

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ «БелГУ»)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра спортивных дисциплин

**МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ ЖЕНЩИН 18-29 ЛЕТ К ВЫПОЛНЕНИЮ
НОРМАТИВОВ ГТО В ПРОЦЕССЕ ГРУППОВЫХ ЗАНЯТИЙ
ФИТНЕСОМ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.04.01 Физическая культура
Магистерская программа Фитнес-технологии
заочной формы обучения, группы 02011558
Носачёвой Ольги Николаевны

Научный руководитель
к.п.н., доцент заведующий
кафедрой спортивных дисциплин
Воронков А.В.

Рецензент
к.п.н., Заведующий кафедрой
физической культуры и спорта АНО
ВО БУКЭП, доцент
Щербин Д.В.

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Особенности развития физических качеств в фитнес индустрии.....	6
1.1 Характеристика испытаний комплекса ГТО.....	6
1.2 Современные направления фитнеса.....	13
1.3 Рекомендации специалистов по развитию основных физических качеств.....	24
1.3.1. Развитие силовых способностей.....	24
1.3.2. Развитие скоростных способностей.....	32
1.3.3. Развитие выносливости.....	34
1.3.4. Развитие гибкости.....	38
Глава 2. Организация и методы исследования	43
2.1 Организация исследования.....	43
2.2 Методы исследования.....	45
Глава 3. Обоснование эффективности экспериментальной методики.....	51
3.1 Обоснование экспериментальной методики.....	51
3.2 Анализ эффективности	64
Выводы.....	69
Практические рекомендации.....	71
Список использованной литературы.....	72
Приложение.....	79

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время, время компьютеров, электронных и информационных технологий, активность, физическая подготовленность, а вслед за ними состояние здоровья людей и их функциональные возможности значительно снизились. Данная ситуация вызывает тревогу в различных кругах, в образовании, в здравоохранении, и даже в правительстве Российской Федерации. Возрожденный указом президента в 2014 году Всероссийский физкультурно-спортивных комплекс «ГТО», одной из своих целей имеет повышение физического здоровья граждан нашей страны. В настоящее время идёт активная пропаганда комплекса ГТО. Многие пытаются соизмерить свой уровень физической подготовленности с требованиями комплекса. Комплекс ГТО включает в себя достаточное количество испытаний, которые отражают уровень развития основных физических качеств. Для успешного прохождения тестов ГТО необходимо развивать выносливость, силу, гибкость, скоростные способности, поэтому становится актуальным правильный выбор тренировочных программ для гармоничного физического развития.

Наиболее привлекательные формы двигательной активности в современном обществе предлагает фитнес-индустрия. В этой сфере каждый может найти для себя те или иные направления, разнообразие которых очень велико. Одни делают акцент на развитие выносливости, другие гибкости, забывая про развитие скоростно-силовых качеств, третьи же направлены на улучшение только силовых показателей, но не учитывают при этом важности развития выносливости. Надо отметить, что в связи с недавним возобновлением комплекса ГТО существующие виды фитнеса, как правило, не предполагают разносторонней физической подготовки, которая необходима согласно комплекса ГТО.

В настоящее время слабо разработаны и представлены фитнес программы для подготовки к выполнению нормативов комплекса ГТО. Все выше сказанное определяет актуальность нашего исследования.

Объект исследования – физическая подготовка женщин 18-29 лет к выполнению нормативов ГТО в рамках групповых занятий фитнесом.

Предмет исследования – методика проведения групповых занятий фитнесом, направленных на подготовку женщин 18-29 лет к выполнению нормативов ГТО.

Цель исследования – повышение уровня общей физической подготовленности женщин средствами фитнеса.

Задачи исследования:

1. Изучить рекомендации специалистов по организации групповых занятий фитнесом с целью подготовки к выполнению нормативов комплекса ГТО.

2. Оценить физическое состояние женщин 18-29 лет, посещающих физкультурно-оздоровительные занятия в клубе «Олимпик Хоум».

3. Разработать методику подготовки к выполнению нормативов ГТО для женщин 18-29 лет, занимающихся групповыми занятиями фитнесом, и экспериментально проверить её эффективность.

4. Разработать практические рекомендации по использованию групповых занятий фитнесом для подготовки к выполнению нормативов ГТО.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что экспериментальная методика подготовки к выполнению норм ГТО в рамках групповых занятий фитнесом, в основе которой лежит комплексное воздействие на основные физические качества на каждом тренировочном занятии, позволит успешно выполнить нормы ГТО женщинами 18-29 лет.

Новизна исследования заключается в разработке методики подготовки к выполнению норм ГТО женщинами 18-29 лет в рамках групповых занятий фитнесом.

Практическая значимость работы обусловлена возможностью применения разработанной нами методики в процессе проведения групповых занятий для женщин 18-29 лет.

Теоретико-методологическую базу исследования составили идеи и концептуальные положения отечественных и зарубежных специалистов в области теории и методики физического воспитания, адаптивной и оздоровительной физической культуры:

- основные положения теории физической культуры (Б.А. Ашмарин, В.К. Бальсевич, А.А. Гужаловский, Ю.Ф. Курамшин, Л.П. Матвеев);

- исследования в области оздоровительной физической культуры, валеологии, здорового образа жизни (Е.Б. Мякинченко, В.Н. Селуянов, В.И. Григорьев);

- теории и методики оздоровительных видов гимнастики, аэробики, фитнеса (В.Е. Борилкевич, Т.С. Лисицкая, М.П. Шестаков);

- работы, раскрывающие медико-биологические аспекты занятий физическими упражнениями с женщинами и здорового образа жизни (Н.А. Амосов, Г.Л. А.С. Солодков).

В работе были использованы следующие методы исследования:

Анализ и обобщение литературных источников, опрос, тестирование физической подготовленности, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Апробация диссертации. Результаты исследования обсуждались на кафедре спортивных дисциплин НИУ «БелГУ», а также были представлены на Всероссийской научно-практической конференции «Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта» 10 ноября 2016 года. По теме исследования опубликовано две научные статьи.

Глава 1. Особенности развития физических качеств в фитнес индустрии.

1.1. Характеристика испытаний комплекса ГТО

В настоящее время комплекс ГТО возрождается, но уже в обновленном варианте. Некоторые испытания добавились, некоторые остались прежними, но изменились требования к их выполнению. Все это продиктовано современными особенностями развития физической культуры.

Благодаря внедрению комплекса ГТО реализуются следующие цели: гармоничное развитие основных физических качеств человека, поддержание здоровья и его укрепление, воспитание духа патриотизма. Также ВФСК ГТО решает следующие задачи: привлечение максимального числа людей к занятию спортом и оздоровительной физической культурой, повышение продолжительности жизни и уровня развития физических качеств, формирование потребностей у граждан Российской Федерации в ведении здорового образа жизни и регулярных занятиях спортом и оздоровительной физической культурой, распространение среди населения информации об организации и методах занятий физической культурой, а также улучшение системы физического воспитания в различных образовательных учреждениях и увеличение количества физкультурных клубов и организаций.

Президент РФ Владимир Путин 24 марта 2014 года издал Указ о внедрении в действие физкультурно-спортивного комплекса ГТО – программной и нормативной основы физического воспитания населения. В рамках обновленного ГТО предусматривается сдача спортивных нормативов в 11 возрастных группах, начиная с шести лет в 11 возрастных группах. Первая из них – от 6 до 8 лет, а последняя – XI ступень – «70 лет и старше», то есть принять участие в новом комплексе ГТО сможет практически любой желающий [12] (рис.1.1).

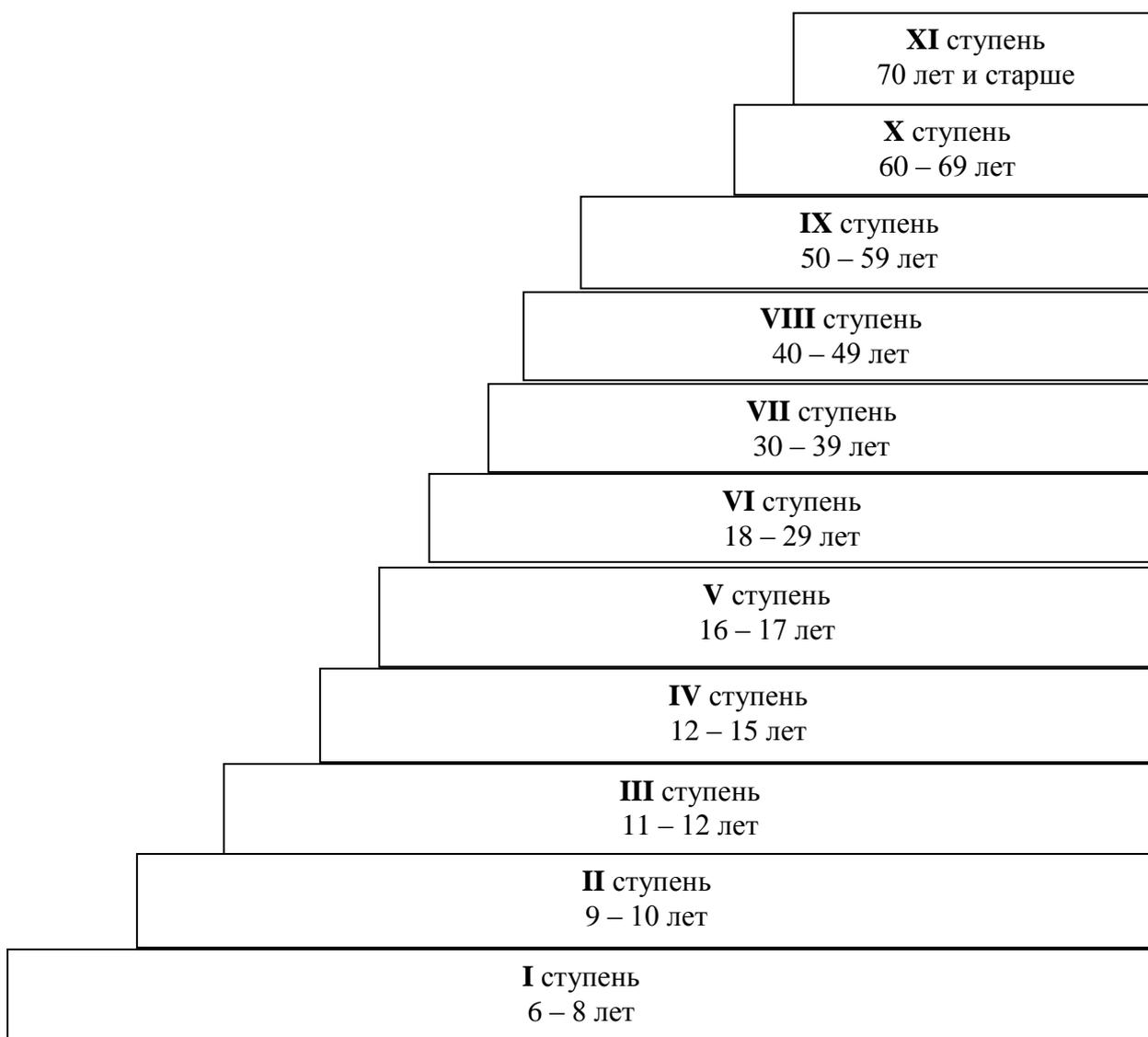


Рис 1.1. Структура комплекса ГТО

Этапов внедрения комплекса ГТО было несколько:

1. Организационно-экспериментальный, который длился с 1 июля 2014 года по 31 декабря 2015 (I – IV ступени, школы, вузы, 12 регионов),
2. Апробационный – с 1 января 2016 по 31 декабря 2016 (школы, вузы всей страны),
3. Реализационный - с 1 января 2017 года (все ступени, все регионы России и все категории населения).

Успешно выполнившие нормативы комплекса ГТО награждаются золотыми, серебряными и бронзовыми знаками отличия и получают удостоверения соответствующей степени.

Испытания, которые входят в комплекс ГТО определяют степень развития таких физических качеств человека как силовые и скоростные способности, гибкость и выносливость.

Физические качества – это врожденные морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая активность человека, получающая полное проявление в целесообразной двигательной деятельности (Матвеев, 1991) [32].

Комплекс ГТО включает в себя как обязательные, так и испытания по выбору. К последним относятся: метание спортивного снаряда, бег на лыжах, кросс по пересеченной местности, плавание, стрельба из пневматической винтовки или из электронного оружия, туристический поход.

Для получения знака отличия необходимо выполнение обязательных испытаний. В 6 ступени это: бег на 100 м, бег на 2 км, прыжок в длину с места или с разбега, подтягивание на перекладине или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, поднятие туловища из положения лежа на спине, наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.

Бег на 100 м предполагает развитие скоростных качеств.

Скоростные способности – это комплекс морфо-функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий отрезок времени [19]. Существует несколько форм проявления данных способностей: элементарные, которые включают частоту движений, скорость одиночного движения и скорость двигательной реакции, и комплексные, к которым относят способность быстро набирать скорость на старте, быстро переключаться с одних действий на другие, способность к достижению высокого уровня дистанционной скорости.

Самым лучшим периодом развития скоростных способностей является возраст от 7 до 11 лет как для девочек, так и для мальчиков.

Подтягивание на перекладине или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу развивают силовые способности - это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений) [20].

Различают несколько видов силовых способностей (рис.1.2.)

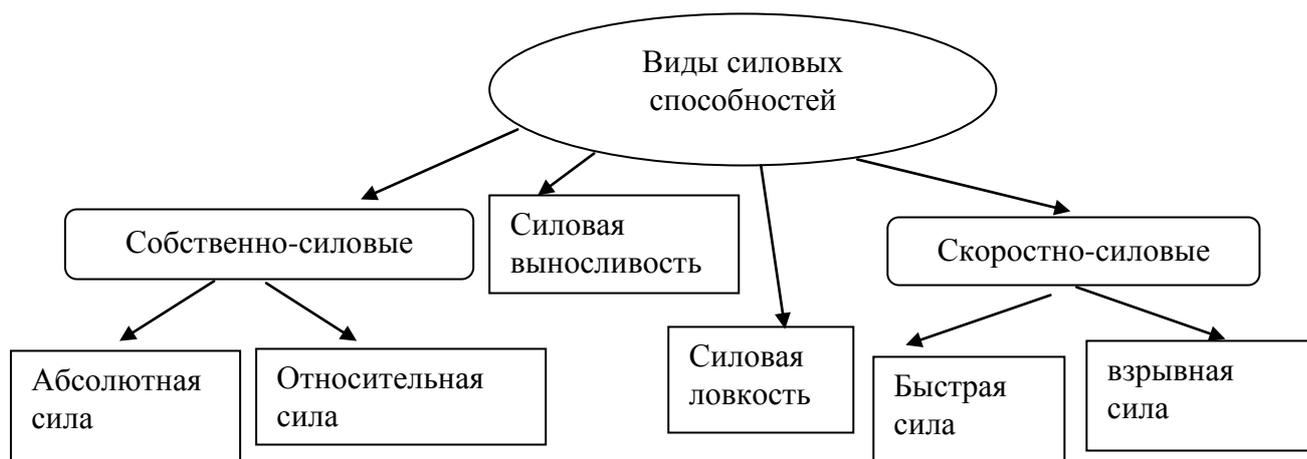


Рис. 1.2. Виды силовых способностей

Абсолютная сила – это максимальные показатели напряжения мышц без учета массы человека. При определении относительной силы учитывают массу человека. Относительная сила равна отношению величины абсолютной силы к собственной массе тела.

Силовая выносливость заключается в действиях, длящихся продолжительное время и требующих высокий уровень мышечного напряжения. Также от характера работы мышц силовая выносливость подразделяется на статическую и динамическую. При статической - мышечное напряжение проявляется длительное время, а для упражнений циклического и ациклического типична динамическая силовая выносливость.

В скоростно-силовых способностях проявляется как сила мышц, так и быстрота движений. К разновидности скоростно-силовых способностей

относится взрывная сила – это способность к проявлению больших величин силы в наименьшее время [34]. Данная способность очень важна при таких испытаниях комплекса ГТО как метания, бег на 100 м, прыжки в длину.

Бег на 2 км предполагает хорошее развитие общей выносливости.

Выносливость – это способность человека противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности [20]. В физической культуре выносливость подразделяется на общую и специальную. Первая представляет собой часть физической подготовленности спортсмена, а вторая является частью специальной подготовленности. Для того чтобы достигнуть высокого уровня развития физических возможностей и функциональных систем организма многие специалисты рекомендуют закладывать базу общей выносливости уже в детском возрасте. Выносливость к длительной работе при умеренной интенсивности и функционировании всего мышечного аппарата называют общей [15].

