организованные занятия фитнесом в тренажерном зале, объединяющие в себе силовые, аэробные и другие физические упражнения, которые, в общем, положительно влияют на уровень физической подготовленности, телосложение, психоэмоциональное состояние и в целом на организм девушек. При этом занятия должны проводиться на основе индивидуализации тренировочного процесса исходя, прежде всего, из физиологических особенностей организма девушек и их уровня физической подготовленности. Между тем на практике занятия фитнесом не всегда оказывают положительное влияние на женский организм. Чрезмерные специфические нагрузки нередко приводят к резкому снижению процента жировой ткани в организме до критического минимума, что, в том числе, связано с гормональным дисбалансом. Неоправданно быстрое расширение спектра силовых нагрузок в тренировочном процессе, нередко оборачивается различными травмами и заболеваниями. Таким образом, выявляется противоречие между высокими потенциальными возможностями фитнеса в плане коррекции телосложения, повышения уровня физических кондиций и координаций, оздоровления и т.д. и не всегда позитивными сдвигами в этих направлениях на практике.

Цель исследования: выявить особенности методики развития гибкости в тренировочном процессе девушек, занимающихся фитнесом в тренажерном зале.

Объект исследования: тренировочный процесс девушек, занимающихся фитнесом в тренажерном зале.

Предмет исследования: особенности методики тренировок у женщин в тренажерном зале.

Гипотеза исследования: предполагается, что применение разработанной методики тренировок у женщин в тренажерном зале, которая включает: программу стретчинга, правильное питание, систематизацию занятий, основанные на индивидуальных показателях,

позволит эффективнее снизить их массу тела и улучшить самочувствие.

Исходя из цели исследования, нами были поставлены следующие **задачи**

1. Изучить состояние проблемы развития гибкости у девушек, занимающихся фитнесом в тренажерном зале по данным литературы и других источников информации.

2. Выявить организационно-методические особенности индивидуализации растяжки у девушек, занимающихся в тренажерном зале с учетом их уровня физической подготовленности.

3. Экспериментально обосновать разработанные организационно-методические характеристики проведения занятий по растяжке у девушек, занимающихся фитнесом в тренажерном зале и разработать соответствующие методически рекомендации.

Методологической основой исследования явились фундаментальные работы отечественных и зарубежных специалистов в области теории и методики спортивной тренировки (Ю. В. Верхошанский, Л. М. Куликов, Л. П. Матвеев, В. Н. Платонов и др.); медико-биологических основ спортивной тренировки (В. Н. Волков, Н. В. Зимкин, Ф. З. Меерсон, Н. А. Фомин, и др.); организации и методики тренировки в фитнесе (М. С. Авербух, В. Е. Борилкевич и др.); теории женского фитнеса (Е. Е. Виноградова, В. С. Гребенькова, Е. В. Князева, И. Б. Маслова и др.), организации и методики силовой тренировки (А. Н. Воробьев, Д. Вейдер, Л. С. Дворкин, А. Л. Остапенко, С. А. Осинцев, Х. Тюннеманн, А. Шварценеггер и др.).

База исследования: Фитнес центр «CitrusFitness», город Челябинск.

Методы исследования:

- 1) Анализ научно-методической литературы;
- 2) Педагогическое наблюдение;
- 3) Методы педагогического наблюдения;
- 4) Педагогический эксперимент;
- 5) Методы математической статистики.

Этапы исследования: Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе (август 2022 – октябрь 2022 гг.) изучалась научно-методическая литература по теме выпускной квалификационной работы, формировалась тема работы, цели, объект, предмет исследования, его гипотезу и задачи, а также разрабатывалась программа опытно – экспериментальной работы.

На втором этапе (ноябрь 2022 – февраль 2023), проводился формирующий педагогический эксперимент. Для девушек, занимающихся фитнесом в тренажерном зале реализованы тренировочные программы стрейчинга интегрированного в процесс тренировочных занятий. В ходе эксперимента проводилась проверка их эффективности. Это осуществлялось по результатам комплексных обследований, включающих оценку физической подготовленности девушек и их физического развития.

На третьем этапе (март 2023 – май 2023 г.), осуществлялись анализ, систематизация, математическая обработка и интерпретация экспериментального материала с формулированием выводов и практических рекомендаций, литературное оформление работы.

Практическая значимость исследования заключается в том, что выявлены основные организационно-методические особенности программы растяжки в процессе тренировочных занятий в таких ее компонентах, как направленность, средства, методы, формы организации и разработаны соответствующие методические рекомендации.

Структура работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников и приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАНЯТИЙ ФИТНЕСОМ ДЕВУШЕК В ТРЕНАЖЕРНОМ ЗАЛЕ

1.1. Место фитнеса в системе физкультурно-оздоровительных занятий девушек

Принципы физического воспитания конкретизируются, в частности, в физкультурно-оздоровительных технологиях, которые в настоящее время интенсивно развиваются. Технологии объединяют в себе как применение средств физического воспитания в оздоровительных целях, так и научную дисциплину, которая разрабатывает и совершенствует базовую методику физкультурно-оздоровительного процесса. На практике физкультурно-оздоровительные технологии в физическом воспитании проявляются в виде различных фитнес-программ, которые выражают основное содержание деятельности физкультурно-оздоровительных групп (ФОГ), созданных на базе физкультурно-спортивных организаций, а также персональных фитнес – занятий.

Фитнес – программы, как формы двигательной активности, которые организованы в рамках групповых или индивидуальных (персональных) занятий, имеют как оздоровительно-кондиционную направленность (снижение риска развития заболеваний, достижение и поддержание должного уровня физического состояния), так и преследовать определенные цели, связанные с развитием способностей к решению двигательных и спортивных задач на достаточно высоком уровне.

Классификация фитнес – программ основывается на:

1. определенном виде двигательной активности (аэробика, оздоровительный бег, плавание и т.п.);
2. сочетании нескольких видов двигательной активности (аэробика и бодибилдинг; аэробика и стретчинг; оздоровительное плавание и бег и т.п.);

3. сочетании одного или нескольких видов двигательной активности и различных факторов здорового образа жизни (аэробика и закаливание; бодибилдинг и массаж; оздоровительное плавание и комплекс водолечебных восстановительных процедур и т.п.).

Программы, основанные на одном виде двигательной активности, разделены на программы, в основу которых положены:

- виды двигательной активности аэробной направленности;
- оздоровительные виды гимнастики;
- виды двигательной активности силовой направленности;
- виды двигательной активности в воде;
- рекреативные виды двигательной активности;
- средства психоэмоциональной регуляции.

Также выделяют обобщенные фитнес – программы. Они подготовлены для специальных группы населения: а) дети; б) пожилые люди; в) женщины в до - и послеродовом периоде; г) лица с высоким риском заболеваний или имеющих заболевания; д) программы коррекции массы тела.

Данный выбор фитнес – программ оправдан стремлением удовлетворить физкультурно-спортивные и оздоровительные интересы широких слоев населения. Стоит учитывать, что в содержание понятия фитнес входят различные компоненты, такие как: физическая подготовленность, рациональное питание, профилактика заболеваний, социальная активность, в том числе борьба со стрессами и другие факторы здорового образа жизни, количество фитнес - программ не ограничено.

Несмотря на многообразие фитнес – программ, любые виды двигательной активности должны соответствовать основным принципам физического воспитания.

Любая оригинальная фитнес - программа в форме тренировочного занятия выделяют следующие части (компоненты):

- разминка;

- аэробная часть;
- силовая часть;
- компонент развития гибкости (стретчинг);
- заключительная (восстановительная) часть.

Данная обобщенная структура фитнес – программы порой подвергается изменениям. Все зависит от цели и направленности занятий, уровня физической подготовленности занимающихся и иных факторов. Касательно фитнес - программ, основанных на оздоровительных видах гимнастики, разделяют 8 компонентов:

- подводящий (подготовка организма, занимающегося к занятию);
- аэробный (развитие сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма);
- танцевально-хореографический (реализация эстетических мотивов и установок, развитие координационных способностей);
- корректирующий (коррекция фигуры тела и упражнения силового характера);
- профилактический (профилактика различных заболеваний);
- дополнительный (развитие ловкости, гибкости, вестибулярной устойчивости);
- произвольный (развитие музыкально-ритмических способностей);
- релаксационный (восстановление после занятий, снятие напряжения и на расслабление).

Неотъемлемым компонентом любых новейших фитнес - программ является стретчинг. Это система специальных зафиксированных положений определенных частей тела. Основная цель – улучшение эластичности мышц и развития подвижности в суставах. Уместны после основной разминки, по окончании аэробной или силовой части тренировки, возможно и в виде самостоятельного занятия. Занятия стретчингом снижают нервно-психическое напряжение, позволяет

уменьшить боли в мышцах после нагрузок, а еще служат профилактикой травматизма.

Физиологическая основа стретчинга–миотонический рефлекс, вызывающий активное сокращение волокон в принудительно растянутой мышце и усиление в ней обменных процессов. В результате систематических занятий значительно увеличивается эластичность мышечной ткани, связок, возрастает амплитуда движений в суставном комплексе.

Признанный вариант стретчинга подразумевает использование двух тренировочных комплексов. Первый – избирательной направленности, ему характерно применение упражнений (как правило, 5-7) с участием одних и тех же мышечных групп, что вызывает локальный, но существенный, по воздействию эффект. Второй формируется из упражнений, которые направлены на определенную мышечную группу. Следует заниматься стретчингом по 15-30 мин каждый день, чередуя различные варианты по направленности.

Основные упражнения стретчинга выполняются в положении сидя, лежа стоя, с выпадами и наклонами тела. Продолжительность удержания позиций– 10-30 секунд. Время зависит от уровня подготовленности.

Немало важный компонент фитнес - программ – это оценка уровня физического состояния занимающихся. Оценивают основные элементы: сила, выносливость, гибкость, антропометрические показатели, функциональное состояние сердечно-сосудистой системы.

Фитнес – программы, которые основаны на видах двигательной активности аэробной направленности (аэробика).

Широкое распространение получили фитнес - программы, которые основаны на использовании видов двигательной активности аэробной направленности. В широком смысле, аэробика – это система упражнений, направленная на развитие аэробных возможностей энергообеспечения

двигательной активности. Средствами воздействия выступают ходьба, бег, плавание, танцы, занятия на кардиотренажерах.

В узком смысле, аэробика является одним из направлений физкультурно-оздоровительных фитнес - программ, которые построены на основе различных гимнастических упражнений (степ-аэробика, слайд-аэробика, данс-аэробика и т.п.).

Оздоровительная ходьба является самым распространенным видом двигательной активности. Ходьба имеет множество преимуществ, к ним относятся доступность и эффективность. Такие моменты значительны для людей с избыточной массой тела, пожилых людей, а также имеющих низкий уровень физического состояния. Научно доказано, что взрослому человеку следует заниматься минимум 30 мин в сутки любыми видами двигательной активности невысокой интенсивности.

Оздоровительный бег. Когда с помощью ходьбы достигнут определенный уровень физического состояния, следует перейти к программе бега трусцой.

Начинать программу бега можно при условии, что вы легко справляетесь с пешими прогулками в быстром темпе.

Начинать каждое занятие следует с ходьбы и стретчинга.

Не переходить к следующему этапу при ощущении дискомфорта.

Замерять чистоту сердечных сокращений (ЧСС) на каждой тренировке.

Выполнять программу по принципу "день работы - день отдыха".

Фитнес - программы, основанные на видах двигательной активности силовой направленности (бодибилдинг).

Оптимальный уровень развития силы и силовой выносливости считается важным компонентом фитнеса оздоровительной направленности. В связи с этим становятся популярными специализированные силовые упражнения, они составляют отдельный вид спорта – бодибилдинг.

Бодибилдинг (культуризм, атлетическая гимнастика) – система физических упражнений с различными отягощениями, выполняемых с целью развития силовых способностей и коррекции формы тела.

В бодибилдинге принята следующая классификация применяемых средств:

- базовые – упражнения с предельными или околопредельными отягощениями, выполняемые преимущественно двумя конечностями, с вовлечением в работу мышц вокруг нескольких суставов, со многими степенями свободы;

- формирующие (изолированные) – двигательные действия с непределными отягощениями с одной степенью свободы, выполняемые, как правило, одной конечностью с вовлечением в работу мышц вокруг одного сустава для их локального развития. При этом используются различные исходные и конечные положения, часто с пронацией и супинацией конечности;

- дополнительные – в которые входят общеподготовительные упражнения, относящиеся к различным видам спорта.

Техника выполнения упражнений вполне доступна и проста, но не все упражнения можно выполнять без подготовки, как физической, так и технической, ведь многие упражнения могут применяться лишь спортсменами, которые оптимальным уровнем физической подготовки.

Большинство упражнений выполняются в медленном или среднем темпе, гораздо реже – в быстром.

Осваивать движение следует сразу после показа, под присмотром инструктором или тренера, что бы он мог откорректировать ошибки в технике выполнения. Изучать базовые и формирующие (изолирующие) упражнения следует с весом не более 50-60% от первого повторного максимума.

