

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра медико-биологических основ физической культуры и
оздоровительных технологий

Установленные профессором кафедры УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
В. И. Колмаков
«31 » мая 2017 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
49.03.01 Физическая культура

СПОРТИВНЫЙ ОТБОР ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СИЛОВЫМ ФИТНЕСОМ
Научный руководитель

Научный руководитель Грушевский Н. Н. канд. пед. наук, Е. Н. Данилова

Выпускник Н. Н. Грушевский

Нормоконтролер О. В. Соломатова

Красноярск 2017

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Спортивный отбор для занятий силовым фитнесом» содержит 74 страницы текстового документа, 5 приложений, 47 таблиц, 2 рисунка, 51 использованный источник.

Актуальность выбранной темы обусловлена недостаточной методической обеспеченностью процесса подготовки в популярных видах современного силового фитнеса.

Цель исследования: разработка критериев спортивного отбора для занятий силовым фитнесом.

Задачи:

1. Выявить по данным литературных источников влияние силового фитнеса на уровень физического развития занимающихся.

2. Сформировать критерии спортивного отбора для занятий силовым фитнесом.

3. Проверить эффективность разработанных критериев в педагогическом эксперименте и составить рекомендации для их практического применения.

Объект исследования: тренировочный процесс в силовом фитнесе.

Предмет исследования: спортивный отбор для занятий силовым фитнесом.

Гипотеза: осуществление отбора на основе определенных критериев будет способствовать повышению эффективности спортивной подготовки в силовом фитнесе.

Проанализировав научную и учебно-методическую литературу, мы установили, что занятия силовым фитнесом способствуют повышению уровня физического развития, а также достижению гармоничных пропорций тела за счет оптимизации его компонентного состава.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Обзор литературных источников.....	6
1.1 История и современное состояние силовых видов спорта.....	6
1.2 Спортивный отбор – общие положения и специфика силовых видов спорта.....	22
2. Методы и организация исследования.....	27
2.1 Методы исследования.....	27
2.2 Организация исследования.....	27
3. Обоснование и разработка критериев спортивного отбора для занятий силовым фитнесом и оценка их эффективности.....	30
Заключение	38
Практические рекомендации.....	39
Список использованных источников.....	40
Приложения А-Г.....	46-74

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в стране растет интерес к здоровому образу жизни. Физическая культура и спорт – это одна из граней общей культуры человека, здорового образа жизни. Одной из самых эффективных и популярных систем физических упражнений оздоровительной направленности является фитнес. Понятие «фитнес» происходит от английского глагола «to be fit for» – быть в форме, быть бодрым, здоровым. В общепринятом смысле фитнес – это общая физическая подготовка человека, включающая развитие функциональных систем организма и физических качеств, таких как гибкость, выносливость, сила, быстрота, координация, гармоничное соотношение мышечной и жировой тканей в организме. В узком смысле фитнес – это методика оздоровительной тренировки, позволяющая изменить формы тела и нормализовать его массу, и поддерживать достигнутый результат. Она включает в себя физические тренировки в сочетании с правильно подобранным режимом питания, соответствующие возрасту, состоянию здоровья и особенностям конституции.

О растущей популярности фитнеса может говорить и тот факт, что в последнее время происходит появление новых видов силового фитнеса (фитнес-класс бодибилдинга, боди-фитнес, фитнес-бикини и т. д.). Популяризация фитнеса, в том числе среди женского населения, является прекрасной возможностью для вовлечения девушек в занятия физической культурой и спортом, привлечь будущих матерей к здоровому образу жизни. Общеизвестно, что здоровье нации и будущих поколений во многом определены здоровьем женщин. Женщины являются многочисленной и активной частью населения нашей страны, выполняющей как репродуктивную, так и ряд важных социальных функций.

На **актуальность** исследования указывает недостаточная методическая обеспеченность процесса подготовки в популярных видах современного силового фитнеса.

Цель: разработка критериев спортивного отбора для занятий силовым фитнесом.

Поставленные задачи:

4. Выявить по данным литературных источников влияние силового фитнеса на уровень физического развития занимающихся.

5. Сформировать критерии спортивного отбора для занятий силовым фитнесом.

6. Проверить эффективность разработанных критериев в педагогическом эксперименте и составить рекомендации для их практического применения.

Объект исследования: тренировочный процесс в силовом фитнесе.

Предмет исследования: спортивный отбор для занятий силовым фитнесом.

Гипотеза: осуществление отбора на основе определенных критериев будет способствовать повышению эффективности спортивной подготовки в силовом фитнесе.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Исследование документальных материалов.
3. Изучение и обобщение педагогического эксперимента.
4. Педагогическое тестирование.
5. Педагогический эксперимент.
6. Математическая статистика.

1. Обзор литературных источников

1.1 История и современное состояние силовых видов спорта

С древних времен известно, что люди, занимающиеся поднятием тяжестей, выгодно отличаются от окружающих своим атлетическим внешним видом. Благодаря этому атлетизм получил признание и широкое распространение. Сегодня к силовым видам спорта относятся такие дисциплины, как бодибилдинг, пауэрлифтинг, тяжелая атлетика, армрестлинг, гиревой спорт, кроссфит, фитнес, фитнес-бикини, пляжный бодибилдинг и другие [39].

Бодибилдинг (происходит от английского *bodybuilding* – телостроительство), его также называют культуризм (от французского *culturisme* – культура тела), - это вид спорта, в основе которого лежит строительство тела, достигаемое путем гипертрофии мышечной ткани и сжигания подкожного жира [24].

Основу тренировочного процесса в бодибилдинге составляет преодоление сопротивления, например, поднятие отягощения, сбалансированное и верно подобранное питание, и различные анаболические средства. В результате тренировок спортсмен имеет красивое телосложение, спортивный вид, хорошее самочувствие и силу характера, волю к победе [42].

Бодибилдер или культурист – это человек, занимающийся бодибилдингом, совершенствующий свою физическую форму. Отдельно выделяют такое явление, как соревновательный бодибилдинг, в котором атлеты демонстрируют 7 обязательных поз, стараясь показать развитие своей мускулатуры, рельеф тела, а также эстетику и сбалансированность телосложения. Появление соревновательного культуризма как вида спорта относят к 1880 году. Период с 1880 по 1953 годы называют «ранним этапом бодибилдинга».

Отцом-основателем культуризма принято считать российского атлета Евгения Сандова. Именно он основал в 1901 году первый конкурс среди спортсменов атлетического телосложения. Более того, большая часть культуристов того времени проводили свои тренировки по системе Евгения Сандова. Следующий этап довольно быстрого прогресса популярности культуризма пришелся на 1950-1970-е годы. «Золотой эрой бодибилдинга» названы 1970-е годы. Знаковая фигура этого периода – известный актер, спортсмен и политик Арнольд Шварценеггер [1].

Что касается нашей страны, то впервые официальный специализированный тренажерный зал для культуризма в СССР появился в 1962 году в городе Ленинграде, а массово так называемые «качалки» стали открываться с конца 1960-х годов по всей стране. При поддержке местного руководства, администрации спортивных залов и домов культуры проводились небольшие любительские соревнования. В 1968 году в Тюмени состоялся первый открытый Всесибирский конкурс по атлетизму. Вторым конкурсом в 1969 году стали первые соревнования в СССР, в которых принимали участие иностранные спортсмены. Первый неофициальный чемпионат СССР по культуризму состоялся в феврале 1971 года в Северодвинске. 26-28 февраля 1972 года там же прошел второй чемпионат СССР, состоявший из состязания в силовых дисциплинах и состязания по культуризму [33].

Соревнования по мужскому классическому бодибилдингу включают в себя три раунда. В первом отборочном раунде необходимо показать обязательные позы. К ним относятся: двойной бицепс спереди, широчайшие мышцы спины спереди, грудь-бицепс сбоку, двойной бицепс сзади, широчайшие мышцы спины сзади, трицепс сбоку и пресс-бедро. Во втором раунде спортсмены показывают произвольную программу. Финал включает как обязательное, так и свободное позирование. [50]

Пауэрлифтинг (от англ. powerlifting; power – сила + lift – поднимать) – также относительно молодой силовой вид спорта. Цель спортсмена, специализирующегося в нем – это набрать максимальный вес в сумме трех

соревновательных упражнений, таких, как приседание со штангой на плечах, жим штанги лежа и становая тяга. Именно поэтому его также называют силовым троеборьем. В отличие от бодибилдинга, внешний вид и композиция тела спортсмена в пауэрлифтинге роли не играют.

В соревнованиях по пауэрлифтингу принято деление спортсменов по весовым категориям. При одинаковых показателях в сумме троеборья, победителем признают более легкого спортсмена. При подведении итога в абсолютной весовой категории (т. е. когда соревнуются между собой спортсмены разных весовых категорий) может использоваться формула Уилкса, формула Шварца/Мэлоуна (чаще всего используется в федерациях IPA, RPS, XPC) или формула Глоссбреннера (WPCWPO) [50].

Для проведения соревнований и объединения спортсменов-пауэрлифтеров было создано несколько организаций, называемых федерациями пауэрлифтинга. Количество подобных федераций в мире достаточно велико.

На данный момент самой массовой и авторитетной является Международная федерация пауэрлифтинга IPF. [50] Это обусловлено тем, что IPF является членом Ассоциации всемирных игр и Генеральной ассамблеи международных спортивных федераций. Более того, с 2004 года IPF официально признана Международным Олимпийским Комитетом и подчиняется правилам WADA (Всемирной Антидопинговой Ассоциации). К исторически важным момента для пауэрлифтинга во всем мире относятся: 1964 год – включение в программу Паралимпийских игр как «тяжелая атлетика»; 1992 год – включение в программу Паралимпийских игр как «пауэрлифтинг»; 1987 год – образование Федерации атлетизма СССР, в состав которой входила Комиссия по силовому троеборью; 1990 год – образование самостоятельной Федерации пауэрлифтинга СССР, являющейся членом IPF; 2000 год – включение женских весовых категорий в соревновательную программу Паралимпийских игр.

В настоящее время Федерация пауэрлифтинга России – единственная аккредитованная в Госкомспорте из всех существующих организаций

подобного рода в нашей стране. В связи с ростом популярности жима штанги лежа в большинстве федераций разработаны разрядные нормативы и проводятся соревнования отдельно в данном движении.

По состоянию на данный момент в пауэрлифтинге разрешено применение следующей экипировки: бинты на колени и на запястья; майка для жима лежа; майки для приседаний и становой тяги; комбинезон для приседания; комбинезон для становой тяги [50].

Также очень популярна среди спортсменов тяжелая атлетика – скоростно-силовой вид спорта, в основе которого лежит выполнение упражнений по подниманию штанги над головой. Соревнования по тяжелой атлетике сегодня включают в себя два упражнения: рывок и толчок штанги [35].

В программе Олимпийских игр с 1896 г. (кроме 1900, 1908, 1912). Программа соревнований и весовые категории спортсменов постоянно менялись. До создания Международной федерации тяжелоатлетов спортсмены соревновались в жиме и толчке двумя руками, иногда – в рывке и толчке одной рукой [33]. Главными событиями тяжелой атлетики в 1920-е годы стали, прежде всего, признание данного вида спорта Международным олимпийским комитетом (МОК) в 1925г., создание Всемирной федерации тяжелоатлетов и повсеместное использование на международных состязаниях штанги в качестве единственного возможного снаряда. Первое событие означало официальное признание тяжелой атлетики как вида спорта. Второе событие означало возникновение у этого вида спорта организационной структуры. Всемирная федерация тяжелоатлетов (ФИХ – от французского Federation Internationale Halterophile) была создана по инициативе французских любителей спорта 7 сентября 1920 г., после проведения в Антверпене (Нидерланды) олимпийского турнира по тяжелой атлетике, связанного с играми VII Олимпиады. Создание Федерации поддержали 14 государств, представивших свои команды на этом турнире [35].

Армрестлинг (борьба на руках или армспорт; от arm sport, arm wrestling, где arm – предплечье) – вид спортивных единоборств. Во время матча

одноименные руки соревнующихся спортсменов ставятся на твердую, ровную поверхность (как правило, стол), и ладони сцепляются в замок. Задачей соревнующегося рукоборца является прижатие руки противника к поверхности. На участников поединка накладывается ряд временных, технических и тактических ограничений. Несмотря на то, что армрестлинг не является олимпийским видом спорта, борьба на руках обладает большой популярностью во многих частях света [51].

Правила диктуют, что к участию в поединке спортсмены допускаются только в спортивной одежде и спортивной обуви. Руки до середины плеча и кисти рук должны быть обнажены. Запрещается пользоваться любыми предохраниющими бинтами и повязками на запястьях и локтях, а также иметь обручальные кольца и перстни на пальцах. Руки участников должны быть чистыми, без признаков кожных заболеваний, ногти коротко подстрижены. Бейсбольные кепки должны сниматься или поворачиваться козырьком назад. Допускается использование обуви на утолщенной подошве, высота подошвы не ограничивается. Во рту не должно быть жевательной резинки [50].

На чемпионатах и первенствах России каждая команда-участница должна выступать в собственной, единой спортивной форме, отражающей название региона (города), который она представляет. Использовать на одежде и обуви эмблемы и товарные знаки коммерческих фирм и организаций допускается только с разрешения организаторов соревнований. Время, отведенное для выхода спортсмена на поединок после объявления его фамилии судей-информатором, не должно превышать двух минут. В противном случае спортсмену будет засчитано поражение. В стартовой позиции спортсмены должны захватить руки таким образом, чтобы рефери видел суставы больших пальцев и имел возможность контролировать правильность захвата прикосновением к ним своим пальцем. Захват рук должен располагаться над центром стола (в вертикальном положении). Локти могут устанавливаться в любом месте подлокотника, кисть и предплечье должны составлять прямую линию. Свободной рукой спортсмен должен захватить штырь стола. Плечи

участников поединка должны быть параллельны краю стола и не выходить за контрольную линию.