Общая выносливость развивается практически всеми физическими упражнениями, которые включены в занятия по физической культуре, но лучшим средством для её развития является продолжительный бег умеренной интенсивности, кроссы и ходьба на лыжах. В процессе такой работы укрепляется дыхательная и сердечно-сосудистая система, улучшается работоспособность органов. Также длительный бег способствует укреплению связочного аппарата и опорно-двигательной системы. Широкое применение бега для развития общей выносливости объясняется его положительным влиянием на дыхательную и сердечно-сосудистую системы.

От развития общей выносливости зависит и уровень здоровья, и работоспособность людей. Поэтому данное физическое качество необходимо развивать и поддерживать на достаточно высоком уровне. Также общая выносливость является основой для развития специальной подготовленности, в том числе и специальной выносливости.

Специальная выносливость – это выносливость к определенному действию. [18] Её разделяют по нескольким признакам (рис.1.3).



Рис. 1.3. Разновидности специальной выносливости

Для успешного прохождения такого испытания как наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье необходимо иметь достаточную гибкость.

В 1949 году Озолин Н.Г. первый предложил такое определение гибкости как способность человека выполнять движения с большой амплитудой [40]. А Матвеев Л.П. в 1977 дал следующее определение гибкости – это морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, которые обуславливают степень подвижности его звеньев относительно друг друга [32].

Выделяют несколько форм проявления гибкости (рис.1.4).

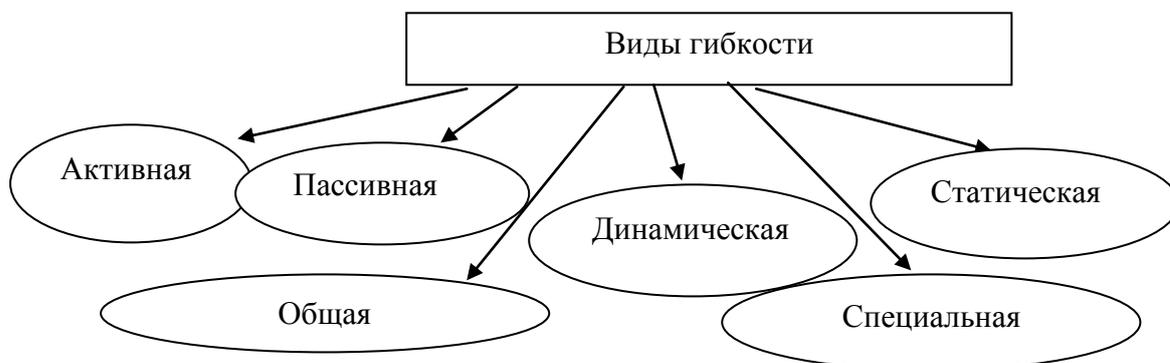


Рис. 1.4. Виды гибкости

Способность к выполнению движений с наибольшей амплитудой при воздействии внешних сил, таких как различные приспособления, внешние отягощения и давление партнера – это пассивная гибкость. Активная же проявляется в способности человеком достигать больших амплитуд в движениях за счет сокращения мышц, которые проходят через сустав.

Статическая гибкость проявляется во время удержания позы, а динамическая при движениях.

Общая гибкость характеризуется подвижностью во всех суставах тела человека и выполнением различных движений в максимальной амплитуде. А предельная или значительная подвижность только в отдельных суставах, которая соответствует требованиям определенного вида деятельности - это специальная гибкость.

Развитие и проявление гибкости зависит от нескольких факторов: эластичности мышц, связок и сухожилий, формы костей, центрально-нервной регуляции тонуса мышц и напряжения мышц-антагонистов. Значит проявление гибкости зависит и от степени развития межмышечной координации, то есть от способности напрягать мышцы, осуществляющие движения, а растягиваемые – расслаблять.

Фактором, влияющим на подвижность суставов, является также функциональное состояние организма в данный момент: под влиянием утомления активная гибкость уменьшается, а пассивная увеличивается за счет меньшего тонуса мышц, противодействующих растяжению. [14].

В отличие от других физических качеств гибкость регрессирует уже с первых лет жизни по причинам уменьшения эластичности связок и окостенения хрящевой ткани. Лучшее время для интенсивного развития гибкости до 15-17 лет.

Многие физические качества необходимы также при выполнении испытаний по выбору.

Так, например, при метании гранаты дальность ее полета зависит от того под каким углом и с какой скоростью она вылетела. Скорость вылета

гранаты зависит непосредственно от скорости разбега и усилия перед её выбросом. Соответственно для успешного выполнения данного испытания необходимо развивать скоростные и силовые способности.

Для того, чтобы успешно преодолеть такое испытание по выбору как бег на лыжах на 3 км необходимо также развивать не только общую выносливость, но и силу, а преимущественно силовую выносливость ног, быстроту и координационные способности.

Такое испытание как плавание на 50 метров предъявляет достаточно высокие требования к развитию таких качеств как: гибкость, так как хорошо развитая подвижность в суставах помогает наиболее качественно и экономно выполнять движения и быстрее овладеть необходимой техникой плавания; выносливость, развитие которой поможет преодолеть дистанцию и противостоять утомлению; сила, так как во время плавания необходимо преодолевать сопротивление воды; быстрота, которая потребуется при выполнении стартовых прыжков, при переносе рук по воздуху и их вкладывании в воду во время плавания кролем.

Итак, как мы видим, комплекс ГТО включает в себя достаточно много испытаний, для успешного прохождения которых, требуется развивать все физические качества.

1.2. Современные направления фитнеса.

Современная фитнес индустрия очень востребована для населения. Основные цели, с которыми люди приходят в фитнес-центры заключаются в обретении хорошей физической формы, поддержании и укреплении здоровья, снятии стресса и нервного напряжения, восстановлении после травм и заболеваний, также многие хотят с пользой провести свободное время, обрести новых знакомых и в целом вести здоровый образ жизни. В результате занятий фитнесом улучшается работоспособность, общий тонус, с

легкостью переносятся нагрузки, становится гораздо проще избавиться от вредных привычек. Благодаря огромному разнообразию видов занятий фитнесом, практически любой желающий может найти для себя подходящий ему тип. Вне зависимости от того с какой целью приходит человек на занятие, в итоге он улучшает свои физические данные, внешний вид, укрепляет мышцы, связочный аппарат, нормализует обмен веществ, стимулирует работу всех систем организма, сжигает калории, тем самым получая красивое тело, грациозную осанку, прекрасное самочувствие и отличное настроение, увеличивает свои силовые показатели, гибкость, улучшает скоростные способности, координацию и выносливость.

В настоящее время существует большое многообразие занятий, делающих акцент на развитии того или иного физического качества. Многие занятия ориентированы на развитие силовых показателей (рис. 1.5).

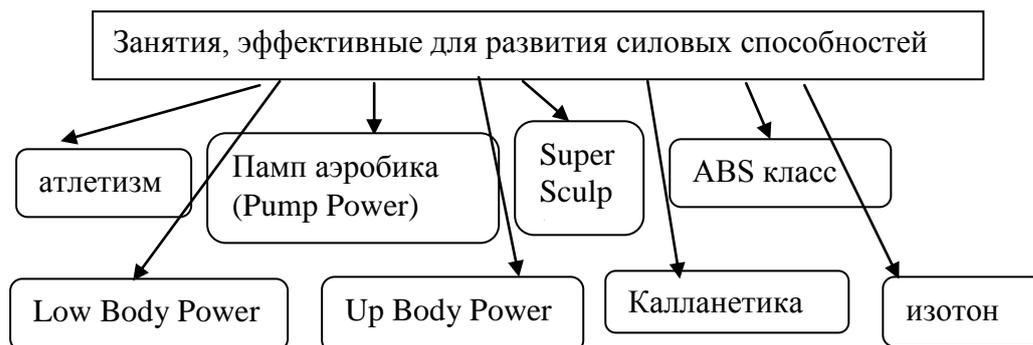


Рис. 1.5. Виды занятий, развивающих силовые способности

Атлетизм – это система физических упражнений с отягощениями и сопротивлениями, направленная на развитие физических (преимущественно силовых) качеств и формирование телосложения [19]. Выделяют несколько видов силовых упражнений:

- по их преимущественному воздействию на мышцы: крупные (четырехглавые мышцы бедра, мышцы таза, задней поверхности бедра, широчайшие мышцы спины, трапециевидные, мышцы выпрямители позвоночника), средние (мышцы брюшного пресса, грудные, дельтовидные)

и малые (двуглавые и трехглавые мышцы плеча, предплечья и мышцы голени);

- по степени воздействия на организм: упражнения глобального характера, которые вовлекают в работу максимальное количество мышечных групп (2/3 и более) и связаны с поднятием значительных тяжестей, регионального воздействия (в них задействовано до 1/3 мышц) и локального воздействия, которые оказывают минимальное воздействие на системы организма человека и вовлекают в работу локальный участок мышечной системы.

В зависимости от того, какие цели перед собой ставит занимающийся, будь то наращивание мышечной массы, жиросжигание, либо увеличение максимальной силы, по-разному будут строиться и тренировки, различным будет количество занятий, упражнений, подходов и повторений. Но так как атлетизм предполагает работу с отягощениями, то неизбежным будет улучшение силовых качеств занимающихся.

Памп аэробика – это силовая аэробика, в которой отягощением служит мини-штанга весом от 2 до 20 килограммов. Обычно продолжительность такого занятия 45 минут, во время которых занимающиеся выполняют различные наклоны, жимы, приседания, а танцевальных элементов здесь нет. Эффект от данных тренировок высок, так как в процессе выполнения упражнений в работу включаются все мышечные группы. Также можно регулировать нагрузку, изменяя вес штанги, соответственно с повышением тренированности можно увеличивать и интенсивность занятий [35].

Super Sculpt класс также является универсальным силовым классом, в котором утяжелителями являются бодибары и гантели. Основная цель занятия – проработать все основные мышечные группы. Упражнения выполняются в среднем темпе, а для большей нагрузки могут использоваться степ-платформы, что способствует развитию силовой выносливости и мышечной координации.

ABS — функциональная силовая тренировка, в которой основной акцент приходится на укрепление мышц пресса. В процессе тренировки используют гантели, диски для мини-штанг, бодибары, степ платформы.

Low Body Power класс — это тренировка, в которой максимальную нагрузку получают мышцы спины, ягодиц, ног и пресса. Подбираются определенные упражнения, утяжелителями в которых выступают фитболы, гантели и амортизаторы. Вся тренировка проходит под музыку в среднем и быстром темпе.

Up Body Power класс — силовой вид фитнеса, который направлен на проработку мышц брюшного пресса и верхней части тела. В качестве утяжелителей здесь служат бодибары, мини-штанги и гантели [36].

Ещё одно высокоэффективное направление, развивающее силовые качества, а в особенности статическую силу — это калланетика. Создательницей данной системы является голландская балерина Каллан Пинкней. Несмотря на то, что данный вид фитнеса является медленным и спокойным, мышцы получают значительную нагрузку. Калланетика включает в себя статические упражнения, которые необходимо выполнять определенное время (до 90 с). Во время таких нагрузок мышцы не изменяют своей длины, происходит их микросокращение, и в работу включаются также глубокорасположенные мышцы. В калланетике исключены резкие движения, быстрый темп, чрезмерное напряжение, что делает её безопасной для спины и коленных суставов. Во время занятия используются прогибы, изгибы, потягивания, полушпагаты и покачивания. Упражнения подобраны так, что во время их выполнения в работу включаются практически все основные мышечные группы. Лучше всего заниматься данным видом фитнеса под спокойную медленную музыку, либо вообще без нее, чтобы не подстраиваться под музыкальный ритм и не терять контроль. Калланетика способствует повышению тонуса тела, улучшению гибкости и осанки, и большую роль играет в развитии силовой выносливости [49].

Существует ещё одно направление, в котором используется статодинамический и статический режимы работы мышц – изотон. Упражнения выполняются до жжения или мышечного отказа, плавно и медленно, благодаря чему мышцы находятся в постоянном напряжении. Отягощениями здесь могут выступать штанги, гантели, диски, а также могут использоваться для тренировки и тренажёры [47].

Помимо направлений, развивающих силовые показатели, существует масса направлений фитнеса, акцентирующих внимание на улучшении выносливости (рис. 1.6).

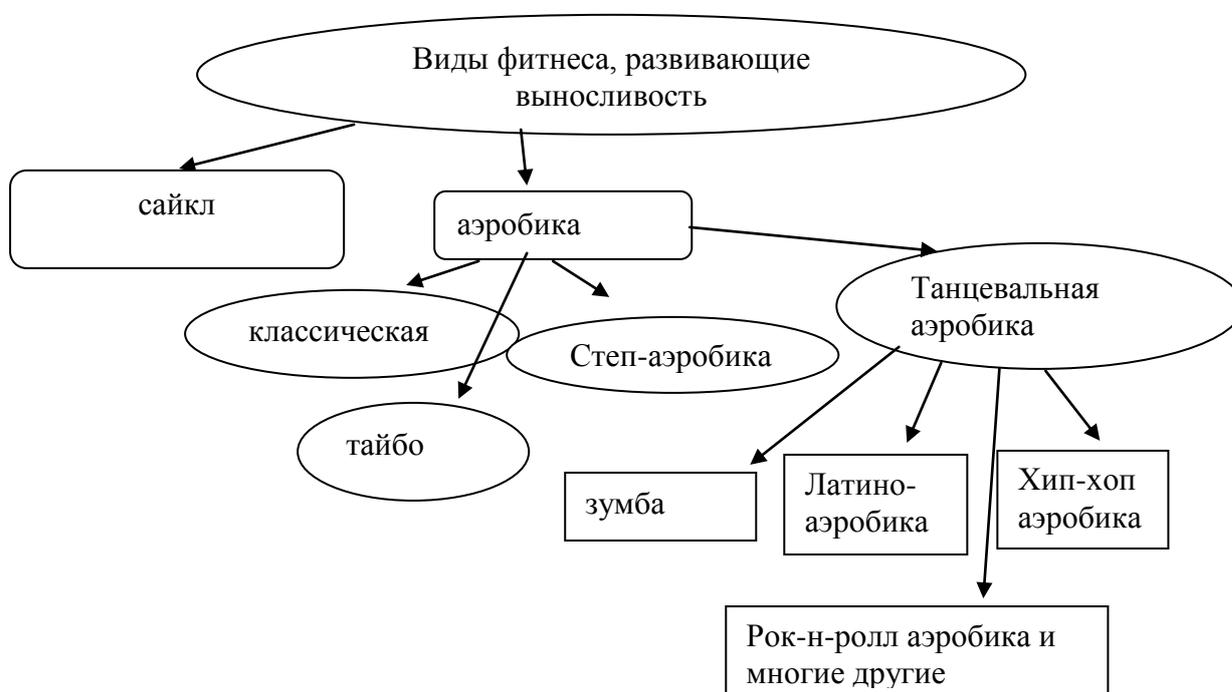


Рис. 1.6. Направления фитнеса, развивающие выносливость

Сайкл представляет собой кардиотренировку, имитирующую езду на велосипеде и проходящую в специально предназначенном для этого помещении с закрепленными на полу велотренажерами. Данное занятие проводится в группах, во время него на экране проецируется горный пейзаж, идёт соответствующее музыкальное сопровождение. Занимающимся требуется ездить не только по горизонтальной поверхности, но и по наклонной, подниматься и спускаться. Сайкл-тренажер для этого оснащён

ручками, которые могут изменять вертикальный угол и положение занимающихся. Занимает сайкл тренировка от 45 до 60 минут, включая разминку, а также упражнения на пресс. Регулирует нагрузку, задаёт ритм и настроение занятию тренер, он же следит за самочувствием участников и их действиями [29].

Одним из самых значимых направлений фитнеса, преимущественно развивающих общую выносливость является аэробика. Данный термин впервые предложил американский врач Кеннет Купер, применив его к различным разновидностям двигательной активности, которые стимулируют повышение потребления кислорода непосредственно во время занятия. К ним можно отнести циклические движения, выполняемые достаточно продолжительное время с низкой интенсивностью. То есть в широком смысле к аэробике можно отнести: бег, быструю ходьбу, плавание, катание на лыжах и коньках, езду на велосипеде и т.д. [25]. Также выполнение танцевальных и общеразвивающих упражнений, совмещенных в комплекс, выполняемый непрерывно, стимулирует работу дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Это и стало основанием для использования термина «аэробика» для различных программ, имеющих танцевальную направленность и выполняемых под музыку. Данное направление стало очень популярным в современном мире, продолжает развиваться, образуя все новые и новые разновидности, которые отличаются построением и содержанием урока.

