

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

Институт физической культуры спорта и туризма
Кафедра Теоретических основ и менеджмента физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ В.М. Гелецкий
« ____ » _____ 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

**МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ СПОРТИВНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ У
ДЕВУШЕК 19 - 20 ЛЕТ**

Научный руководитель _____ канд. пед. наук, доцент Н.В.Сурикова

Выпускник _____ Ю.А.Щетинина

Нормоконтролер _____ К.В. Орел

Красноярск 2019

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа по теме «Методика формирования спортивного телосложения у девушек 19 - 20 лет» содержит 69 страниц текстового документа, 1 приложение, 12 таблиц, 8 рисунков, 59 использованных литературных источников.

СПОРТИВНОЕ ТЕЛОСЛОЖЕНИЕ, ТИПЫ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ, РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ, ПОВЫШЕНИЕ САМООЦЕНКИ.

Актуальность выпускной квалификационной работы заключается в том, что вопросы коррекции телосложения девушек 19–20 лет до настоящего времени, к сожалению, не находят должного отражения в теории и методике физического воспитания и требуют комплексного подхода к решению данной проблемы.

Объект исследования: формирование спортивного телосложения у девушек 19-20 лет.

Предмет исследования: методика формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет.

Цель исследования: теоретическое и экспериментальное обоснование методики формирования спортивного телосложения у девушек 19-20 лет.

В ходе эксперимента была доказана эффективность методики формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет, поскольку за время эксперимента уменьшились показатели объема бедра и ягодиц при достоверном различии $P < 0,01$. Также в процессе формирования спортивного телосложения уменьшились объемы талии испытуемых при достоверном различии $P < 0,05$. Кроме этого, произошло увеличение оценки экспертов. На начало эксперимента средняя оценка составляла 4,73 балла, после эксперимента данная величина увеличилась до 8,48 баллов. Изменения считаются положительными и соответствуют ожиданиям девушек.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Теоретические предпосылки к формированию спортивного телосложения девушек.....	6
1.1 Современное состояние вопроса о спортивном телосложении девушек... 6	
1.2 Условия формирования спортивного телосложения девушек.....	12
1.2.1 Физические упражнения для девушек, занимающихся формированием спортивного телосложения.....	12
1.2.2 Основы рационального питания девушек, занимающихся формированием спортивного телосложения.....	18
1.2.3 Самооценка результатов деятельности по формированию спортивного телосложения	24
2 Организация и методы исследования.....	26
2.1 Организация исследования	26
2.2 Методы исследования.....	28
3 Выявление достоверности методики формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет	33
3.1 Определение наиболее эффективных упражнений для развития основных групп мышц у девушек	33
3.2 Методика формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет.....	44
3.3 Экспериментальное обоснование эффективности методики формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет	50
Заключение.....	56
Список использованных источников.....	58
Приложение А	65

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность:

В настоящее время вопрос формирования спортивного телосложения является актуальным для девушек. Однако, к сожалению, данная проблема не находят должного отражения в теории и методике физического воспитания. На примере работ В.П. Шипковой [57] мы можем говорить о том, что занятий по физической культуре, предусмотренных учебным планом, недостаточно для формирования спортивного телосложения девушек 19 – 20 лет. Также К.А. Стефанкин [42] отмечает, что немногочисленные работы в данной области посвящены в основном исследованиям методических особенностей проведения занятий атлетической гимнастики, но они не отвечают индивидуальным потребностям занимающихся.

Следует отметить необходимость определения типа телосложения девушек, так как он обуславливает определенные физиологические особенности организма, знания которых позволяют подобрать оптимальный вариант тренировок для достижения поставленных целей. Зачастую для определения типа телосложения используют три наиболее распространенных типа телосложения: эндоморфный, эктоморфный и мезоморфный [56]. На наш взгляд, подобное распределение по типам телосложения неэффективно, так как существуют промежуточные типы телосложения, которые требуют другого подхода

Анализ специальной литературы, а также обобщение опыта ведущих специалистов позволяют прийти к заключению о том, что проблема формирования спортивного телосложения девушек 19–20 лет является актуальной и требует комплексного подхода к ее решению. В связи с этим было решено провести исследование.