Калланетика – система физических упражнений, созданная американской балериной Каллан Пинкни, альтернатива вариантам

аэробики, но при это менее травмоопасна и более эффективна по срокам достижения результатов. Цель занятий – коррекция фигуры с помощью специально подобранных и организованных статодинамических упражнений на растягивание различных мышечных групп. Движения следует выполнять с небольшой амплитудой, в полной статике или полустатике. Следует делать акцент на "проблемные" зоны.

Регулярные занятия калланетикой способствуют эффективному изменению внешнего вида (укрепление мышц, формирование гармоничной фигуры) и практически не имеют возрастных ограничений.

Слим-джим, бодистайлинг, бодиформинг - системы упражнений, которые объединяют в себе элементы аэробики, калланетики, хореографии, бодибилдинга. Их цель – разностороннее воздействие на организм занимающихся, коррекция телосложения и улучшение формы тела (слим-джим, бодиформинг), совершенствование элементов хореографии (бодистайлинг).

Современные направления фитнеса для девушек.

1. Йога. Одно из самых модных направлений в фитнесе, основы которого были заложены еще в Древней Индии. Йога помогает обрести внутреннюю гармонию через физическое совершенствование тела. Упражнения в данной методике представляют собой асаны (позы), что выдерживаются определенное время. Они направлены на развитие силы, выносливости и гибкости, повышение уровня энергии, улучшение осанки и обмена веществ.

2. Шейпинг. Данная методика включает комплекс простых и доступных упражнений, что благодаря последовательному воздействию на мышцы и многократному повторению способствуют улучшению фигуры – они могут быть направлены как на уменьшение объемов, так и на увеличение «недостающих» округлостей. Если целью тренировок является похудение, физические нагрузки применяются в комплексе со специальной диетой.

3. Калланетика. Является одной из наиболее популярных разновидностей фитнес тренировок, направленных на укрепление мышечного каркаса и сжигание жира. Подходит для любого возраста и фигуры. В основе данной методики – асаны йоги, что чередуются с упражнениями на растяжку и статическими нагрузками. В процессе тренировки одновременно работают буквально все группы мышц и прорабатываются глубинные мышцы.

4. Пилатес. Этот комплекс упражнений подходит для любого уровня физической подготовки и не имеет противопоказаний. Его целью является создание здорового и подтянутого тела. В ходе тренировок хорошо прорабатываются мышцы живота, спины и малого таза. Систематические занятия укрепляют мышечный каркас, улучшают осанку, развивают пластику, грацию, силовую выносливость и гибкость суставов.

5. Бодифлекс. Данная методика построена на сочетании правильного дыхания (на него делается упор) и упражнений на растяжку. Это достаточно необычные тренировки, так как дышать нужно особым способом. Постоянные занятия способствуют похудению, укреплению мышц и улучшению самочувствия.

6. Стрип-пластика. Этот вид фитнеса как нельзя лучше подходит женщинам, что хотят убрать так называемые «ушки» на бедрах, сделать свое тело более красивым и пластичным. Включает упражнения, что развивают гибкость тела, преимущественно ног, в основном это глубокие приседания.

7. BodySculpt. Этот комплекс силовых упражнений направлен на проработку мышц всего тела и включает простые по координации тренировки с нагрузками средней и выше средней интенсивности. Упражнения выполняются с гантелями или другими отягощениями весом до 6 кг. Данная методика помогает придать красивую рельефность мышцам и развить силовую выносливость.

8. Аэробика. Очень модный и популярный вид фитнеса, направленный на повышение общего тонуса, избавление от лишних килограммов, улучшение настроения, укрепление сердца и дыхательной системы. В данной методике движения для проработки мышц идеально сочетаются с дыхательными упражнениями. Тренировки, как правило, проходят под ритмическую музыку.

9. Калари-паятту. Древнее индийское боевое искусство, что в современном мире слилось с расслабляющей гимнастикой. Занятия построены на дыхательных упражнениях, копирующих движения животных. Целью данного вида фитнеса является улучшение фигуры, развитие гибкости и духовное самосовершенствование.

10. CoreFirst. Тренировка с использованием пенопластовых трубок, больших мячей и других спортивных принадлежностей, направленная на коррекцию осанки, снижение веса, улучшение работы легких и сердца.

11. Байлотерапия. Упражнения в данной методике сочетают в себе латиноамериканские танцы и аэробику; выполняются с ускорением темпа под этнические ритмы – венесуэльские, африканские, восточные; предназначены для тренировки мышц живота, бедер и улучшения контура ног.

12. Аквадинамика. Гимнастика в воде под музыку в разных стилях, придуманная в Новой Зеландии. Занятия этим видом фитнеса развивают выносливость, способствуют сжиганию жира, укреплению сердца и легких.

13. Bosu. Упражнения выполняются на специальном тренажере, что напоминает летающую тарелку и позволяет задействовать мышцы, о существовании которых большинство женщин даже не подозревают. Тренировка развивает силу, гибкость и координацию, укрепляет вестибулярный аппарат и улучшает осанку.

14. Будокон. Этот необычный вид фитнеса, целью которого является познание жизни через движение, очень популярен среди знаменитостей.

Будокон объединяет в себе древние и современные традиции йоги, медитации дзен и восточных боевых искусств.

15. Кардиострип. Данная методика направлена на улучшение фигуры и обретение уверенности в себе. Рекомендуются женщинам, которые стесняются своего тела. Динамичные упражнения сочетаются с растяжкой и танцевальными движениями – плавными, грациозными и эротичными.

16. Джамп-фит. Разновидность фитнеса, что объединяет традиционные движения с обычной скакалкой и хореографию под музыку. Тренировка очень веселая и эффективная, позволяет за короткое время потратить большое количество калорий.

Кроме выше описанных, существует множество других видов фитнеса: спиннинг, сайклинг, резист-а-бол, DIS, pole-dance, BodyBallet, скандинавская ходьба, хупинг, стилетто и др.

1.2. Организационно - методические особенности фитнес - программ растяжки для девушек

Специалисты в области физической культуры гибкость относят по степени важности на второе место после выносливости, называя упражнения на растяжку эффективным средством здорового и гармоничного развития. Гибкость – это способность выполнять движения с большой амплитудой. Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела.

Понятия «гибкость» и «подвижность» стоит рассматривать как два разных направления, так как они не идентичны и между ними имеются существенные различия. Матвеев Л.П. дает следующую формулировку: «Под гибкостью понимаются морфологические и функциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие амплитуду различных движений спортсмена».

Гибкость важна при выполнении многих двигательных действий в трудовой и военной деятельности, не исключая её функции в быту. Исследования доказывают необходимость развития подвижности высокого уровня в суставах для освоения техникой двигательных действий в разных видах спорта (гимнастика, синхронное плавание, прыжки и др.). Уровень гибкости обуславливает также развитие быстроты, координационных способностей, силы. Трудно переоценить значение подвижности в суставах в случаях нарушения осанки, при коррекции плоскостопия, после бытовых и спортивных травм.

Многие ученики и педагоги в своей физкультурной и спортивной деятельности недооценивают значение гибкости. Вместе с тем, развитие гибкости имеет особое значение в целом для воспитания двигательных качеств и физического состояния людей, так как это ограничено достаточно жесткими возрастными рамками. Таким образом, воспитание гибкости остается одной из актуальных проблем физической культуры и спорта.

Термином «гибкость» уместнее пользоваться в тех случаях, когда речь идет о итоговой подвижности в суставах всего тела. Применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», например, «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений.

На гибкость существенно влияют внешние условия:

- 1.Время суток (утром гибкость меньше, чем днем и вечером);
- 2.Температура воздуха (при +20...+30°C – гибкость выше, чем при +5... +10°C);
- 3.Проведена ли разминка (после разминки продолжительностью 20 минут гибкость выше, чем до разминки);

4. Разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 минут нахождения в теплой ванне при температуре воды +40С или после 10 минут пребывания в сауне).

По форме проявления различают активную и пассивную гибкость. Активная гибкость проявляется амплитудой движений, реализуемая за счет напряжений собственных мышц, обслуживающих тот или иной сустав. Пассивная гибкость выражается по амплитуде движений, совершаемых под воздействием внешних сил (например, вес партнера или его мышечных усилий). Величина пассивной гибкости всегда больше активной. Под влиянием переутомления активная гибкость уменьшается (за счет уменьшению способности мышц к абсолютному расслаблению после предшествующего сокращения), а пассивная возрастает (за счет меньшего сопротивления растяжению тонуса мышц). Уровень овладения гибкости оценивают по амплитуде движений, которая измеряется либо линейными мерами, либо угловыми градусами. В практике физического воспитания выделяют общую и специальную гибкость. Первая характеризуется максимальной амплитудой движений в наиболее крупных суставах опорно-двигательного аппарата, вторая – амплитудой движений, требуемой технике конкретного двигательного действия.

По способу проявления гибкость подразделяется на динамическую и статическую. Динамическая гибкость проявляется в движениях, а статическая в позах.

Кроме пассивной и активной форм, гибкость можно подразделить на общую и специальную. Общая гибкость характеризуется высокой подвижностью (амплитудой движений) во всех суставах (плечевом, локтевом, голеностопном позвоночника и др.); специальная гибкость – амплитудой движений, соответствующей технике конкретного двигательного действия.

Анатомическая подвижность сравнительно постоянна и она предоставляет картину возможной амплитуды движений. Ограничителями

движений являются кости. Форма костей во многом определяет направление и размах движение в суставе (разгибание, сгибание, приведение, отведение, супинация, пронация, вращение).

Она ограниченный силой мышечных групп, окружающих сустав, их способностью осуществлять движения в суставах за счет фактических усилий. Активная гибкость зависит от силы мышц, оказываемых движение в данном суставе.

Пассивная подвижность соответствует анатомическому строению сустава и определяется величиной возможного движения в суставе под действием внешних сил. Соответственно этому различают и методы развития гибкости. При пассивной гибкости амплитуда движений в суставе больше, чем при активной.

В многолетнем плане весь процесс воспитания гибкости у спортсменов можно разделить на три этапа:

- 1 этап – «суставной гимнастики»;
- 2 этап – специализированного развития подвижности в суставах;
- 3 этап – подвижности в суставах на достигнутом уровне.

1 этап – «суставной гимнастики». Задачей этого этапа представляется не только повышение общего уровня развития активной и пассивной подвижности в суставах, но и укрепление самих суставов, а также тренировка мышечно-связочного аппарата с целью достижения прочности и совершенствования эластических свойств мышц и связок. Специальные исследования, произведённые на животных, указали, что этому содействуют упражнения на растягивание. На данном этапе осуществляется как бы "проработка" всех суставов.

2 этап – специализированного развития подвижности в суставах. Задачей данного этапа является развитие максимальной амплитуды в тех движениях, которые способствуют быстрейшему овладению спортивной техникой и на этой основе – улучшению спортивных результатов.

В качестве средств развития гибкости применяют упражнения, которые можно воспроизвести с максимальной амплитудой. Их называют упражнениями на растягивание.

Применение упражнений на растягивание в процессе физической подготовки лишь тогда дает положительный эффект, когда при этом не нарушаются условия спортивной специализации. Одни и те же упражнения на растягивание могут оказывать прямо противоположное влияние на процесс спортивного совершенствования. Так, большая подвижность в суставах позвоночного столба создает неблагоприятные условия для подъема тяжестей штангистом, в то же время она необходима барьеристу, прыгуну в высоту.

Основными ограничениями размаха движений являются мышцы–антагонисты. Растянуть соединительную ткань этих мышц, сделать мышцы податливыми и упругими – задача упражнений на растягивание.

Основные правила применения упражнений в растягивании:

- не допускаются болевые ощущения
- движения выполняются в медленном темпе
- постепенно увеличивается их амплитуда и степень применения силы помощника.

Преимущественное воспитание подвижности в суставах в тренировке представителей всех видов спорта осуществляется в подготовительном периоде. Упражнения для воспитания подвижности в суставах рекомендуется проводить путем активного выполнения движений с постепенно увеличивающейся амплитудой, использования пружинящих «самозахватов», покачиваний, маховых движений с большой амплитудой. Здесь решается задача повышения уровня развития активной и пассивной подвижности в суставах. Специальные упражнения можно включать в ежедневную зарядку и разминку перед основными занятиями.

Высокого уровня развития пассивной подвижности и в суставах спортсмены могут достигнуть за 2-4 месяца специальной тренировки,

причем темпы развития пассивной подвижности до предела зависят от суставно-связочного аппарата.

На развитие активной подвижности требуется значительно больше времени. Методика воспитания активной подвижности в суставах изучена недостаточно.

Упражнения на растягивание необходимо использовать в течение всего года, так как при длительном перерыве в их применении подвижность в суставах ухудшается. Это, как правило, отражается на спортивных результатах. Многие спортсмены в соревновательном периоде используют неоправданно малое число упражнений на растягивание с небольшой дозировкой, а это не может способствовать поддержанию подвижности в суставах на достигнутом уровне.

В тренировочном цикле меняется соотношение используемых методов воспитания гибкости. На первом этапе подготовительного периода преимущественно развивается пассивная подвижность в суставах, на втором – активная, в соревновательном периоде – как пассивная, так и активная.