Одним из видов аэробики является танцевальная, которая развивает координационные способности, улучшает осанку и состояние сердечно-сосудистой системы. Занятия проводятся в довольно быстром темпе, используются различные танцевальные движения, которые соответствуют определенному виду: латино, хип-хоп, рок-н-ролл, джаз и многие другие. Высокий темп, активная работа корпуса и рук, довольно сложные движения ногами дают нагрузку на организм. При необходимости можно повышать интенсивность, используя гантели.

Ещё один устоявшийся и распространённый вид аэробики – классическая. Она включает в себя различные скачки, подскоки и общеразвивающие гимнастические упражнения, выполняемые под музыкальное сопровождение интенсивностью 120 – 160 акцентов в минуту серийно-поточным или поточным методом. Выполняются упражнения с продвижением в сторону, вперед, назад, либо на месте. Повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и развитие выносливости и есть основная физиологическая направленность классической аэробики. Учитывая физическую подготовленность занимающихся, можно строить занятия с низким, средним и высоким уровнем интенсивности. В зависимости от этого занятия будут включать в себя либо простые по координации соединения и шаги, либо содержать большое количество подскоков, скачков и беговых упражнений. Также по мере тренированности занимающихся будет повышаться темп занятий, усложняться хореография и удлиняться комбинации [17].

Следующей разновидностью является степ-аэробика, которую изобрела известный фитнес-тренер американка Джен Милер. После небольшого повреждения колена она для ускорения выздоровления и укрепления мышц использовала для тренировок ступеньки крыльца в своем доме. Ритмичные спуски и подъёмы дали отличный результат, и Джин, выздоровев, создала на основе домашнего реабилитационного комплекса новый вид аэробики. Её проводят, используя специальные платформы – «степы». То есть степ-аэробика – это танцевальное занятие, оборудованием в котором выступает платформа определенной высоты. На неё необходимо подниматься и опускаться в определенном ритме, диктуемом музыкой и сочетать с обычными танцевальными движениями. Большая популярность данного вида аэробики обусловлена несколькими факторами: большая часть движений проста и доступна людям без танцевальной подготовки, вариативность упражнений высока и зависит от уровня подготовленности занимающихся. Здесь могут использоваться как простые шаговые движения,

напоминающие ходьбу по лестнице, так и танцевальные движения и хореографические элементы и их комбинации. В данном виде аэробики активно работает кардиореспираторная система и получают нагрузку крупные группы мышц, а в особенности мышцы ног. Но, если использовать дополнительные движения рук, которые будут взаимосвязаны с движениями ног, то возможно повышать и силовую выносливость мышц верхних конечностей.

По физиологическому воздействию на организм занятия степ-аэробикой могут быть низкого, среднего и высокого уровня. Так программы, проходящие под музыкальное сопровождение 120 акцентов в минуту, приравниваются к бегу скоростью 12 км / час, что является хорошей аэробной тренировкой [31].

Ещё одним видом аэробики, которую основал американский мастер боевых искусств Билли Блэнкс, является тай-бо. Отличительная особенность данного вида фитнеса заключается в использовании элементов из бокса, тхэквондо, тайского бокса и каратэ. Все эти движения так же, как и в других разновидностях аэробики, выполняются под музыкальное сопровождение. Начальным положением для выполнения упражнений является стойка боксера – половина тела немного выдвинута вперёд и руки занимающихся согнуты в локтевых суставах. Очень часто в процессе занятий при отработке ударных элементов используются небольшие гантели. Во время тренировки по тай-бо большое значение уделяется упражнениям для повышения выносливости, технике дыхания и навыкам расслабления. Благодаря использованию в программе элементов, взятых из тхэквондо можно укрепить мышцы ног, а упражнения, взятые из бокса, будут полезны для мышц плечевого пояса и рук. Занятия тай-бо способствуют улучшению выносливости, повышению реакции и стимулируют защитные механизмы организма [52].

Итак, как мы видим, что все виды фитнеса, развивающие выносливость, имеют общие черты, строятся по одним принципам, которые

необходимы для того, чтобы заставить сердце, легкие и сосуды работать в аэробном режиме и тем самым адаптироваться к интенсивным и возрастающим нагрузкам. То есть отличительной чертой аэробных занятий является часть занятия, в течение которой на определенном уровне поддерживается работа кардиореспираторной системы. Для того, чтобы занятия проходили более интересно и увлекательно используются музыкальное сопровождение, различные хореографические элементы и элементы боевых искусств. И в итоге регулярные занятия увеличивают общий кровоток, повышают жизненную ёмкость легких и эффективнее осуществляется транспорт кислорода к тканям и органам.

Неотъемлемой частью гармоничного физического развития человека является гибкость. Поэтому существует немало программ для её развития (рис. 1.7).



Рис. 1.7. Направления фитнеса, развивающие гибкость

Занятия йогой в современном мире подразумевают под собой комплекс упражнений и действий, которые складывались тысячелетиями и теперь используются для расслабления, снятия напряжения, улучшения физического и психического самочувствия. Основная цель йоги – мышечное расслабление, правильное дыхание, концентрация внимания. Все движения неторопливы, большинство поз в йоге направлено на поддержание в здоровом состоянии позвоночника и нормализацию нервной системы. На занятиях йогой используются такие позы, в которых выпрямляется позвоночник, тем самым стимулируется снабжение внутренних органов кровью, кислородом и питательными веществами, освобождается зажатие

нервных каналов. При выпрямлении позвоночника разворачивается и грудная клетка, способствуя более глубокому и полному дыханию. Позы йоги составляются таким образом, чтобы оказать положительное влияние на пищеварение, деятельность щитовидной железы и внутренних органов. Но отдельно стоит отметить то, что во время принятия асан (поз) существенно развивается гибкость. Все движения выполняются медленно, плавно, приняв позу, занимающиеся удерживают её определенное время, что также растягивает мышцы, которые задействованы в данном упражнении. Позы подбираются таким образом, что в них участвуют практически все мышцы, что при регулярных занятиях улучшает гибкость, осанку, координацию движений.

Стретчинг получил название из английского языка (stretch – растягиваться, тянуться). Это комплекс упражнений, направленный на придание мышцам эластичности, суставам – подвижности и гибкости [21]. Суть данного вида фитнеса состоит в растягивании расслабленных мышц или чередовании расслабления и напряжения растянутых мышц. Во время тренировки прорабатываются все основные мышцы тела, дыхание ровное и медленное без задержек. Большинство упражнений выполняется лёжа и сидя, начинается каждое упражнение с вдоха, максимальная концентрация делается на той части тела, которая растягивается, длительность занятия в среднем 55 минут. Стретчинг полезен и необходим всем, в независимости от возраста, так как он стимулирует кровообращение, расслабляет мышцы, снимая тем самым различные боли, делает постепенными и замедляет процессы в организме, связанные со старением. Мышцы, которые регулярно подвергаются растягиванию, лучше снабжаются кровью, а соответственно и питательными веществами. Но ощущения во время растягивания мышц должны быть приятными, а боль – это уже знак, что амплитуду растяжки необходимо уменьшить [22].

Гимнастика ушу – это особый комплекс упражнений, включающих в себя дыхательную и физическую практику, и направленный на развитие

гибкости суставов, мышц и сухожилий, поддержание на достаточно высоком уровне выносливости и оздоровление организма. Занятия ушу положительно влияют на формирование осанки и развитие опорно-двигательного аппарата. Движения плавные, но в тоже время и ритмичные, снимают мышечное и эмоциональное напряжение. Чтобы избежать растяжений сухожилий и связок все упражнения выполняются мягко и плавно. [60] Тренировка всегда начинается с отработки базовой техники, в которую включаются упражнения, направленные на развитие гибкости тазобедренного сустава, поясничного отдела позвоночника и плечевого пояса. Затем занимающиеся переходят к отработке ударов и стоек, характерных для ушу. Они направлены не только на отработку технических действий, но и улучшения выносливости, тренировки дыхания и силы мышц ног. Затем идёт освоение техники передвижения с учётом правильного положения корпуса, ног и рук.

Как мы видим, занятия, развивающие гибкость, очень разнообразны, все они, при регулярном их посещении, положительно влияют на общее самочувствие занимающихся, их осанку и конечно же улучшают эластичность связок, суставов и мышц.

Также стоит отметить ещё одну систему, которая способствует развитию сразу нескольких физических качеств: гибкости и силовой выносливости. Ею является пилатес – уникальная система упражнений, ориентированная на правильное естественное движение, согласованную работу мышц и владение своим телом, автором которой является Джозеф Пилатес, сформировавший её в начале 20-х годов XX века [21]. Основными её принципами являются: релаксация, концентрация, дыхание, выравнивание, центрирование, плавность движений, координация, выносливость. Метод Джозефа Пилатеса основывается на идее о единстве тела и разума. Развивая координацию и равновесие между разумом и телом, научившись прислушиваться к своему телу, человек становится способным к управлению своим организмом. В данной гимнастике все упражнения выполняются медленно и плавно, без использования силы. Но именно с помощью

медленных движений увеличивается подвижность суставов и удлиняются мышцы. При регулярных занятиях пилатесом развивается эластичность связок, гибкость суставов, силовая выносливость и межмышечная координация. Часто во время занятий используется дополнительный инвентарь (фитболы, резиновые амортизаторы).

Таким образом в современной фитнес индустрии мы наблюдаем наличие большого многообразия программ, которые развивают силовые способности, выносливость, гибкость, но очень трудно найти те, которые развивают скоростные способности.

Также мы можем отметить, что в настоящее время среди огромного количества различных фитнес направлений человеку приходится самому заботиться о правильном их подборе. Соответственно есть необходимость разработки для использования в фитнес индустрии программы, которая предполагала бы всестороннее физическое развитие человека.

1.3. Рекомендации специалистов по развитию основных физических качеств.

1.3.1. Развитие силовых способностей

Удержание каких-либо поз тела человека или выполнения движений связано с работой мышц. Величина усилия, развиваемая при этом называется мышечной силой [55]. Режим работы мышц является одним из существенных моментов, который определяет их силу. Выделяют несколько режимов её проявления:

- миометрический, то есть преодолевающий, который проявляется при уменьшении длины включённых в работу мышц,
- полиометрический, то есть уступающий, проявляющийся при удлинении мышц,
- статический, то есть изометрический – без изменения длины,

- ауксотонический, то есть смешанный, когда изменяется и длина, и напряжение мышц, задействованных в упражнении.

Для динамической работы характерны первые два режима, для статической подходит третий, а четвёртый характеризует статодинамическую работу мышц. Но в любом из этих режимов мышечная сила может проявляться как медленно, так и быстро – это и есть характер работы мышц. Как мы уже знаем различают собственно-силовые и скоростно-силовые способности. В свою очередь, чтобы дать оценку развитию собственно-силовым способностям выделяют относительную и абсолютную силы действия человека. Были проведены исследования, которые позволяют утверждать, что абсолютная сила человека зависит в большей мере от факторов среды, таких как регулярные занятия, тренировки и др. В то же время показатели относительной силы в большей степени испытывают на себе влияние генотипа [45].

Физиологические механизмы развития силовых способностей определяются несколькими факторами:

1. внутримышечными, к которым относятся:

- величина физиологического поперечника, то есть чем толще поперечник, тем большее усилие развивают мышцы. В мышцах при их гипертрофии увеличиваются размеры и количество сократительных волокон (миофибрилл) и концентрация саркоплазматических белков. Мышечные волокна делят на «быстрые» и «медленные». Первые производят мощные и быстрые сокращения. Для того, чтобы мобилизовать большое количество этих мышечных волокон требуется силовая тренировка с небольшим числом повторений и со значительным весом отягощения. «Медленные» мышечные волокна развивают небольшую силу напряжения, причем со скоростью значительно меньшей, чем «быстрые». Силовая тренировка с большим количеством повторений и небольшим весом активизирует обе группы волокон.

2. особенностями нервной регуляции, то есть величина мышечной силы зависит от:

- частоты нервных импульсов, которые поступают в мышцы от мотонейронов спинного мозга и обеспечивают переход к мощным и сильным мышечным сокращениям;
- активизации двигательных единиц, то есть сила сокращения мышц повышается при увеличении числа вовлечённых двигательных единиц;
- межмышечной координации, то есть сила работающих мышц зависит и от деятельности других мышц. Сила растёт при одновременном расслаблении антагониста, при фиксации отдельных суставов и туловища мышцами – антагонистами и уменьшается при одновременном сокращении других групп мышц.

3. психофизиологических механизмов, которые зависят от влияния мотиваций и эмоций, а также от функционального состояния организма (утомления, сонливости, бодрости).

Силу можно увеличить, повысив возбудимость ЦНС, проведя предварительную разминку, но чрезмерное утомление и возбуждение уменьшают максимальную силу. Наиболее благоприятными периодами в развитии силы считается возраст от 13-14 и до 17-18 лет для мальчиков, от 11-12 и до 15-16 лет для девочек. А на 25-30 лет приходится пик проявления силовых способностей.

При развитии силы используют упражнения с сопротивлением, которые разделяют на несколько групп (рис.1.8).

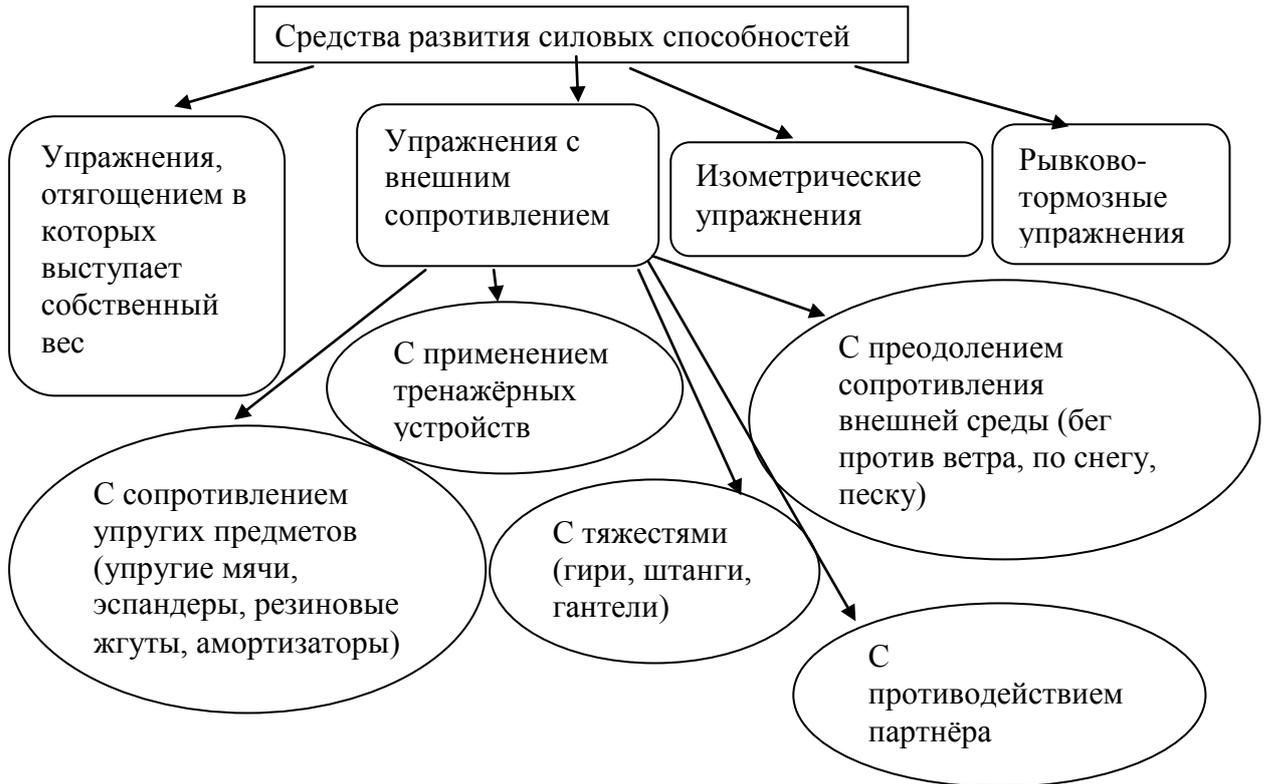


Рис. 1.8. Средства развития силовых способностей

Упражнения, отягощённые весом собственного тела – это такие упражнения, в которых напряжение в мышцах создаётся с помощью веса тела занимающегося (сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, подтягивания и т.д.) [4]. Также собственный вес тела может либо уменьшаться с помощью использования какой-либо опоры, либо наоборот увеличиваться при использовании отягощения внешними предметами (манжеты, специальные пояса) и инерции падающего тела (прыжки в «глубину», с возвышения).