Каждый участник поединка может при желании упираться одной ногой в ближнюю к себе стойку стола. Можно упираться ногой в дальнюю от себя стойку стола, если это не вызывает возражений соперника. В случае возражений соперника ногу от дальней стойки стола необходимо убрать. Поединок начинается по команде «Ready! Go!» и заканчивается по команде «Стоп!». Победа присуждается спортсмену при любом соприкосновении пальцев, кисти или предплечья соперника с валиком, либо при пересечении ими условной горизонтали между верхними краями валиков. В случае срыва захвата или объявления предупреждения участники имеют право на отдых в течение 30 секунд. После первого разрыва захвата руки спортсменов должны увязываться специальным ремнем. Время отдыха спортсменов перед повторным поединком финала не должно превышать 3-х минут [50].

К нарушениям правил соревнований относятся: невыполнение команд рефери; преждевременный старт; отрыв локтя от подлокотника; соскальзывание локтя с подлокотника; пересечение средней линии стола головой, плечами; касание головой или плечом своего предплечья или захвата рук; умышленный разрыв захвата в некритическом для себя положении; использование положения, которое может повлечь за собой травму собственной руки; провоцирование ситуации, при которой рука соперника может быть повреждена; потеря контакта свободной руки со штырем стола.

За указанные нарушения правил спортсмену объявляется предупреждение. Спортсмену, получившему два предупреждения, засчитывается поражение. Если спортсмен нарушает правила в критическом для себя положении, то ему засчитывается поражение. Критическим положением считается отклонение руки спортсмена от вертикали на 45 градусов и больше. Спортсмен не может быть допущен к поединку, если он находится в состоянии алкогольного (наркотического) опьянения. Запрещается пользоваться стимуляторами, наркотиками. За угрозу, оскорбление или

нанесение телесных повреждений члену Судейской коллегии или участнику соревнования спортсмен снимается с соревнований, место ему не определяется, очки команде не начисляются.

Силовой экстрим – один из новых видов спорта [51], в котором атлеты соревнуются в нестандартных силовых упражнениях. Например, в число наиболее часто встречающихся соревновательных дисциплин входят: толчок бревна, коромысло, камни Атласа, фермерская прогулка. В отличии от бодибилдинга, внешний вид спортсменов не имеет определяющего значения и влияет только на симпатии зрителей. В отличии от пауэрлифтинга, состав соревновательных движений не является стандартным и может меняться от старта к старту. Более того, на различных турнирах различны веса применяемых отягощений.

Таким образом, силовой экстрим выдвигает наибольшие требования к функциональной готовности атleta, вынуждает его совершенствоваться в большом количестве упражнений. Соревнования по силовому экстриму рассматриваются в основном как зрелищное шоу, потому что правила в нем устанавливают организаторы шоу. Основу соревнований в силовом экстриме составляют силовые испытания, и они на каждом соревновании могут меняться, поэтому спортсмены никогда не знают, какие испытания им уготованы организаторами. На этом и основана вся зрелищность соревнования, спортсмен должен быть готов к любому испытанию. Основу спортсменов в силовом экстриме составляют бывшие спортсмены-силовики из пауэрлифтинга, бодибилдинга, тяжелой атлетики и борьбы, добившихся в своих видах спорта серьезных результатов [45].

Однако, силовой экстрим это нечто другое и все свои бывшие навыки спортсмены силовики не могут использовать без серьезной подготовки именно по силовому экстриму. Ведь в силовом экстриме нет штанг и тренажеров, здесь спортсменам нужна как сила штангиста, так и выносливость борца, да и многие другие качества.

Доктором Дугласом Эдмундсом и его коллегами были придуманы более двухсот конкурсов по силовому экстриму. В настоящее время в программах соревнований используется 6-8 конкурсов из этого богатого арсенала. История развития силового экстрима Концепция «Сильнейший в мире мужчина», как это было первоначально, была разработана в 1977 году Инком Дэвидом Уэбстером, из Шотландии. Международная федерация силовых атлетов «International Federation of Strongest Athlets» (IFSA) была создана в 1995 году Дэвидом Уэбстером и его коллегой д-р Дугласом Эдмундсом и базируется в городе Глазго, Шотландия. Президентом IFSA, после ухода Дэвида Уэбстера, является известный спортсмен – Доктор Дуглас Эдмундс. В Европе силовой экстрим сразу стал отдельным самостоятельным видом спорта. Назывался он тогда «strongman» от сочетания двух английских 64 слов strong – сильный man – мужчина (человек). В России еще его называют «богатырскими играми» [50].

В России в 2003 году была создана своя «Профессиональная Лига Силового Экстрима», сокращенно (P.L.S.E). Владимир Турчинский стал президентом (P.L.S.E). Толчком к созданию «Профессиональной Лиги Силового Экстрима» послужил полный провал отечественных спортсменов на международных соревнованиях [17].

Армлифтинг (arm-lifting – подъем рукой) – силовой вид спорта, соревнования на силу хвата. [17] В армлифтинге вес необходимо поднять за круглую вращающуюся ручку диаметром 60 мм – тренажер, разработанный компанией IronMind в 1993 году и официально зарегистрированный ею под торговой маркой «Rolling Thunder», в буквальном переводе – «катящийся гром». Как таковое, упражнение происходит от становой тяги одной рукой, занимающей видное место в истории силового спорта; но армлифтинг сложнее тем, что комбинирует базовое упражнение на тягу с неудобной формой ручки, которую очень трудно удержать в ладони. Конструкция ручки такова, что при подъеме веса вся нагрузка ложится на кисть и предплечье (она изначально и предназначена в качестве тренажера для соответствующих групп мышц).

Соревнования по армлифтингу интересны благодаря своему непредсказуемому характеру: их результат трудно угадать по внешнему виду участников, так как он зависит не от общего физического развития, а именно от силы хвата кисти. Соревнования по армлифтингу часто проводятся в качестве развлечения на массовых мероприятиях или как дополнительные в турнирах по другим силовым дисциплинам (пауэрлифтингу и т . п.). Случается, что зрители, которых в конце соревнования приглашают попробовать поднять вес, показывают лучший результат, чем участники соревнования.

В 2010 году начался новый этап в развитии армлифтинга, была создана World Armlifting Association – Всемирная ассоциация армлифтинга, и, благодаря лидирующим позициям российских спортсменов и их признанному авторитету в мире ее президентом был избран Филимонов Александр Анатольевич, президент Российской ассоциации армспорта. Со времени создания Ассоциации армлифтинга были успешно проведены десятки турниров разного уровня. В этих состязаниях на силу хвата с удовольствием принимают участие армрестлеры, пауэрлифтеры, стронгмены, тяжелоатлеты, борцы. В том же 2010 году в городе Подольске в рамках командного чемпионата Московской области по армрестлингу прошли первые официальные соревнования на силу хвата в России [17].

Гиревой спорт – это силовой вид спорта, который зародился в России в конце XIX века [17] и изначально позиционировался, как часть такого спорта, как тяжелая атлетика. Очень важно в этом спорте иметь хорошую спортивную одежду, поскольку удобные и красивые спортивные костюмы необходимы, прежде всего, для удобства, как на тренировках, так и на соревнованиях. В настоящее время в мире порядка 20 стран культивируют и развивают у себя гиревой спорт. Во время проведения соревнований по гиревому спорту, применяют гири стандартного веса: 16 кг, 24 кг и 32 кг.

В дисциплине «двоеборье» выполняются упражнения: толчок двух гирь двумя руками; рывок гири одной и другой рукой без перерыва. В дисциплине «длинного цикла» выполняются упражнения: толчок двух гирь двумя руками;

короткий спуск гирь. Кроме того, проводятся соревнования в дисциплине «жонглирования одной гири» - для мужчин с гирей 24 кг, для женщин с гирей 16 кг.

В 1992 году была сформирована Международная федерация гиревого спорта (МФГС). В том же году был проведен первый чемпионат Европы по гиревому спорту. В 1993 состоялся первый чемпионат Мира по гиревому спорту. В 1993 состоялся первый Кубок Мира по гиревому спорту. 2009 год ознаменовался включением гиревого спорта в официальную программу игр TAFISA. В России большинство соревнований [50] проводится под эгидой Всероссийской федерации гиревого спорта (ВФГС), является членом Международного союза гиревого спорта (International Union of Kettlebell Lifting).

CrossFit – это круговой вид тренинга, когда выполняется несколько упражнений одно за другим без отдыха или с минимальным отдыхом в течении нескольких минут. Упражнения обычно используются мультисуставные (приседания, отжимания, тяги, подтягивания, толчки, рывки и т.д.) для того, чтобы вовлечь в работу большее количество мышц. Кроме того, допустимы как упражнения со своим собственным весом (прыжки, отжимания, подтягивания и т. д.), так и упражнения аэробного характера (скакалка, бег, велосипед, гребля и т. д.) [9]. Таким образом спортсмен получает смешанную нагрузку, сочетает силовую и кардиотренировку.

Одна из принципиальных особенностей вида спорта состоит в том, что CrossFit – это не специализированная система подготовки. Пауэрлифтер специализированно тренирует максимальную силовую мощность (выполняет многократные единичные повторения), марафонец специализированно тренирует выносливость (может бежать много километров без отдыха), культурист специализированно тренирует силовую работоспособность. Так вот, в большинстве видов спорта пытаются достигнуть максимума по какому-то параметру, кроме CrossFit. Для этого во всех других видах спорта используют

принцип специализации в чем-то одном, потому что чем уже специализация, тем больше достижение по ней.

Специализация же CrossFit заключается в отказе от специализации. В этом плюсы и минусы CrossFit тренировок. Спортивным физиологам давно известно, что соединение разноплановых нагрузок, таких как бег, тяжелая атлетика и гимнастика, дает слабовыраженный средний результат. Т.е. кроссфитер по максимуму возможных достижений будет отставать как в силовой мощности (от чистых силовиков), так и в выносливости (от чистых марафонцев). С другой стороны, кроссфит дает универсальность, позволяя тренировать разноплановые нагрузки. А это гораздо более востребовано в реальной жизни, чем максимальные рекорды из других видов спорта. Таким образом, CrossFit – не специализированная программа физподготовки, а попытка оптимизировать физическую компетентность в каждом из десяти общепризнанных физических показателей. Это кардиоваскулярная работоспособность, выносливость, сила, гибкость, мощность, скорость, координация, ловкость, равновесие и точность [8]. Популярность силовых видов фитнеса в последние годы привело к созданию новых направлений (пляжный бодибилдинг, фитнес-бикини, фитнес- модель).

В 2012 году IFBB была введена новая мужская категория в бодибилдинге: men's physique. Она направлена для мужчин, которые используют силовые тренировки и поддерживают себя в хорошей физической форме, соблюдая при этом здоровую сбалансированную диету, но для них предпочтительнее развивать меньше мышечных объемов, и при этом иметь спортивное и эстетическое телосложение. В данном направлении внимание направлено на красивые пропорции, в частности выделяется широкая спина, узкая талия, форма дельтовидных мышц, а также проработка верха грудных мышц и глубина пресса. В России эта номинация была введена в 2014 году и получила название пляжный бодибилдинг. В пляжном бодибилдинге в настоящее время существует две категории: 178 см и свыше 178 см.

Проведение соревнований по данному направлению включает раунд отбора, 1 раунд и вторую часть 1 раунда – сравнение. Раунд отбора проводится если в категории больше 15 участников. Все участники становятся в линию по порядку номеров, затем по команде комментатора, в группах по 5 человек, выполняют повороты на 90 градусов (лицом к судьям, левым боком к судьям, спиной к судьям, правым боком к судьям, лицом к судьям). После этого участники покидают сцену. Судьи определяют 15 сильнейших [26].

Раунд 1. Во время объявления комментатором номера, имени, страны, города, клуба и пр., каждый спортсмен выходит на середину сцены, останавливается, и становится лицом к судьям. Затем разворачивается и принимает позу «спиной к судьям». Затем снова поворачивается лицом к судьям. После этого становится на задний план сцены.

Вторая часть раунда 1 - «Сравнение». Далее участники вызываются выполнять повороты на 90 градусов (лицом к судьям, левым боком к судьям, спиной к судьям, правым боком к судьям, лицом к судьям) по запискам судей (не более 6 человек одновременно).

Соревновательной одеждой в пляжном бодибилдинге являются пляжные шорты до середины колена, не облегающие, обувь отсутствует. При этом запрещены любые украшения и аксессуары, грим может быть использован только официально разрешенный.

Выступающий спортсмен принимает свободную позу, лицом к судьям, левым боком к судьям, спиной к судьям, правым боком к судьям, лицом к судьям, при этом одна рука на поясе, другая опущена вдоль тела.

Судья оценивает сначала общее спортивно-атлетическое телосложение, принимая во внимание все физическое развитие участника: пропорциональность, симметричность и сбалансированность телосложения; состояние и тонус кожи; презентабельность [50].

Фитнес-бикини (англ. Women's Bikini-Fitness) – это соревнования по оценке физической формы девушек, введенные IFBB в 2011 году. Фитнес-бикинистки должны иметь привлекательную внешность и красивую фигуру,

при этом явный мышечный рельеф отсутствует (округлые ягодицы, плоский живот, узкие бедра).

Так как участницам не важна развитая мускулатура, тренировки в этом виде спорта проводятся с применением суперсетов и круговых методик в сочетании с кардионагрузками (бег, применение кардиотренажеров). Силовые тренировки проходят только в том случае, если спортсменке нужно увеличить мышечную массу. Как правило, это всего 2–3 месяца в году. Все остальное время спортсменки работают на поддержание мышц в нужной форме и сжигание лишнего жира.

Судьям при проведении соревнования следует постоянно помнить, что они оценивают женские соревнования по фитнесу, а не по бодибилдингу. Демонстрируемые в женском бодибилдинге мускулистость, венозность, рельеф мышц и отсутствие жировой прослойки считаются недопустимыми в фитнесе и заслуживают снижения оценки. Судьи должны принимать во внимание осанку спортсменки все время, пока она находится на сцене. Всем своим видом и осанкой она должна демонстрировать уверенность в себе. Это особенно относится к моментам, когда спортсменка стоит вольно, и при выполнении поворотов.