Цель исследования: теоретическое и экспериментальное обоснование методики формирования спортивного телосложения у девушек 19-20 лет.

Объект исследования: формирование спортивного телосложения у

девушек 19-20 лет.

Предмет исследования: методика формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть современное состояние вопроса формирования спортивного телосложения девушек, проанализировать влияние упражнений атлетической гимнастики на процесс формирования женского спортивного телосложения.

2. Разработать методику формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет на основе учета основных условий: рациональное питание, индивидуальный комплекс упражнений атлетической гимнастики для каждого типа телосложения, самооценка результатов деятельности по формированию спортивного телосложения девушек.

3. Проверить эффективность методики формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что формирование спортивного телосложения у девушек 19-20 лет будет более эффективным, если разработать методику, включающую в себя индивидуальный комплекс упражнений для каждого типа телосложения, а также соблюдение рекомендаций по рациональному питанию и повышение самооценки девушек, занимающихся формированием спортивного телосложения.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Анкетирование.
3. Измерение.
4. Экспертное оценивание.
5. Педагогический эксперимент.
6. Математическая обработка данных.

1 Теоретические предпосылки к формированию спортивного телосложения девушек

1.1 Современное состояние вопроса о спортивном телосложении девушек

«Атлетическая гимнастика – это традиционный вид гимнастики оздоровительно-развивающей направленности, которая сочетает силовую тренировку с разносторонней физической подготовкой, гармоническим развитием и укреплением здоровья в целом» - пишет В.П.Шипкова [49].

Силовые упражнения – это мышечные движения, систематизированные в целях увеличения мускульной силы. Силовые упражнения можно разделить на упражнения с собственным весом (отжимания от пола, отжимания на брусьях, подтягивания на перекладине и приседания) и упражнения со свободным весом (с отягощением) [15].

Под формированием спортивного телосложения зачастую подразумевают только снижение массы тела, которое должно происходить под влиянием физических упражнений. Однако, спортивным телосложением называется пропорциональное, эстетически привлекательное и гармонично развитое тело человека, которое отвечает требованиям спортивной культуры и для его формирование необходимо использовать комплексный подход, включающий в себя основные условия: рациональное питание, индивидуальный комплекс упражнений для каждого типа телосложения и рефлексию результатов деятельности по формированию спортивного телосложения девушек.

В настоящее время в науке для описания внешнего облика человека достаточно широко используются такие термины, как конституция тела, телосложение и соматотип человека. Для того, чтобы не ошибиться в употреблении данных терминов, необходимо рассмотреть каждый из них в отдельности.

Так под типом конституция тела М.Х. Бегметовым [7] подразумевается

совокупность особенностей строения тела и внутренних органов, нервной системы, гуморального профиля, а также темперамента и других свойств, которые обусловлены наследственностью.

В своих работах Л.И.Тевако [43] и Б.А.Никитюк [32] типом конституции человека называют целостность его морфологических и функциональных признаков, который передаются на генетическом уровне и приобретаются в обществе. В.П.Голомолзина [14] добавляет, что используя термин «конституция», говорят о телосложении, которое представляет собой морфологические особенности (компоненты тела человека и их соотношение).

Существует несколько классификаций по отношению человека к тому или иному морфофункциональному типу. Э.Н.Вайнер [12] выделяет следующие классификации: функционально-метаболическая (спринтеры, стайеры и смешанный типы), биоритмологическая (жаворонки, совы, голуби), психофизиологическая (сангвиники, холерики, флегматики и меланхолики), но чаще всего в морфофункциональной дифференциации человека выделяют три типа: нормостенический, астенический и гиперстенический. Принцип дифференциации происходит по антропометрическим признакам, то есть по телосложению, которое является общей характеристикой форм и пропорций тела человека.