Изометрические упражнения – это упражнения, мышечное напряжение в которых возникает за счёт усилий с самосопротивлением (то есть без применения внешних предметов) или за счёт усилий при использовании различных предметов (противодействия, упоры, поддержания и т.д.) [15].

Особенностью рывково-тормозных упражнений является достаточно быстрая смена напряжения мышц-антагонистов и мышц синергистов во время региональных и локальных упражнений без дополнительного отягощения или с ним [19].

Направленное развитие силы происходит при осуществлении максимальных мышечных напряжений. Поэтому проблема методики силовой подготовки состоит в обеспечении выполнения упражнений при высокой степени мышечных напряжений. Выделяют множество способов создания максимальных напряжений: поднимание неопределённого отягощения с максимальной скоростью, поднимание неопределённого веса максимальное количество раз или же наоборот поднимание предельного веса небольшое количество раз, преодоление внешних сопротивлений при неизменной длине мышц, изменение тонуса работающей мышцы при постоянной скорости движения и др. В соответствии с данными способами создания мышечных напряжений выделяют различные методы развития силовых способностей (рис. 1.9)

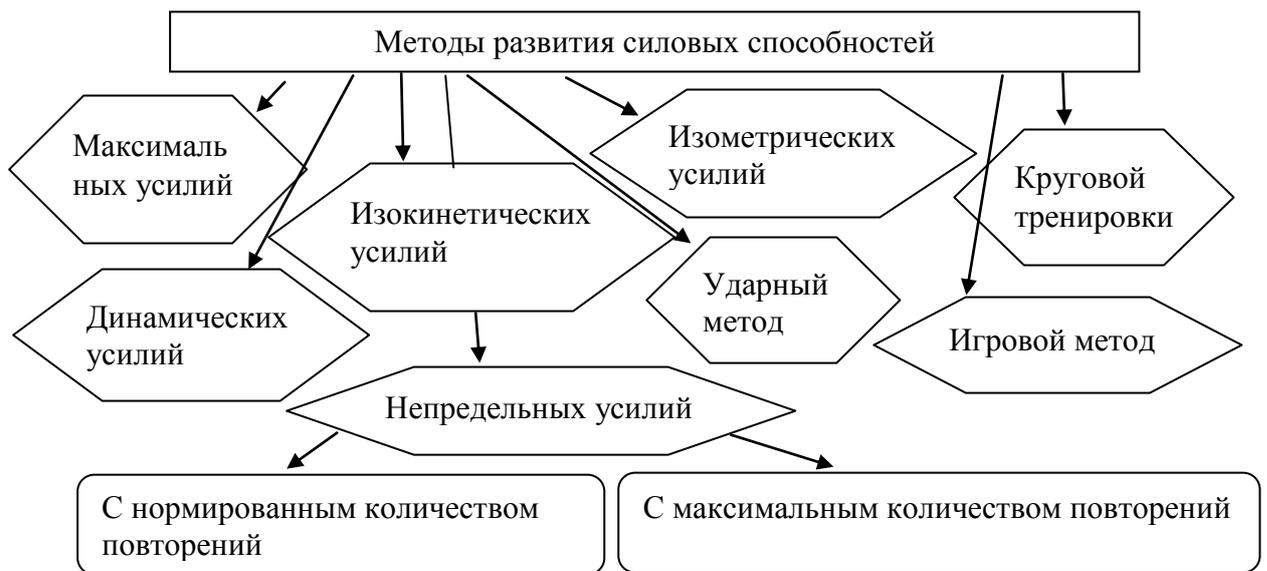


Рис. 1.9. Методы развития силовых способностей



Рис. 1.10. Особенности метода максимальных усилий

Данный метод преимущественно повышает максимальную динамическую силу без существенного увеличения мышечной массы или же с её приростом в зависимости от цели занимающегося. Рост силы происходит за счет совершенствования межмышечной и внутримышечной координации и повышения мощности гликолитического и креатинфосфатного механизмов ресинтеза АТФ (рис.1.10).

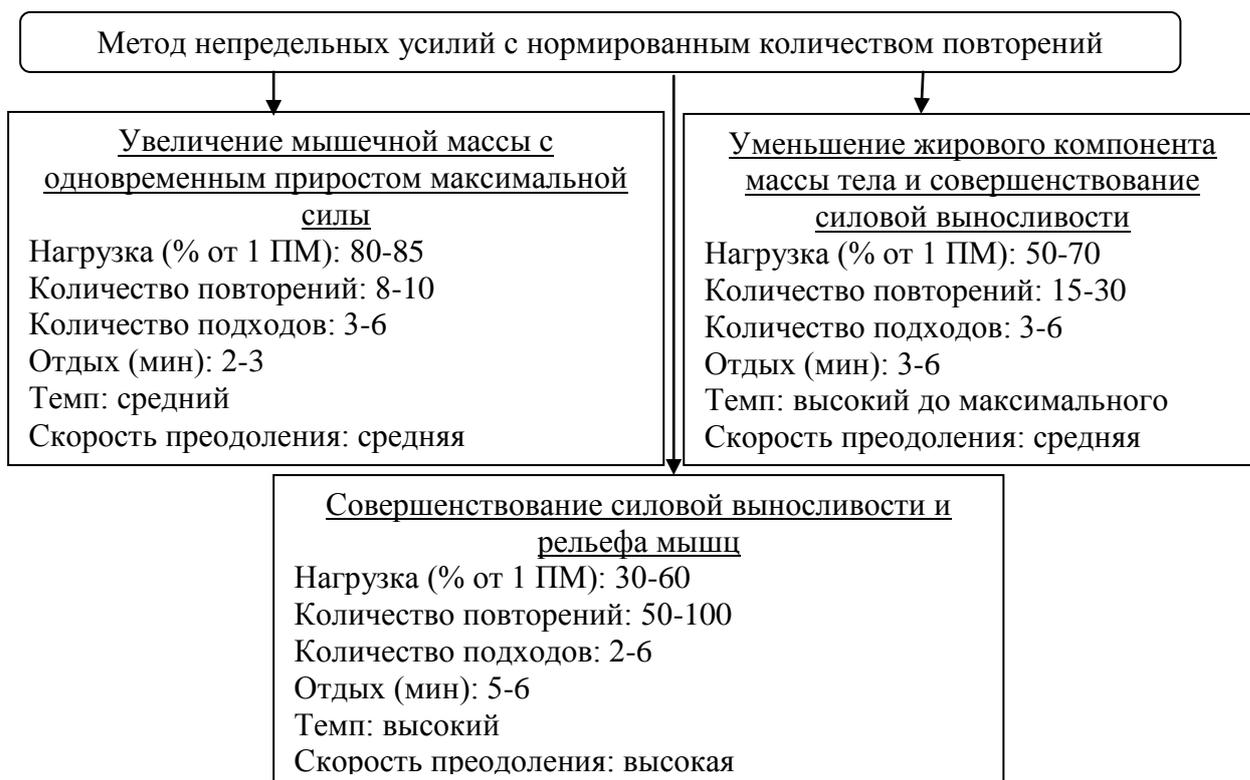


Рис. 1.11. Особенности метода неопредельных усилий с нормированным количеством повторений

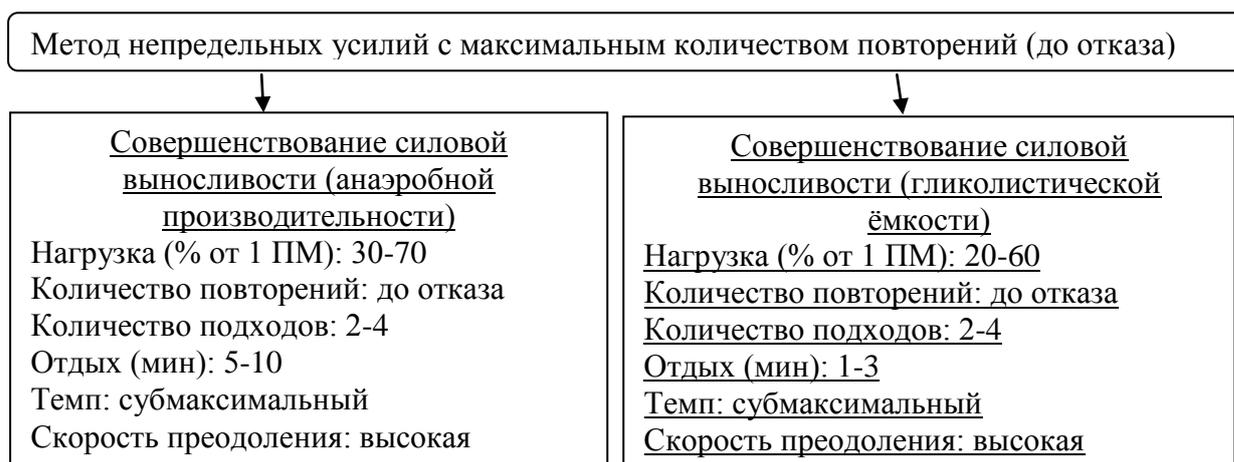


Рис. 1.12. Особенности метода неопредельных усилий с максимальным количеством повторений

Метод динамических усилий предназначен для совершенствования скорости отягощённых движений. Нагрузка в нём составляет 15-35% от 1ПМ, количество повторений 1-3, количество подходов - до падения скорости, отдых - до восстановления, скорость - максимальная и темп - высокий.

«Ударный метод» используется для совершенствования «взрывной силы» и реактивной способности двигательного аппарата. Нагрузка составляет 15-35% от 1ПМ, количество повторений – 5-8, подходов – до падения мощности усилий, отдых – до восстановления, скорость – максимальная и темп - произвольный.

Особенностью метода изометрических усилий является выполнение кратковременных максимальных напряжений мышц без изменений их длины. Нагрузка составляет 40-50% от 1ПМ, продолжительность напряжения – 5-10 секунд, количество упражнений – 5-10, подходов 3-5, отдых между упражнениями 30-60 секунд. Недостатком данного метода является то, что сила в большей степени проявляется при тех суставных углах, при которых проходила тренировка, и её уровень удерживается меньшее время, чем после выполнения динамических упражнений.

Специфика метода изокинетических усилий заключается в том, что задаётся постоянная скорость движения. Поэтому данный метод хорош для развития различных типов силовых способностей – «взрывной», «быстрой», «медленной» силы [48].

Метод круговой тренировки комплексно воздействует на разные группы мышц. Упражнения выполняются по станциям, и подбираются так, чтобы каждая последующая серия задействовала новую группу мышц. Продолжительность упражнений и их число зависят от пола, возраста занимающихся и задач, которые решаются в процессе тренировки. Комплекс упражнений повторяют 1-3 раза по кругу, используют неопределённые отягощения с отдыхом между кругами 2-3 минуты [42].

Суть игрового метода заключается в том, что он предусматривает воспитание силовых способностей в игровой деятельности, где ситуации

вынуждают изменять режимы напряжения различных групп мышц и преодолевать нарастающее утомление организма.

Стоит отметить некоторые особенности в построении тренировок для развития силовых способностей у женщин. Так некоторые специалисты считают, что женщинам не стоит работать с предельным и близким к нему весом отягощения, так как опорно-двигательный аппарат женщин с трудом переносит такие силовые нагрузки. В особенности от мужчин женщины гораздо легче переносят нагрузки, которые направлены на развитие силовой выносливости.

1.3.2. Развитие скоростных способностей

Упражнения, выполняемые с околопредельной или предельной скоростью, являются средствами развития скоростных способностей, из которых можно выделить три группы [20]:

1. упражнения, которые направлено воздействуют на отдельные составляющие скоростных способностей: скорость выполнения отдельных движений, быстроту реакции, частоту движений, скоростную выносливость, стартовую скорость, быстроту выполнения упражнения в целом (плавание, бега и т.д.);
2. упражнения разностороннего (комплексного) воздействия на все основные компоненты скоростных способностей (эстафеты, подвижные игры, единоборства и т.д.);
3. упражнения сопряжённого воздействия: на скоростные и все другие способности, на скоростные способности и совершенствование двигательных действий (в спортивных играх, беге и др.).

В комплексном выражении для развития скоростных способностей применяются три группы упражнений: для развития быстроты реакции, упражнения взрывного характера и упражнения для развития скорости

отдельных движений, в том числе и для передвижения на коротких участках от 10 до 100 метров [54].

Для развития скоростно-силовых способностей рекомендуется применять:

- прыжковые упражнения - скачки на одной ноге, прыжки в глубину, прыжки в шаге,
- беговые упражнения – бег под уклон, бег с высокого старта, с ходу, из различных исходных положений,
- упражнения с отягощениями – метания малого мяча на дальность, броски набивного мяча на дальность из разных положений.

Также выделяют несколько видов упражнений для развития скоростно-силовых способностей (рис. 1.13).



Рис. 1.13. Виды упражнений, развивающих скоростно-силовые способности.

Выделяют несколько методов развития скоростных способностей (рис. 14).



Рис. 1.14. Методы развития скоростных способностей

Метод строго регламентированного упражнения заключается в повторном выполнении действия с максимальной скоростью движения, либо переменные упражнения с варьированием ускорений и скорости по специально заданным условиям и программе. Применяют чередование движения, выполняемого с высокой интенсивностью 4-5 секунд и движения с меньшей интенсивностью, то есть сначала увеличивают скорость, после этого поддерживают, а затем её замедляют. Выполняется такой комплекс несколько раз подряд.

Особенность соревновательного метода в том, что он применяется в форме тренировочных состязаний и финальных соревнований. Эффективность его очень высока, так как занимающимся предоставляется возможность соперничать друг с другом, тем самым проявляя максимальные волевые усилия и эмоциональный подъём.

Суть игрового метода заключается в выполнении различных упражнений с максимально возможной скоростью в условиях проведения спортивных и подвижных игр. В данном методе упражнения выполняются эмоционально, обеспечивается широкая вариативность действий, которая препятствует образованию «скоростного барьера» [9].

1.3.3. Развитие выносливости

Средствами развития общей выносливости выступают упражнения, которые вызывают максимальную производительность дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Для этого применяют различные физические упражнения циклического и ациклического характера с предъявлением к ним следующих требований: упражнения должны выполняться в определённых зонах (умеренной и большой мощности работ), продолжительность от нескольких минут до 90 минут, работа выполняется при глобальном функционировании мышц.

Специальная же выносливость обусловлена развитием анаэробных возможностей, для развития которых применяют упражнения, которые включают в работу большую группу мышц и позволяют её выполнять с околопредельной и предельной интенсивностью [5].

Выделяют несколько методов развития выносливости (рис. 1.15).

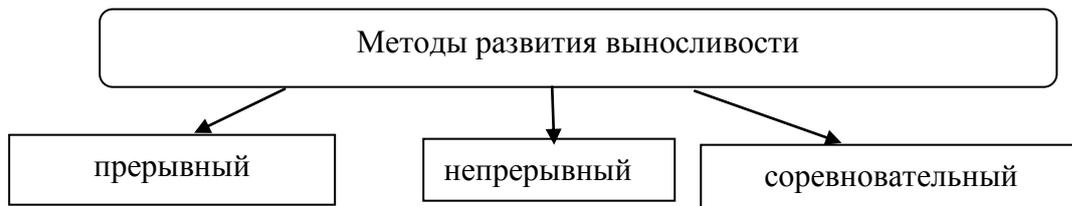


Рис. 1.15. Методы развития выносливости

Средствами непрерывного метода являются различные виды бега (рис. 1.16)



Рис. 1.16. Средства непрерывного метода развития выносливости

Данные средства развивают преимущественно аэробные возможности занимающихся, но в темповом кроссовом беге и кроссе на местности в переменном темпе в связи со смешанным аэробно-анаэробным механизмом энергообеспечения также могут частично совершенствоваться и анаэробные возможности.

К основным тренировочным средствам непрерывного метода аэробной направленности относятся:

- разминочный, восстановительный или медленный кроссовый бег, длительность которого составляет 20 – 60 минут, пульс – 130-140 уд/мин., скорость равномерная;

- длительный кроссовый бег продолжительностью 45-90 минут, пульс – 150-170 уд/мин., скорость равномерная.

К тренировочным средствам непрерывного метода аэробно-анаэробной направленности относятся:

- длительный кроссовый бег в переменном темпе, длительность которого 30-60 минут с ускорениями на отрезках 100-150 или 800-3000 метров, число которых – от 3 до 6-8 в зависимости от длины, пульс в ускорениях – 175-180 уд/мин.

- темповый кроссовый бег длительностью от 20 до 60 минут, пульс – 170-175 уд/мин., скорость равномерная.