Спортсменке не следует стоять напрягшись, согнув руки в локтях, демонстрируя при этом мускулистость. Расслабленная поза означает, что участница стоит прямо, голова и взгляд направлены перед собой, плечи развернуты, грудь вперед, живот втянут, ноги вместе, руки расслаблены и свободно опущены вдоль тела. При выполнении поворотов применяются те же правила. Снова, поза прямая, голова и взгляд направлены перед собой, плечи развернуты, грудь вперед, живот втянут, ноги вместе, руки расслаблены и свободно опущены вдоль тела.

В соревновательной программе фитнес-бикини выделяют три раунда.

Раунд 1. «Бикини». В этом раунде спортсменки вызываются на сцену по порядку номеров и выстраиваются в одну линию. По просьбе судьи они выполняют повороты на 90°, сначала все вместе, затем по группам не более 5

человек. Все судьи оценивают все положения участниц, а не только те, о которых попросил один судья. Оценивая повороты, судья должен сознавать, что здесь спортсменка представляется комплексно.

Прежде всего, судья смотрит на атлетическое телосложение. Начинают оценивать с головы. Продвигаясь ниже, принимает во внимание весь физический облик: волосы и красоту лица, общее развитие мускулатуры, сбалансированный, симметричный облик; состояние кожи и ее тонус, способность спортсменки преподнести себя с уверенностью, гордостью и грацией. Физическая красота оценивается с учетом уровня общего мышечного тонуса, достигнутого благодаря атлетическим упражнениям. Группы мышц должны иметь тонкий ровный слой подкожного жира. Тело не должно быть не слишком мускулистым, ни слишком худым, с отсутствием бросающихся в глаза границ между мышцами. Оценка снижается за мускулистость или худобу. Принимается во внимание тонус и гладкость кожи. Кожа должна быть гладкой, здоровой на вид, без целлюлита. Лицо, прическа и макияж дополняют представляемый спортсменкой общий вид фигуры.

Раунд 2. Произвольная программа. В этом раунде спортсменка исполняет произвольную программу под музыкальный отрывок продолжительностью около 2 минут. Снова судьям необходимо оценить выступление с момента, когда спортсменка появляется на сцене до момента ухода. В этом раунде судьи должны помнить, что судить следует только произвольную программу, а не фигуру. От участниц судьи ожидают хорошей хореографической подготовки, творческого подхода и исполнения в быстром темпе.

Хотя раунд не подразумевает исполнения обязательных движений, программа должна включать в себя:

1. Элементы силы – например, упражнения «упор на полу на обеих руках»:

- a) ноги-вперед вместе («уголок»),
- б) ноги-вперед в стороны, отжимания на одной руке (акробатические движения типа «салто вперед» и назад, «колесо» не считаются силовыми

упражнениями). Судьи принимают в расчет количество силовых упражнений, степень их сложности и их разнообразие.

2. Элементы гибкости – например, высокие махи ногой вперед и в сторону, а также «передний» и «боковой» (обычный) шпагаты. Судьи принимают в расчет количество упражнений на гибкость, степень их сложности и их разнообразие.

Скорость и темп исполнения демонстрируют степень тренированности сердечно-сосудистой системы и выносливости. Например, если два выступления содержат одинаковое количество однотипных движений на силу и гибкость, из них выполненное в более быстром темпе считается более сложным, если движения хорошо выполнены. Снова судья оценивает впечатление в целом, а не сумму отдельных движений. Программа должна иметь элементы зрелищности, присущие лично каждой спортсменке. В окончательной оценке каждой участницы судьи учитывают личность, харизму, шарм наряду с чувством ритма, которые должны играть важную роль в финальной расстановке спортсменок по местам.

Раунд 3. Финал. В этом раунде 6 финалисток в бикини и на высоких каблуках вызываются на сцену по порядку номеров и выстраиваются в линию. По просьбе судьи выполняются повороты на 90 °. Эта часть раунда оценивается по тем же критериям, что и раунд 1 - «Бикини».

По окончании сравнений участницы переодеваются в костюм для произвольных программ и исполняют их под музыкальный отрывок по своему выбору длительностью не более 2 минут. Эта часть раунда не оценивается [41].

Фитнес-модель. Категория Women's Fit-Model была официально признана в качестве новой спортивной дисциплины Исполнительным Советом и Конгрессом IFBB 6 ноября 2015 года в Бенидорме, Испания. Оценка судей формируется на основе общего впечатления от телосложения, в расчет принимается прическа, макияж и красота лица, общая форма и красота линий тела. Оценивается презентация сбалансированного, пропорционального и симметрично развитого тела, состояние и тонус кожи, способность

спортсменки уверенно представить себя на сцене, ее грациозность и самообладание. Поскольку развитие мускулатуры и качество мышц не оцениваются, судьи должны отдавать предпочтение участникам с гармоничным, пропорциональным, классическим женским телосложением, хорошим позированием, правильной анатомической структурой (общей структурой тела, правильным изгибом позвоночника, хорошим соотношением конечностей и туловища, прямыми ногами, а не X-формы и не O-формы).

Вертикальные пропорции (соотношение длины ног к длине туловища) и горизонтальные пропорции (соотношение ширины бёдер и талии к ширине плеч) являются ключевыми факторами. Все части тела должны быть упругими и иметь хорошую форму при минимальном количестве подкожного жира. Телосложение не должно быть не слишком мускулистым, не чрезмерно худым и «сухим». Слишком мускулистым и слишком худым участникам оценки будут снижены. При проведении сравнений оценивается также плотность и тонус кожи. Кожа должна быть гладкой и иметь здоровый вид, без целлюлита. Причёска и макияж должны дополнять общее впечатление от выступления спортсменки.

Судейская оценка спортсменки включает в себя всю презентацию в целом, начиная с момента выхода участницы на сцену и до того момента, как она покинет сцену. В течение всего этого времени участница оценивается с акцентом на здоровое и гармоничное, сбалансированное телосложение и общую привлекательность.

Women’s Fit Model состоит из четырёх раундов:

1. Предварительное судейство – отборочный тур (четыре позы в поворотах, купальник).
 2. Полуфиналы – раунд 1 (четыре позы в поворотах, купальник).
 3. Финал – раунд 2 (T-walk – дефиле, четыре позы в поворотах, купальник).
 4. Финал – раунд 3 (Индивидуальная презентация, вечернее платье)
- [42].

1.2 Спортивный отбор – общие положения и специфика силовых видов спорта

Под спортивным отбором понимается комплекс мероприятий, которые позволяют определить высокую степень предрасположенности ребенка к тому или иному роду спортивной деятельности или виду спорта. Спортивный отбор является длинным многоступенчатым процессом, его эффективность может быть обеспечена лишь в том случае, если на всех этапах многолетней подготовки спортсмена будет обеспечена комплексная оценка его личности, предполагающая применение разных методов исследования, таких как педагогические, медико-биологические, психологические и пр.

Педагогические методы позволяют оценивать уровень развития физических качеств, координационных способностей и спортивно-технического мастерства юных спортсменов [37].

На основе медико-биологических методов выявляются морфофункциональные особенности, уровень физического развития, состояние анализаторных систем организма и состояние здоровья спортсмена.

С помощью психологических методов определяются способности психики спортсмена, оказывающие влияние на решение индивидуальных и коллективных задач в ходе спортивной борьбы, а также оценивается психологическая совместимость спортсменов при решении задач, поставленных перед спортивной командой.

Социологические методы позволяют получить данные о спортивных интересах детей, раскрыть причинно-следственные связи формирования мотиваций к длительным занятиям спортом и высоким спортивным достижениям [37].

В спортивном отборе в силовых видах спорта в зависимости от задач можно выделить три этапа:

1-й этап – это ориентация. Данный этап служит для приобщения к занятиям определенным силовым видом спорта;

2-й этап – это селекция. На данном этапе оцениваются перспективы подготовки спортсменов в данном виде спорта;

3-й этап – это этап отбора для конкретных соревнований [11].

Положения эффективного выявления пригодности к занятиям спортом были сформулированы М.С. Брилем и предполагают реализацию его с позиций комплексности и системности:

1. Осуществлять комплексный подход к отбираемому контингенту.
2. При разработке критериев выявления пригодности к занятиям спортом использовать модельные характеристики.
3. Детально учитывать закономерности формирования двигательных функций при разработке тестов для селекции.
4. Диагностировать не навыки и умения, а задатки.
5. Признавать неравнозначность одних и тех же характеристик спортсмена с точки зрения прогнозирования его перспективности в различных видах спорта.
6. Использовать бинарный критерий, предполагающий одновременно учет высокого уровня задатков и быстроту темпов их прироста.
7. Придавать особую значимость морфологическим и психофизическим характеристикам субъекта.
8. Оценивать биологический возраст.
9. Учитывать уровень и направленность интересов и мотиваций.
10. Оценивать перспективность спортсменов поэтапно.

Все эти положения отражают главные подходы и методологические установки в теории и методике выявления пригодности к занятиям спортом, в том числе и силовыми видами спорта, которые существуют как основные ориентиры при проведении оценки пригодности. В соответствии с положением об оценке перспективности спортсменов на каждом этапе, можно выявить задачи на каждом этапе многолетней спортивной подготовки.

Начальный этап – это определение целесообразности занятий данным видом спорта. Данный этап подразделяют на:

- а) выявление вообще моторно-одаренных детей;
- б) определение их спортивной специализации.

В системе физкультурной и спортивной подготовки этот этап процесса осуществляется на уровне ДЮКФП и групп начальной подготовки ДЮСШ.

Базовый (промежуточный) этап – выявление у юных спортсменов способности к эффективному спортивному совершенствованию. Данному этапу отбора подвергается основная часть учащихся ДЮСШ и ДЮШОР.

Заключительный этап – определение возможности достижения спортсменом результатов мирового класса. Проводятся на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства в ДЮШОР и ШВСМ.

В деятельности тренера на практике во многих видах спорта, оценивая на начальном этапе пригодность ребенка к данной специализации, считают наиболее информативными морфометрические показатели. А затем среди детей, которые соответствуют требованиям того или иного вида спорта, выделяют имеющих высокие двигательные показатели [29].

Перечень признаков, которые могут влиять на результат, делят на 2 группы:

- 1) совершенствующиеся до уровня эталонных значений в ходе спортивной тренировки;
- 2) независимые от воли тренера и желания спортсмена.

Признаки из первой группы зависят от окружающей среды, самого спортсмена и тренера, признаки из второй группы определяются генетическими особенностями и не изменяются под влиянием самого спортсмена и окружающей его среды.

Использование в процессе спортивной подготовки эталонной модели спортсмена с заданными (модельными) характеристиками физической, технико-тактической, функциональной и психологической подготовленности позволит управлять этим процессом путем сравнения реального и запланированного (модельного) состояния спортсмена. Результатом такого сравнения становится решение о корректировке тренирующих воздействий на

спортсмена в зависимости от степени несоответствия между реальным и идеальным состоянием модели. По сути своей, применение модели высококвалифицированного спортсмена – процесс управления его состоянием.

Во всех случаях наличие модели повышает уровень наших знаний о процессе, а их применение – повышает возможности в управлении данным процессом [22].

Для спортсмена, занимающегося силовым фитнесом [5,6,11], в особенности бодибилдингом, фитнес бикини и др., на первом, приоритетном, месте стоит развитие силовой выносливости. Силовая выносливость – это способность мышц производить максимальное усилие в течение длительного времени, без существенной потери в силе мышечных сокращений. Именно поэтому, большинство тренировок атлетов направлены на развитие этого качества. Так же, важными качествами являются сила и координация. Сила – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счёт мышечных усилий (напряжений). Координация – это способность человека рационально согласовывать движения звеньев тела при решении конкретных двигательных задач.

Помимо физических качеств, важным критерием отбора является тип телосложения – эталонным считается мезоморфный [25,32,46]. Он характеризуется: широкой грудной клеткой, длинным торсом, плотной мышечной структурой, обладают большой мускульной силой. Важны также пропорции – соотношение продольных и поперечных размеров, в частности, длины тела, длины конечностей, обхватов груди, талии, бедер. Свой вклад в успешность формирования эталонного тела, особенно в женском силовом фитнесе, вносят соотношение длины сегментов и форма нижних конечностей – ноги должны быть прямые, а не X-образные и не О-образные, голени по возможности более длинные, лодыжки должны быть узкими и стройными. У людей с такими особенностями телосложения наилучшие данные для занятий различными направлениями атлетической тренировки [41]. Кроме того, немаловажен и психологический компонент отбора – личностные качества

занимающегося должны способствовать преодолению им трудностей и ограничений, сопутствующих соблюдению режима тренировок, а при необходимости – строгой диеты. Следовательно, спортивный отбор для занятий силовым фитнесом должен быть направлен на выявление субъектов, особенности личности и организма которых в наибольшей степени способствуют достижению ими максимальных успехов в выбранном направлении тренировки.

2. Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

При написании работы использовались следующие методы:

1. Обзор специальной литературы.
2. Изучение документальных материалов.
3. Антропометрия.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

2.2 Организация исследования

При написании **литературного обзора** с ноября 2016 года, был исследован 51 литературный источник, включающий специальную литературу, материалы периодических изданий и интернет-ресурсов. Были изучены вопросы истории и современного состояния силовых видов спорта, выявлены этапы и критерии спортивного отбора, а также рассмотрены особенности современного силового фитнеса.