Соматотип – тип телосложения, определяемый на основании антропометрических измерений. Однако, телосложение человека может изменяться на протяжении всей жизни, а соматотип обусловлен генетически и не изменяется от рождения до смерти. На данный момент конституция представляет наиболее интегральную характеристику целостного [1; 5; 10; 22; 52]. Каждый человек имеет свои определённые размеры и формы тела, в зависимости от генетической предрасположенности. По схеме М.В.Черноруцкого, которую использует в своей работе А.Я.Ивлева [19] выделяют три основных типа конституции человека:

1. Гипостенический тип конституции. Его особенностями являются:

относительно низкое расположение диафрагмы, вытянутая сверху вниз грудная клетка (и относительно уменьшенная окружностью), вытянутая шея, узкие плечи, длинные и тонкие конечности, люди этого типа обычно значительно выше среднего роста. Мышечная масса слабо развита. Количество жировой ткани обычно ниже среднего - в том числе и у девушек. Особенности внутреннего строения: вытянутая грудная клетка - сердце обычно небольшое, форма сердца удлинённая, каплеобразная, легкие также удлинённые, всасывательная способность желудочно-кишечного тракта понижена.

2. Нормостенический тип конституции. Его основными характеристиками являются: хорошее (значительно лучше, чем у гипостенического типа конституции) развитие мышечной массы, и как следствие прочный и развитый костный скелет. Количество жировой ткани примерно соответствует средним показателям. Особенности внутреннего строения являются следующие признаки: грудная клетка выпуклая, плечи широкие, длина конечностей пропорциональная. Все характеристики соответствуют средним.

3. Гиперстенический тип конституции. Его основные характеристики: высокое расположение диафрагмы, относительно большое по размерам сердце, обычный рост, грудная клетка округлой формы - сплюснута сверху вниз, обычно короткая шея. Особенности внутреннего строения обусловлены округлой грудной клеткой. Количество жировой ткани в основном выше среднего. Кровь характеризуется высоким содержанием холестерина. Всасывательная способность желудочно-кишечного тракта высокая.

Внимания заслуживает типология человека немецкого психопатолога Э.Кречмера [23]. Он разработал следующую типологию конституции человека:

Астеник — характеризуется слабым ростом «в толщину» при большем росте «в длину»; он худой, с тонкой бледной кожей, узкими плечами, длинной и плоской грудной клеткой. Высокий рост; кажется ещё выше, чем он есть в действительности, имеет худые руки, длинные нижние конечности, вытянутое лицо, длинный тонкий нос. Астенические девушки напоминают астеников-

мужчин, но они могут быть не только худощавы, но и маленького роста.

Пикник — среднего или малого роста, с обильной жировой тканью, расплывшимся туловищем, круглой головой на короткой шее, с мелким широким лицом. Имеют предрасположенность к ожирению.

Атлетик — имеет хорошую мускулатуру, крепкое телосложение, высокий или средний рост, широкий плечевой пояс и узкие бедра, выпуклые лицевые кости.

Кроме названных типов, Э. Кречмер [26] выделял еще диспластический тип, характеризующийся бесформенным строением и различными деформациями телосложения.

Обратимся к работе доктора Уильяма Х. Шелдона, которую рассматривает в своей книге «Фитнес-спорт» И.А.Шипилина [56]. Он выделяет три наиболее распространенных типа телосложения: эндоморфный, эктоморфный и мезоморфный. Большинство девушек частично относятся к каждому из них, но в конечном итоге, доминируют признаки какого-то одного из типов телосложения.