Данные средства направлены на развитие общей выносливости и могут применяться круглогодично [12].

Также выделяют различные средства прерывного метода (рис. 1.17).



Рис. 1.17. Средства прерывного метода развития выносливости.

Стоит отметить, что прерывный метод включает в себя некоторые компоненты такие как: скорость пробегания отрезков, их длина, длительность интервалов отдыха, его форма, число повторений, при изменении которых создаётся большое количество вариантов данного метода.

К тренировочным средствам прерывного метода аэробно-анаэробной направленности относят:

- повторный бег на отрезках 100 – 800 метров, скорость – до 80% от максимальной, пульс 180 уд/мин, отдых – бег трусцой 50-400 метров, пульс после отдыха – 120-140 уд/мин., стоит применять в конце подготовительного периода и начале соревновательного;

- повторный бег на отрезках длиной 1-4 км, скорость в подготовительном периоде – до 85%, а в соревновательном – 85-90%, отдых – 5-6 мин.;

- интервальный бег на отрезках длиной 200-400 м, скорость – 70-80% от максимальной, пульс – до 180% уд/мин., отдых – медленный бег в течении 2 мин., число повторений от 10 до 20 раз.

Но для развития общей выносливости данные виды бега менее предпочтительны, так как работу в переменном темпе выполнять длительное время невозможно, что отрицательно и сказывается на повышении аэробной работоспособности.

К тренировочным средствам прерывного метода анаэробной направленности относят:

- интервальный бег на отрезках длиной 50-200 м с около максимальной или максимальной скоростью, отдых – бег трусцой на аналогичном отрезке. Следует применять раз в неделю в соревновательном периоде;

- интенсивный интервальный бег на отрезках длиной 200-800 м, скорость – 85-95%, отдых – бег трусцой 2-5 мин. Применяется в соревновательном периоде и конце подготовительного от 2 до 3 раз в неделю.

К основным средствам соревновательного метода относятся контрольный бег и прикидки, которые проводятся либо на основной, либо на более длинной или же более короткой дистанциях за полторы-две недели до соревнований [19].

Все данные методы связаны между собой, но их соотношение меняется в течение сезона. В общем объёме годовой тренировки средства непрерывного метода составляют 90%, в подготовительном их ещё больше, а

в соревновательном увеличивается объём соревновательного и прерывного методов.

1.3.4. Развитие гибкости

Средствами развития гибкости выступают упражнения, выполняемые с максимальной амплитудой. Выделяют следующие упражнения на растягивание:

- активные, то есть наклоны, махи, различные рывковые и вращательные движения;
- пассивные – упражнения на снарядах, с партнёром, амортизатором;
- статические, при которых необходимо сохранять положение тела с предельной амплитудой.

При выполнении упражнений на растягивание необходимо постоянно увеличивать амплитуду, но не допускать болевых ощущений и выполнять все в медленном темпе.

Повторный метод является основным методом для развития гибкости, в котором упражнения выполняются сериями, по несколько повторений в каждом с интервалами активного отдыха до восстановления работоспособности. Данный метод используется в двух вариантах:

1. метод повторного динамического упражнения;
2. метод повторного статического упражнения.

Первый метод основан на свойстве мышц растягиваться значительно больше при многократных повторениях упражнения с постепенным увеличением размаха движений. Сначала занимающиеся выполняют упражнение с относительно небольшой амплитудой, постепенно увеличивая её к 8 - 12 повторению до максимума. Пределом необходимого числа повторений упражнения является начало уменьшения размаха движений. Наиболее эффективно использование нескольких активных динамических упражнений на растягивание, которые выполняются по 8-15 повторений. Во

время тренировки может быть несколько таких серий, которые выполняют подряд с незначительным отдыхом. При этом необходимо следить, чтобы мышцы всегда были разогретыми. Активные динамические упражнения можно включать во все части занятия. В подготовительной - эти упражнения являются составной частью общей и специальной разминки, а в основной части занятия такие упражнения рекомендуется выполнять несколькими сериями, чередуя их с работой основной направленности. Но если развитие гибкости является одной из основных задач тренировочного занятия, то целесообразно упражнения на растягивание сгруппировать во второй половине основной части и выделить их самостоятельным блоком [14].

Метод статического упражнения основан на зависимости величины растягивания от его продолжительности. Сначала надо расслабиться, после чего выполнить упражнение, удерживая конечное положение от 10-15 секунд до нескольких минут. Для этой цели часто используются различные упражнения из хатха-йоги, прошедшие многовековую проверку. Эти упражнения обычно выполняют отдельными сериями в подготовительной и заключительной частях занятия. Но для получения наибольшего эффекта необходимо ежедневно выполнять комплекс из таких упражнений в виде отдельного тренировочного занятия. Если основную тренировку проводят в утренние часы, то статические упражнения на растягивание надо выполнять во второй половине дня или вечером и наоборот. Такая тренировка обычно длится до 30-50 минут. Комплексы статических упражнений на растягивание можно выполнять и с партнером для того, чтобы преодолеть с его помощью пределы гибкости, превышающие те, которых можно достигнуть во время самостоятельного выполнения упражнений.

При планировании и во время проведения занятий, направленных на развитие гибкости, необходимо учитывать ряд важных моментов: упражнения на гибкость можно включать как в подготовительную, так и в основную, и заключительную части занятия; особое внимание необходимо уделять развитию гибкости тех суставов, которые наиболее задействованы в

жизненно важных движениях; комплекс может состоять из 6-8 упражнений; лучше всего выполнять упражнения на растягивание ежедневно или два раза в день, но на начальном этапе достаточно будет трёх раз в неделю; при прекращении выполнения упражнения на гибкость через 2-3 месяца она возвращается на исходный уровень. Специалисты рекомендуют следующее соотношение упражнений на увеличение гибкости: 20% статических, 40% пассивных и 40% активных. Но стоит учитывать и возраст – чем он меньше, тем больше стоит использовать активные упражнения и меньше – статические [21].

Развитие гибкости очень важно сочетать с развитием силовых способностей, так как при использовании их в комплексе увеличивается не только сила, эластичность и растяжимость мышц, но и улучшается прочность мышечно-связочного аппарата.

Упражнения, направленные на развитие гибкости, на одном занятии рекомендуется выполнять в следующей последовательности:

1. упражнения для развития гибкости суставов верхних конечностей,
2. для туловища,
3. для нижних конечностей.

Во время занятий, направленных на увеличение гибкости рекомендуется подбирать разнообразные упражнения, воздействующие на подвижность всех основных суставов.

Лучшим временем для развития гибкости считается возраст до 15-17 лет. При этом для развития активной гибкости сенситивным периодом является возраст – 10-14 лет, а для пассивной - 9 – 10 лет. У подростков и детей гибкость развивается практически в два раза лучше, чем в старшем школьном возрасте, поэтому целенаправленно развивать гибкость необходимо с 6 – 7 лет.

Итак, для развития силовых способностей у женщин рекомендуется применять неопределённый вес отягощения, так как многие специалисты утверждают, что женщины плохо переносят нагрузки с максимальным или

близким к нему весом отягощения. Но в отличие от мужского, женский организм хорошо откликается на нагрузки, направленные на повышение силовой выносливости, поэтому в процессе тренировок следует уделять внимание развитию этого физического качества.

Для повышения скоростно-силовых способностей рекомендуется применять прыжковые упражнения, такие как прыжки «в глубину», прыжки в длину с разбега, с места, а также упражнения с использованием сопротивлений и отягощений. Все они выполняются либо по строго заданным условиям, либо в процессе соревновательной или игровой деятельности.

Для развития общей выносливости целесообразно применять упражнения циклического характера, которые выполняются в определённых зонах ЧСС довольно продолжительное время от 20 до 90 минут.

Чтобы повысить гибкость специалисты рекомендуют выполнять упражнения на растягивание ежедневно или 2 раза в день, но на начальном этапе достаточно будет 3-х раз в неделю. Комплекс следует составлять из 6-8 упражнений, которые можно включать в любую часть тренировочного занятия, но хорошо упражнения на растягивание сочетать с силовыми и выполнять после них. Также стоит учитывать возраст занимающихся, чем моложе, тем больше следует использовать статических растягивающих упражнений.

Итак, стоит отметить, что комплекс ГТО предполагает гармоничное развитие всех физических качеств на достаточно высоком уровне. В настоящее время существует огромное многообразие занятий, которые проводятся в достаточно интересных вариациях. Все они способствуют улучшению того, либо иного физического качества, направлены на улучшение самочувствия занимающихся. Но существуют научно обоснованные данные, которые подтверждают эффективность определённых средств и методов для развития различных физических качеств у женщин.

Для повышения скоростно-силовых способностей рекомендуется применять прыжковые упражнения, такие как прыжки «в глубину», прыжки в длину с разбега, с места, а также упражнения с использованием сопротивлений и отягощений. Все они выполняются либо по строго заданным условиям, либо в процессе соревновательной или игровой деятельности.

Для развития общей выносливости целесообразно применять упражнения циклического характера, которые выполняются в определённых зонах ЧСС довольно продолжительное время от 20 до 90 минут.

Чтобы повысить гибкость специалисты рекомендуют выполнять упражнения на растягивание ежедневно или 2 раза в день, но на начальном этапе достаточно будет 3-х раз в неделю. Комплекс следует составлять из 6-8 упражнений, которые можно включать в любую часть тренировочного занятия, но хорошо упражнения на растягивание сочетать с силовыми и выполнять после них. Также стоит учитывать возраст занимающихся, чем моложе, тем больше следует использовать статических растягивающих упражнений [9,14,18,20].

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

Задачи, которые были поставлены перед исследованием, решались поэтапно. Первый этап носил констатирующий характер, во время него ознакомились с проблемой развития физических качеств у женщин 18-29 лет; была изучена и проанализирована литература по проблеме исследования; определились с начальными данными и направлением исследования. В начале исследования мы определили следующие задачи:

- изучить рекомендации специалистов по организации групповых занятий фитнесом с целью подготовки к выполнению нормативов комплекса ГТО;
- оценить физическое состояние женщин 18-29 лет, посещающих физкультурно – оздоровительные занятия;
- разработать методику подготовки к выполнению нормативов ГТО для женщин 18-29 лет, занимающихся групповыми занятиями фитнесом, и экспериментально проверить её эффективность;
- разработать практические рекомендации по использованию групповых занятий фитнесом для подготовки к выполнению нормативов ГТО.

На втором этапе, имеющем формирующую направленность, проводилось тестирование и определение исходного уровня развития физических качеств у женщин 18-29 лет, был организован педагогический эксперимент. Для проведения педагогического эксперимента нами были отобраны женщины двух групп: экспериментальная группа и контрольная группа.

Эксперимент проходил на базе фитнес-клуба «Олимпик Хоум», в течение 6 месяцев с июня по ноябрь 2017 года. Занятия проходили 3 раза в неделю по 55 минут в каждой группе. Подробное содержание контрольной и экспериментальной методик отражено в третьей главе.

В нашем исследовании участвовало 24 женщины в возрасте от 18 до 29 лет. Все они относились к основной медицинской группе и имели допуск врача к занятиям физической культурой. С помощью метода попарной выборки были сформированы две группы. Контрольная – 12 человек и экспериментальная – 12 человек. Между испытуемыми контрольной и экспериментальной групп не было обнаружено достоверных различий в уровне развития физических качеств до начала эксперимента ($P > 0,05$). Об этом свидетельствуют результаты математической обработки, с помощью которой мы обрабатывали показатели тестирования.

Время проведения и порядок выполнения тестов были одинаковыми для обеих групп.

Разработанная нами экспериментальная методика предполагала использование различных средств и методов развития силовых, скоростно-силовых способностей, общей и силовой выносливости, гибкости.

В экспериментальной группе для повышения скоростно-силовых способностей применялись прыжковые упражнения, такие как прыжки «в глубину», запрыгивания на степ-платформу, а также упражнения с использованием сопротивлений. Все они выполнялись в режиме круговой тренировки, что также способствовало развитию силовой выносливости.

Для развития общей выносливости использовали средства аэробики.

Чтобы повысить гибкость был составлен комплекс растягивающих упражнений, которые выполнялись в заключительной части после силовых упражнений.

На третьем этапе, который имел обобщающий характер, была проверена эффективность применения методики, направленной на развитие физических качеств у женщин 18-29 лет. На этом этапе проведено итоговое тестирование, по результатам которого осуществлен сравнительный анализ полученных данных и сделаны заключительные выводы о целесообразности применения данной методики.

2.2. Методы исследования

1. В процессе исследования была изучена специализированная научно-методическая литература, раскрывающая вопросы особенностей развития физических качеств, что позволило составить объективное представление о степени разработанности проблемы. Полученные сведения позволили определить рабочую гипотезу, цель, задачи, методы исследования, а также разработать экспериментальную методику, направленную на развитие физических качеств у женщин.

2. Педагогическое наблюдение осуществлялись за контрольной и экспериментальной группами, с целью контроля техники выполнения физических упражнений, реакцией занимающихся на нагрузку и педагогическим приемам воздействия.

3. Тестирование проводилось на подготовительном и заключительном этапах педагогического эксперимента. Для определения уровня развития физической подготовленности были использованы тесты, включённые в комплекс ГТО, а именно:

1. Бег на 100 метров.

До начала тестирования участников распределяют по забегам. В беге на 100 метров на одного судью-хронометриста - не более двух участников. На старте подаётся три команды: «На старт», «Внимание», «Марш». Бег разрешается выполнять и с высокого и с низкого старта. Данное испытание проводится отдельно для мужчин и отдельно для женщин.

При проведении тестирования необходимо соблюдать следующие правила:

- нельзя делать фальстарт;
- нельзя мешать другим участникам во время бега.

Время, показанное на электронном секундомере, округляют до десятой доли секунды.

2. Подтягивание из вися лёжа на низкой перекладине.

Данный тест выполняется из исходного положения: вис лёжа лицом вверх хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см. Высота грифа перекладины 110 см. Форма одежды участников такая, чтобы было видно их локти.

Чтобы занять исходное положение, участник подходит к перекладине, берётся за нее хватом сверху, приседает под гриф и ставит на него подбородок, держа голову прямо. После этого шагает вперёд, не отрывая подбородка от грифа и не разгибая рук. Выпрямляется так, чтобы голова, туловище и ноги составляли одну прямую линию. Помощник спортивного судьи подставляет опору под ноги участника, после чего участник занимает исходное положение. Из него участник подтягивается до подъёма подбородка выше грифа перекладины, затем опускается в вис, зафиксировав положение на 0,5 секунд, продолжает выполнение норматива.

Возможные ошибки, при которых попытка засчитана не будет:

- подбородок не поднялся выше грифа перекладины;
- подтягивание с прогибанием туловища или с рывками;
- поочерёдное сгибание рук;
- отсутствие фиксации на 0,5 секунд с исходного положения.

3. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа.

Данное испытание выполняется из следующего исходного положения: упор лёжа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперёд, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы упираются в пол без опоры. Форма одежды должна позволять осуществлять контроль за коленями участников и за касанием грудью платформы.

Во время выполнения испытания локти можно разводить не более чем на 45 градусов, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Касание платформы грудью не должно сопровождаться расслаблением рук, в упоре лёжа нельзя опускать таз. Касание грудью платформы сопровождается либо специальным световым сигналом, либо командой судьи «есть».

Ошибки, при которых попытка не засчитывается:

- нарушение прямой линии «туловище-ноги»
- касание пола, тазом, бедрами, коленями;
- поочерёдное разгибание рук;
- отсутствие фиксации на 0,5 секунд с исходного положения»
- отсутствие касания грудью платформы;
- разведение локтей более чем на 45 градусов относительно туловища.

4. Наклон вперёд из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.

Участник должен выполнять тест в такой спортивной форме, которая позволит достоверно оценить результат, а именно: облегающая футболка (майка) и шорты, либо обтягивающие лосины для того, чтобы колени были хорошо видны. Стоит избегать следующих ошибки, при которых результат не будет засчитан:

- отсутствие удержание результата в течение 2 секунд;
- удержание результата пальцами одной руки;
- сгибание ног в коленях.

Данное испытание выполняется из положения стоя на гимнастической скамье, стопы параллельно на 10-15 см. Тестируемый по команде «Можно» делает два предварительных наклона, при этом руки двигаются вдоль прикрепленной на гимнастической скамье линейки. Во время третьего наклона, тестируемый наклоняется как можно ниже и удерживает касание руками в течение 2 секунд. По команде судьи «Есть» тестируемый может выпрямиться и уйти.

5. Поднимание туловища из положения лёжа на спине.

Данное испытание выполняется из положения лёжа на спине на гимнастическом мате, руки за головой, пальцы сцеплены в «замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнёром к полу.