При **изучении документальных материалов**, начатом в декабре 2016 года, были установлены антропометрические характеристики спортсменок, успешно участвующих в соревнованиях по фитнес-бикини и вошедшие в десятку лучших на чемпионате России, (рост, обхват грудной клетки, талии, ягодиц, голени (правой/левой) и обхват плеча (правого/левого)). Полученные данные, принятые нами в качестве эталонных, модельных, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Эталонные параметры спортсменок в фитнес-бикини

Вес/рост	Объем гр. клетки	Обхват талии	Обхват ягодиц	Голень Пр./лев	Плечо Пр./лев.
52/164	90	60	90	32/32	26/26

В ходе **антропометрического исследования** у участвующих в нем девушек, посещающих тренировки по силовому фитнесу, измеряли следующие параметры: объем грудной клетки, обхват талии, обхват ягодиц, обхват голени (правой/левой), обхват плеча (правого/левого). Методика измерения представлена в Приложении А.

Педагогический эксперимент – это научно поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях; основной метод исследования. В результате педагогического эксперимента была сформирована методика отбора девушек для занятий силовым фитнесом. Для мотивации участниц исследования проводили сопоставление с показателями, принятыми за эталон.

Достоверность различий между контрольной и экспериментальной группами на начало и конец эксперимента проводили с помощью методов **статистической обработки** (критерий Стьюдента).

Педагогический эксперимент. Эксперимент проводился в течение 60 дней. Дата начала – 10 марта. Было отобрано 16 девушек в возрасте от 28 до 39 лет, которые в течение 60 дней участвовали в исследовании. Сформированы две группы – контрольная и экспериментальная, по 8 человек в каждой с равным уровнем физического развития. Уровень физического развития определяли с помощью методов индексов (весо-ростового, грудно-ростового и жизненного индекса). Методики приведены в Приложении Б. Место проведения эксперимента – фитнес-клуб «Red» (Красноярск, ул. Взлетная, 59). Девушки были выбраны в качестве контингента для проведения исследования по причине растущей популярности среди них новых направлений силовой тренировки – фитнес-бикини, фит-модель и др., а также вследствие того, что именно здоровый образ жизни женщин – будущих матерей – во многом определяет отношение к здоровому образу жизни будущего поколения.

Программа тренировки осуществлялась в три этапа:

1. Базовый. На этом этапе обеспечивается всесторонняя физическая подготовка занимающихся, овладение ими рациональной спортивной техникой

избранного вида спорта и многих специально-подготовительных упражнений, подведение спортсмена к увеличению физической нагрузки.

2. Стабилизация. Этап стабилизации предполагает улучшение физических качеств атлета и выход его на новый уровень подготовленности. Происходит увеличение тренировочных объемов работы и закрепление достигнутых результатов.

3. Сушка. Предсоревновательный компонент подготовки спортсменов в силовом фитнесе и бодибилдинге, для которого характерно уменьшение содержания в теле подкожного жира. В результате более выражено проявляется рельеф мускулатуры, снижается содержание жидкости в теле. Такое состояние достигается путем специализированной тренировки и низкоуглеводной диеты. Сохраняется в течение нескольких дней, в которые спортсмен участвует в соревнованиях.

Каждый этап проводился в течение 20 дней. План разработанных тренировочных занятий представлен по каждому этапу на каждый день в Приложении В, Г и Д. Экспериментальная группа занималась по разработанной экспериментальной методике на стандартном оборудовании, контрольная группа проводила стандартные фитнес-тренировки на том же стандартном оборудовании.

3. Обоснование и разработка критериев спортивного отбора для занятий силовым фитнесом и оценка их эффективности

Исследование в контрольной и экспериментальной группе продолжалось в течение 60 дней. В начале и в конце исследования были проведены антропометрические измерения участниц. Как следует из правил соревнований [51], пропорции тела являются основным критерием оценивания эффективности тренировки в фитнес-бикини и других направлениях, популярных среди женщин. На основании этого для контроля были взяты за основу антропометрические параметры, в наибольшей степени влияющие на восприятие пропорций тела спортсменки. Данные по антропометрическим измерениям на начало исследования в экспериментальной группе приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Антропометрические измерения в экспериментальной группе до эксперимента

№	Возраст	Вес/рост	Объем гр. клетки	Обхват талии	Обхват ягодиц	Голень Пр./лев	Плечо Пр./лев.
1	32	56,2/162	88	78	94	34/33	28/28
2	28	59,4/168	89	72	94	33/33	26/26
3	44	83/180	105	92	108	40/39,5	30/30
4	37	65,5/175	93	74	100	37/37	29/29
5	49	66/171	97	80	100	34/35	34/34
6	39	53,4/162	87	72	94	34/34	27/27
7	39	66/168	94	81	100	35/36	28/28
8	32	64,3/178	97	72	97	32/32	26/26
Среднее		92,5	77,6	98,4	34,9/34,9	28,5/28,5	

Данные по антропометрическим измерениям на конец исследования через 60 дней в экспериментальной группе приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Антропометрические измерения в экспериментальной группе после эксперимента

№	Возраст	Объем гр. клетки	Обхват талии	Обхват ягодиц	Голень Пр./лев	Плечо Пр./лев.
1	32	87	67	91,5	32/32	27/27
2	28	85	68	91	32/32	26/26
3	44	103	85	105	39,5/39,5	29,5/29,5
4	37	89	68	94,5	36/36	28/28
5	49	94	71	95	34/34	33/33
6	39	81	66	90	34/34	27/27
7	39	92	75	96	35/35	27/27
8	32	95	68	95	31/31	25/25
Среднее		90,8	71,0	95	34,2/34,2	27,8/27,8
Эталонные показатели	Объем гр. клетки		Обхват талии	Обхват ягодиц	Голень Пр./лев	Плечо Пр./лев.
	90		60	90	32/32	26/26
Разница модельными и полученными значениями	0,8		11	5	2,2/2,2	1,8/1,8

Наглядное сравнение средних значений измерений в экспериментальной группе представлена на рисунке 1.

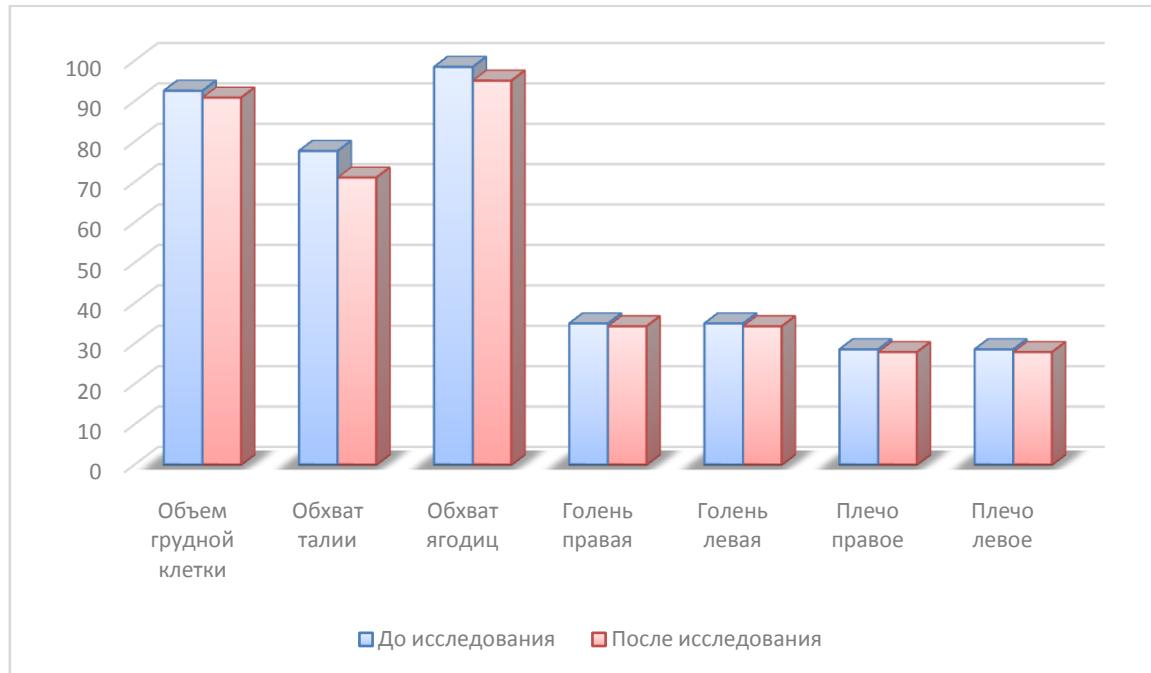


Рисунок 1 – Сравнение средних антропометрических измерений в экспериментальной группе

Как видно из рисунка, по всем измеренным параметрам за 60 дней проведения эксперимента произошло уменьшение объемов по всем измеряемым параметрам.

Данные по антропометрическим измерениям до проведения исследования в контрольной группе приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Антропометрические измерения в контрольной группе до эксперимента

№	Возраст	Вес/рост	Объем гр. клетки	Обхват талии	Обхват ягодиц	Голень пр./лев	Плечо пр./лев.
1	29	56,1/161	87	77	95	33/33	28/28
2	34	53,4/162	87	74	95	32/32	26/26
3	31	82/181	106	91	106	39,5/39,5	30/30
4	40	65,5/175	94	73	98	36/36	29/29
5	39	66/171	95	79	102	35/35	34/34
6	38	59,4/168	87	74	94	33/33	27/27
7	29	67/168	92	80	99	36/36	28/28
8	35	64,3/178	99	73	98	32/32	26/26
Среднее		93,3		77,6	98,3	34,6/34,6	25,1/25,1

Данные по антропометрическим измерениям после проведения исследования в контрольной группе, приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Антропометрические измерения в контрольной группе после эксперимента

№	Возраст	Объем гр. Клетки	Обхват талии	Обхват ягодиц	Голень Пр./лев	Плечо Пр./лев.
1	29	87	76	95	33/33	28/28
2	34	87	74	95	32/32	26/26
3	31	105	91	105	39,5/39,5	30/30
4	40	94	73	98	36/36	29/29
5	39	95	79	102	35/35	34/34
6	38	87	73	94	33/33	27/27
7	29	92	80	99	36/36	28/28
8	35	99	73	98	32/32	26/26
Среднее		93,3	77,3	98,3	34,6/34,6	25,1/25,1
Эталонные показатели		Объем гр. Клетки	Обхват талии	Обхват ягодиц	Голень Пр./лев	Плечо Пр./лев.
		90	60	90	32/32	26/26
Разница между модельными и полученными значениями		3,3	17,3	8,9	2,6/2,6	1,1/1,1

Наглядное сравнение средних значений измерений в экспериментальной группе представлена на рисунке 2.

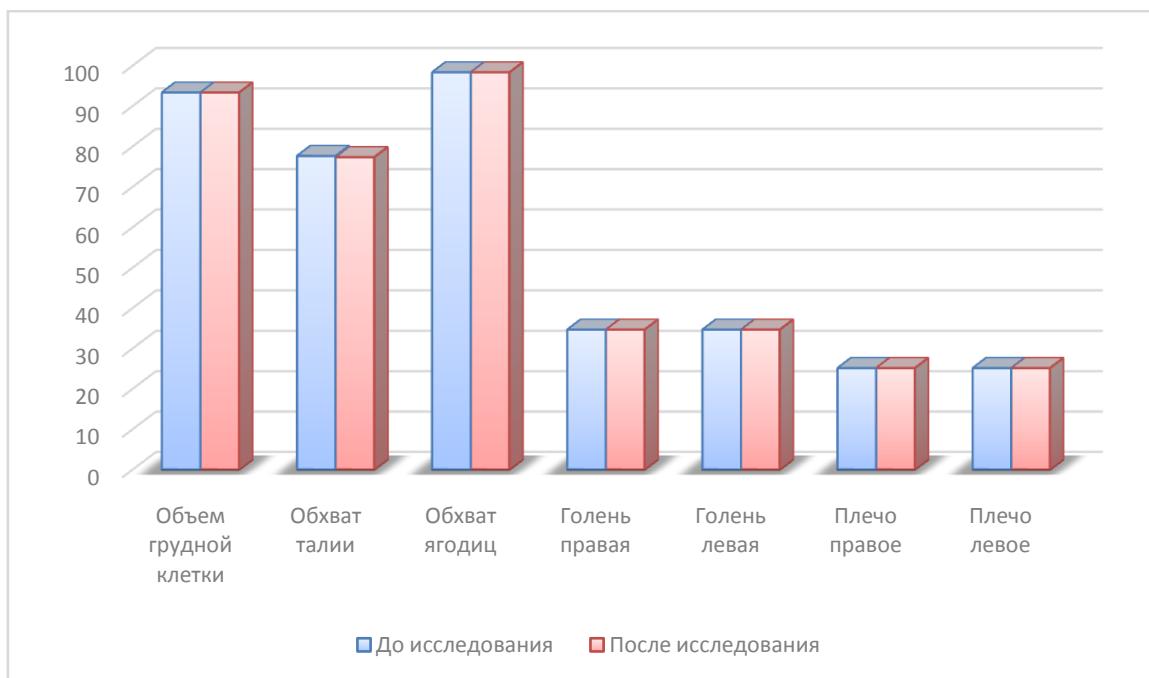


Рисунок 2 – Сравнение средних антропометрических измерений в контрольной группе

Как видно из рисунка 2, по измеренным параметрам за 60 дней проведения эксперимента уменьшение объемов по всем измеряемым параметрам были минимальные.

Для большей наглядности разницу между показателями антропометрических исследований обеих групп и данными, принятыми нами в качестве модельных, мы поместили в таблице 6

Таблица 6 – Разница между эталонными показателями и результатами испытуемых по окончании эксперимента

	Разница объем гр. Клетки	Разница обхват талии	Разница обхват ягодиц	Разница голень Пр./лев	Разница плечо Пр./лев
По контрольной группе	3,3	17,3	8,9	2,6/2,6	1,1/1,1
По экспериментальной группе	0,8	11	5	2,2/2,2	1,8/1,8

Как видно из таблицы 6, именно в экспериментальной группе антропометрические показатели на конец эксперимента наиболее близки к эталонным, то есть модельным.