Следует особо подчеркнуть необходимость правильного сочетания в тренировочном цикле упражнений на растягивание и силу. Важно не только максимально полно развивать отдельно силу и подвижность, но и постоянно приводить их в соответствие между собой. Только таким путем можно добиться эффективного использования подвижности в суставах для достижения высокого спортивного результата. Нарушение этого требования приводит к тому, что одно из качеств, имеющее более низкий уровень развития, не дает возможности в полной мере использовать другое качество.

3 этап – поддержания подвижности в суставах на достигнутом уровне. Показатели подвижности в суставах не могут длительное время удерживаться на требуемом уровне. Если упражнения на растягивание исключить из тренировки, то подвижность в суставах ухудшится, поэтому

упражнениями на растягивание нужно заниматься в течение всего года, меняя их дозировку.

Низкий уровень развития гибкости объясняется не только анатомо-физиологическими особенностями организма, но и недостатками методики развития этого качества, особенно в том случае, когда усилия направляются преимущественно на растягивание мышц - антагонистов, а не на увеличение силы и амплитуды сокращающихся мышц. Оказывается, что на практике чаще работают не над активной, а над пассивной гибкостью.

В практике физической культуры и спорта широко распространены два основных вида упражнений для развития гибкости: маховые или пружинные движения типа наклонов, висов или выпадов и растягивающие движения, выполняемые с партнером или на тренажерах.

Упражнения для развития гибкости более целесообразно подразделить на следующие основные группы:

- пассивные (для растягиваемой группы мышц) движения, выполняемые за счет усилия других групп мышц (например - наклоны);
- растягивающие движения на тренажерах или с помощью партнера;
- маховые или пружинные движения. Эти упражнения связаны с увеличением силы мышц, осуществляющих движение, но не настолько, чтобы причислять их к упражнениям, развивающим активную подвижность;
- маховые или пружинные растягивающие движения с отягощениями, способствующие движению;
- расслабленные висы;
- удержание положения тела, в котором мышцы наиболее растянуты.

Активные движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем) можно выполнять без предметов и с предметами (гимнастические палки, обручи, мячи) При выполнении активных движений величина их амплитуды существенно

зависит от силовых возможностей человека. Чем больше разница между активной и пассивной подвижностью в суставах, тем в большей степени амплитуда активных движений зависит от силы мышц. При значительной разнице увеличение мышечной силы приводит и к увеличению активной подвижности, если же разница не велика, рост силы к увеличению подвижности не приводит и даже отрицательно сказывается на величине подвижности. Следовательно, добиться увеличения активной подвижности в каком-либо движении можно двумя путями:

- за счет увеличения пассивной подвижности
- за счет увеличения максимальной силы.

Для воспитания активной подвижности можно использовать метод динамических усилий. Максимальное силовое напряжение при этих упражнениях создается за счет перемещения какого-либо неопредельного отягощения с максимальной амплитудой.

Для воспитания активной подвижности применяют также упражнения с внешним сопротивлением:

- вес предметов;
- противодействие партера;
- сопротивление упругих предметов;
- статические (изометрические) силовые упражнения, выполняемые в виде максимальных напряжений, длительностью 3 – 4 сек.

В качестве средств развития пассивной подвижности в суставах используют упражнения на растягивание. Они должны удовлетворять следующим требованиям:

- быть такими, чтобы можно было выполнять их с предельной амплитудой (поэтому малоприспособлены многие общеразвивающие упражнения, выполняемые с небольшой амплитудой) и давать соответствующую целевую;
- быть доступными для занимающихся.

К упражнениям, способствующим развитию пассивной подвижности, относятся:

- пассивные движения, выполняемые с помощью партнера; установку;
- пассивные движения, выполняемые с отягощением;
- пассивные движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора;
- пассивные движения, выполняемые с использованием собственной силы (например, притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой);
- пассивные движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используется вес собственного тела);
- активные движения (различные махи, рывки и наклоны), выполняемые с полной амплитудой без предметов и с предметами.

Статические упражнения, выполняемые с помощью партнера, собственного веса тела или силы, требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определенного времени (6 – 9). После этого следует расслабление, а затем повторение упражнения.

Все указанные упражнения обеспечивают прирост подвижности в суставах за счет улучшения растяжимости мышечно-связочного аппарата. Они воздействуют непосредственно на суставную сумку, мышцы и связки, способствуют их укреплению, повышают эластичность.

У новичков наблюдается значительная разница между активной и пассивной подвижностью в суставах, причем наибольшая разница обнаружена при сгибании и отведении ноги, разгибании руки, пронации и супинации голени, бедра, плеча, предплечья, а наименьшая – при движениях позвоночного столба, разгибании ноги, движениях кисти, сгибании голени, предплечья.

В связи с этим, на начальном этапе тренировки при воспитании гибкости в движениях первой группы большое внимание нужно уделять

силовым упражнениям в сочетании со специальными упражнениями, способствующими развитию активной подвижности в суставах, а при воспитании гибкости в движениях второй группы – упражнениям на растягивание, способствующим развитию пассивной подвижности. По достижении высокого уровня развития активной или пассивной подвижности в суставах комплекс упражнений необходимо менять.

Таким образом, развивая активную подвижность в суставах, большое место нужно отводить силовым упражнениям в сочетании с упражнениями на растягивание. Комплексное использование таких упражнений способствует не только увеличению силы мышц, производящих данное движение, но и их растяжимости и эластичности.

Специальными исследованиями установлено, что использование упражнений на расслабление в период преимущественного развития подвижности в суставах значительно повышает эффект тренировки (до 10%). Эти упражнения способствуют улучшению как активной, так и пассивной подвижности в суставах.

В связи с этим в комплексы упражнений для воспитания гибкости необходимо включать и упражнения на расслабление, которые обеспечивают прирост подвижности за счет улучшения способности мышц к расслаблению, следовательно, к растягиванию. Одно из самых эффективных направлений, является стретчинг.

Упражнения стретчинга возникли, в большинстве своем, на базе упражнений лечебной физкультуры.

Система упражнений стретчинга по характеру своего подхода к оздоровлению человека ближе к восточным оздоровительным методикам, чем к традиционной западной физкультуре, основанной на культе движения, внешнего воздействия на тело, спорта как средства выражения своих достижений. Еще со времен древней Греции в этой системе преобладает дух соревнования, профессионализма, самоутверждения перед другими. В свое время религиозный культ тела древних греков сменился

опять же религиозным культом уничтожения плоти у христиан. Масса крайностей в отношении культуры тела, развития его способностей осталась и у нас, от полного пренебрежения к своему телу до культуризма, от различных систем бега до увлечения медитативными техниками. Система стретчинга не отрицает различные виды спорта, но дополняет их.

Сейчас на западе возникло новое течение стретчинга, в котором элементы растяжек преобразуются в танец. Техника стретчинга не содержит каких-либо особенных движений. Многие из них знакомы еще со школы. Единственная разница в том, что в школе выполняют растяжку слишком резко, тогда как в идеале ее нужно делать медленно и плавно. Упражнения могут быть разнообразными – от обычных потягиваний сидя на полу, до элементов растяжки, взятых из тренировок, например, по спортивной гимнастике или даже классического танца. Термин «стретчинг» американского происхождения от англ. «stretching» – растягивание, обозначает систему упражнений и поз для растягивания определенных мышц, связок и сухожилий. Стретчинг как молодежное течение зародилось в США. Оно быстро охватило Европу и стало очень популярным в спортивных и оздоровительных занятиях.

Стретчинг оказывает положительный эффект на весь организм в целом, улучшает самочувствие. Поэтому этот вид тренировки широко используется в составе оздоровительных тренировочных комплексов или в качестве самостоятельного занятия. Повышение гибкости – основной эффект стретчинга и улучшением этой физической способности человека чаще всего оценивают его эффективность.

Поддержание достаточного уровня гибкости необходимо для обеспечения эффективных движений тела, снижается вероятность травм мышц, появления болезненных ощущений в области поясницы.

Главный эффект – расслабление. Напряженные мышцы хуже снабжаются кислородом, в них наблюдается повышенное содержание

продуктов обмена веществ. Расслабленные, эластичные мышцы меньше подвержены травматизму, в них реже возникают боли.

Стретчинг снижает интенсивность болевых ощущений или даже ликвидирует мышечные боли. Положительный эффект наблюдается только после пассивного статического стретчинга.

Стретчинг – система статических упражнений для развития гибкости и подвижности в суставах.

Стретчинг:

– существует как самостоятельная система оздоровления организма; или

– используется как часть специальной тренировки в различных видах спорта и физкультуры.

Упражнения направлены на профилактику различных деформаций позвоночника, укрепление его связочного аппарата, формирование правильной осанки. Кроме этого, развиваются эластичность мышц, координация движений, воспитываются выносливость и старательность.

Растяжки воздействуют на все мышцы и суставы, повышают эластичность связок, снижается опасность отложения в суставах шлаков, увеличивается их подвижность. Упражнения стретчинга рассчитаны на вовлечение в работу всего организма, включая психику, направлены на расслабление, настройку и восстановление функций мышц. Сочетание динамических и статических физических упражнений наиболее соответствует природе опорно-двигательного аппарата человека и является, лучшим методом тренировки для выработки силы, выносливости, координации движений.

Можно выделить четыре вида стретчинга:

1. Баллистический – метод, основанный на силе и весе тела. Скорость и сила используются, чтобы эффект растяжения и сокращения мышцы наступал быстро. Травмоопасен. Не используется при групповых занятиях.

2. Медленный – растяжение мышцы на максимальную длину. Выполняется в очень медленном темпе. Этот вид стретчинга хорошо использовать в разминке, его также называют ритмической гибкостью.

3. Статический – выполняется от 10 секунд до нескольких минут с задержкой каждой позиции. Самый безопасный метод; используется в йоге.

4. Четвертый метод называется PNF. Его принцип заключается в тренировке с партнером, один из которых принудительно помогает другому растягивать мышцы, зафиксировав принятое положение на несколько секунд.

При тренировке на гибкость следует помнить, что:

- необходимо использовать безопасную позицию тела;
- следить за правильной техникой выполнения упражнения;
- растягивать мышцу до появления чувства растяжения мышцы, не допуская чувства дискомфорта и боли;
- дышать медленно и ритмично, растяжение мышцы выполняется на выдохе;
- выполнять стретчинг после разогрева мышц;

Упражнения выполняются без воздействия со стороны педагога. Характер выполнения движений, а в частности медленный темп, содействует развитию глубинной эластичности мышц и суставов. Статические упражнения стретчинга нормализуют и усиливают защитные функции организма, регулируют желудочную кислотность и работу кишечника, влияют на свертываемость крови и количество лейкоцитов. Очень важно для дошкольников успешно справляться с трудностями, которые связаны с выполнением физических упражнений, поэтому преподаватель должен умело влиять на процессы, которые связаны с формированием волевых импульсов. С возникновением в коре головного мозга очага возбуждения двигательного анализатора, который направляет волевые импульсы в работающие мышцы.

1.3. Медико-биологическое обоснование занятий фитнесом с девушками

Организм женщины реагирует на регулярные физические нагрузки так же, как и организм мужчины. У тренированных женщин происходит увеличение силы, скорости, выносливости, как и у тренированных мужчин. Но в связи с различиями в телосложении, в качественном составе тела и эндокринной системе (система эстроген-андроген) существуют половые различия в физической работоспособности, силе, скорости и аэробной способности.

При сравнении функциональных возможностей женского и мужского организма, прежде всего, необходимо учитывать разницу в размерах и строении тела – длина тела и вес у женщин меньше, чем у мужчин. У женщин меньше линейные размеры (длина всех частей тела и конечностей), объемные размеры (объем легких, сердца и др.), поверхностные размеры (площадь поперечного сечения мышц, альвеолярная поверхность легких и др.), а также длина рычагов (расстояние от оси вращения сустава до места прикрепления мышц). Есть также значительные различия в качественном строении тела между женщинами и мужчинами: соотношение жировой и мышечной ткани, строение мышечной системы, особенности кардиореспираторной системы, различия гормонального фона и репродуктивной системы (таблица 1).

Физическая нагрузка в разные фазы менструального цикла.

Месячный цикл женщины характеризуется перепадами настроения, самочувствия и физической активности. На все эти процессы влияет выработка половых гормонов – эстрогена и прогестерона. Не все женщины ощущают перемены в своем организме, исходя из менструального

календаря – как показывают исследования, около 85% женщин детородного возраста отмечают у себя «взлеты» и «падения» гормонов.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика качественного состава тела и данных антропометрии женщин и мужчин

Показатели	Женщины	Мужчины
Мышечная масса	Составляет 30-35% веса тела	40-45% веса тела
Жировая ткань	Около 25-28% веса тела	15-18% веса тела
Тощая масса тела (мышцы, кости и внутренние органы)	Меньше на 15-20 кг, чем у мужчин	-
Общее содержание воды в организме	Около 55% веса тела	Около 70% веса тела
Топографические особенности отложения жировой ткани	Живот, задняя поверхность плеча	Под областью лопаток
Рост	В 1,1 раза меньше, чем у мужчин	-
Масса тела	В 1,3 раза меньше, чем у мужчин	-
Линейные размеры	Область плечевого пояса уже области таза	Область плечевого пояса шире области таза
Кости таза	У женщин кости таза более массивные и широкие	-
Длина верхних и нижних конечностей	Меньше	Больше
Центр тяжести	Расположен ниже чем у мужчин	-

Из-за менструального цикла девушки могут ощущать дискомфорт и болезненность, это может ограничить их гибкость и уровень комфорта при выполнении стретчинга.