Испытуемый должен выполнить максимальное количество подъёмов туловища за 1 минуту, касаясь локтями коленей (бёдер), с последующим возвратом в исходное положение. Засчитывается количество только правильно выполненных подъёмов туловища.

Для выполнения теста создаются пары, один из партнёров выполняет испытание, а другой удерживает его ноги за голени и ступни. После чего участники меняются местами. Не допускаются следующие ошибки:

- отсутствие касания лопатками мата;
- отсутствие касания локтями коленей (бедер);
- смещение таза;
- пальцы разомкнуты «из замка».

6. Прыжок в длину с места.

Данное испытание проводится на ровной поверхности с искусственным покрытием. Сектор размечается с точностью до одного сантиметра.

Участнику для определения результата даётся три попытки, лучшая из которых идёт в зачёт. Испытуемый принимает статическое положение перед выполнением попытки. По команде судьи он выполняет попытку. По окончании прыжка участник должен зафиксировать положение ног и может уйти только по команде судьи.

Во время выполнения попыток следует соблюдать некоторые правила:

- нельзя наступать на линию отталкивания;
- перед отталкиванием запрещается делать подскок на месте;
- так как толчок должен производиться двумя ногами одновременно, то и стопы должны быть на одном уровне от линии отталкивания;
- допускается выполнять предварительные взмахи руками перед началом прыжка;
- после приземления запрещается производить движения ногами или другими частями тела, которые коснулись поверхности сектора;
- уходить с дорожки допускается только вперёд – в сторону по ходу прыжка.

Собранный в процессе исследования фактический материал по развитию физических качеств был, подвергнут обработке методом математической статистики. Определялась достоверность различий по t – критерию Стьюдента [18].

Для определения достоверности в приросте показателей в обеих группах, а также для определения достоверности различий между приростом результатов, полученных в контрольной и экспериментальной группах мы использовали методы математической обработки. Согласно рекомендациям Б.А. Ашмарина (1978 г.) [2] и Ю.Д. Железняк (2002 г.) [18] мы находили следующие величины:

\bar{X} - средние арифметические величины по каждому показателю тестирования для каждой группы в отдельности.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Σ - знак суммирования,
 X – значение отдельного измерения,
 n – общее число измерений в группе.

δ – стандартное отклонение.

$$\delta = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K}$$

X_{\max} – наибольший показатель
 X_{\min} – наименьший показатель
 K – табличный коэффициент, для двенадцати испытуемых равен 3,26.

m – стандартная ошибка среднего арифметического значения.

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30, \text{ и } m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \text{ когда } n \geq 30.$$

t – средняя ошибка разности.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_1^2}}$$

Далее достоверность различий определялась по таблице вероятностей

$P |t| \geq |t_1|$ по распределению Стьюдента (Ашмарин Б.А. 180-181).

По вычисленным показателям t и C (C – число степеней свободы вариаций от 1 до ∞ , которые равны числу наблюдений без единицы, $c = n-1$) в таблице определяли число P , которое показывает вероятность разницы между \bar{X}_1 и \bar{X}_2 . Чем больше P , тем менее существенна разница, тем меньше достоверность различий. Для того, чтобы говорить о достоверном различии необходимо, чтобы величина P была равной или меньше 0,05. В нашем случае это будет при $t \geq 2,07$

Результаты математической обработки подробно представлены в главе 3.

Глава 3. Обоснование эффективности экспериментальной методики.

3.1. Обоснование экспериментальной методики

В обязательные испытания для женщин VI степени входят следующие: бег на 100 м, бег на 2 км, прыжок в длину (с разбега или с места), подтягивание из виса лёжа на перекладине или сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу, поднятие туловища из положения лёжа на спине и наклон вперёд из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье. Соответственно для того, чтобы успешно пройти все эти испытания необходимо на каждом занятии развивать выносливость, силу, гибкость и скоростные способности. Поэтому экспериментальная методика состоит из трёх частей, первая из которых направлена на повышение общей выносливости, вторая - на развитие силовой выносливости и скоростно-силовых способностей, а третья – на увеличение гибкости.

Проведя наблюдение за девушками, сдававшими бег на 2 км, было установлено, что на финише их ЧСС находилась в диапазоне – 174-192 уд/мин. Соответственно для развития выносливости в экспериментальной методике программа составлялась таким образом, чтобы пульс занимающихся доходил до этого уровня. С помощью средств танцевальной и степ-аэробики уровень ЧСС первые 5 минут поднимали до 120 уд/мин, что было разминкой, затем следующие 5 минут – до 160 уд/мин, последующие 5 минут занимались на пульсе 160-170 уд/мин, но при этом на 15-й минуте интенсивность возрастала до 180 уд/мин., после чего следующие 5 минут ЧСС за счёт снижения интенсивности возвращалась к показателям 140 уд/мин. Контроль ЧСС осуществлялся с помощью индивидуальных мониторов сердечного ритма.

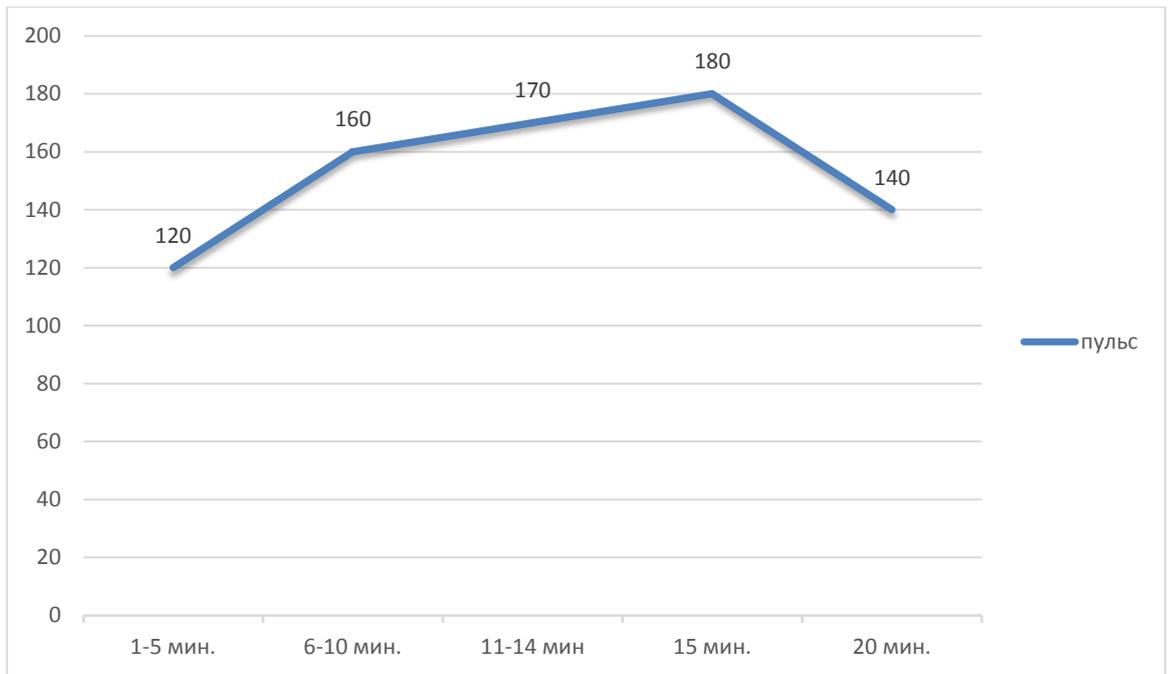


Рис. 3.1. Динамика ЧСС в течение аэробной части занятия в экспериментальной группе

Особенность силовой части заключается в том, что нам необходимо в первую очередь развивать мышцы спины, груди, пресса и ног. Но если посмотреть требования комплекса ГТО, то очевидно, что акцент стоит делать на развитие силовой выносливости и скоростно-силовых способностей. Поэтому было решено проводить силовую часть в режиме круговой тренировки, что окажет положительное воздействие на развитие силовой выносливости. Комплекс было решено составить из 12 упражнений, на основные мышечные группы (мышцы спины, груди, ног, пресса), которые следует выполнять друг за другом за строго обусловленное время. Все 12 участников были распределены по станциям и переходили от одной станции к другой в строго определённой последовательности. Эффективность данного метода заключается в том, что значительно повышается плотность занятия, так как занимающиеся одновременно выполняют упражнения и в то же время нагрузку определяют соизмеримо своим возможностям. В самом начале испытуемые были ознакомлены со всеми упражнениями и обучены их технике выполнения.

Первые 2 месяца занимающиеся 20 сек. выполняли упражнение, затем 40 сек. длился отдых и так по кругу выполняли все 12 упражнений. Отдых между кругами составлял 2 минуты. По мере тренированности отдых между упражнениями сокращался, а длительность их выполнения наоборот увеличивалась. Так, со 2 по 4 месяц упражнения выполняли 30 сек., и отдыхали между ними также 30 сек., затем с 5 по 6 месяц отдых был ещё меньше и составлял всего 20 сек, а упражнения выполнялись соответственно 40 сек. (рис. 3.2)

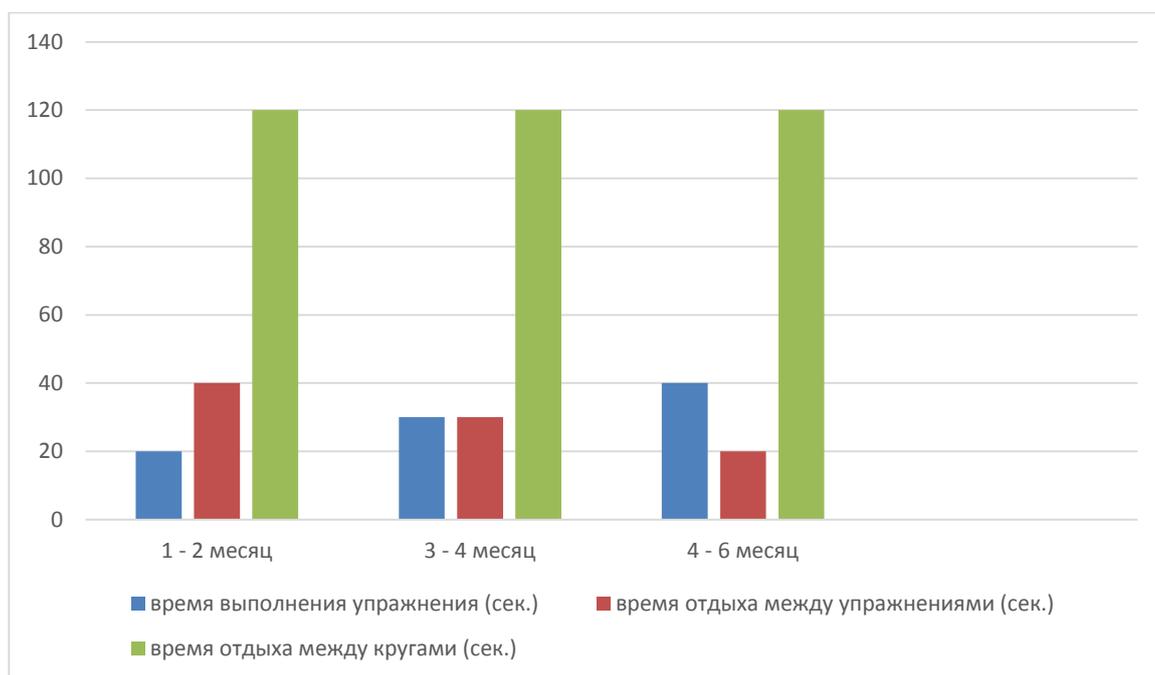


Рис. 3.2. Распределение времени работы и отдыха в процессе круговой тренировки в течение эксперимента (экспериментальная группа).

Силовая часть состояла из следующих упражнений, представленных в таблице

Таблица 3.1.

Содержание круговой тренировки в экспериментальной группе

№ п/п	Название упражнения	Методические рекомендации
1.	Подтягивание прямым	Локти не опускаем, угол наклона в

	хватом к груди на TRX петлях	зависимости от физической подготовленности занимающихся, но начинаем с угла 45 градусов относительно пола.
2.	Прыжок в длину с места	Акцент делаем на максимальную дальность полёта. Работа рук и ног должна быть согласованной, махи руками достаточно широкими, а корпус подан вперёд. Полностью разгибаем коленные и тазобедренные суставы.
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу с широкой постановкой рук	Живот не должен провисать, голова, спина, ноги образуют одну линию
4.	Подъём туловища из положения лёжа на спине	Лопатками касаемся пола, локтями – колен, поясница не отрывается от пола
5.	Подтягивание нейтральным хватом на TRX петлях	Полностью выпрямляем руки в локтевых суставах, опускаемся плавно
6.	Запрыгивание на степ-платформу	Высоту платформы подбираем от уровня физической подготовки (высота каждой ступени – 5 см, высота первого уровня – 10 см), во время упражнения необходимо быть собранными и сконцентрированными, не подходим к платформе слишком близко.
7.	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу с постановкой рук на ширине плеч под углом 45°	Если тяжело, то опускаемся на колени и продолжаем упражнение, руки выпрямляем одновременно
8.	Подъём ног из положения	Ноги держим вместе, прямые, на пол не

	лёжа на полу	опускаем
9.	Подтягивание обратным хватом на TRX петлях	Мысленно стараемся тянуть грудную клетку вверх при помощи сведения лопаток и мышц спины
10.	Прыжки на скакалке на двух ногах	Акцент делаем на максимальную скорость вращения, руки прижаты к туловищу
11.	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу с узкой постановкой рук под углом 30°	Ладони смотрят вперёд, в пояснице не прогибаемся, голову не опускаем
12.	Подъём туловища с поворотом из положения лёжа на спине	Подбородок слегка опущен вниз и находится в нейтральном положении относительно шейного отдела позвоночника. Не сутулимся, держим лопатки сведёнными, грудь – расправленной.

Подробное описание упражнений:

Подтягивание прямым хватом к груди на TRX петлях.

И.П. Расстояние от спины до пола устанавливаем в зависимости от физической подготовки занимающихся, но изначально начинаем выполнять упражнение с угла 45 градусов относительно пола. Ноги выпрямлены, поясница слегка прогнута, тело образует сплошную прямую линию; рукоятки TRX удерживаются на прямых не расслабленных руках.

Выдох. Усилим мышц спины подтягиваем тело кверху, локти при этом отводим в стороны.

Вдох. Плавно опускаемся в исходную позицию, не расслабляя при этом плечевой пояс и руки.

В данном упражнении хорошо прорабатываются широчайшие мышцы спины и средняя часть трапециевидных.

Прыжок в длину с места.

И.П. Ноги на ширине плеч или чуть уже, руки вдоль туловища.

Подготовка к отталкиванию. Поднимаем руки вверх одновременно поднимаемся на носки и прогибаемся в пояснице, после этого происходит обратное движение. Руки отводим назад, ноги ставим на всю стопу, сгибая при этом колени и тазобедренный сустав, корпус выносим немного вперёд.

Отталкивание. Начинаем во время выпрямления тазобедренного сустава, руки при этом резко выбрасываем вперёд, разгибаем коленные суставы и отталкиваемся стопами от поверхности.

Полёт. Тело вытягиваем в струну, колени подтягиваем к груди, после чего опускаем руки вниз, а стопы выносим вперёд.

Приземление. Во время касания ног земли руки выносим вперёд для сохранения равновесия. Ноги сгибаем в коленных суставах для упругого приземления. Остановившись выпрямляемся и уходим в сторону.

Данное упражнение включает в работу квадрицепсы, ягодичные мышцы, мышцы стопы и голени, а также задействованы и разгибатели спины. Особенность прыжков в длину в том, что работа мышц в них носит «взрывной» характер, что способствует развитию скоростно-силовых качеств занимающихся. Также это упражнение полезно для улучшения ловкости, скорости и «прыгучести».

Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу с широкой постановкой рук.

И.П. Упор лёжа на полу, руки разведены шире плеч, кисти смотрят вперёд, голова, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы упираются в пол без опоры.

Вдох. Сгибаем руки и касаемся пола грудью, голова не опускается.

Выдох. Разгибаем руки и возвращаемся в И.П.

Данное упражнение главным образом способствует проработке грудных мышц.

Подъём туловища из положения лёжа на спине.

И.П. Лёжа на спине на гимнастическом мате, руки за головой сомкнуты в замок, лопатками касаемся мата, ноги согнуты в коленях, стопы фиксируем, помещая их под нижнюю жердь гимнастической лестницы.

Выдох. Поднимаем туловище и касаемся локтями колен, спина при этом округлена, что напоминает скручивание. Первыми поднимаются голова и плечи, а затем остальное туловище.