Эндоморфы (гиперстеники) – имеют округлые, гладкие формы при этом крупные кости, бедра значительно шире плеч, нижняя часть тела визуально перевешивает верхнюю часть. Силовая тренировка данного типа способствует развитию выносливости. Из-за медленного метаболизма и склонностью к набору лишнего веса, эндоморфы имеют свойство превращать переваренную пищу в жировые отложения. В их рацион должно входить достаточное количество белка, но при этом калорийность остальных продуктов должна быть минимальна. Следовательно, не более 20 % от общего количества калорий должно поступать в виде жиров. Примерно 20 % эндоморфов страдают пониженной функцией щитовидной железы, что значительно усугубляет проблему; они должны беречь себя от ожирения. Люди данного типа телосложения сравнительно легко увеличивают мышечную массу и постепенно сжигают жир, используя ограничения в питании и тренировки с отягощением.

Эктоморфы (астеники) – отличаются узкими плечами и бедрами, примерно равного размера. Их фигуры несколько угловаты, а рост обычно не превышает среднего. Им достаточно легко избавиться от лишних жировых отложений. Наиболее часто встречаемым минусом фигуры эктоморфа являются слабо развитые мышцы. Эктоморфы имеют достаточно быстрый метаболизм. Их организм легко усваивает пищу и быстро переводит ее в энергию. В их рацион должны входить продукты, с высоким содержанием белка. Люди данного типа фигуры нуждаются в большом количестве калорий, они могут позволить себе пищу, содержащую большое количество жиров, чем не могут похвастаться обладатели других типов телосложения.

Мезоморфы (нормостеники) – обладатели атлетической, спортивной внешности, имеющие мускулистый, прямоугольный, широкоплечий силуэт. В большинстве случаев, верхняя часть их туловища приблизительно равна нижней части, но плечи шире, чем бедра. Этот тип телосложения достигает максимально эффективных результатов в тренировках с отягощением. Мезоморфам, чей метаболизм работает в активном режиме, тоже необходимо употреблять в пищу большое количество белка.

В связи с тем, что нередко случаи смешанных типов женского телосложения, на Западе родилось деление на 6 типов, условно названных по буквам латинского алфавита: Т, А, О, Н, I и Х. Данную классификацию используют в своих работах ряд авторов: И.А.Шипилин[56], Т.Н.Власенко [13], Н.К.Ким [21], Л.Ю.Коткова [25].

T-mun. Особенности телосложения: «мальчишковая» внешность; склонность к худобе; широкие плечи; грудь небольшого размера; склонность набирать вес в верхней части тела; узкая талия; узкие бедра; тонкие ноги, маленькие икры.

A-mun. Особенности телосложения: «грушевидная» форма тела; «неспортивные» мышцы; узкая грудная клетка, узкая спина; выступающий

живот; склонность накапливать жир в области таза. Этот тип телосложения наиболее распространен. Самые трудные зоны в области таза и бедер, где чаще всего откладываются излишки жира. Другой минус – низкий тонус мышц плечевого пояса.

О-тип. Данный тип телосложения характеризуется ярко выраженной полнотой; целлюлитом; большой грудью; округлой спиной (из-за избыточного веса); полными руками; выступающим животом; округлыми линиями бедер; массивными икрами.

Н-образная фигура. Характеризуется широкими или средними костями, небольшой грудью, полными ногами. Визуальное впечатление, что ширина плеч, талии и таза примерно одинаковая. Девушки этого типа накапливают жировые отложения в области бедер и живота, скорость обмена веществ умеренная.

І-образная фигура. Характеризуется тонкими костями, слабой мускулатурой. У представительниц этого типа почти нет жировых отложений, скорость обмена веществ высокая.

Х-образная фигура. Характеризуется средними костями, узкой талией, полной грудью. Ширина плеч примерно равна ширине бедер, жировые отложения образуются на ягодицах и бедрах, средняя скорость обмена веществ.

Таким образом, под типом конституция тела человека мы понимаем совокупность особенностей строения тела и внутренних органов, нервной системы, гуморального профиля, а также темперамента и других свойств, которые обусловлены наследственностью.