Биоэнергетика мышечной деятельности.

Тканевое дыхание – это основной способ получения АТФ, используемый всеми клетками организма (кроме красных клеток крови).

Мышечное сокращение является сложным механохимическим процессом, в ходе которого происходит преобразование химической энергии гидролитического расщепления АТФ в механическую работу, совершаемую мышцей.

Процесс мышечного расслабления, также, как и процесс мышечного сокращения, осуществляется с использованием энергии гидролизата АТФ. Обе фазы протекают при обязательном использовании энергии, которая выделяется при гидролизате АТФ.

Однако, запасы АТФ в мышечных клетках незначительны (в покое концентрация АТФ в мышцах около 5 ммоль/л) и их достаточно для мышечной работы в течение 1-2 секунд. Поэтому для обеспечения более продолжительной деятельности в мышцах должно происходить пополнение запасов АТФ.

Образование АТФ в мышечных клетках непосредственно во время физической работы называется ресинтезом АТФ и идет с потреблением энергии. В зависимости от источника энергии выделяют несколько путей ресинтеза АТФ. А в зависимости от потребления кислорода пути ресинтеза делятся на аэробные и анаэробные.

Аэробный путь ресинтеза АТФ (окислительное фосфорилирование) - это основной, базовый способ образования АТФ, протекающий в митохондриях мышечных клеток. В ходе тканевого дыхания от окисляемого вещества отнимаются 2 атома водорода (два протона и два электрона) и по дыхательной пути передаются на Молекулярный кислород – O_2 , доставляемый кровью в мышцы из воздуха, в результате чего возникает вода. За счет энергии, выделяющийся при образовании воды, происходит синтез АДФ и АТФ и фосфорной кислоты. На каждую образовавшуюся молекулу воды приходится синтез трех молекул АТФ. В свою очередь, ацетил – КоА может образовываться из углеводов, жиров, аминокислот, то есть через ацетил - КоА в цикл Кребса вовлекаются углеводы, жиры и аминокислоты. Скорость аэробного пути ресинтеза АТФ

контролируется содержанием в мышечных клетках АДФ, который является активатором ферментов тканевого дыхания. В состоянии покоя, когда в клетках почти нет АДФ, тканевое дыхание происходит с очень низкой скоростью. При мышечной работе за счет интенсивного использования АТФ происходит образование и накопление АДФ. Проявившийся избыток АДФ ускоряет тканевое дыхание, и оно может достигнуть максимальной интенсивности.

Другим активатором аэробного пути ресинтеза АТФ является СО. Возникающий при физической работе в избытке углекислый газ активирует дыхательный центр мозга, что в итоге приводит к повышению скорости кровообращения и улучшению снабжения мышц кислородом.

Аэробный путь образования АТФ характеризуется следующими критериями:

- Максимальная мощность (составляет 300-450 кал/мин кг);
- Время развертывания (3-4 минуты, у хорошо тренированных спортсменов может быть около 1 минуты);
- Время работы с максимальной мощностью (составляет десятки минут).

Как уже указывалось, источниками энергии для аэробного ресинтеза АТФ являются углеводы, жиры и аминокислоты, распад которых завершается циклом Кребса. Для этой цели используются не только внутримышечные запасы данных веществ, но и углеводы, жиры, кетонные тела и аминокислоты, доставляемые кровью в мышцы во время физической работы. В связи с этим данным путем ресинтеза АТФ функционирует с максимальной мощностью в течение такого продолжительного времени.

По сравнению с другими идущими в мышечных клетках процессами ресинтеза АТФ аэробный ресинтез имеет ряд преимуществ. Он отличается высокой экономичностью: в ходе этого процесса идет глубокий распад окисляемых веществ до конечных продуктов - СО и НО и поэтому

выделяется большое количество энергии. Другим достоинством этого пути ресинтеза является универсальность в использовании субстратов. В ходе аэробного ресинтеза АТФ окисляются все основные органические вещества организма: аминокислоты (белки), углеводы, жирные кислоты, кетонные тела и другое. Еще одним преимуществом этого способа образования АТФ является очень большая продолжительность его работы: практически он функционирует постоянно в течение всей жизни.

Однако аэробный способ имеет и ряд недостатков. Функциональное состояние кардиореспираторной системы является лимитирующим фактором, ограничивающим продолжительность работы аэробного пути ресинтеза АТФ с максимальной мощностью и величину самой максимальной мощности.

Возможности аэробного пути ограничены еще и тем, что все ферменты тканевого дыхания встроены во внутреннюю мембрану митохондрий в форме дыхательных ансамблей и функционируют только при наличии неповрежденной мембраны. Любые факторы, влияющие на состояние и свойства мембран, нарушают образование АТФ аэробным способом. Еще одним недостатком аэробного образования АТФ можно считать большое время развертывания (3-4 минуты) и небольшую по абсолютной величине максимальную мощность.

Анаэробные пути ресинтеза АТФ (креатинфосфатный и гликолитический) являются дополнительными способами образования АТФ в тех случаях, когда основной путь получения АТФ – аэробный – не может обеспечить мышечную деятельность необходимым количеством энергии. Это бывает на первых минутах любой работы, когда тканевое дыхание еще полностью не развернулось, а также при выполнении физических нагрузок высокой мощности.

В мышечных клетках всегда имеется креатинфосфат – соединение, содержащее фосфатную группу, связанную с остатком креатина макроэргической связью. Содержание креатинфосфата в мышцах в покое-

15- 20 ммоль/ кг. Креатинфосфат обладает большим запасом энергии и высоким сродством к АДФ. Поэтому он легко вступает во взаимодействие с молекулами АДФ, появляющимися в мышечных клетках при физической работе в результате гидролиза АТФ.

Креатинфосфатная реакция обратима, но её равновесие смещено в сторону образования АДФ, и поэтому она начинается осуществляться сразу же, как только в миоцитах появляются первые порции АДФ. Эта реакция катализируется ферментом креатинкиназой. При мышечной работе активность креатинкиназы значительно возрастает за счет активирующего воздействия на нее ионов кальция, креатина, образующегося в ходе данной реакции. За счет этих механизмов активность креатинкиназы в начале мышечной работы резко увеличивается и креатинфосфатная реакция быстро достигает максимальной скорости.

Креатинфосфат, обладая большим запасом химической энергии, является веществом непрочным. От него легко может отщепляться фосфорная кислота, в результате чего происходит циклизация остатка креатина, приводящая к образованию креатинина.

Образование креатина происходит без участия ферментов. Эта реакция необратима. Образовавшийся креатинин в организме не используется и выводится с мочой.

Синтез креатинфосфата в мышечных клетках происходит во время отдыха путем взаимодействия креатина с избытком АТФ. Частично запасы креатинфосфата могут восстанавливаться и при мышечной работе умеренной мощности, при которой АТФ синтезируется за счет тканевого дыхания в таком количестве, которого хватает и на обеспечения сократительной функции миоцитов, и на восполнение запасов креатинфосфата. Поэтому во время выполнения физической работы креатинфосфатная реакция может включаться многократно. Образование

креатина происходит в печени, используя такие аминокислоты как, глицин, метионин, аргенин.

Креатинфосфатный путь синтеза АТФ характеризуется следующими величинами принятых количественных критериев:

- Максимальная мощность (составляет 900- 1100кал/мин кг);
- Время развертывания (1-2 секунды);
- Время работы с максимальной скоростью (8- 10 секунд);

Главным преимуществом креатинфосфатного пути образования АТФ являются очень малое время развертывания и высокая мощность, что имеет крайне значение для скоростно-силовых видов спорта. Главным недостатком, существенно ограничивающим возможности, является короткое время его функционирования. Время поддержания максимальной скорости всего 8- 10 секунд, к концу его скорость снижается вдвое, а в конце третьей минуты интенсивной работы креатинфосфатная реакция в мышцах практически прекращается.

Биохимическая оценка креатинфосфатного пути ресинтеза АТФ проводится по двум показателям: креатининовому коэффициенту и алактатному кислородному долгу. Креатининовый коэффициент характеризует запасы креатинфосфата и образованием его из креатинина существует линейная зависимость, поскольку это превращение протекает неферментативным путем и является необратимым. Алактатный кислородный долг – это повышение (сверх уровня покоя) потребление кислорода в ближайшие 4-5 минут после выполнения кратковременного упражнения максимальной мощности. Этот избыток кислорода требуется для обеспечения высокой скорости тканевого дыхания сразу после окончания нагрузки для создания в мышечных клетках повышенной концентрации АТФ. Таким образом, использование креатинфосфата во время работы приводит к накоплению креатина, превращения которого снова в креатинфосфат требует определенного количества кислорода.

Гликолиз так же является анаэробным способом образования АТФ. Источником энергии, необходимой для ресинтеза АТФ является мышечный гликоген. При анаэробном распаде гликоген под воздействием фермента фосфорилазы через ряд последовательных стадий превращается в молочную кислоту. В процессе гликолиза образуются промежуточные продукты, содержащие фосфатную группу с макроэргической связью, которая легко переносится на АДФ с образованием АТФ.

Все ферменты гликолиза находятся в саркоплазме мышечных клеток. Гликолизу может так же подвергаться глюкоза, поступающая в мышцы из крови. В покое гликолиз протекает очень медленно, при интенсивной мышечной работе его скорость резко возрастает и может увеличиваться по сравнению с уровнем покоя почти в 2000 раз, причем повышение скорости гликолиза может наблюдаться уже в предстартовом состоянии за счет выброса адреналина. Преимущества гликолиза перед аэробным путем образования АТФ: быстрее выходит на максимальную мощность, протекает с высокой скоростью, имеет более высокую величину максимальной мощности и не требует участия в процессе митохондрий и кислорода. Недостатки гликолиза: высокая скорость протекания процесса быстро приводит к уменьшению в мышцах концентрации гликогена, а накопление в процессе молочной кислоты приводит к повышению кислотности внутри мышечных клеток, что снижает каталитическую активность ферментов гликолиза; гликолиз малоэкономичен. Повышение концентрации лактата в мышечных волокнах вызывает сдвиг рН в кислую сторону, при этом проходят конформационные изменения мышечных белков, приводящие к снижению их функциональной активности, т.е. ведет к развитию утомления.

При снижении интенсивности физической работы, а также в промежутках отдыха во время тренировки образовавшийся лактат может частично выходить из мышечных клеток в лимфу и кровь, что делает возможным повторное включение гликолиза.

В настоящее время приняты различные классификации мощности мышечной деятельности. Одна из них – классификация по В.С. Фарфелю, базирующаяся на положении о том, что мощность выполняемой физической нагрузки обусловлена соотношением между тремя основными путями ресинтеза АТФ, функционирующими в мышцах во время работы. Согласно этой классификации выделяют четыре зоны относительной мощности мышечной работы: максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной.

Работа в зоне максимальной мощности может продолжаться в течение 15-20 с. Основным источником АТФ в этих условиях – креатин – фосфат. Только в конце работы креатинфосфатная реакция замещается гликолизом.

Работа в зоне субмаксимальной мощности имеет продолжительность до 5 мин. Ведущий механизм ресинтеза АТФ – гликолитический. В начале работы, пока гликолиз не достиг максимальной скорости, образование АТФ идет за счет креатинфосфата, а в конце работы гликолиз начинает заменяться тканевым дыханием. Работа в зоне субмаксимальной мощности характеризуется самым большим кислородным долгом.

Работа в зоне большой мощности имеет продолжительность до 30 мин. Для работы в этой зоне характерен примерно одинаковый вклад гликогена и тканевого дыхания. Креатинфосфатный путь ресинтеза АТФ функционирует только в самом начале.

Работа в зоне умеренной мощности продолжается свыше 30 мин. Энергообеспечение мышечной активности происходит преимущественно аэробным путем.

- Максимальная мощность (750-850 кал/мин кг);
- Время разворачивания (20-30 секунд);
- Время работы с максимальной мощностью (2-3 минуты).

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

Первая глава данной выпускной квалификационной работы охватывает такие аспекты как: роль и место фитнеса в системе физкультурно-оздоровительных занятий девушек, организационно - методические особенности фитнес - программ силовой направленности для девушек и медико-биологическое обоснование занятий фитнесом с девушками.

Оптимальный уровень развития силы и силовой выносливости является важным компонентом оздоровительного фитнеса. Наряду с этим широко популярны специализированные силовые упражнения, оформленные в отдельный вид спорта и известные под названием бодибилдинг. Что касается фитнеса в тренажерном зале, то техника движений отличается относительной простотой и доступностью. Однако некоторые упражнения не могут выполняться без предварительной физической и технической подготовки, поскольку рассчитаны на спортсменов, обладающих достаточно высоким уровнем развития координационных способностей, силы и гибкости. Как правило, упражнения выполняются в среднем или медленном темпе, реже - в быстром.