Вдох. Опускаемся, касаясь лопатками мата, но не кладя голову на пол.

Главным образом в данном упражнении прорабатывается прямая мышца живота.

Подтягивание нейтральным хватом на TRX петлях.

И.П. Взяться за рукояти TRX и повиснуть, выведя ноги вперёд. Руки полностью выпрямляем, тело образует сплошную ровную линию.

Выдох. Подтягиваем рукояти к себе по сторонам груди, сводя лопатки.

Вдох. Плавно возвращаемся в исходное положение.

Так же как и подтягивание прямым хватом данное упражнение прорабатывает широчайшие мышцы спины, но в этом варианте нагрузка немного смещается на мышцы предплечья, которые также необходимы для обеспечения крепкого хвата во время различных подтягиваний.

Запрыгивание на степ-платформу.

И.П. Ноги на ширине плеч, грудь – вперёд, спина- прямая, голову не опускаем, мышцы пресса напряжены.

Прыжок на платформу. Руки отводим назад, сгибаем ноги в коленных суставах, мощным движением ног отталкиваемся от пола и делаем прыжок, подтягивая колени к груди и выполняя мах руками. Приземляемся мягко, распределяя вес по всей стопе. Глубина приседа при приземлении такая же как и во время старта. Полностью выпрямляемся, руки расслабляем.

Прыжок с платформы. Спрыгиваем и аккуратно приземляемся с немного согнутыми ногами. Далее без остановки повторяем прыжок.

Прежде всего это упражнение направлено на развитие взрывной силы ног. Данные варианты прыжков тренируют мышцы сокращаться максимально быстро, что развивает быстроту и прыгучесть.

Наиболее интенсивно здесь работают следующие мышцы: бицепс бедра, икроножные, ягодичные, квадрицепсы и мышцы плечевого пояса.

Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу с постановкой рук на ширине плеч под углом 45°.

И.П. Упор лёжа на полу, голова, плечи, туловище, ноги составляют одну линию, кисти вперёд, руки на ширине плеч, локти разведены под углом 45° к туловищу. Стопы упираются в пол без опоры, либо упираемся в пол коленями - в зависимости от подготовленности занимающихся.

Вдох. Сгибаем руки, касаемся грудью пола, взгляд направлен вперёд.

Выдох. Одновременно разгибаем руки и возвращаемся в И.П.

Подъём ног из положения лёжа на полу.

И.П. Лёжа на спине ноги полностью выпрямляем перед собой, руки кладём ладонями вниз вдоль туловища либо под ягодицами.

Выдох. Понижаем прямые сомкнутые друг с другом ноги вверх до угла 90°.

Вдох. Плавно опускаем ноги вниз, немного не доводя их до пола.

Данное упражнение делает акцент на проработку нижней части пресса и нагружает подвздошно-поясничную мышцу.

Подтягивание обратным хватом на TRX петлях.

Данное упражнение выполняется так же как и предыдущие подтягивания, но хватом снизу, что включает в работу двуглавую мышцу плеча.

Прыжки на скакалке на двух ногах.

Ноги держим вместе, локти прижимаем к туловищу, спину фиксируем в вертикальном положении. Вращаем скакалку, задействуя только кисти рук. Высоко не подпрыгиваем, приземляемся не на всю стопу, пяткой не касаясь

пола, в момент приземления колени слегка согнуты. Прыгаем без остановок в течение заданного времени.

Данное упражнение помогает проработать мышцы ног, спины, ягодиц, улучшает прыгучесть, быстроту реакции, внимание и координацию движений.

Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу с узкой постановкой рук под углом 30°.

Выполняем данное упражнение так же как и предыдущие сгибания и разгибания рук в упоре лёжа, но локти разводим под углом 30° к туловищу, что позволить сделать акцент на лучшую проработку трёхглавой мышцы плеча, которая непосредственно задействована в отжиманиях с требованиями предъявленными в комплексе ГТО.

Подъём туловища с поворотом из положения лёжа на спине.

И.П. То же, что и при обычных подъёмах.

Выдох. Начинаем поднимать туловище, и в тот момент, когда лопатки оторвутся от пола, делаем поворот туловища в сторону (то есть движемся правым локтем по направлению к левому колену и наоборот) и доходим до максимальной точки.

Вдох. Плавно опускаемся в И.П. Следим, чтобы мышцы пресса всегда были напряжены. Повторяем все по кругу, поочередно делая повороты вправо и влево необходимое количество раз.

Данное упражнение поможет проработать не только прямую мышцу живота, но и внутренние и наружные косые мышцы живота.

Заключительная часть занятия была направлена на развитие гибкости. Так как в силовой части у нас активно были задействованы мышцы спины, груди и пресса, то необходимо было уделить внимание растягиванию данных мышц, а так как мы готовились к выполнению нормативов ГТО, одним из которых являлся наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамье, то акцент необходимо было сделать на растяжение мышц задней поверхности бедра. Комплекс был составлен из 7 упражнений, каждое из

которых выполняли 1 минуту: 10 секунд занимало принятие позы, следующие 30 секунд – удержание, затем еще 10 секунд возвращение в исходное положение и 10 секунд длился отдых между упражнениями (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Распределение времени в упражнениях на растягивание.

1. Вариация позы «Собака мордой вниз»



Растягиваемые мышцы: грудные, широчайшие.

Выполняем возле верхней перекладины. Отходим от неё на такое расстояние, чтобы при наклоне наше тело было параллельно полу. Спина прямая, подаём грудь вперёд, чтобы грудные и широчайшие мышцы лучше тянулись.

2. Наклоны кпереди стоящей ноге (правой)



Растягиваемые мышцы: задней поверхности бедра, икроножные, мышцы разгибатели спины, широчайшие.

Стоим на колене, вторую ногу ставим перед собой, при этом её колено должно быть согнуто под углом 90 градусов. Тело от стоящего на земле колена и до макушки образует одну прямую линию. Грудь расправлена, плечи опущены и расслаблены, руки вдоль туловища. Движемся телом вперед до тех пор, пока колено впереди стоящей ноги не окажется над пальцами стопы, а расположенная сзади нога не выпрямится в тазобедренном суставе полностью. Вместе с этим поднимаем руки над головой, а туловище держим вертикально. Продолжая движение опускаем руки и наклоняем корпус вперед. Начинаем движение назад, поднимая при этом колено сзади расположенной ноги и выпрямляем его, опускаем руки и упираемся ими в пол по обеим сторонам ноги.

3. Наклоны кпереди стоящей ноге (левой).

Выполняем точно так же как и предыдущее упражнение только меняем ногу.

4. Поперечный шпагат

Растягиваемые мышцы: мышцы задней поверхности бедра, приводящие мышцы бедра, ягодичные, а также мышца, выпрямляющая позвоночник.



Ставим ноги максимально широко, с вдохом приподнимаем грудную клетку и с выдохом медленно наклоняемся вниз, стараемся тянуться животом к бёдрам, спину не округляем, руки держим на полу для равновесия. Задерживаемся в таком положении на 30 секунд и медленно возвращаемся в исходное положение.

5 . Наклоны назад



Растягиваемые мышцы: прямая мышца живота, наружная косая и внутренняя косая мышцы живота.

Становимся прямо, ноги разводим на расстоянии 60-90 см, руки кладём на заднюю поверхность бёдер. Медленно прогибаемся, подавая бёдра вперед и напрягая ягодицы. Продолжаем прогибаться, голову откидываем назад, а руками скользим по бёдрам вниз. Задерживаемся в конечной точке на 10 секунд и медленно, плавно возвращаемся в исходное положение.

6. Наклоны вперёд со скрещенными ногами (впереди правая нога).



Растягиваемые мышцы: мышцы задней поверхности бедра, икроножные, мышцы выпрямители позвоночника, широчайшие мышцы спины.

Становимся прямо, скрещиваем ноги, поставив обе ступни на пол всей поверхностью. Нога, которая расположена сзади – выпрямлена, а впереди – немного согнута в колене. Медленно наклоняем корпус вниз, касаясь пальцами пола. Задерживаемся в нижней точке на 30 секунд, после этого возвращаемся в исходное положение.

7. Наклоны вперёд со скрещенными ногами (впереди левая нога).

Выполняется точно так же как и предыдущее упражнение.

Участники контрольной группы занимались 3 раза в неделю, из которых одно занятие было аэробным. Его продолжительность составляла 55 минут, в которые входили подготовительная, основная и заключительная части. ЧСС основной части доходила до 140-160 уд/мин. Второе занятие было силовым, где занимающиеся выполняли различные упражнения с отягощениями. Ими использовался метод повторных усилий с непредельными отягощениями 65-70% от 1ПМ на 15-20 повторений. И третье занятие – это был стретчинг, где занимающиеся выполняли различные растягивающие упражнения на разные мышечные группы. Задержание в каждой позе длилось 30 сек., упражнений было довольно большое количество.

3.2. Анализ эффективности

Для оценки эффективности разработанной программы, необходимо было сравнить результаты, которые были у девушек до начала занятий и после. В экспериментальную и контрольную группу вошли участницы, которые ранее сдавали нормативы комплекса ГТО, и они могли посмотреть свои результаты в личном кабинете.

Для отбора в контрольную и экспериментальную группы использовался опрос. Была составлена анкета (прил.), на вопросы которой отвечали занимающиеся в фитнес клубе «Олимпик Хоум». Всего в опросе приняло участие 50 девушек в возрасте от 18 до 29 лет, по их ответам были сформированы две однородные группы, но в экспериментальную вошли девушки, которые хотели улучшить свои результаты и сдать нормативы ГТО ещё более успешнее и были не против заниматься по экспериментальной методике, а в контрольную группу вошли занимающиеся по физической подготовке приблизительно равной к занимающимся в контрольной, но они не желали участвовать в эксперименте. Также стоит уточнить, что в связи с тем, что экспериментальная программа довольно сложная и не подходит новичкам, для участия в эксперименте отбирались девушки, имеющие стаж занятий не менее 2-х лет. В обе группы было отобрано по 12 человек.

По окончании эксперимента было проведено повторное тестирование в обеих группах. Результаты занесены в таблицу.

В таблице 3.2. представлены результаты тестирования в контрольной группе. Как видно из таблицы за время проведения эксперимента в контрольной группе произошли положительные изменения по всем показателям тестирования. Однако достоверные изменения наблюдаются лишь по двум нормативам. Первый норматив - это «поднимание туловища из положения лёжа на спине» - показатель уровня развития скоростно-силовой выносливости мышц брюшного пресса. В этом испытании результат улучшился на 6 повторений ($P < 0,05$).

**Сравнительный анализ предварительного и итогового тестирования в
контрольной группе**

Контрольное упражнение	Средний показатель по группе ($\bar{X} \pm m$)		t	P
	До эксперимента	После эксперимента		
1. бег на 100 м (сек.)	До эксперимента	18,6±0,4	0,4	> 0,05
	После эксперимента	18,4±0,4		
2. бег на 2 км (сек.)	До	720±16	0,2	> 0,05
	после	710 ±13		
3. прыжок в длину с места (см)	До	173±4,2	1,1	> 0,05
	после	178±3,4		
4. подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине (кол-во раз)	До	11,4±1,5	1,1	> 0,05
	после	13,2±1,6		
5. сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	До	8±1,8	1,8	> 0,05
	после	10±1,4		
6. поднимание туловища из положения лёжа на спине (кол-во раз за 1 минуту)	До	39±2,3	2,3	< 0,05
	после	45±2		
7. наклон вперёд из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	До	9±1,1	2,8	< 0,05
	после	13,5±0,8		

Второй норматив - это «наклон вперёд из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье» - показатель уровня развития гибкости. Здесь прирост составил 4,5 см ($P < 0,05$).

По остальным показателям тестирования изменения хоть и положительные, но не являются достоверными ($P > 0,05$).

Представленные в таблице 3.2. данные говорят о том, что методика, используемая в контрольной группе, не является эффективной для подготовки к выполнению нормативов комплекса ГТО женщинами 18-29 лет.

В таблице 3.3. представлены результаты тестирования в экспериментальной группе. Из таблицы мы видим, что изменения в экспериментальной группе значительно превышают прирост в контрольной группе.

Таблица 3.3.

Сравнительный анализ предварительного и итогового тестирования в экспериментальной группе

Контрольное упражнение	Средний показатель по группе (X±m)		t	P
	До эксперимента	После эксперимента		
1. бег на 100 м (сек.)	До эксперимента	18,5±0,3	0,4	> 0,05
	После эксперимента	18,3±0,4		
2. бег на 2 км (сек.)	До	710±17	2,3	< 0,05
	после	660±14		
3. прыжок в длину с места (см)	До	175±2,7	2,2	< 0,05
	после	184±3		
4. подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине (кол-во раз)	До	12±1,2	2,6	< 0,05
	после	17±1,5		
5. сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	До	7±1,8	2,6	< 0,05
	после	13±1,5		
6. поднятие туловища из положения лёжа на спине (кол-во раз за 1 минуту)	До	42±2,1	3,6	< 0,05
	после	52±1,8		
7. наклон вперёд из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	До	10±1,1	3,6	< 0,05
	после	15±0,9		

Так, из семи нормативов в шести наблюдаются достоверные положительные изменения ($P < 0,05$). Изменения не являются достоверными только в упражнении «бег на 100 м» ($P > 0,05$). Данное обстоятельство подтверждает тот факт, что развитие скоростных способностей в этом возрасте вызывает значительные трудности.

Из таблицы 3.3. видно, что после завершения занятий по экспериментальной методике в экспериментальной группе произошли следующие достоверные изменения:

- в беге на 2 км время преодоления дистанции уменьшилось в среднем на 50 секунд;
- в прыжке в длину с места испытуемые в среднем показали прирост на 9 см;

- в подтягиваниях из виса лёжа на низкой перекладине в среднем количество подтягиваний увеличилось на 5 повторений;
- в упражнении «сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу», испытуемые показали результаты в среднем на 6 раз больше чем во время тестирования до занятий в экспериментальной группе;
- в поднимании туловища прирост составил 10 повторений;
- в наклоне вперёд из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье результат улучшился на 5 см.

Мы можем утверждать, что методика, используемая в экспериментальной группе, является эффективной для подготовки женщин 18-29 лет к выполнению нормативов комплекса ГТО.

Данный вывод подтверждается результатами, представленными в таблице 3.4. В этой таблице представлен сравнительный анализ результатов тестирования контрольной и экспериментальной групп.

Как видно из таблицы, до эксперимента между участниками обеих групп не наблюдалось достоверных отличий ни по одному показателю тестирования ($P > 0,05$).

При сравнении результатов итогового тестирования в экспериментальной группе с показателями итогового тестирования в контрольной группе, мы обнаружили достоверные отличия в пользу экспериментальной по следующим показателям:

- бег на 2 км;
- подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине;
- сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу;
- поднимание туловища из положения лёжа на спине.

Таким образом, наша гипотеза предполагающая, что экспериментальная методика подготовки к выполнению норм ГТО в рамках групповых занятий фитнесом, в основе которой лежит комплексное воздействие на основные физические качества на каждом тренировочном

занятия, подтвердилась, и можно утверждать, что разработанная нами методика оказалась эффективной.

Таблица 3.4.

Сравнительный анализ предварительного и итогового тестирования в экспериментальной группе

Тесты	Средний показатель по группе				t	P
		Контрольная группа	Экспериментальная группа			
1. бег на 100 м	До	18,6±0,4	18,5±0,3	0,3	> 0,05	
	после	18,4±0,4	18,3±0,4	0,2	> 0,05	
2. бег на 2 км (сек)	До	720±16	710±17	0,2	> 0,05	
	после	710 ±13	660±14	2,5	< 0,05	
3. прыжок в длину с места	До	173±4,2	175±2,7	0,2	> 0,05	
	после	178±3,4	184±3	1,8	> 0,05	
4. подтягивание из виса лёжа на перекладине	До	11,4±1,5	12±1,2	0,4	> 0,05	
	после	13,2±1,6	17±1,5	2,6	< 0,05	
5. сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу	До	8±1,8	7±1,8	0,3	> 0,05	
	после	10±1,4	13±1,5	2,4	< 0,05	
6. поднятие туловища из положения лёжа на спине	До	39±2,3	42±2,1	0,8	> 0,05	
	после	45±2	52±1,8	2,8	< 0,05	
7. наклон вперёд из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье	До	9±1,1	10±1,1	0,5	> 0,05	
	после	13,5±0,8	15±0,9	1,0	> 0,05	

Выводы.