Таблица 7 – Расчет t -критерия Стьюдента в экспериментальной группе до проведения исследования по параметру «Обхват грудной клетки»

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
1	88	97	-5.75	3.25	33.0625	10.5625
2	89	87	-4.75	-6.75	22.5625	45.5625
3	105	94	11.25	0.25	126.5625	0.0625
4	93	97	-0.75	3.25	0.5625	10.5625
Суммы:	375	375	0	0	182.75	66.75
Среднее:	93.75	93.75				

Результат: $t_{\text{ЭМП}} = 0$

Таблица 8 – Критические значения по параметру «Обхват грудной клетки» в экспериментальной группе

t_{Kp}	
$p \leq 0.05$	$p \leq 0.01$
2.45	3.71

Таблица 9 – Расчет t -Стьюдента в экспериментальной группе до проведения исследования по параметру «Обхват талии»

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
1	78	80	-1	3.75	1	14.0625
2	72	72	-7	-4.25	49	18.0625
3	92	81	13	4.75	169	22.5625
4	74	72	-5	-4.25	25	18.0625
Суммы:	316	305	0	0	244	72.75
Среднее:	79	76.25				

Результат: $t_{\text{ЭМП}} = 0.5$

Таблица 10 – Критические значения по параметру «Обхват талии» в экспериментальной группе

t _{Kр}	
p≤0.05	p≤0.01
2.45	3.71

Таблица 11 – Расчет *t*-критерия Стьюдента в экспериментальной группе до проведения исследования по параметру «Обхват ягодиц»

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
1	94	100	-5	2.25	25	5.0625
2	94	94	-5	-3.75	25	14.0625
3	108	100	9	2.25	81	5.0625
4	100	97	1	-0.75	1	0.5625
Суммы:	396	391	0	0	132	24.75
Среднее:	99	97.75				

Результат: $t_{ЭМП} = 0.3$

Таблица 12 – Критические значения по параметру «Обхват ягодиц» в экспериментальной группе

t _{Kр}	
p≤0.05	p≤0.01
2.45	3.71

Таблица 13 – Расчет *t*-критерия Стьюдента по параметру «Обхват грудной клетки»

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
1	88	87	-4.5	-3.75	20.25	14.0625
2	89	85	-3.5	-5.75	12.25	33.0625
3	105	103	12.5	12.25	156.25	150.0625
4	93	89	0.5	-1.75	0.25	3.0625
5	97	94	4.5	3.25	20.25	10.5625
6	87	81	-5.5	-9.75	30.25	95.0625
7	94	92	1.5	1.25	2.25	1.5625
8	87	95	-5.5	4.25	30.25	18.0625
Суммы:	740	726	0	0	272	325.5
Среднее:	92.5	90.75				

Результат: $t_{\text{ЭМП}} = 0.5$

Таблица 14 – Критические значения по параметру «Обхват грудной клетки»

		t_{Kp}
$p \leq 0.05$		$p \leq 0.01$
	2.14	2.98

Таблица 15 – Расчет t -критерия Стьюдента по параметру «Обхват талии»

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
1	78	67	0.37	-4	0.1369	16
2	72	68	-5.63	-3	31.6969	9
3	92	85	14.37	14	206.4969	196
4	74	68	-3.63	-3	13.1769	9
5	80	71	2.37	0	5.6169	0
6	72	66	-5.63	-5	31.6969	25
7	81	75	3.37	4	11.3569	16
8	72	68	-5.63	-3	31.6969	9
Суммы:	621	568	-0.04	0	331.8752	280
Среднее:	77.63	71				

Результат: $t_{\text{ЭМП}} = 2,15$

Таблица 16 – Критические значения по параметру «Обхват талии»

		t_{Kp}
$p \leq 0.05$		$p \leq 0.01$
	2.14	2.98

Таблица 17 – Расчет t -критерия Стьюдента по параметру «Обхват ягодиц»

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
1	94	91.5	-4.38	-3.25	19.1844	10.5625
2	94	91	-4.38	-3.75	19.1844	14.0625
3	108	105	9.62	10.25	92.5444	105.0625
4	100	94.5	1.62	-0.25	2.6244	0.0625
5	100	95	1.62	0.25	2.6244	0.0625
6	94	90	-4.38	-4.75	19.1844	22.5625
7	100	96	1.62	1.25	2.6244	1.5625
8	97	95	-1.38	0.25	1.9044	0.0625
Суммы:	787	758	-0.04	0	159.8752	154
Среднее:	98.38	94.75				

Результат: $t_{ЭМП} = 2,21$

Таблица 18 – Критические значения по параметру «Обхват ягодиц»

t_{kp}	
$p \leq 0.05$	$p \leq 0.01$
2.14	2.98

Проведение статистического анализа по вычислению критерия Стьюдента в экспериментальной группе позволило выявить достоверно значимое различие в результатах антропометрии при $p < 0,05$ (табл. 15, табл. 17).

При статистической обработке результатов экспериментальной группы до проведения эксперимента достоверных различий выявлено не было.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В результате анализа литературных источников было выявлено, что занятия силовым фитнесом способствуют повышению уровня физического развития занимающихся, а также способствует достижению гармоничных пропорций тела за счет оптимизации его компонентного состава.
2. Проведенное исследование позволило сформулировать критерии отбора для занятий силовым фитнесом. В число основных критериев входят особенности конституции, а также антропометрические показатели.
3. В результате применения разработанной программы, основанной на применении критериев спортивного отбора и тренировочных воздействиях, у испытуемых экспериментальной группы значительнее, чем у контрольной, изменились показатели антропометрии – стали ближе к эталонным, модельным. Применение статистической обработки результатов позволило выявить достоверно значимое различие в антропометрических показателях контрольной и экспериментальной групп.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Анализ научно-методической литературы, а также результаты проведенного исследования позволяют рекомендовать сформированные критерии спортивного отбора к применению в силовом фитнесе. Также может быть рекомендована к применению разработанная для проведения эксперимента программа тренировки и спортивного питания, которая позволяет приблизить антропометрические показатели занимающихся к эталонным в избранном виде фитнес-тренировки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Актуальные вопросы физической культуры и спорта: тр. науч.-исслед. ин-та пробл. физ. культуры и спорта КГУФКСТ. Т. 8 / под. ред. д-ра мед. наук, проф. В.А. Якобашвили, д-ра пед. наук, проф. А.И. Погребного ; Федер. агенство по физ. культуре и спорту, Кубан. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма, Науч.-исследоват. ин-т пробл. физ. культуры и спорта. - Краснодар: Изд-во КГУФКСТ, 2005. - 372 с.: табл.
2. Алексеева, Н. В. Современные тренировочные комплексы для женщин / М.: АСТ, Донецк: Сталкер, 2004. – 158 с.
3. Андреева, Е.В. Методика построения физкультурно-оздоровительных программ для девочек среднего школьного возраста с разным уровнем физического здоровья / Е.В. Андреева, А.П. Благий // Современный олимпийский спорт и спорт для всех : 7 Междунар. науч. конгр. : Материалы конф., 24-27 мая 2003 г. - М., 2003. - т. 3. - С. 4.
4. Антипенкова, И.В. Результаты длительных занятий в женских группах оздоровительной направленности / И.В. Антипенкова // Проблемы повышения эффективности системы подготовки спортсменов и развития массовой физической культуры : межвуз. сб. науч. тр. / Смоленский гос. ин-т физ. культуры. - Смоленск, 2003. - С. 74-76.
5. Арефьев, В.Г. Современные фитнес-технологии повышения уровня физического состояния женщин первого зрелого возраста = Modern fitness-technologies of rising of a level of physical condition of the women of the maiden age of maturity / В.Г. Арефьев // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПИ). - Харьков, 2005. - N 1. - С. 73-78.
6. Баранов, А.Ю. Фитнес глубокой заморозки / А.Ю. Баранов // Медицина и спорт. - 2006. - N 3-4. - С. 67-68.
7. Белик, Э.В. Идеальная фигура: питание, тренировка, хорошее настроение / Э.В. Белик - Донецк: БАО, 2005. - 255 с.: ил.

8. Борилкевич, В. Аэрофитнес / В. Борилкевич // Будь здоров! - 1996. - N 10. - C. 76-78.
9. Борилкевич, В.Е. Об идентификации понятия «фитнесс» = On Identification of Concept "Fitness" / В.Е. Борилкевич // Теория и практика физ. культуры. - 2003. - N 2. - C. 45-46.
10. Борилкевич, В.Е. Организационные и методические принципы системы "Аэрофитнесс" / В.Е. Борилкевич // Теория и практика физ. культуры. - 1997. - N 8. - C. 24.
11. Бордовских, Ю. Фитнес для двоих / Юлия Бордовских. - М.: Эксмо, 2006. - 221 с.: фот.
12. Бриль, М.С. Отбор в спортивных играх. – М., 198.- 127 с.
13. Булгакова, Н.Ж. Плавание / Нина Жановна Булгакова. - М.: Астрель: ACT, 2005. - 159 с.: ил.
14. Веселов, А. Питер-99 / Веселов А., Абрамова Н. // Архитектура тела и развитие силы. - 2000. - N 2. - C. 14-16.
15. Верховая, Т.В. Динамика упруго-вязких свойств скелетных мышц женщин первого зрелого возраста в процессе занятий оздоровительным фитнесом = Dynamics of elastic - viscous properties of skeletal muscles of the women of the first mature age during lessons improving fitness / Т.В. Верховая // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПИ). - Харьков, 2002. - N 5. - C. 79-85.
16. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 215 с.
17. Виноградова, Е.Е. Сравнительная характеристика фитнес-программ / Е.Е. Виноградова // Журнал российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов. - 2006. - N 2. - C. 10.
18. Волков, К.Д. Формирование у будущих специалистов по физической культуре и спорту специальных профессиональных компетенций для работы в сфере силового фитнеса / К.Д. Волков // Теория и практика физ. культуры. - 2009. - N 2. - C. 28.

19. Глахан Л.М. Две стороны одной монеты : Фитнесс. Тренинг / Л.М. Глахан // Сила и красота. - 2000. - N 10. - C. 76-81.
20. Голенко А.А. Характеристика упражнений, используемых в Cycling-программах / А.А. Голенко // Вестник спортивной науки. - 2007. - N 4. - C. 51-55.
21. Горцев, Г. Аэробика. Фитнес. Шейпинг / Геннадий Горцев. - М.: ВЕЧЕ, 2001. - 319 с.: ил.
22. Гребенькова, В. Методика проведения занятий по системе Пилатес с использованием тренажеров и малого оборудования / В. Гребенькова // 12 международный научный конгресс "Современный олимпийский и паралимпийский спорт и спорт для всех", 26-28 мая 2008 г. : материалы / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. - М., 2008. - Т. 1. - С. 276-277.
23. Гудсэлл, Э. Фитнес : Шаг за шагом к хорошему самочувствию и отличной физической форме / Энн Гудсэлл. - М.: Мир книги, 2001. - 157 с.: ил.
24. Данилова, Е.Н. Формирование регбийной команды на основе модельных характеристик игрового амплуа : диссертация кандидата педагогических наук : 13.00.04 / Данилова Елена Николаевна; [Место защиты: Краснояр. гос. пед. ун-т]. - Красноярск, 2009.- 211 с.
25. Дубровский, В. И. Спортивная физиология / В. И. Дубровский. – М.: Владос, 2005. – 462 с.
26. Ефимчик, С.П. Определение понятия «фитнес» / С.П. Ефимчик, Юсупова Л.А. // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту : материалы 7 Междунар. науч. сес. БГУФК и НИИФКиС РБ по итогам науч.-исслед. работы за 2003 г., Минск, 6-8 апр. 2004 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры. - Минск, 2004. - С. 174-175.
27. Жерносенко, Г.А. Особенности преподавания фитнес-аэробики по дисциплине "Физическая культура" = The peculiarities of teaching fitness-aerobics at the classes of "Physical Culture" / Г.А. Жерносенко // Физическое воспитание

студентов творческих специальностей / Харьков. гос. акад. дизайна и искусств (Харьков. худож.-пром. ин-т). - Харьков, 2007. - N 2. - С. 101-108.

28. Иванова, Л.И. Веллнес - новый стандарт обслуживания в фитнес-клубах / Л.И. Иванова // Спорт и здоровье : Первый междунар. науч. конгр., 9-11 сент. 2003 г., Россия, СПб. : (материалы конгр.) / С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. - СПб., 2003. - т. 1. - С. 217-219.

29. Изменения центральной гемодинамики и сосудистых сопротивлений сразу после окончания комплексной фитнес-нагрузки / Щесюль А.Г. [и др.] // Спортивная кардиология и физиология кровообращения, 17 мая 2006 г. : науч. конф. / Федер. агентство по физ. культуре и спорту [и др.]. - М., 2006. - С. 202-204.

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

31. Князева, Е.В. Развитие эмоциональной устойчивости на занятиях в фитнес-клубе в аспектах укрепления здорового образа жизни / Ек.В. Князева, Т.В. Платонова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2007. - N 9 (31). - С. 50-52.

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

33. Лобачев, В.С. Физические упражнения для развития мышц передней поверхности бедра. – М.; Советский спорт, 2005. - 176с.

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

35. Матвеев, Л. П. Проблема периодизации спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1965. – 244 с.

36. Мякинченко, Е.Б., Селуянов В.Н. Оздоровительная тренировка. – М.; СпортАкадемПресс, 2001 – 68с.