Правильно организованные фитнес – занятия в тренажерном зале, основанные на силовых нагрузках в силу морфо – функциональной специфики их воздействия на организм человека, среди всех направлений фитнеса оказывают наибольшее влияние на физическое развитие занимающихся: уровень подкожно – жировой прослойки, формы и пропорции мышечной системы, объемы скелетных мышц. Наряду с этим повышается функциональный потенциал регуляторных и обеспечивающих

мышечную работу систем организма (центрально – нервной, гормональной, костно – связочной, сердечно – сосудистой и др.), что, в целом, связано с оздоровительной эффективностью.

Методика занятий фитнесом силовой и корригирующей телосложение направленности в отношении девушек явно недостаточно дифференцирована по основным параметрам объема и интенсивности, как на отдельных тренировочных занятиях, в отдельных упражнениях, так и в циклах различной продолжительности в зависимости от уровня физической подготовленности занимающихся и конкретной направленности тренировки.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО – ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИТНЕСОМ ДЕВУШЕК В ТРЕНАЖЕРНОМ ЗАЛЕ

2.1 Задачи и методика исследования

Цель опытно-экспериментальной работы — проверить эффективность методики развития гибкости в тренировочном процессе девушек, занимающихся фитнесом в тренажерном зале.

Исходя из целей исследования, нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить состояние физического развития девушек 18-25 лет, занимающихся фитнесом в тренажерном зале.
2. Выявить исходный уровень физической подготовленности девушек 18-25 лет, занимающихся фитнесом в тренажерном зале.
3. Разработать методику проведения занятий женщин 18-25 лет, занимающихся в тренажерном зале.

В соответствии с целью и учётом специфики задач исследования нами были использованы следующие методы научного познания: теоретическое исследование, педагогический эксперимент, контрольное тестирование, педагогическое наблюдение.

Метод теоретического исследования. Теоретический поиск осуществлялся на всех этапах научно-исследовательской работы. Систематизация, обобщение и сравнительный анализ опубликованной литературы позволил точнее понять сущность исследуемого процесса, определить наиболее рациональные способы поисковой деятельности.

Метод педагогического эксперимента. Педагогический эксперимент в нашем исследовании выступает как средство познания изучаемого явления и является инструментом, с помощью которого осуществляется

поиск путей в практике обучения и воспитания. Используя данный научный метод, последовательно решались следующие задачи:

- теоретически описать аспекты влияния стретчинга в фитнес тренировках на физическое и психологическое состояние девушек первого зрелого возраста;
- предложить две методики стретчинг тренировок различной направленности физической нагрузки для занятий девушек 18-25 лет;
- сравнение эффективности представленных методик на основе динамики достигнутых результатов.

Контрольное тестирование. Сбор и анализ ретроспективной и текущей информации, педагогическая оценка результатов ранее проведённых исследований позволили отобрать наиболее информативные методики.

Уровень физического развития девушек определялся при помощи показателей ИМТ, а для определения уровня физической подготовленности применялась проба Руфье Диксона. (Таб.2)

С целью исследования психологического состояния испытуемых были проведены тесты по методике САН. Методика САН является разновидностью опросников состояний и настроений. Разработан В.А. Доскиным, Н.А. Лаврентьевой, В.Б. Шарай, М.П. Мирошниковым в 1973.

Для определения уровня изменения физических качеств психологического состояния, были введены критерии эффективности. В словаре С.И.Ожегова уровень определяется как « степень величины, развития, значимости чего-нибудь».

Таблица 2

Тесты для определения уровня физической подготовленности

№ п/п	Наименование теста	Назначение теста	Формула
1	Индекс массы тела	Величина, позволяющая	

		оценивать степень соответствия массы человека и его роста и тем самым косвенно оценивать, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной	$I = \frac{m}{h^2} \text{кг/м}^2$ <p>m — масса тела в килограммах h — рост в метрах</p>
2	Проба Руфье Диксона	У испытуемого, находящегося в положении лёжа на спине в течение 5 мин, определяют число пульсаций за 15 с (P1); затем в течение 45с испытуемый выполняет 30 приседаний. После окончания нагрузки испытуемый ложится, и у него вновь подсчитывается число пульсаций за первые 15 с (P2), а потом — за последние 15 с первой минуты периода восстановления (P3).	$I = \frac{(P2 - 70) + (P3 - P1)}{10}$

На основе анализа научно- педагогической литературы, в которой чаще всего выделяют три (Ю.К. Бабанский, А.А. Бобров, И.Я. Лернер, А.В. Усова и др.) или четыре (В.П. Беспалько, Н.Д. Кучугурова и др.)

уровня, были определены следующие уровни физического развития и психологического состояния: низкий, достаточный, средний, высокий.

Уровни отличаются друг от друга переходом к более высоким показателям.

1) ИМТ оценивался по четырём критериям. Низкий уровень – ожирение 2 стадии; средний уровень – ожирение 1 стадии; достаточный уровень – избыточная масса тела; высокий уровень – нормальный вес.

2) Уровень физической подготовки по пробе Руфье-Диксона также оценивался по четырём критериям. Низкий уровень – плохой результат (15.1– 20); средний уровень – удовлетворительный результат (10.1– 15); достаточный уровень – средний уровень (5.1 – 10); высокий уровень – хороший уровень (0.1– 5).

3) Результаты тестирования по методике САН оценивались в четыре уровня: низкий – показатель до 20; средний – показатель от 20 до 30; достаточный – показатель от 30 до 50; высокий показатель от 50 и выше.

Методы математической статистики позволили достоверно обработать результаты педагогического эксперимента.

Исследование проводилось в несколько этапов:

На первом поисково-теоретическом этапе проводились теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, разрабатывалась методика занятий стретчингом у девушек, определяется цель, объект, предмет, гипотеза и задачи исследования.

На втором опытно-экспериментальном этапе применялась разработанная методика занятий стретчингом, включающая в себя различные виды тренинга.

На третьем обобщающем этапе были проведены педагогический анализ полученных материалов, их обобщение, систематизация и интерпретация с формулированием выводов, оформление работы.

Диссертационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложения.

В тренировочный процесс девушек были разработаны и внедрены комплексы упражнений и техническое оборудование, направленные на оздоровление организма, которые повлияли на физические показатели и самочувствие испытуемых.

Выборку исследования составили две группы девушек в количестве 30 человек, 15 из которых составили контрольную группу и 15 человек составили экспериментальную группу.

2.2 Содержание тренировочных программ, применяемых в ходе исследования

Внедрение стретчинга, осуществляется, чаще всего с целью активного формирования здоровья девушек. При создании комплекса упражнений учитывались все особенности состояния здоровья занимающихся.

В ходе эксперимента были использованы комплексы активных физических упражнений, нацеленные на оздоровление организма физически более подготовленных девушек.

В общем случае приоритетной задачей стретчинга и физического воспитания является формирование здоровья человека с использованием следующих организационно-методических положений:

– коррекция веса тела, сформированной мышечной системы и скелета девушек, приведших к дисбалансу в их развитии, к хроническим заболеваниям опорно-двигательного аппарата и позвоночника в настоящее время и их предотвращение в старшем возрасте, а также создающих условия для бытового, производственного и спортивного травматизма;

– своевременное развитие у тренирующихся компонентов и видов координационных способностей и двигательных навыков, обеспечивающих высокий уровень культуры движений, их раскованность и надёжность в экстремальных ситуациях, а также ускоренную адаптацию к возникающим новым требованиям среды;

– овладение тренирующимися рациональной техникой движений и знание особенностей их возрастной эволюции для активного противодействия явлениям преждевременного старения и обеспечения требуемого уровня физической активности в зрелом возрасте.

В осуществлении разработанной технологии физического воспитания испытуемых мы исходили из следующих методических предпосылок:

- формирования физической культуры личности;
- интенсификация занятий за счёт используемых средств и методов в тренировочном режиме на тренировочных занятиях;
- комплексной реализации образовательной, воспитательной и оздоровительной функций.

Организационными условиями являлись: составление расписания тренировочных занятий, рационализация использования времени спортивной тренировки с целью включения вариативного компонента, контроль гигиенического соответствия тренажёрного зала.

В рамках осуществления педагогического эксперимента разработаны: три комплекса упражнений; рациональное построение тренировочных нагрузок, соответственно возрасту и физической подготовленности испытуемых; система оценки физического и психологического состояния.

Задачами, которые были реализованы при использовании двух предложенных нами тренировочных программ, являлись совершенствование физической формы и оздоровление организма. Цель была достигнута в большей или меньшей степени в зависимости от

программы занятий, исходных данных конкретных девушек. Моторная плотность тренировки силовой направленности составляла порядка 70 % (контрольная группа), а плотность тренировки в экспериментальной группе – от 70% до 90 %. Соотношение базовой части тренировки контрольной группы 30 %, вариативной – 70% от общего времени, для тренировки по предложенной методике в экспериментальной группе, базовая часть – 20%, а вариативная – 80% от общего времени занятия.

Спецификой разминки является наличие подготовительных упражнений, необходимых для подготовки организма к выполнению базового компонента тренировки наряду с использованием большого количества упражнений на укрепление мышц, а также специальных упражнений, необходимых для освоения занимающимися наилучшего темпа и ритма предстоящей работы по выполнению вариативного компонента.

Заключительная часть тренировки предусматривает приведение организма тренирующихся в состояние покоя за счёт постепенного снижения нагрузок. В конце тренировки проводятся дыхательные упражнения для наиболее полного возвращения в естественные ритм работы сознания и функциональных систем организма.

В группах существенно отличается основная часть тренировки. Тренировка экспериментальной группы проводится по типу круговой или функциональной.

2.3 Анализ результатов констатирующего этапа

Для обоснования эффективности применения разработанной методики тренировки девушек, проведён педагогический эксперимент.

Для определения целей занимающихся и их самочувствия в начале эксперимента было проведено анкетирование, результаты которого показали, что большая часть опрошенных преследует цель изменить

внешний вид, чаще всего это сбросить лишний вес и уменьшить объём тела.(см.Приложение 1)

В начале педагогического эксперимента у занимающихся обеих групп (экспериментальная, контрольная) на основе апробированной батареи тестов определён уровень физического развития, физической подготовленности, уровень самочувствия, настроения.

Результаты тестирования, определяющие уровень физического развития испытуемых на констатирующем этапе эксперимента представлены в таблице. (Таб.3, Рис.1)

Таблица 3

Исходные среднегрупповые показатели физического развития женщин на констатирующем этапе

Группа	Всего испытуемых	Уровни ИМТ							
		1		2		3		4	
		Кол-во испытуемых	% доля	Кол-во испытуемых	% доля	Кол-во испытуемых	% доля	Кол-во испытуемых	% доля
КГ	15	8	53,4	4	26,6	1	6,7	2	13,3
ЭГ	15	9	60	3	20	2	13,3	1	6,7

Примечание: 1- Низкий; 2- Средний; 3- Достаточный; 4- Высокий уровень.

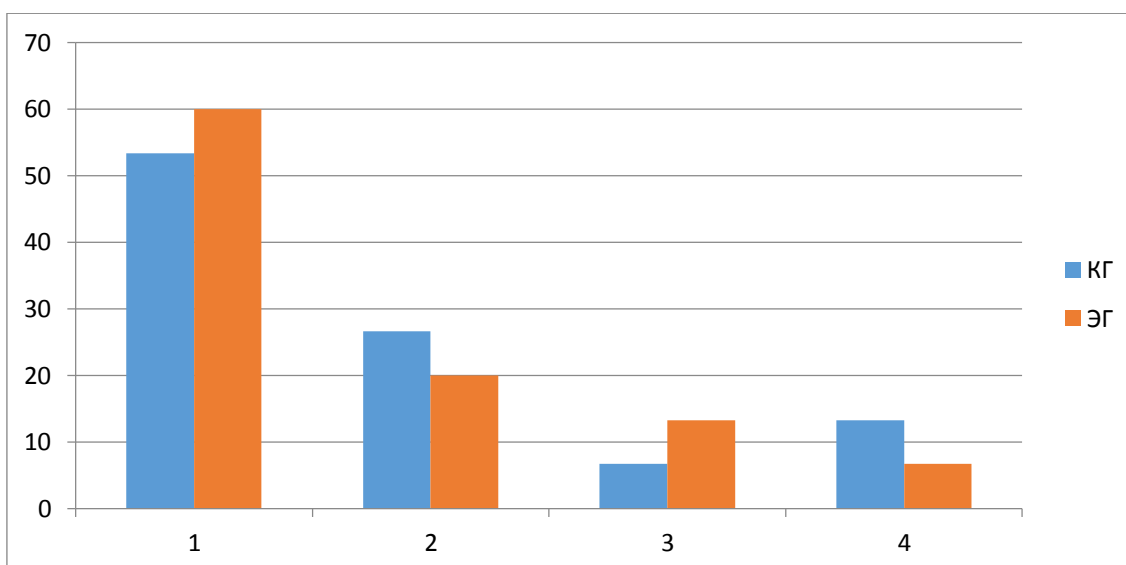


Рисунок 1– Исходные среднегрупповые показатели физического развития женщин на констатирующем этапе

Примечание: 1–Низкий; 2–Средий; 3–Достаточный; 4–Высокий уровень.