1. На основе анализа специальной литературы можно сделать вывод, что, при организации занятий физическими упражнениями с целью подготовки женщин 18-29 лет к сдаче норм ГТО необходимо:

- развивать силовые и скоростно-силовые способности, выносливость;
- делать акцент на развитие силовой выносливости;
- развивать гибкость, а преимущественно растягивать мышцы задней поверхности бедра и спины.

2. Перед началом проведения эксперимента был определен исходный уровень развития физических качеств у женщин. Для определения уровня развития физических качеств участники прошли тестирование комплекса ГТО.

Результаты тестирования, проведенные на начальном этапе эксперимента показали, что развитие физических качеств в обеих группах было примерно на одном уровне.

3. Проведённый нами эксперимент подтвердил эффективность комплексного воздействия на основные физические качества на каждом тренировочном занятии для успешного выполнения норм ГТО женщинами 18-29 лет. Об этом свидетельствует достоверно больший прирост показателей в экспериментальной группе. После завершения занятий по экспериментальной методике достоверно ($P < 0,05$) улучшились показатели по следующим испытаниям:

- в беге на 2 км время преодоления дистанции уменьшилось в среднем на 50 секунд;
- в прыжке в длину с места испытуемые в среднем показали прирост на 9 см;
- в подтягиваниях из виса лёжа на низкой перекладине в среднем количество подтягиваний увеличилось на 5 повторений;

- в упражнении «сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу», испытуемые показали результаты в среднем на 6 раз больше чем во время тестирования до занятий в экспериментальной группе;

- в поднимании туловища прирост составил 10 повторений;

- в наклоне вперёд из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье результат улучшился на 5 см.

При сравнении результатов итогового тестирования в экспериментальной группе с показателями итогового тестирования в контрольной группе, мы обнаружили достоверные ($P < 0,05$) отличия в пользу экспериментальной по следующим показателям:

- бег на 2 км;

- подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине;

- сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу;

- поднимание туловища из положения лёжа на спине.

Практические рекомендации.

Для подготовки к выполнению норм ГТО девушек 18-29 лет необходимо организовывать групповые занятия с учётом следующих рекомендаций:

1. Упражнения выбирать для следующих групп мышц: мышцы спины (подтягивание прямым хватом, подтягивание нейтральным хватом и подтягивание обратным хватом), мышцы ног (прыжки с места в длину, запрыгивания на степ-платформу, прыжки на скакалке), мышцы груди (сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу с разной постановкой рук: широкая постановка, на ширине плеч с отведением локтей на 45 градусов и с узкой постановкой рук, с отведением локтей не более чем на 30 градусов относительно туловища), мышцы пресса (подъем туловища из положения лёжа на полу, подъем ног из положения лёжа на спине и подъём туловища с поворотом из положения лёжа на спине).

2. Делать акцент на развитие силовой выносливости, для чего комплекс силовых упражнений проводился в виде круговой тренировки.

3. Развивать взрывную силу и скоростно-силовые способности, для чего использовались различные прыжковые упражнения (прыжки в длину с места, запрыгивания на платформу, прыжки на скакалке).

4. Развивать общую выносливость, для чего первая часть занятия была аэробной.

5. Развивать гибкость с акцентом на развитие гибкости задней поверхности бедра. Для этого был составлен специальный комплекс из упражнений на растягивание, который выполнялся в заключительной части занятия.

Список использованной литературы

1. Амосов, Н.М. Раздумья о здоровье [Текст]. – 3-е изд., перераб. и доп./ Н.М. Амосов. М.: Физкультура и спорт, 1987. – 64 с.
2. Антонова Г.Г., М.Ю. Ростовцева – Особенности динамики физического состояния студенток нефизкультурного вуза в результате занятий комплексными видами оздоровительного фитнеса – Теория и практика физической культуры - 2015 – № 10, с. 36.
3. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании [Текст]: (пособие для студентов, аспирантов и преподавателей институтов физической культуры) / Б.А.Ашмарин. М.: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с., ил.
4. Бальсевич, В. К. Физическая культура для всех и для каждого [Текст] / В. К. Бальсевич. - Москва: Физкультура и спорт, 1988. - 208 с. : ил., табл.
5. Борилкевич, В.Е. Сравнительная физиологическая характеристика спортивной аэробики [Текст] / В.Е. Борилкевич, Н.Н. Кузьмин, А.А.
6. Булгакова О.В., К.А. Минченков, Д.А. Шубин, В.В. Пономарев – Фитнес-технологии как современные средства подготовки студенток вуза к сдаче норм ГТО – Теория и практика физической культуры - 2015 – № 8, с. 104.
7. Булгакова О.В., Д.А. Шубин, В.В. Пономарев – Физическое развитие и функциональная подготовленность студенток, занимающихся фитнесом на учебных занятиях по физической культуре – Теория и практика физической культуры - 2015 – № 9, с. 55.
8. Сомкин // Теория и практика физической культуры. – 1998.-№3.- С.44-45.
9. Вайцеховский, С.М. Книга тренера [Текст] / С.М.Вайцеховский. М.: Физкультура и спорт, 1971. – 312 с.
10. Власов Е.А. Организация учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» с использованием современных средств контроля

- ЧСС у студентов вузов / Е.А. Власов, В.Ю. Лебединский, М.М. Колокольцев // Теория и практика физ. культуры. – № 6. – 2014. – С. 7-10.
11. Волобаева Л.А. Фитнес-тренинг в системе физического воспитания студентов Л.А. Волобаева, С.Р. Гилазиева // Теория и практика физ. культуры. – № 7. – 2013. – С. 9-12.
12. Воронков А.В. Особенности силовой катаболической тренировки женщин первого периода зрелого возраста / А.В. Воронков, И.Н. Никулин, Л.В. Жилина // Теория и практика физ. культуры. – № 1. – 2013. – С. 21-23.
13. Воронков А.В. Внедрение всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» в образовательных учреждениях [Текст] : учеб. пособие / А.В. Воронков, В.Н. Ирхин, П.П. Кондратенко и др. – Белгород: ООО «ЭПИЦЕНТР», 2015. – 144 с.
14. Годик М.А. Стретчинг. Подвижность, гибкость, элегантность [Текст] / М.А. Годик, А.М. Барамидзе, Т.Г. Киселева. - М.: Сов. спорт, 1991. 96 с.
15. Григорьев В.И. Фитнес – культура студентов: теория и практика [Текст] : учеб. пособие / В.И. Григорьев, Д.Н. Давиденко, С.В. Малинина – С.П.б.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 228 с.
16. Гужаловский, А. А. Основы теории и методики физической культуры [Текст]./ А.А. Гужаловский М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.
17. Ершкова Е.В. Средства аэробики с использованием упражнений с локальными отягощениями для женщин 21-35 лет / Е.В. Ершкова // Теория и практика физ. культуры. – № 2. – 2014. – С. 47-50.
18. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст] / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. - М.: Академия, 2001. – 264 с.
19. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки [Текст]: (методические основы развития физических качеств) / Е.Н. Захаров,

- А.В.Карасев, А.А.Сафонов, под общ. ред. А.В. Карасева. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
20. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена [Текст]: основы теории и методики воспитания / В.М.Зациорский 3-е изд.- М.: Советский спорт, 2009. – 162 с.
21. Иванова О.А. Все о стретчинге [Текст] / О.А. Иванова, Ж.В. Поддубная. - М.: Национальная школа аэробики, 1991. - 31 с.
22. Иванова О.А. Сто упражнений стретчинга для различных групп мышц [Текст] / О.А. Иванова, Ж.В. Поддубная - М.: Национальная школа аэробики, 1992. - 33 с.
23. Купер К. Новая аэробика [Текст] / К. Купер. - М.: Физкультура и спорт, 1979. - 125 с.
24. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия [Текст] / К. Купер. - М.: Физкультура и спорт, 1987. - 191 с.
25. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия: Пер. с англ. 2-е изд., доп. и перераб. [Текст] / К. Купер. - М.: Физкультура и спорт, 1989. 224 с.
26. Купер Л. Модель физического развития Лесли (Lesley's Fitness nat): Материалы семинара по аэробике [Текст] / К. Купер. - М.: Национальная школа аэробики, 1991
27. Курамшин Ю.Ф. Комплекс ГТО в системе физического воспитания студентов: история создания и развития / Ю.Ф. Курамшин, Р.М. Гадельшин // Теория и практика физ. культуры. – № 7. – 2014. – С. 8-11.
28. Кристофер Освальд. Стретчинг для всех [Текст] / Освальд Кристофер, Баско Стенли. - М.: Экспо-пресс, 2001. 192 с.
29. Крючек Е.С. Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий [Текст] / Е.С. Крючек. - М.: Олимпия-Пресс, 2001. 64 с.
30. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры [Текст] : учеб. / Ю.Ф. Курамшин [и др.]; под ред. Ю.Ф. Курамшина. М.: Советский спорт, 2007. – 464 с.

31. Лисицкая, Т.С. Аэробика [Текст]: в 2-х т. Т.1 Теория и методика / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. М.: Федерация аэробики России, 2002.- 232 с.
32. Матвеев, А.П. Методика физического воспитания с основами теории [Текст]: Учеб. пособ. для студентов пед. ин-тов и учащихся пед. уч-щ / А.П.Матвеев, С.Б.Мельников. - М.: Просвещение, 1991. - 191 с., ил.
33. Миронова О.В., К.Н. Дементьев, О.В. Пристав, О.В. Устинова, В.И. Григорьев – Возможности использования фитнес-ресурсов в обеспечении конкурентоспособности физической культуры студентов – Теория и практика физической культуры - 2015 - № 9, с. 8.
34. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник для вузов [Текст] / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко, А. Ю. Близневский, С. К. Рябина. — М.: Издательство Юрайт, 2013. — 424 с. — Серия: Бакалавр. Базовый курс.
35. Мякинченко, Е.Б. Аэробная и силовая фитнес-тренировка: как добиться успеха? [Текст]/Е.Б. Мякинченко // Аэробика: Лето – 2000. М., 2000.- С.2-6.
36. Мякинченко Е.Б., Ивлев М.П., Шестаков М.П. и др. Методология управления тренировочной нагрузкой на занятиях по базовой танцевальной аэробике // Теория и практика физической культуры [Текст]. - 1997. № 5. С. 39-42.
37. Наговицын Р.С., И.В. Владыкина, С.Ю. Сенатор – Программа подготовки к сдаче норм Всероссийского комплекса ГТО на основе мобильного обучения – Теория и практика физической культуры - 2015 - № 1, с. 46.
38. Намозова С.Ш., Ш.З. Хуббиев, Л.В. Шадрин, Р.С. Минвалеев – Влияние регулярных занятий физической культурой на функциональное состояние организма студентов – Теория и практика физической культуры - 2015 – № 10, с. 23.
39. Нестерова Т.В., Овчинникова Н.А. Теория и методика преподавания аэробики: Метод. материалы. Киев, 1998. - 33 с.

40. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать [Текст] / Н.Г. Озолин. М.: ООО «Издательство Астель», 2004. – 863 с.
41. Руденко Г.В., А.Э. Болотин – Организационно-педагогические условия, необходимые для внедрения нового комплекса ГТО в систему физического воспитания населения России – Теория и практика физической культуры - 2015 – № 7, с. 97.
42. Саитов Р.М. Функционально-круговая тренировка в оздоровительном фитнесе / Р.М. Саитов, Т.С. Лисицкая // Теория и практика физ. культуры. – № 12. – 2013. – С. 51-54.
43. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст] : учеб./ А.С. Солодков, Е.Б.Сологуб. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.
44. Проскурякова Н.Г. Возможности фитнес-среды в подготовке населения к сдаче норм Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» / Теория и практика физической культуры № 12, 2016 – С.96-98.
45. Спортивная физиология [Текст]: Учеб. для ин-тов физ. культуры / под ред. Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240 с., ил.
46. Селуянов В.Н. Изотон (основы теории оздоровительной физической культуры): Учеб. Пособие [Текст] / В.Н. Селуянов, С.К. Сарсания, Е.Б. Мякинченко. - М., 1995. - 68 с.
47. Селуянов В.Н. Методика силовой подготовки в оздоровительной физической культуре // Аэробика. 2000. Зима. С. 2-5.
48. Сиднева Л.В. Учебное пособие по персональному тренингу / Федерация аэробики России [Текст] / Л.В. Сиднева, Е.П. Алексеева. - М., 1996. 64 с.
49. Сиднева Л.В. Учебное пособие по базовой аэробике [Текст] / Л.В. Сиднева, Е.П. Алексеева. - М.: Тривант; Троицк, 1997. - 48 с.
50. Сиднева Л.В. Методика развития силы (STT и другие системы) [Текст] /

- Л.В. Сиднева, Е.П. Алексеева. - М.: Тривант; Троицк, 1998.- 46 с.
51. Сиднева Л.В. Базовая аэробика. Второй уровень / Федерация аэробики России [Текст] / Л.В. Сиднева, Е.П. Алексеева, О.Н. Половинке. - М., 1998. - 27 с.
52. Сиднева Л.В., Гониянц С.А. Оздоровительная аэробика и методика ее преподавания: Учеб. пособие [Текст] / Л.В. Сиднева, С.А. Гониянц. - М., 2000. - 74 с.
53. Теория и методика физической культуры [Текст]: Учебник / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.
54. Теория и методика физического воспитания [Текст]: Учебник для ин-тов физ. культуры. / Под общей ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. Изд. 2-е, перер. и доп. (в 2-х т.). – М.: Физкультура и спорт, 1976 – т. II – 256 с., ил.
55. Толковый словарь спортивных терминов / Сост. Ф.П. Суслов, С.М. Вайцеховский. М.: Физкультура и спорт, 1993. - 352 с.
56. Филиппова Ю.С. Оздоровительная аэробика [Текст] / Ю.С. Филиппова. - Новосибирск, 1995. - 40 с.
57. Френсис Л. Методика преподавания оздоровительной аэробики [Текст] / Л. Френсис. - М.: Национальная школа аэробики, 1992. - 46 с.
58. Холодов, Ж.К., Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К.Холодов, В.С.Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 480 с.
59. Хуббиев Ш.З., С.Ш. Намозова, Т.Л. Незнамова – Структура индивидуальной оздоровительной программы по физической культуре и технология ее разработки – Теория и практика физической культуры - 2015 – № 3, с. 27.

60. Шестаков, М.П. Аэробика. Теория и методика проведения занятий
[Текст] / М.П. Шестаков, Е.Б. Мякинченко. М. СпортАкадемияПресс,
2002. – 304с.

6. На что по Вашему мнению может повлиять подготовка и выполнение норм комплекса ГТО ?

№ п/п	Характеристика изменений	Варианты ответов
1.	Укрепление здоровья	Да, нет, затрудняюсь ответить
2.	Развитие силы	Да, нет, затрудняюсь ответить
3.	Развитие выносливости	Да, нет, затрудняюсь ответить
4.	Общая физическая подготовленность	Да, нет, затрудняюсь ответить
5.	Фигура	Да, нет, затрудняюсь ответить
6.	Привычки, связанные с личной гигиеной	Да, нет, затрудняюсь ответить
7.	Привычки, связанные с отдыхом	Да, нет, затрудняюсь ответить
8.	Ваш вариант	

7. Как часто вы посещаете фитнес-клуб?

- 1-2 раза в неделю
- 3-4 раза в неделю
- 5 и более раз в неделю
- Ваш вариант ответа _____.

8. Какой у Вас стаж занятий?

- 1 - 6 месяца
- 6-12 месяцев
- 1 – 2 года
- Более 2 лет

9. По каким причинам Вы посещаете фитнес-клуб? (выберите не более 3-х вариантов ответа)

- Укрепление здоровья
- Коррекция фигуры
- Подготовка к соревнованиям
- Психологическая разгрузка
- Это модно
- Хожу за компанию с подругой (другом)
- Ваш вариант ответа _____.

10. Каким занятиям Вы отдаете предпочтение (укажите не более 4-х вариантов ответа)

- Тренировка с отягощением
- Йога
- Пилатес
- Калланетика
- Танцы
- Групповые занятия аэробикой

- Аквааэробика
- Плавание в бассейне
- Бег
- Туризм
- Ваш вариант ответа _____.

11. Укажите сколько времени у Вас длится тренировка

- От 0,5 до 1 часа
- От 1 до 1,5 часа
- От 1,5 до 2-х часов
- Ваш вариант ответа _____.

12. Готовы ли Вы заниматься по специальной программе, направленной на подготовку к выполнению норм ГТО?

- Да
- Нет

Укажите некоторые данные о себе:

Ф.И.О. _____

Пол _____

Возраст _____

Уровень образования _____

Род деятельности _____

Спортивные достижения _____

Спасибо за оказанную помощь!