37. Мякинченко, Е.Б., Селуянов В.Н. Развитие локальной мышечной выносливости в циклических видах спорта. – М.: ТВТ Дивизион, 2005-338с.
38. Озолин, Н. Г. Наука побеждать. Настольная книга тренера / Н. Г. Озолин. – М.: АСТ – Астрель, 2006. – 863с.
39. Панчук, Р.В. Методика составления оздоровительных фитнес-программ / Р.В. Панчук, В.И. Тхоревский // Проблемы совершенствования олимпийского движения, физической культуры и спорта в Сибири: материалы межрегион. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов / Сиб. гос. ун-т физ. культуры и спорта. - Омск, 2003. - С. 114-115.
40. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение. – М.: Олимпийская литература, 2004. – 808с.
41. Пшениникова, М.Г. Адаптация к физической нагрузке. – М.; Наука, 1986-124с.
42. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. М.: Терра-Спорт: Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.
43. Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта / В. М. Смирнов, – М.: Владос–Пресс, 2002. – 604 с.
44. Топышев, О.П. Антропометрические показатели женщин, посещающих фитнес-клуб / О.П. Топышев, О.И. Плаксина // Теория и практика физ. культуры. - 2005. - №12. - С. 59.
45. Топышев, О.П. Факторы индивидуализации занятий физической культурой в фитнес-клубе / О.П. Топышев, О.И. Плаксина // Теория физического воспитания и общая теория физической культуры: состояние и перспективы : материалы междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения Александра Дмитриевича Новикова, 26-27 мая 2006 г. / под общ. ред. Л.П. Матвеева, В.П. Полянского ; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. - М., 2006. - С. 92-98.

46. Тхаревский, В.Н. Физиология человека. – М.; Физкультура, образование и наука, 2001. – 492с.
47. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М.: Академия, 2013. – 480 с.
48. Хэтфилд, Ф. К. Всестороннее руководство по развитию силы: пер. с англ. Пешко В. Е. / Под ред. Богащенко Ю. А. / Ф. К. Хэтфилд. – Красноярск: Восток, 1992. – 288 с.
49. Чермит, К. Д. Теория и методика физической культуры. Опорные схемы. / К. Д. Чермит. – М.: Советский спорт, 2005. – 272 с.
50. Официальный портал Missfit [электронный ресурс], - Режим доступа: <http://www.missfit.ru/fitness/programme/>
- 51.Официальный портал Федерации бодибилдинга России [электронный ресурс], - Режим доступа: <http://www.fbfr.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Методика антропометрических измерений

Рост измеряют с помощью вертикального ростомера, при этом тело должно быть выпрямлено, руки свободно опущены, стопы сдвинуты.

Вес измеряют с помощью напольных весов в утренние часы натощак.

Обхват грудной клетки измеряют с использованием сантиметровой ленты накладывая ленту таким образом, чтобы сзади она была под нижними углами лопаток, спереди – выше молочной железы. Измерение проводится в состоянии спокойного дыхания.

Обхват талии измеряют путем наложения сантиметровой ленты выше пупка.

Обхват ягодиц измеряют на уровне самых высоких точек ягодиц с помощью сантиметровой ленты.

Обхват плеча измеряют с помощью сантиметровой ленты при расслабленной мускулатуре рук. Ленту накладывают в месте наибольшего утолщения двуглавой мышцы при свободно опущенной руке.

Обхват голени измеряют в месте максимального объема икроножной мышцы с помощью сантиметровой ленты.

Все результаты фиксируются.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Определение уровня физического развития с помощью метода индексов

Весо-ростовые индексы:

Индекс Кетле:

$$I = \frac{P}{L}, \quad (1)$$

где I – индекс,

P - вес тела (г),

L - длина тела (см).

Этот индекс показывает, сколько граммов веса тела приходится на 1 см длины тела. Он колеблется у женщин в пределах 325–375.

Индекс Брука:

$$I = P - (L - 100), \quad (2)$$

Исходя из этого индекса, вес тела в «норме» должен равняться длине тела без 100 единиц.

Индекс Ливи:

$$I = \frac{\sqrt[3]{P}}{L} 100 \quad (3)$$

Слабое физическое развитие характеризуется индексом меньше 23,0, а сильное – больше 24,0.

Грудно-ростовые индексы:

$$I = T - 0,5L, \quad (4)$$

Где I – индекс,

T – обхват груди во время паузы (см),

L – длина тела (см).

Данный индекс называют индексом пропорциональности развития грудной клетки . Средние данные для женщин + 3,8 см. Естественно, что у широкогрудых спортсменов этот индекс будет выше, чем у узкогрудых.

Индекс Ливи:

$$I = \frac{T}{L} 100 \quad (5)$$

Жизненный индекс служит для определения функциональных возможностей аппарата внешнего дыхания:

$$I = \frac{\text{ЖЕЛ}}{P}, \quad (6)$$

Где I – индекс,

ЖЕЛ – жизненная емкость легких (мл),

P – вес тела (кг).

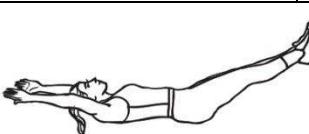
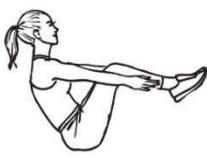
Для женщин показатель равен 50 мл, для спортсменок – 55–60 мл на 1 кг веса.

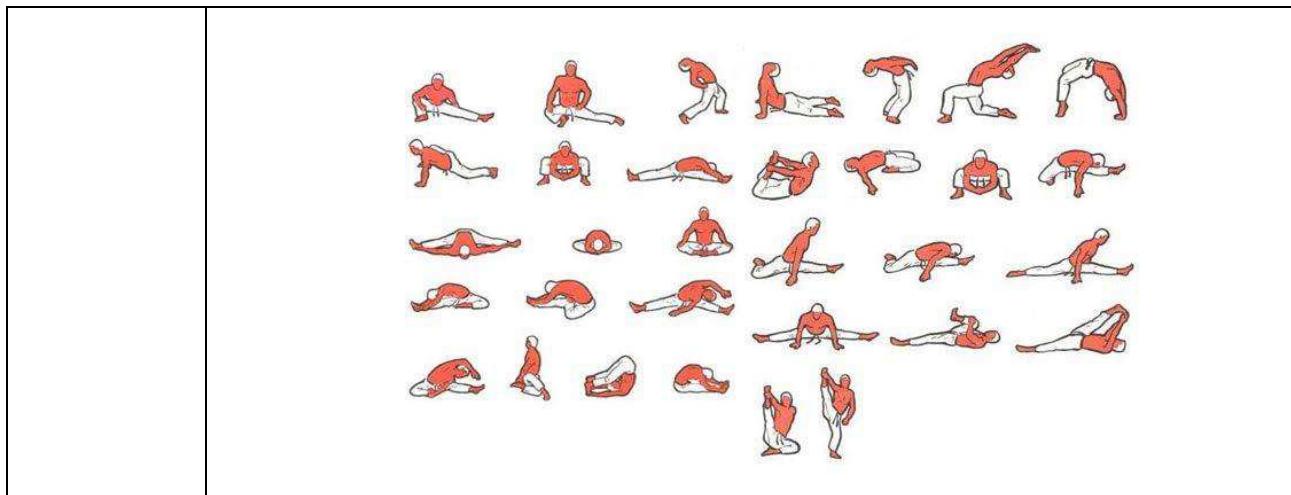
ПРИЛОЖЕНИЕ В

Программа тренировок и особенности питания на базовом этапе

Первый день – силовая тренировка, включающая в себя разминку, тренировку и заминку. Любая тренировка должна начинаться с разминки, цель которой подготовить суставы к нагрузке и увеличить ритм сердца. Заканчивать тренировку необходимо заминкой (стретчинг), которая помогает растянуть все группы мышц, снять с них излишнее напряжение, что будет способствовать восстановлению после нагрузки.

Таблица 18 – Тренировка в первый день

Первый день		
Разминка:	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Наклоны головы: вправо, влево, вперед, назад	4\8
	Круговые движения в плечевом суставе	4\8
	Наклоны корпуса: вперед, назад, влево, вправо	4\8
	Выпады на правую, на левую	2\10
	Бег на месте, бег высоко поднимая бедро	1' + 1'
Тренировка:	Отжимания от пола с колен Приседания Пресс sit up*	1 круг) 10-10-10 2 круг) 15-15-15 3 круг) 20-20-20 4 круг) 15-15-15 5 круг) 10-10-10 6 круг) max- max- max - отдых между кругами 1'30"
	* Пресс sit up	 
Заминка:	Stretching	10'



На второй день – кардиотренировка в течение часа (необходимо выбрать один из предложенных вариантов – бег, ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору, велотренажер (велосипед), эллиптический тренажер или плавание).

Таблица 19 – Тренировка во второй день

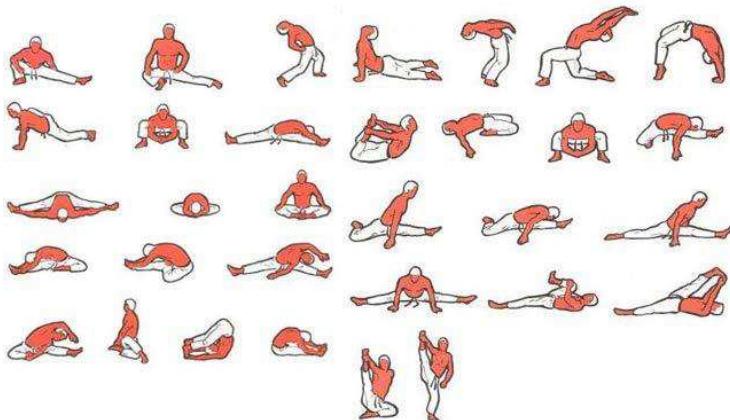
	Второй день	
Кардио тренировка	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Бег	60'
	Ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору	
	Велотренажер (велосипед)	
	Эллиптический тренажер	
	Плавание	

Третий день – силовая тренировка, включающая разминку, тренировку и заминку.

Таблица 20 – Тренировка в третий день

	Третий день.	
Разминка:	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Наклоны головы: вправо, влево, вперед, назад	4\8
	Круговые движения в плечевом суставе	4\8
	Наклоны корпуса: вперед, назад, влево, вправо	4\8
	Приседания	2\10

	Бег на месте, бег высоко поднимая бедро	1' + 1'
Тренировка:	<ul style="list-style-type: none"> - Гиперэкстензия лежа на животе - Выпады назад на месте поочередно - Отжимания от скамьи сзади* - Пресс: лежа на спине, руки вдоль корпуса, подъем ног до угла в 90 градусов. ВАЖНО! Ноги прямые, не касаться пола. 	1 круг) 10-10-10-10 2 круг) 15-15-15-15 3 круг) 20-20-20-20 4 круг) 15-15-15-15 5 круг) 10-10-10-10 6 круг) max- max- max- max- - отдых между кругами 1'30"
	* Отжимания от скамьи сзади	
Заминка:	Stretching	10'



Четвертый день – тренировка пресса – упражнение «Планка».

Таблица 21 – Тренировка в четвертый день

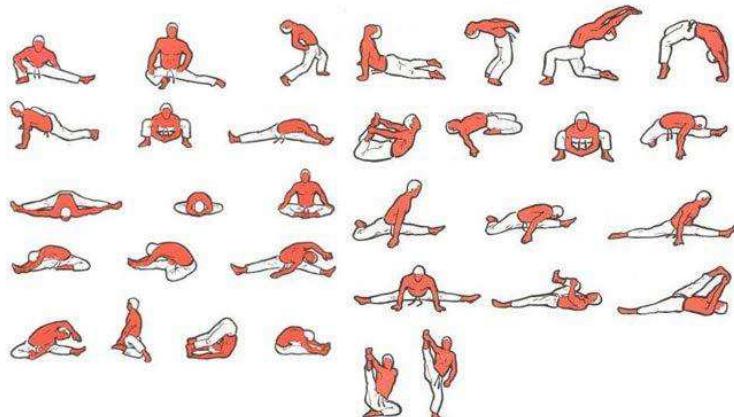
Четвертый день		
Тренировка пресса	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	«Планка» 	10' Необходимо выполнить упражнение в течении 20'. Пример: 1' планки 1' отдыха И таких 10 серий!

Пятый день – силовая тренировка, включающая в себя разминку, тренировку и заминку.

Таблица 22 – Тренировка в пятый день

Пятый день		
Разминка:	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Наклоны головы: вправо, влево, вперед, назад	4\8
	Круговые движения в плечевом суставе	4\8
	Наклоны корпуса: вперед, назад, влево, вправо	4\8
	Выпады на правую, на левую	2\10
	Бег на месте, бег высоко поднимая бедро	1'+ 1'

	<p>ПРИСЕДАНИЯ 15 РАЗ</p> <p>ПРИСЕДАНИЯ С ОТВЕДЕНИЕМ 20 РАЗ</p> <p>ПРИСЕДАНИЯ С ПОДЪЕМОМ 20 РАЗ</p> <p>СТОЙКА ВОЗЛЕ СТЕНЫ 30 СЕКУНД</p>	<p>5 кругов</p> <p>Отдых между кругами 1'30"</p>
Заминка:	<p>Stretching</p>	10'



Шестой день – кардиотренировка на выбор в течение 60 минут (бег, ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору, велотренажер (велосипед), эллиптический тренажер, плавание).

Таблица 23 – Тренировка в шестой день

Кардио тренировка	Шестой день	
	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Бег	60'
	Ходьба на беговой дорожке с подъемами в	

	гору	
	Велотренажер (велосипед)	
	Эллиптический тренажер	
	Плавание	

Седьмой день – активный отдых. В этот день возможен поход, пешие активные прогулки, катание на велосипеде, ролики, бассейн.

Таблица 24 – Тренировка в седьмой день

	Седьмой день
Активный отдых	В этот день вы не должны сидеть дома! Походы, прогулки, катание на велосипеде (роликах), бассейн! Проведите его с пользой! Приятного отдыха!

Восьмой день – силовая тренировка, включающая в себя разминку, тренировку и заминку.

Таблица 25 – Тренировка в восьмой день

	Восьмой день	
Разминка:		
	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Наклоны головы: вправо, влево, вперед, назад	4\8
	Круговые движения в плечевом суставе	4\8
	Наклоны корпуса: вперед, назад, влево, вправо	4\8
	Приседания	2\10
	Бег на месте, бег высоко поднимая бедро	1' + 1'
Тренировка:	- Берпи * - Колени к локтям **	10 кругов по 10 повторений - отдых между кругами 1'30"
	*	**
		
Заминка:		

	Stretching	10'

Девятый день – тренировка пресса различными видами упражнения «Планка».