Результаты тестирования, определяющие уровень физического развития испытуемых на констатирующем этапе эксперимента показали, что 53,4% испытуемых в КГ и 60% ЭГ находятся на 2 стадии ожирения, что свидетельствует об острой необходимости корректировки питания и ведении активного образа жизни. По исходным среднегрупповым показателям испытуемые экспериментальной и контрольной групп существенных различий не имеет, что свидетельствует о том, что группы подобраны однородно.

Следующим этапом тестирования был определён уровень физической подготовленности испытуемых.

Таблица 4

Исходные среднегрупповые показатели физической подготовленности женщин на констатирующем этапе

Группа	Всего испытуемых	Уровни пробы Руфье-Диксона			
		1	2	3	4

		Кол-во испыту емых	% до ля	Кол- во испытуе мых	% до ля	Кол-во испытуем ых	% до ля	Кол-во испытуе мых	% дол я
КГ	15	7	46,8	3	26,6	2	13,3	2	13,3
ЭГ	15	8	53,4	4	20	2	13,3	2	13,3

Примечание: 1–Низкий; 2–Средний; 3–Достаточный; 4–Высокий уровень.

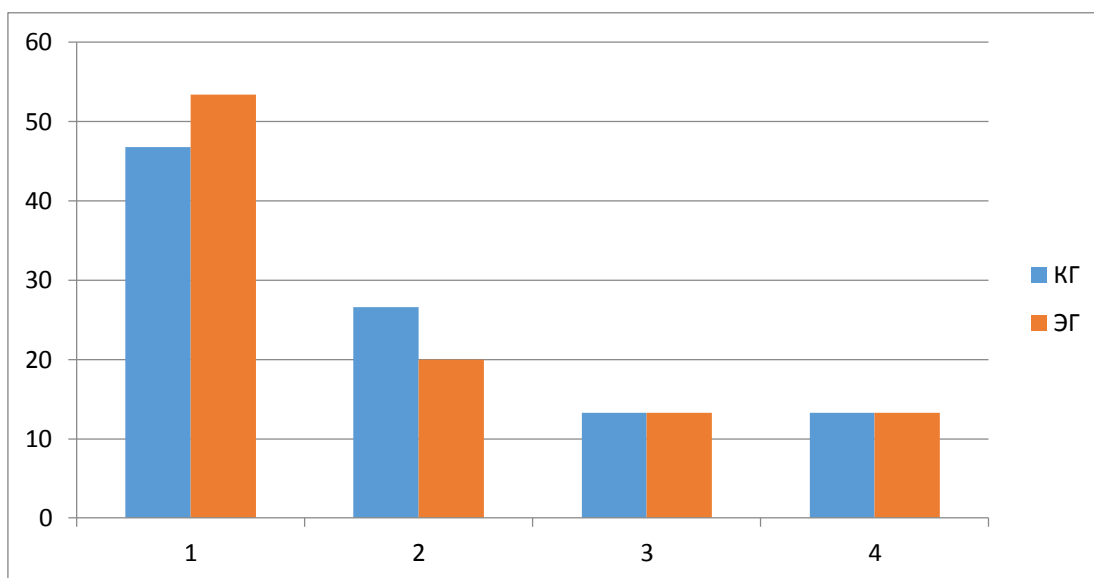


Рисунок 2– Исходные среднегрупповые показатели физической подготовленности девушек на констатирующем этапе

Примечание: 1–Низкий; 2–Средний; 3–Достаточный; 4–Высокий уровень.

Результаты тестирования показали, что на констатирующем этапе в обеих группах преобладает плохой результат в КГ у 46,8% испытуемых, в ЭГ 53,4%. Данные показатели свидетельствуют о преобладании низкого уровня физической подготовленности в обеих группах.

Результаты тестирования, определяющие у испытуемых уровень психологического состояния, психоэмоциональной реакции, а нагрузки в тренажёрном зале на констатирующем этапе эксперимента представлены в таблице. (Таб.5),(Рис.3,4,5).

Таблица 5

Исходные среднегрупповые показатели психологического состояния
женщин на констатирующем этапе

Уровень	Группа											
	КГ n=15						ЭГ n=15					
	С		А		Н		С		А		Н	
Низкий	8	53,4%	6	40%	6	40%	7	46,8%	5	33,4%	7	46,8%
Средний	3	20%	5	33,4%	3	20%	4	26,6%	5	33,4%	3	20%
Достаточный	2	13,3%	3	20%	4	26,6%	2	13,3%	3	20%	2	13,3%
Высокий	2	13,3%	1	6,7%	2	13,3%	2	13,3%	2	13,3%	3	20%

Примечание: 1–Низкий; 2–Средний; 3–Достаточный; 4–Высокий уровень.

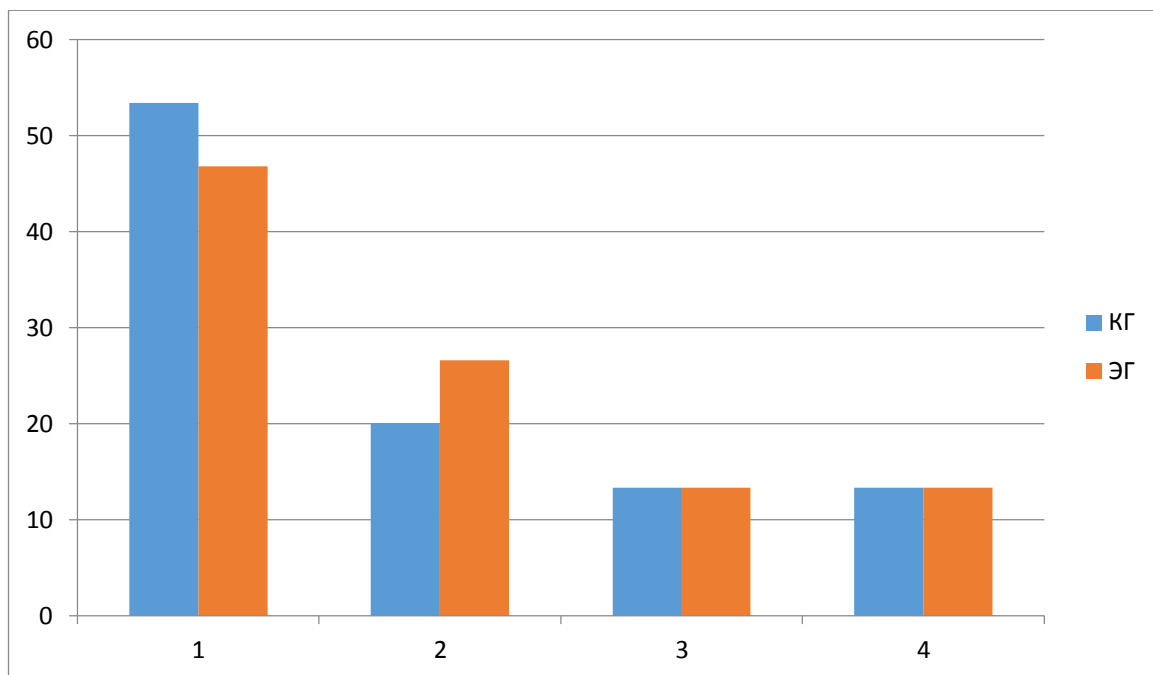


Рисунок 3–Исходные среднегрупповые показатели самочувствия девушек на констатирующем этапе

Примечание: 1–Низкий, 2–Средний; 3–Достаточный; 4– Высокий уровень.

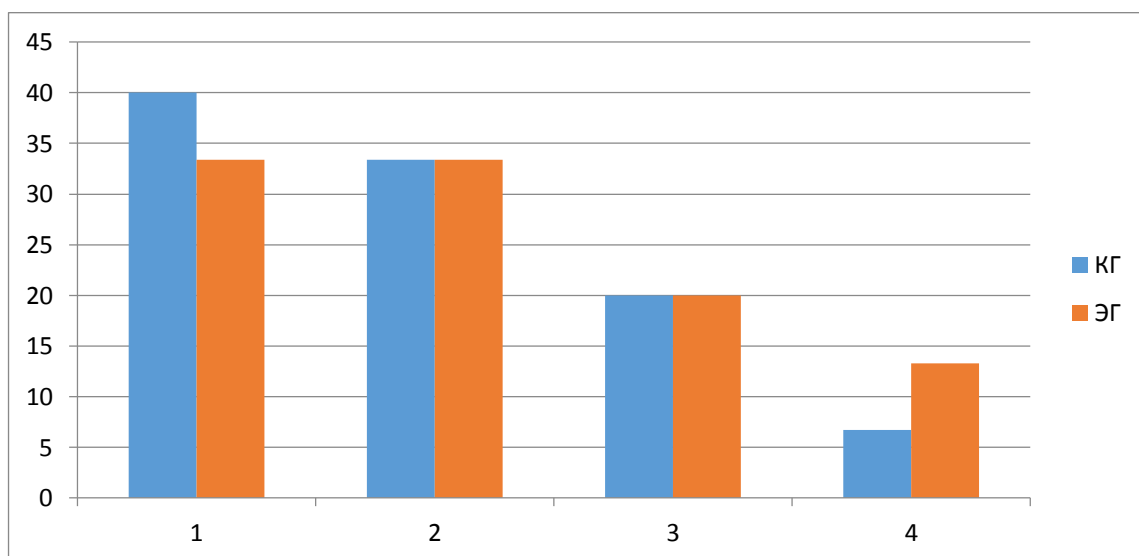


Рисунок 4– Исходные среднегрупповые показатели активности девушек на констатирующем этапе

Примечание: 1–Низкий; 2–Средний; 3–Достаточный; 4–Высокий уровень.

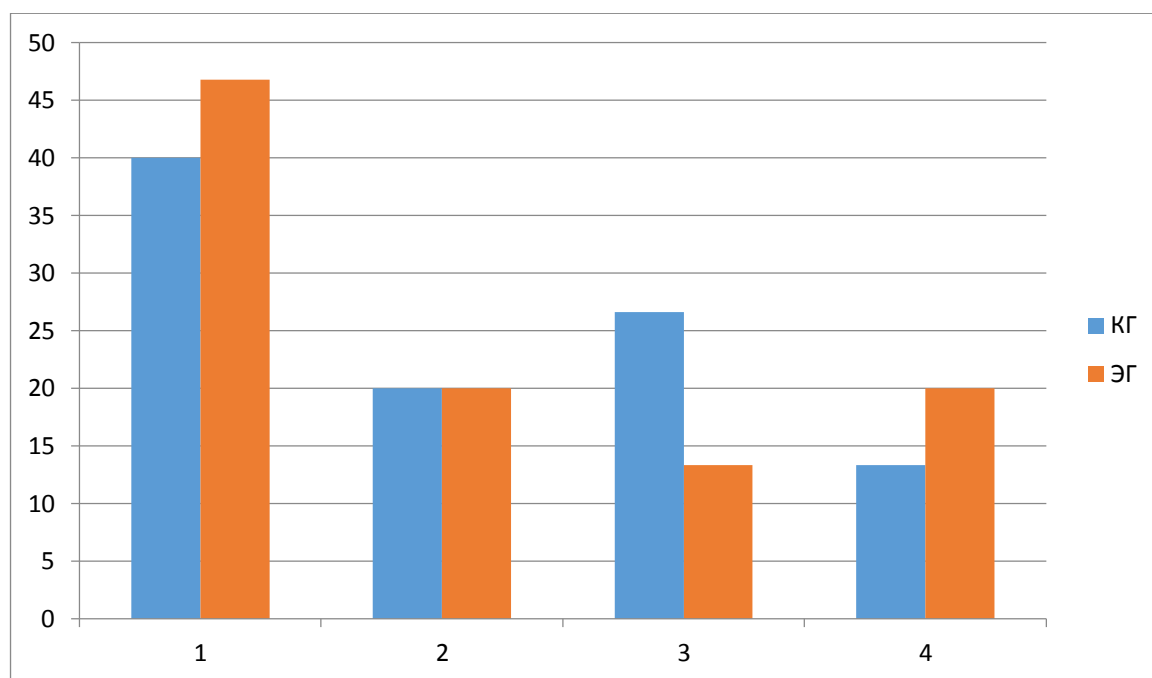


Рисунок 5–Исходные среднегрупповые показатели настроения девушек на констатирующем этапе

Примечание: 1–Низкий; 2–Средний; 3–Достаточный; 4–Высокий уровень.

Результаты тестирования, определяющие уровень психического состояния, показали, что самочувствие, активность и настроение большинства испытуемых находятся на низком уровне.

По исходным среднегрупповым показателям ИМТ испытуемые экспериментальной и контрольной групп подобраны однородно.

Полученных данных достаточно, чтобы воспользоваться формулой расчёта эмпирического значения критерия:

$$u_{\text{эгр}} = 15 * 15 + 15(15+1)/2 - 239,5 = 105,5$$

Гипотеза H_0 незначительности различий между выборами принимается, если $U_{\text{кр}} < u_{\text{эмп}}$.

$$\text{По таблице находим } U_{\text{кр}}(0,05) = 64; U_{\text{кр}}(0,01) = 51$$

Так как $U_{\text{кр}} < u_{\text{эмп}}$ – принимаем нулевую гипотезу с вероятностью 95%; различия в уровнях выборок можно считать не существенными. Это означает, что проведение данного исследования имеет место быть.