Таблица 26 – Тренировка в девятый день

Девятый день		
Тренировка пресса	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	<ul style="list-style-type: none"> - Планка в упоре на локтях - Планка на правом боку (свободная рука на пояссе) - Планка в упоре на локтях - Планка на левом боку (свободная рука на пояссе) 	<ul style="list-style-type: none"> 30” 30” 30” 30” <p>Упражнения выполняются друг за другом без перерыва! 5 кругов Отдых между кругами 1'</p>

Десятый день – кардио в течение часа на выбор из предложенных вариантов (бег, ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору, велотренажер (велосипед), эллиптический тренажер, плавание).

Таблица 27 – Тренировка в десятый день

Десятый день		
Кардио тренировка	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Бег	60'
	Ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору	
	Велотренажер (велосипед)	
	Эллиптический тренажер	
	Плавание	

Тренировка с 11 по 20 день базового этапа повторяет тренировка с 1 по 10 день.

Таким образом, на базовом этапе в течение 20 дней проводилось чередование силовой тренировки и кардиотренировки (на выбор), два дня из десяти были посвящены активному отдыху.

Примерное меню на данном этапе:

1) Завтрак:

Первый вариант. Любая зерновая каша (не манная), чашка чая (с лимоном или медом), небольшой фрукт.

Второй вариант. Омлет из двух яиц, хлебцы со злаками и зеленый салат, чашка чая, небольшой фрукт.

Третий вариант. 200 г творога и 100-150 г ягод, которые с ним сочетаются, чай (с лимоном или медом).

2) Перекус: фрукт или горсть орехов (сухофруктов).

3) Обед:

Первый вариант. Два хлебных тоста с постной рыбой, зеленый салат без заправки, минеральная вода с лимоном.

Второй вариант. Порция бурого риса с тушеными овощами, стакан чая, небольшой фрукт.

Третий вариант. Отварное мясо, салат овощной, тост, минеральная вода с лимоном.

4) Перекус: йогурт или творог 100г + небольшой фрукт.

5) Ужин:

Первый вариант. Тушеные овощи с тостом, стакан воды с лимоном.

Второй вариант. Творог обезжиренный 150 г, маленький фрукт, стакан воды.

Третий вариант. Вареная рыба с зеленым салатом, тост, стакан воды с лимоном.

6) Перекус: стакан кефира (не более 2%) или творог 100г.

Рекомендации по питанию:

- Дробное питание 5-6 раз в день.
- Приемы пищи через 2-2,5 часа.
- Выпивать 1л воды на 25 кг собственного веса в день. (можно считать чай без сахара «не фруктовый» или зеленый чай).
- Следить за режимом питания.

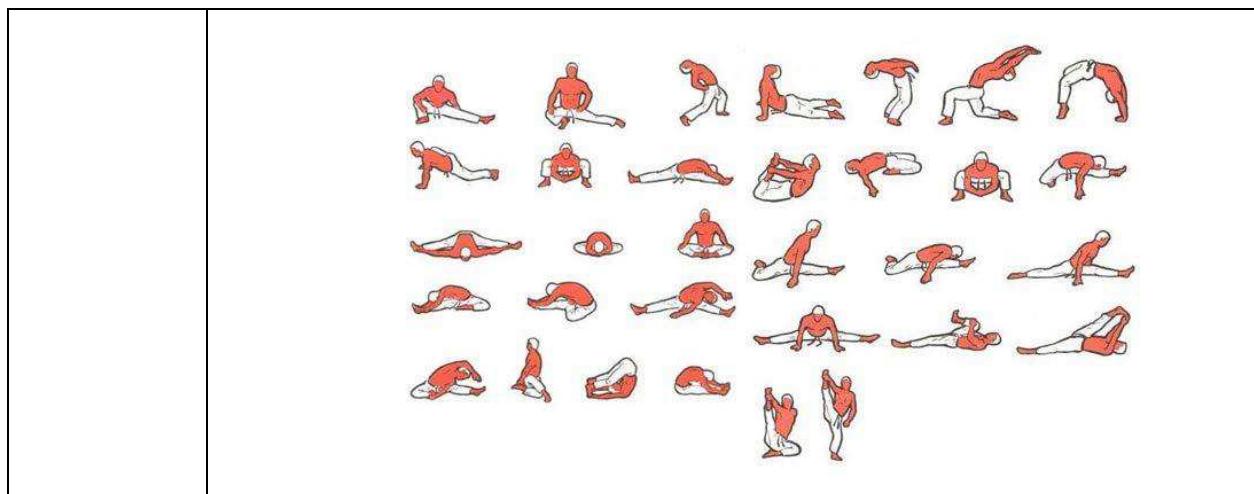
ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Программа тренировок и особенности питания на этапе стабилизации

Первый день – силовая тренировка, включающая в себя разминку, тренировку и заминку.

Таблица 28 – Тренировка в первый день

Первый день	
Разминка:	
	Упражнение
	Кол-во подходов \ повторов
	Наклоны головы: вправо, влево, вперед, назад
	4\8
	Круговые движения в плечевом суставе
	4\8
	Наклоны корпуса: вперед, назад, влево, вправо
	4\8
	Выпады на правую, на левую
	2\10
	Бег на месте, бег высоко поднимая бедро
	1' + 1'
Тренировка:	
	- Отжимания от пола с колен - Приседания (с весом 10-15 кг, отягощение перед собой на уровне груди) - Пресс sit up с весом*
	1 круг) 10-10-10 2 круг) 15-15-15 3 круг) 20-20-20 4 круг) 15-15-15 5 круг) 10-10-10 6 круг) max- max- max - отдых между кругами 1'30"
	* Пресс sit up с весом
Заминка:	
	Stretching
	10'



Второй день – кардиотренировка в течение 80 минут на выбор из предложенных вариантов (бег, ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору, велотренажер (велосипед), эллиптический тренажер, плавание).

Таблица 29 – Тренировка во второй день

	Второй день	
Кардио тренировка	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
Кардио тренировка	Бег	80'
	Ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору	
	Велотренажер (велосипед)	
	Эллиптический тренажер	
	Плавание	

Третий день – силовая тренировка, включающая в себя разминку, тренировку и заминку.

Таблица 30 – Тренировка в третий день

	Третий день	
Разминка:	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Наклоны головы: вправо, влево, вперед, назад	4\8
	Круговые движения в плечевом суставе	4\8
	Наклоны корпуса: вперед, назад, влево, вправо	4\8

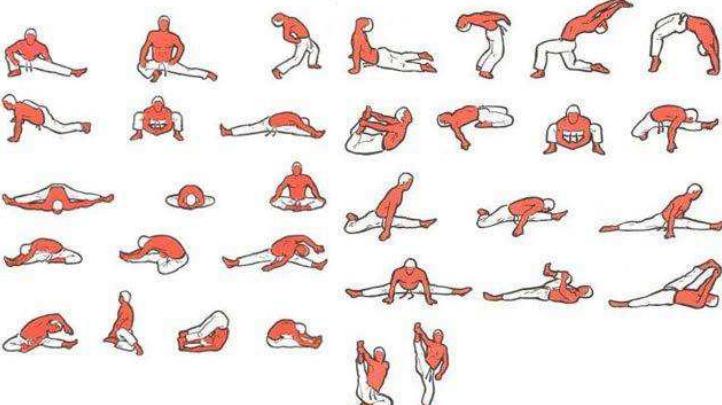
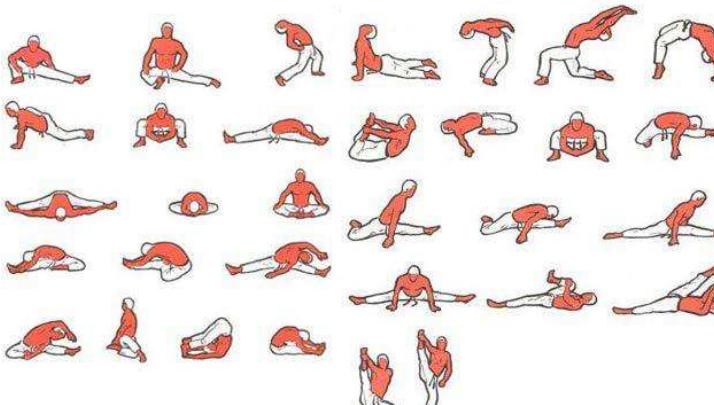
	Приседания	2\10
	Бег на месте, бег высоко поднимая бедро	1'+1'
Тренировка:	- Гиперэкстензия лежа на животе - «Болгарские выпады»* с весом 5-10 кг - Отжимания от возвышенности** - Пресс: лежа на спине, руки вдоль корпуса, подъем ног до угла в 90 градусов. ВАЖНО! Ноги прямые, не касаться пола.	1 круг) 10-10-10-10 2 круг) 15-15-15-15 3 круг) 20-20-20-20 4 круг) 15-15-15-15 5 круг) 10-10-10-10 6 круг) max- max- max- max - отдых между кругами 1'30"
	* «Болгарские выпады»	** Отжимания от возвышенности
		
Заминка:	Stretching	10'
		

Таблица 31 – Тренировка в четвертый день

	Четвертый день
Активный отдых	В этот день вы не должны сидеть дома! Походы, прогулки, катание на велосипеде (роликах), бассейн! Проведите его с пользой! Приятного отдыха!

Пятый день – силовая тренировка, включающая в себя разминку, тренировку и заминку.

Таблица 32 – Тренировка в пятый день

Пятый день	
Разминка:	<p>Упражнение</p> <p>Кол-во подходов \ повторов</p>
	Наклоны головы: вправо, влево, вперед, назад 4\8
	Круговые движения в плечевом суставе 4\8
	Наклоны корпуса: вперед, назад, влево, вправо 4\8
	Выпады на правую, на левую 2\10
	Бег на месте, бег высоко поднимая бедро 1' + 1'
Тренировка:	 <p>ПРИСЕДАНИЯ 15 РАЗ</p> <p>ПРИСЕДАНИЯ С ОТВЕДЕНИЕМ 20 РАЗ</p> <p>ПРИСЕДАНИЯ С ПОДЪЕМОМ 20 РАЗ</p> <p>СТОЙКА ВОЗЛЕ СТЕНЫ 30 СЕКУНД</p> <p>8 кругов Отдых между кругами 1'30"</p>
Заминка:	<p>Stretching</p> <p>10'</p> 

Шестой день – кардиотренировка в течение 80 минут на выбор из предложенных вариантов (бег, ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору, велотренажер (велосипед), эллиптический тренажер, плавание).

Таблица 33 – Тренировка в шестой день

Шестой день		
Кардио тренировка	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Бег	80'
	Ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору	
	Велотренажер (велосипед)	
	Эллиптический тренажер	
	Плавание	

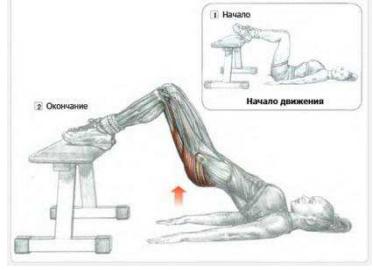
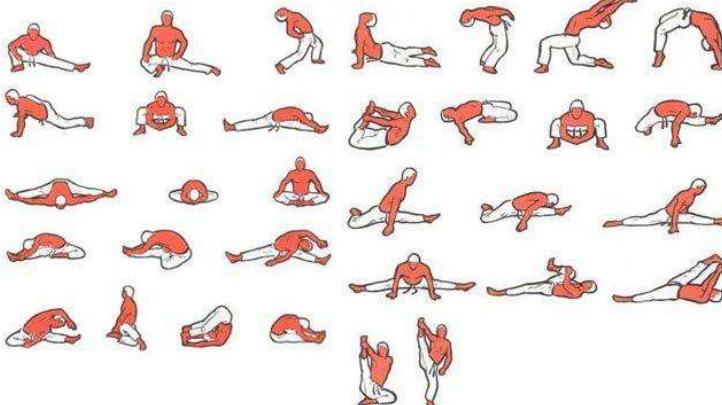
Седьмой день – тренировка на пресс (упражнение «Планка»).

Таблица 34 – Тренировка в седьмой день

Седьмой день		
Тренировка пресса	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	«Планка» 	Необходимо выполнить 10 подходов по - 1'30" «планка» - 1' отдых

Восьмой день – силовая тренировка, включающая в себя разминку, тренировку и заминку.

Таблица 35 – Тренировка в восьмой день

Восьмой день		
Разминка:	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Наклоны головы: вправо, влево, вперед, назад	4\8
	Круговые движения в плечевом суставе	4\8
	Наклоны корпуса: вперед, назад, влево, вправо	4\8
	Приседания	2\10
	Бег на месте, бег высоко поднимая бедро	1'+ 1'
Тренировка:	- Берпи с отжиманиями*	10 берпи
	- Подъем таза от скамьи **	30 подъемов 10 кругов - отдых между кругами 1'30"
*		**
 		
Заминка:	Stretching	10'
		

Девятый день – тренировка пресса (вариации упражнения «Планка»).

Таблица 36 – Тренировка в девятый день

Девятый день		
Тренировка пресса	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	- Планка в упоре на локтях - Планка на правом боку (свободная рука на пояссе) - Планка в упоре на локтях - Планка на левом боку (свободная рука на пояссе)	45'' 45'' 45'' 45'' Упражнения выполняются друг за другом без перерыва! 5 кругов Отдых между кругами 2'

Десятый день – кардиотренировка в течение 80 минут на выбор из предложенных вариантов (бег, ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору, велотренажер (велосипед), эллиптический тренажер, плавание).

Таблица 37 – Тренировка в десятый день

Десятый день		
Кардио тренировка	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Бег Ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору Велотренажер (велосипед) Эллиптический тренажер Плавание	80'

Тренировка с 11 по 20 день данного этапа повторяет тренировка с 1 по 10 день.

На этапе стабилизации в течение 10 дней также происходит чередование силовых упражнений и кардиотренировок. Время выполнения кардио увеличивается на 20 минут по сравнению с предыдущим этапом.

Примерное меню на данном этапе:

2) Завтрак:

Первый вариант. Любая зерновая каша (не манная), чашка чая (с лимоном или медом), небольшой фрукт.

Второй вариант. Омлет из двух яиц, хлебцы со злаками и зеленый салат, чашка чая, небольшой фрукт.

Третий вариант. 200 г творога и 100-150 г ягод, которые с ним сочетаются, чай (с лимоном или медом).

2) Перекус: фрукт или горсть орехов (сухофруктов).

3) Обед:

Первый вариант. Два хлебных тоста с постной рыбой, зеленый салат без заправки, минеральная вода с лимоном.

Второй вариант. Порция бурого риса с тушеными овощами, стакан чая, небольшой фрукт.

Третий вариант. Отварное мясо, салат овощной, тост, минеральная вода с лимоном.

4) Перекус: йогурт или творог 100г + небольшой фрукт.

5) Ужин:

Первый вариант. Тушеные овощи с тостом, стакан воды с лимоном.

Второй вариант. Творог обезжиренный 150 г, маленький фрукт, стакан воды.

Третий вариант. Вареная рыба с зеленым салатом, тост, стакан воды с лимоном.

6) Перекус: стакан кефира (не более 2%) или творог 100г.

Рекомендации по питанию:

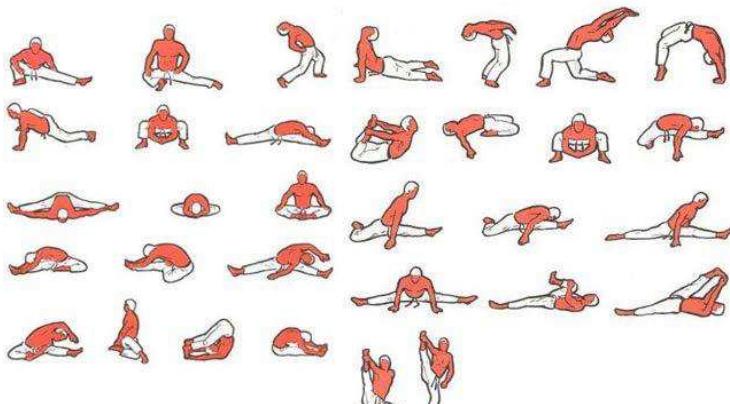
- Дробное питание 5-6 раз в день.
- Приемы пищи через 2-2.5 часа.
- Выпивать 1л воды на 25 кг собственного веса в день. (можно считать чай без сахара «не фруктовый» или зеленый чай).
- Следить за режимом питания.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Программа тренировок и особенности питания на этапе сушки

Первый день – силовая тренировка, включающая в себя разминку, тренировку и заминку.

Таблица 38 – Тренировка в первый день

Первый день		
Разминка:	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Наклоны головы: вправо, влево, вперед, назад	4\8
	Круговые движения в плечевом суставе	4\8
	Наклоны корпуса: вперед, назад, влево, вправо	4\8
	Выпады на правую, на левую	2\10
	Бег на месте, бег высоко поднимая бедро	1' + 1'
Тренировка:	- Приседания - Отжимания - Шагающие выпады - Прыжки на скакалке	
	6 кругов по 24 повтора Прыжки на скакалке 1'30" - отдых между кругами 2'	
Заминка:	Stretching	10'
		

Второй день – кардиотренировка в течение 90 минут на выбор из предложенных вариантов (бег, ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору, велотренажер (велосипед), эллиптический тренажер, плавание).

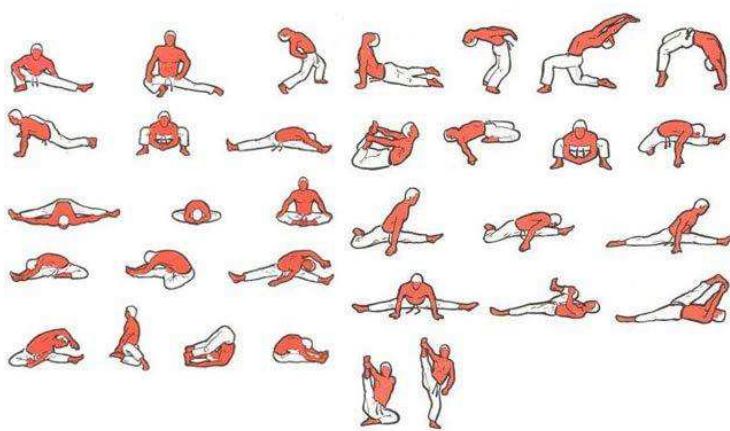
Таблица 39 – Тренировка во второй день

Второй день		
Кардио тренировка	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Бег	90'
	Ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору	
	Велотренажер (велосипед)	
	Эллиптический тренажер	
	Плавание	

Третий день - силовая тренировка, включающая в себя разминку, тренировку и заминку.

Таблица 40 – Тренировка в третий день

Третий день		
Разминка:	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Наклоны головы: вправо, влево, вперед, назад	4\8
	Круговые движения в плечевом суставе	4\8
	Наклоны корпуса: вперед, назад, влево, вправо	4\8
	Приседания	2\10
Тренировка:	Бег на месте, бег высоко поднимая бедро	1' + 1'
	- 100 отжиманий - 40 пресс «сит-ап» - 300 прыжков на скакалке - 20 отжиманий - 40 приседаний - 100 «Берпи»	1 круг Отдых по самочувствию (не более 1 минуты в подходе и не более 2 минут между упражнениями)
Заминка:	Stretching	10'



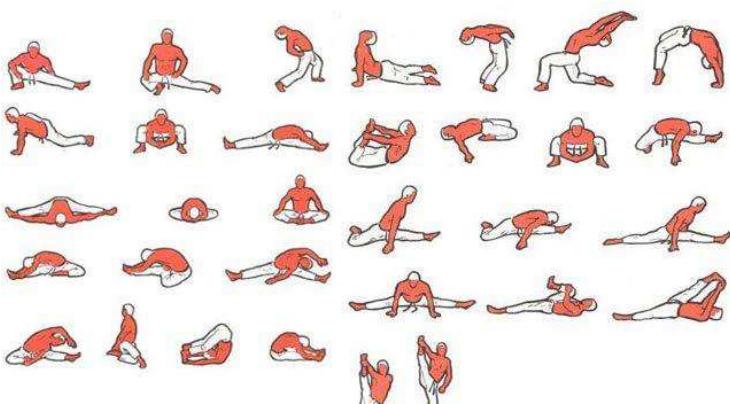
Четвертый день – день активного отдыха. В этот день планируется активный поход, пешие активные прогулки, катание на велосипеде, ролики.

Таблица 41 – Тренировка в четвертый день

	Четвертый день
Активный отдых	<p>В этот день вы не должны сидеть дома! Походы, прогулки, катание на велосипеде (роликах), бассейн! Проведите его с пользой! Приятного отдыха!</p>

Пятый день – силовая тренировка, включающая в себя разминку, тренировку и заминку.

Таблица 42 – Тренировка в пятый день

Пятый день		
Разминка:	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Наклоны головы: вправо, влево, вперед, назад	4\8
	Круговые движения в плечевом суставе	4\8
	Наклоны корпуса: вперед, назад, влево, вправо	4\8
	Выпады на правую, на левую	2\10
	Бег на месте, бег высоко поднимая бедро	1' + 1'
Тренировка:	<ul style="list-style-type: none"> - Пресс «Планка» - Приседания с выпрыгиванием наверх - Отжимания - Выпады вперед на месте - Прыжки на скакалке 	<p>Тренировка выполняется «лесенкой». Первый круг, второй, третий и т.д.</p> <p>Количество раз: 10,20,30,40,50,40,30,20,10</p> <p>Планка каждый круг 1'</p> <p>Отдых 2'</p>
Заминка:	Stretching	10'
		

Шестой день – кардиотренировка в течение 90 минут на выбор из предложенных вариантов (бег, ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору, велотренажер (велосипед), эллиптический тренажер, плавание).

Таблица 43 – Тренировка в шестой день

Шестой день		
Кардио тренировка	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Бег	90'
	Ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору	
	Велотренажер (велосипед)	
	Эллиптический тренажер	
	Плавание	

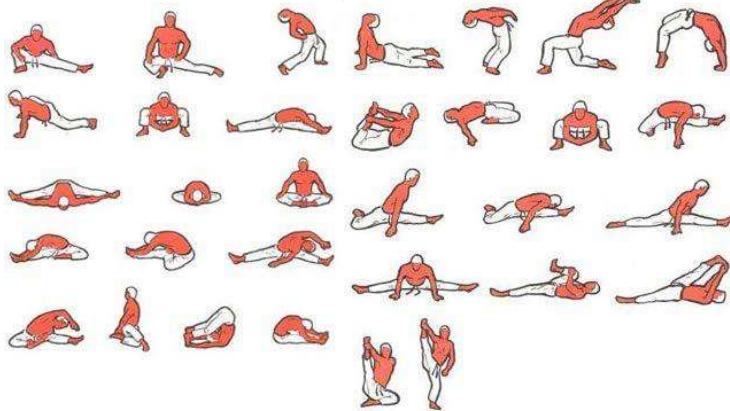
Седьмой день – тренировка на пресс (упражнение «Планка»).

Таблица 44 – Тренировка в седьмой день

Седьмой день		
Тренировка пресса	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	«Планка» 	Необходимо выполнить 20 подходов по - 1' «планка» - 1' отдых

Восьмой день – силовая тренировка, включающая в себя разминку, тренировку и заминку.

Таблица 45 – Тренировка в восьмой день

Восьмой день		
Разминка:	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	Наклоны головы: вправо, влево, вперед, назад	4\8
	Круговые движения в плечевом суставе	4\8
	Наклоны корпуса: вперед, назад, влево, вправо	4\8
	Приседания	2\10
	Бег на месте, бег высоко поднимая бедро	1' + 1'
Тренировка:	<ul style="list-style-type: none"> - «Берпи» - Отжимания от скамьи сзади - Приседания с весом (15-20 кг) <ul style="list-style-type: none"> - Отжимания - Пресс «сит-ап» 	
	10 кругов по 10 повторений - отдых между кругами 1'30"	
Заминка:	Stretching	10'
		

Девятый день – тренировка на пресс (чередование упражнений «Планка» в упоре на локтях, на правом боку, в упоре на локтях, на левом боку).

Таблица 46– Тренировка в девятый день

Девятый день		
Тренировка пресса	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	<ul style="list-style-type: none"> - Планка в упоре на локтях - Планка на правом боку (свободная рука на пояссе) - Планка в упоре на локтях - Планка на левом боку (свободная рука на пояссе) 	45'' 45'' 45'' 45'' Упражнения выполняются друг за другом без перерыва! 8 кругов Отдых между кругами 2'

Десятый день – кардиотренировка в течение 90 минут на выбор из предложенных вариантов (бег, ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору, велотренажер (велосипед), эллиптический тренажер, плавание).

Таблица 47 – Тренировка в десятый день

Десятый день		
Кардио тренировка	Упражнение	Кол-во подходов \ повторов
	<ul style="list-style-type: none"> Бег Ходьба на беговой дорожке с подъемами в гору Велотренажер (велосипед) Эллиптический тренажер Плавание 	90'

Тренировка с 11 по 20 день этапа сушки повторяет тренировка с 1 по 10 день.

На этапе сушки также происходит чередование силовых тренировок, тренировок на пресс и кардиотренировок. При выполнении кардиотренировок

время увеличивается до 90 минут. Данная программа включает в себя интенсивный тренинг и круговые тренировки. Также сжигать подкожный жир, поэтому большое внимание уделяется кардионагрузкам. Большие веса в данной программе отсутствуют, предпочтение отдается многоповторному тренингу.

Особенности питания на данном этапе:

1. Необходимо придерживаться принципов дробного питания, чтобы поддерживать нормальный уровень метаболизма.
2. Нужно выпивать не менее 2,5 литра чистой воды в день.
3. После 17-00 нельзя употреблять каши.
4. Необходимо вести учет съеденных калорий, постепенно снижая их количество.
5. За 2 часа до и 2 часа после физических упражнений кушать нельзя.
6. Первый этап сушки – полный отказ от углеводов. Но исключать их из меню необходимо постепенно, чтобы не навредить своему организму.

В первую очередь необходимо отказаться от следующих продуктов:

1. Сладости заменить фруктами и медом.
2. Мучные изделия заменить кашами (200 грамм в сутки).
3. Животные и молочные жиры.
4. Рекомендованные продукты для сушки тела:
5. Постные сорта мяса.
6. Гречка.
7. Молоко и творог.
8. Рис.
9. Бобовые и овощи.
10. Фрукты.

Меню должно включать в себя данные продукты на протяжении всего цикла сушки.

Базовое меню для девушек (то, что можно употреблять в любой период сушки в неограниченных количествах):

1. Белок яиц в любом виде. Желток есть нельзя.

2. Куриное филе (грудка): отварное, на пару, запеченное.
3. Отварное филе кальмара.
4. Филе белой нежирной рыбы: отварное или запеченное.

Источники углеводов для девушек (количество этих продуктов необходимо внимательно контролировать): овсянка, гречка, макароны из ржаной муки, зелень, капуста, огурцы.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра медико-биологических основ физической культуры и
оздоровительных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
В. И. Колмаков В. И. Колмаков
«31» мая 2017 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

СПОРТИВНЫЙ ОТБОР ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СИЛОВЫМ ФИТНЕСОМ

Научный руководитель *Данилова Е. Н.* канд. пед. наук, Е. Н. Данилова

Выпускник *Грушевский Н. Н.* Н. Н. Грушевский

Нормоконтролер *Соломатова О. В.* О. В. Соломатова

Красноярск 2017