Второй этап тестирования был проведён после педагогического эксперимента. В результате у испытуемых КГ и ЭГ были заметны изменения показателей физического развития, физической подготовленности и психологического состояния. Так, было выявлено, что КГ количество человек с низким уровнем ИМТ уменьшился с 53,4% до 26,6%, средний уровень возрос с 26,6% до 33,6%, достаточный уровень увеличился с 6,7 до 13,3%, а высокий уровень с 13,3% до 26,6%. Показатели физической подготовленности у испытуемых КГ, также изменилось. Количество человек со средним уровнем подготовленности составил 26,6%, достаточный уровень подготовленности возрос с 13,3% до 33,4%, количество человек с высоким уровнем подготовленности возросло от 13,3% до 40%.

Однако наилучшего результата по всем показателям добилась ЭГ. В ЭГ количество человек, находящихся на низком уровне уменьшился с 60% до 6,7%, средний уровень с 20% до 13,3%, достаточный уровень увеличился с 13,3% до 26,6%, а высокий уровень с 13,3% до 53,4%. Уровень физической подготовленности у испытуемых ЭГ возрос.

Количество человек со средним уровнем подготовленности составил 13,3%, достаточный уровень подготовленности возрос с 13,3% до 26,6%, количество человек с высоким уровнем подготовленности возросло от 13,3% до 60%. Сравнение данных групп можно увидеть на рисунке 6.

Уровень психоэмоционального состояния был улучшен в каждой группе с незначительной разницей в пользу ЭГ.

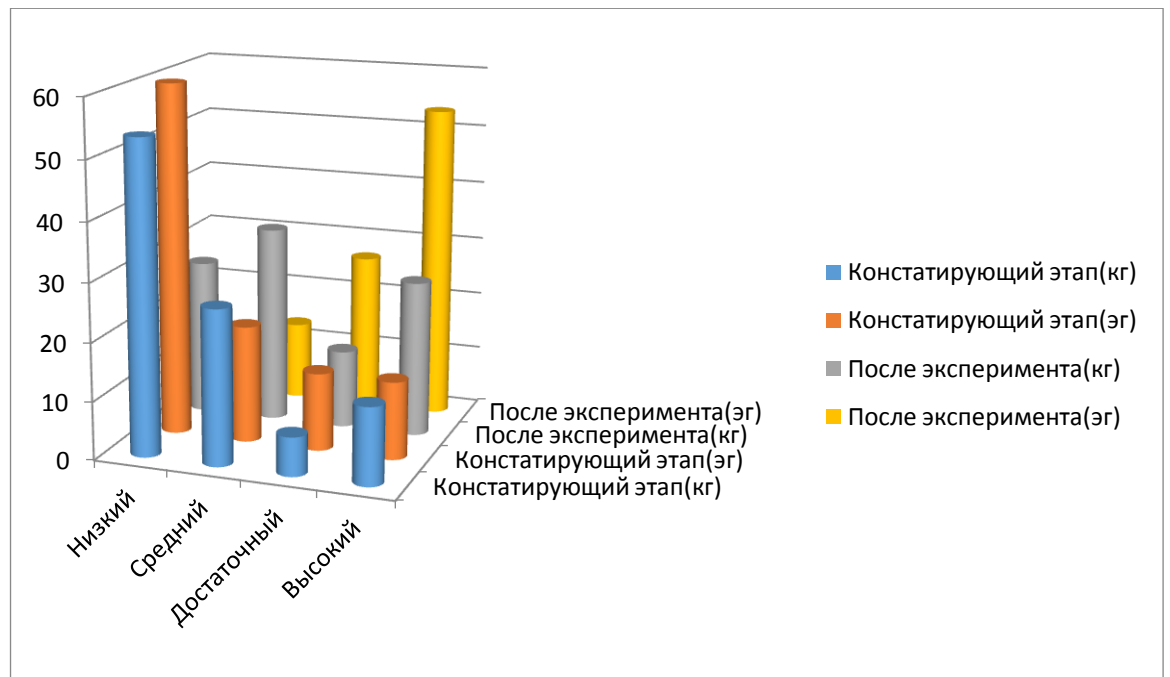


Рисунок 6–Уровень физической подготовленности до и после эксперимента

Так как $U_{кр}$ равен 34, $34 < 64$, следовательно различия уровня признака в сравнительных группах статистически значимы ($p < 0,05$). Полученные результаты исследования свидетельствует о том, что гипотеза подтверждена, цель–достигнута.

Таким образом, в ходе эксперимента выявлено, что повышение физического развития может быть достигнуто быстрее в результате использования стретчинг-тренировок по разработанной методике.

ВЫВОД ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

В соответствии с целью и учётом специфики задач исследования были применены следующие методы научного познания: теоретическое исследование, педагогический эксперимент, контрольное тестирование, педагогическое наблюдение. Изучено физическое и психологическое состояние испытуемых, выявлен уровень их физической подготовки.

Разработана методика проведения тренировки, которая включала в себя комплексы физических упражнений, отвечающие индивидуальным особенностям занимающихся.

По окончании эксперимента было выявлено, что в КГ количество человек с низким уровнем показателей уменьшился с 53,4% до 26,6%, средний уровень возрос с 26,6% до 33,6%, достаточный уровень увеличился с 6,7% до 13,3%, а высокий уровень с 13,3% до 26,6%. Показатели физической подготовленности у испытуемых КГ также изменились. Количество человек со средним уровнем подготовленности составило 26,6%, достаточный уровень подготовленности возрос с 13,3% до 33,4%, количество человек с высоким уровнем подготовленности возросло от 13,3% до 40%. Однако самого наилучшего результата добилась ЭГ. В ЭГ количество человек, находящихся на с низким уровнем уменьшился с 60% до 6,7%, средний уровень с 20% до 13,3%, достаточный уровень увеличился с 13,3% до 26,6%, а высокий уровень с 13,3 до 53,4%. Уровень физической подготовленности у испытуемых ЭГ возрос.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно сделать вывод, что использование растяжки (стретчинга) на занятиях физической культуры положительно сказывается (имеет положительный эффект) на состоянии здоровья в целом:

-повышается уровень общей физической подготовленности; -улучшается деятельность всех систем организма; -формируется положительное психоэмоциональное влияние на усвоение материала по предмету физическая культура, что вызывает устойчивый интерес к самостоятельным занятиям.

Несмотря на положительное влияние занятий стретчингом на состояние здоровья, нужно иметь в виду, что стретчинг объединяет людей разного возраста и уровня физической подготовки, поэтому следует внимательно подходить к выбору специфики тренировочного процесса.

Анализ научно-методической литературы и теоретическое сравнение влияния тренировок стретчингом на девушек показал, стретчинг улучшает кардиореспираторную систему и снижает массу тела. Занятия стретчингом также оказывает положительное влияние на самочувствие и настроение занимающихся.

В ходе эксперимента были предложены две программы занятий для девушек. Изменения показателей физического развития (массы тела) наблюдаются на уровне тенденции к улучшению, так как время проведения было ограничено четырьмя месяцами занятий. Так, испытуемые приблизились к своему идеальному весу. Индекс массы тела уменьшился в двух группах участников, что способствовало повышению уровня физического развития. Улучшение показателей по пробе Руфье-Диксона также наблюдается в обеих группах.

Показатели психоэмоционального состояния девушек достоверно увеличились по всем пунктам, подвергшимся проверке.

Применение разработанной методики занятий в тренажёрном зале с акцентом на разнообразность тренировок и индивидуализацию в подборе

упражнений имело преимущество по сравнению с классической методикой стретчинга. Разработанная методика способствовала улучшению физического развития и самочувствия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Авербух М. Двигайся больше, живи дольше: Уник. фитнес-прогр. продления молодости / Марк Авербух. - М.: Гранд-Фаир, 2004. - 269 с.: ил., табл.
2. Аронов Г. З. Система управления предприятием сферы физкультурно-оздоровительных услуг / Г. З. Аронов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2007. - N 12 (34). - С. 10-13.
3. Ахметов И. И. Методика и организация занятий атлетической гимнастикой с учетом типа телосложения женщин и их генетической предрасположенности/ И. И. Ахметов, И. Ю. Яновский //Теория и практика физической культуры. – 2007, -№1. - с. 22-25.
4. Ашмарин Б. А. Теория и методика исследований в физическом воспитании.- М.: Физическая культура и спорт, 1978.- 223с.
5. Бабакин С. С, "Современный олимпийский и паралимпийский спорт и спорт для всех", С. С. Бабакин, Е. В. Кузмичева 26-28 мая 2008 г. : материалы / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. - М., 2008. - Т. 1. - С. 65.
6. Багнетова Е. А. Гигиена физического воспитание и спорта: курс лекций: учебн. Пособие для вузов/ Е. А. Багнетова.- Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – (Высшее образование). – 251с.
7. Баранов А. Ю. Фитнес глубокой заморозки / А. Ю. Баранов // Медицина и спорт. - 2006. - N 3-4. - С. 67-68.
8. Бернштейн Н. А. Биомеханика и физиология движений: Изоб. Психологические труды/ Н. А. Бернштейн: Моск. псих., соц. Ин-та: Воронеж: НПО «МОДЭК» 2004. – (Психологи России).- 687с.
9. Бишаева А. А. Профессионально- оздоровительная физическая культура студента [текст]: учебное пособие для вузов/ А. А. Бишаева. – Москва: КноРус, 2013. – (Бакалавриат). - 299с.

10. Бордовских Ю. Фитнес для двоих / Юлия Бордовских. - М.: Эксмо, 2006. - 221 с.: фот.
11. Бордовских Ю. Фитнес для двоих / Юлия Бордовских. - М.: Эксмо, 2006. - 221 с.: фот.
12. Борилкевич В. Е. Фитнесс - современное понятие в мировом оздоровительном движении / В. Е. Борилкевич // Термины и понятия в сфере физической культуры: первый междунар. конгр., 20-22 дек. 2006 г., Санкт-Петербург: (материалы конгр.) / Федер. агентство по физ. культуре и спорту РФ, С.-Петерб. гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. - СПб., 2006. - С. 33-35.
13. Бочкарева С. И. Физическая культура: Учебно-методический комплекс. С. И. Бочкарева, О. П. Кокоулина - М.: Изд. центр ЕАОИ, 2008. - 315 с.
14. Вайнер З. Н. Валеология: учебник для вузов/ З. Н. Вайнер. – 5-е изд.-М.: Флинта: Наука, 2007. – 414с.
15. Виноградова Е. Е. Сравнительная характеристика фитнес-программ / Е. Е. Виноградова // Журнал российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов. - 2006. - N 2. - С. 10.
16. Волков К. Д. Формирование у будущих специалистов по физической культуре и спорту специальных профессиональных компетенций для работы в сфере оздоровительного фитнеса / К. Д. Волков // Теория и практика физ. культуры. - 2009. - N 2. - С. 28.
17. Голенко А. А. Характеристика упражнений, используемых в Суcлинг-программах / А. А. Голенко // Вестник спортивной науки. - 2007. - N 4. - С. 51-55.
18. Гребенькова В. Методика проведения занятий по системе Пилатес с использованием тренажеров и малого оборудования / В. Гребенькова // 12 международный научный конгресс "Современный олимпийский и паралимпийский спорт и спорт для всех", 26-28 мая 2008 г.

: материалы / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. - М., 2008. - Т. 1. - С. 276-277.

19. Дашко И. Э. Анатомия силовых тренировок для женщин/ Делавье Фредерик, Тандил Майкл. – М.: Попурри, 2015.- 368с.

20. Дорохов Р. Н. Подходы к созданию здоровья на стадиях онтогенеза / Р.Н. Дорохов // Журнал российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов. - 2006. - N 3. - С. 17-18.

21. Дроздова Л. Н. Комплексный подход при оценке состояния здоровья студентов/ Л. Н. Дроздова, Н. Т. Селезнева// Теория и практика физической культуры. – 2005. – №1. – с.47-51.

22. Дубровский В. И. Спортивная физиология. Фитнес. Гид по жизни. Автор: Денис Семенихин, 2013.

23. Жерносенко Г. А. Особенности преподавания фитнес-аэробики по дисциплине "Физическая культура" = Thepeculiaritiesofteachingfitness-aerobicsattheclasesof "PhysicalCulture" / Г. А. Жерносенко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / Харьков. гос. акад. дизайна и искусств (Харьков. худож.-пром. ин-т). - Харьков, 2007. - N 2. - С. 101-108.

24. Камскова Ю. Г. Физиология скелетных мышц: учебное пособие для самостоятельной работы студентов/ Ю. Г. Камскова, В. И. Павлова, Д. А. Сарайкин. – Челябинск: Изд-во Челяб. Гос. Пед. Ун-та, 2011. – 123с.

25. Качкурин, В. Н. Контроль и управление состоянием спортсмена во время тренировок/ В. Н. Качкурин, журн.№1 «Физ. Воспитание и детско-юношеский спорт», - М.: 2011. - 20 с.

26. Ким Н. Фитнес : учебник / Наталья Ким, Михаил Дьяконов. - М.: Сов. спорт, 2006. - 453 с.: ил.

27. Князева Е.В. Развитие эмоциональной устойчивости на занятиях в фитнес-клубе в аспектах укрепления здорового образа жизни /

Ек.В. Князева, Т.В. Платонова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2007. - № 9 (31). - С. 50-52.

28. Кремерека У. Дж. Эндокринная система, спорт и двигательная активность/ Под. Ред. У. Дж. Кремерека, А. Д. Рогола.-К.:Олимпийская литература, 2008.-600с.

29. Кузнецов А. Анатомия фитнеса / А. Кузнецов – М. Феникс 2008 – с. 224.

30. Лайуни Рида бен Шедли /Современные методы контроля силовых качеств спортсменов в процессе тренировки (статья) – 2006г.

31. Лукьянов Н. Рациональное питание- лучше всех диет[текст] / Н. Лукьянов. –Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – (Жтвивая линия). – 217 с.

32. Малахов Г. П. Золотые правила питания/Г.П. Малахов.Изд.2-е. перераб. и доп. – М.: Ростов н/Д.: МарТ, 2006. – 569с.

33. Маслова И. Б. Системные механизмы адаптации организма женщин к фитнес-нагрузкам / И. Б. Маслова // Управление движением = Motorcontrol : материалы 1 Всерос., с междунар. участием, конф. по управлению движением, 14-17 марта 2006 г. / [под общ. ред. И.Б. Козловской, О.В. Виноградовой] ; Рос. акад. наук [и др.]. - Великие Луки, 2006. - С. 53-54.

34. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты / Матвеев Л. П.; учебник для вузов ФКиС, 4-е изд., испр. и доп.-СПб.; «Лань», 2005-384с

35. Матвеева Ю. И. Раздельное питание: ароматы с кухни здоровья: меню здоровых и успешных/Ю. И. Матвеева, Л. Е.Серегина, Т. А. Морозова.- М.: Ростов н/Д: МарТ, 2006.- (Доброго здоровьица).- 407с.:ил.

36. Матюхина З. П. Основы физиологии питания. Гигиены и санитарии учеб. Для нач. проф. образования/ З. П.Матюхина.- М.: Академия, 2007. –(Начальное профессиональное образование).- 206с.

37. Михайлова Е. А. Модуляции моносинаптических рефлексов как отражение адаптации нервно - мышечного аппарата спортсменов к физическим нагрузкам/ Е. А. Михайлова. – Смоленск: 2011. -17с
38. Назарова Е. Н. Возрастная анатомия. Физиология и гигиена: учебник для вузов / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилков. -3-е изд., стер.- Москва: Академия 2013. – (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование. Бакалавриат). – 252с.
39. Перепелюкова Е. В. Психофизиологическое обоснование биологического цикла у студенток в процессе физического воспитания: монография/Е. В. Перепелюкова, В. И. Сиваков: Челяб. Гос. Пед. Ун-т.- Челябинск: Изд-во Челяб. Гос. Пед.ун-т, 2008.– 209с.
40. Питтрофф У. Wellness. Чудо-рецепт здоровой жизни / У. Питтрофф, К. Ниманн, П. Регелин. – Харьков: Книжный клуб, 2006. – 143с.
41. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практическое применение /В. Н. Платонов.– К.: Олимпийская литература, 2008.– 808 с.
42. Полукорд А. Фитнес/ авт.-сост. А. Полукорд.– М.:АСТ;Донецк:Ф64 Сталкер, 2006.–174с.
43. Понтелеева Е. Особенности национального фитнеса / Е. Понтелеева // Физкультура и спорт. – 2007. – №3. С. 12-13
44. Рипа М. Д. Практические и методические основы кинезотерапии/ М. Д. Рипа, М. М. Расулов, И. В. Культова. Учеб. пособие. – М.: ТВТ Дивизион, 2008. – 336
45. Рогова Р. В. Теория и методика физической культуры и спорта: учебно-метод. комплекс. Часть 1 / Р. В. Рогова - Г.-Алтайск: ГАГУ, 2010. - 151 с.
46. Рубанович В. Б. Основы здорового образа жизни[текст]: учебное пособие для вузов / В. Б. Рубанович, Р. И. Айзман. – Новосибирск; Москва: АРТА, 2011. (Безопасность жизнедеятельности). – 255с.

47. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии/ Е. В. Сидоренко.-СПб.:ООО «Речь», 2000.- 350с,ил.
48. Смирнов Д. И. Фитнес для умных / Дмитрий Смирнов. - 2е изд. - М.: Эскимо 2011. - 464 с.
49. Солодков А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - М.: Олимпия Пресс, 2005. - 528 с.
50. Теплов В. И. Физиология питания: учебное пособие для вузов/ В. И. Теплов, В. И. Боряев. – 2-ое изд. – М.: Дашков и К, 2009.- 451с.
51. Терехина Е. Н. Особенности функционального состояния центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата спортсменов- боксеров в условиях оптимизации тренировочного процесса: автореф. дис. Канд. Биол. Наук: 03.00.13 – физиология/ Е. Н. Терехина. – Челябинск: Челяб. Гос. Пед. Ун-т, 2007.-22с.
52. Топышев О. П. Факторы индивидуализации занятий физической культурой в фитнес-клубе / О. П. Топышев, О. И. Плаксина // Теория физического воспитания и общая теория физической культуры: состояние и перспективы : материалы междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения Александра Дмитриевича Новикова, 26-27 мая 2006 г. / под общ. ред. Л.П. Матвеева, В.П. Полянского ; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. - М., 2006. - С. 92-98.
53. Ферулева Ю. П. Влияние занятий в фитнес клубе на соц. адаптацию молодежи / Ю. П. Ферулева, Г. Н. Голубева // Теория и практика физической культуры. - 2007. - №1. - С. 77.
54. Хаас Ж. Г. Анатомия танца/ Жаки Грин Хаас.- Минск: Попурри. 2011. – 200 с.
55. Хайруллина А. Р. Особенности адаптационных реакций на учебные нагрузки у студентов- спортсменов 18-20 лет: автореф. Дис. Канд. Биол. Наук: 03.00.13- физиология/А.Р. Хайруллина. – Челябинск: Челяб. Гос. Пед. Ун-т, 2006.- 22с.

56. Якобашвили В. А. Актуальные вопросы физической культуры и спорта : тр. науч.-исслед. ин-та пробл. физ. культуры и спорта КГУФКСТ. Т. 8 / под. ред. д-ра мед. наук, проф. В. А. Якобашвили, д-ра пед. наук, проф. А.И. Погребного ;Федер. агенство по физ. культуре и спорту, Кубан. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма, Науч.-исследоват. ин-т пробл. физ. культуры и спорта. - Краснодар: Изд-во КГУФКСТ, 2005. - 372 с.: табл.

57. Яных Е. А. Аквааэробика/ авт.- сост. Е. А. Яных, В. А. Захаркина.- М: АСТ; Сталкер, 2006.- 127с.

58. Яных Е. А. Аэробика дома/ авт.- сост. Е. А. В. А. Захаркина.- М:АСТ; Сталкер,2006.-175с.

АНКЕТА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Фамилия, имя, отчество

Дата рождения _____ Контактные телефоны

Да, нет

- 1.Какой физической активностью вы обычно занимаетесь?
 2. Были ли у вас травмы или операции, связанные с опорно-двигательной системой (например, переломы, растяжения, вывихи и т.д. ?
 3. Вам назначен ограниченный физический режим из-за каких-либо заболеваний (например, боли в спине или суставах)?
 4. Ощущаете ли вы боли или дискомфорт при выполнении простых движений или растяжения?
 5. Есть ли у вас какие-либо существующие состояния здоровья, которые могут ограничивать вас в выполнении упражнений стретчинга (например, остеопороз, артрит, проблемы с сердцем)?
 6. Постоянно ли вы проводите растяжение перед тренировкой или физическими упражнениями?
 7. Вы проходили профессиональные консультации или инструктаж по стретчингу?
 8. Принимаете ли какое-либо лекарство, которое может оказать отрицательное влияние на ваше здоровье во время занятий?
 9. Находитесь ли вы сейчас на диете?
 10. Испытываете ли вы в последнее время колебание веса?
- Если да, то по какой причине?
-

11. Каков характер вашего питания?

12. Сколько часов в сутки (в среднем) вы спите?

13. Какова цель ваших занятий?

Дата _____ Подпись _____

Результаты анкетирования



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Трёхдневный сплит тренировок контрольной группы

День 1. Упражнения для растяжки шеи

1. Наклон головы назад и вбок (30 сек.)
2. Наклон головы вперёд и вбок (30 сек)
3. Растяжка задней поверхности шеи (30 сек)

День 2. Упражнения для растяжки плеч

1. Растяжка передней части плеч
2. Растяжка средней части плеч
3. Растяжка задней части плеч
4. Растяжка трицепсов
5. Растяжка бицепсов
6. Растяжка трицепсов и плеч
7. Растяжка разгибателей запястья

День 3. Разминка бёдер и ягодиц

1. Ходьба на месте: по 20 подъёмов на каждую ногу (30 секунд)
2. Повороты корпуса: по 10 поворотов корпуса в каждую сторону (30 секунд)
3. Наклоны к ногам: по 8 наклонов корпуса в каждую сторону (30 секунд)
4. Вращение бедер: по 5 вращений по часовой стрелке и 5 вращений против часовой стрелки на каждую сторону (15 секунд на каждую ногу)
5. Вращение коленей: по 10 вращений по часовой стрелке и 10 вращений против часовой стрелки (30 секунд на все упражнения целиком)
6. Вращение стоп: по 7 вращений по часовой стрелке и 7 вращений против часовой стрелки на каждую сторону (15 секунд на каждую ногу)
7. Полуприседания: 15 повторений (30 секунд)
8. Полувыпады: по 10 выпадов на каждую сторону (30 секунд)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Трёхдневный сплит тренировок экспериментальной группы

День 1. (функциональная тренировка)

Разминочная часть 5-7 минут

1. Наклон с поднятыми руками
2. Наклон к прямой ноге
3. Наклон с заведенными за спину руками
4. Поза треугольника
5. Растяжка трицепса
6. Растяжка в сумо-приседе
7. Наклон в полушпагате
8. Поза гирлянды
9. Наклон к полу

День 2. Низкоударная тренировка

1. Подъем таза в позе стола
2. Скручивания колена-локоть
3. Мах ногой по-диагонали с пульсацией
4. Подъем ног в боковой планке
5. Вертикальный велосипед
6. Мостик с махом ногой
7. Касание стопы в боковой планке
8. Подъемы и отведения ног в планке
9. Уголок с разведением рук и ног

День 3. Круговая тренировка

1. Пульсирующий присед с разворотом: 30 пульсирующих движений (30 секунд)
2. Ходьба в планку: 7 повторений (30 секунд)

3. Выпады назад в полуприседе: по 12 повторений на каждую сторону (30 секунд)
4. Велосипед на предплечьях: по 20 повторений на каждую сторону (30 секунд)
5. Ходьба в планке на четвереньках: по 7 повторений на каждую сторону (30 секунд)
6. Ягодичный мостик: 20 повторений (30 секунд)
7. Боковой выпад с подтягиванием колен: по 10 повторений на каждую сторону (30 секунд)
8. Ласточка с разведением рук в стороны: по 8 повторений на каждую сторону (30 секунд)
9. Обратная планка с подтягиванием колен: по 10 повторений на каждую сторону (30 секунд)
10. Ножницы на полу: по 15 повторений на каждую сторону (30 секунд)

АНКЕТА ИССЛЕДОВАНИЯ САН

ФИО _____

Дата _____

Инструкция. Соотнесите своё состояние с рядом признаков по многоступенчатой шкале. Шкала состоит из индексов (3 2 1 0 1 2 3) и расположена между тридцатью парами слов противоположного значения, отражающих подвижность, скорость и темп протекания функций(активность), силу, здоровье, утомление (самочувствие), а также характеристики эмоционального состояния (настроение). Выберите и отметьте цифру, наиболее точно отражающую ваше состояние в момент анкетирования.

Тестовый материал

1.Самочувствие хорошее	3	2	1	0	1	2	3	Самочувствие плохое
2.Чувствую себя сильным								Чувствую себя слабым
3.Пассивный								Активный
4.Малоподвижный								Подвижный
5.Весёлый								Грустный
6.Хорошее настроение								Плохое настроение
7.Работоспособный								Разбитый
8.Полный сил								Обессиленный
9.Медлительный								Быстрый
10.Бездеятельный								Деятельный
11.Счастливый								Несчастный
12.Жизнерадостный								Мрачный
13.Напряжённый								Расслабленный
14.Безучастный								Увлечённый
15.Восторженный								Унылый

Ключ к тесту:

Вопросы на самочувствие – 1, 2, 7, 8, 13.

Вопросы на активность – 3, 4, 9, 10, 14.

Вопросы на настроение – 5, 6, 11, 12, 15.

Обработка и интерпретация результатов теста.

При обработке оценки респондентов перекодируются следующим образом: индекс 3, соответствующий неудовлетворительному самочувствию, низкой активности и плохому настроению, принимается за 1 балл; следующий за ним индекс 2 – за 2; индекс 1 – за 3 балла и так до индекса 3 с противоположной стороны шкалы, который соответственно принимается за 7 баллов.