Телосложение представляет собой морфологические особенности (компоненты тела человека и их соотношение) и является общей характеристикой форм и пропорций тела человека [10; 12; 53; 59].

Соматотип – тип телосложения, определяемый на основании антропометрических измерений. Однако, телосложение человека может

изменяться на протяжении всей жизни, а соматотип обусловлен генетически и не изменяется от рождения до смерти. Следовательно, в нашем исследовании мы можем использовать данные понятия как синонимы.

Проанализировав разные типы конституции человека и типы телосложения, мы делаем вывод о том, что для наших дальнейших исследований целесообразней использовать западную классификацию типов телосложения, условно названных по буквам латинского алфавита: Т, А, О, Н, I и Х, так как данная типология отличается разнообразием типов и их можно модифицировать посредством физических упражнений.

1.2 Условия формирования спортивного телосложения девушек

1.2.1 Физические упражнения для девушек, занимающихся формированием спортивного телосложения

Анализ научно-методической литературы [2; 10; 4; 15; 47; 54] свидетельствует о том, что тренировочное занятие по атлетической гимнастике состоит из подготовительной части – разминка, основной и заключительной части занятия, которое принято называть «заминка».

В учебно-методическом пособии по атлетической гимнастике [47] разминку делят на общую и специализированную. В ходе общей разминки выполняются упражнения с постепенным увеличением амплитуды (махи, вращения, рывки, наклоны). Специализированная следует за общей и предваряет каждое упражнение основной части. Она состоит в выполнении первого подхода (серии) каждого следующего упражнения с минимальной нагрузкой. Также С.М.Аслаханов [4] предлагает использовать в разминке упражнения на растягивание (стретчинг), так как данные упражнения помогают предотвратить растяжение мышц и подготавливают их к тому, чтобы они сокращались сильнее, снижают боль в мышцах, усиливают циркуляцию крови

и помогают снимать мышечные спазмы.

Содержание основной части тренировки зависит от целей подготовки, уровня физической и технической подготовленности занимающегося, применяемого инвентаря и оборудования [40; 47]. В основной части силовой тренировки предполагаются занятия с отягощениями и на тренажерах. Для увеличения мышечной массы студентам Е.В.Токарь [48] рекомендует выполнять упражнения в следующем режиме: 3–4 подхода по 8–10 повторений в среднем и медленной темпе; отдых между подходами 1-2 минуты. Пассивный отдых лучше заменить растягивающими упражнениями. По мере роста тренированности рекомендуется постепенно увеличивать нагрузку. Причем варьировать не количество повторений, а вес отягощений, который подбирается так, чтобы последние два повторения в подходе выполнялись с максимальным усилием. Для уменьшения жировой массы и улучшения рельефа мышц упражнения с отягощениями рекомендуется выполнять в другом режиме: 3-4 подхода по 15–20 и более повторений в быстром темпе; отдых между подходами 1 минута.

В заключительной части занятия рекомендуется выполнять упражнения на расслабление, дыхательные упражнения, а также упражнения, сочетающие напряжение с расслаблением.

Самостоятельные занятия физическими упражнениями в тренажерном зале должны проходить с соблюдением техники безопасности. Ю.И.Евсеев [17] выделил основные элементы техники безопасности: а) перед началом самостоятельных занятий необходимо проверять надежность и исправность тренажеров, их креплений; б) если тренажер неисправен или непрочен установлен, то заниматься на нем категорически запрещается; в) занятия в тренажерном зале должны происходить с учетом правил использования тренажеров; г) при самостоятельных занятиях в тренажерном зале необходимо соблюдать режим занятий и отдыха; д) после окончания тренировки

необходимо привести тренажер в исходное положение.

Основа самостоятельных занятий атлетической гимнастикой заключается в ряде мероприятий. К.А.Стефанкин [42] считает что, для управления процессом самостоятельных занятий на начальном этапе необходимо: а) четко сформулировать цель занятий; б) скорректировать план самостоятельных занятий; в) подобрать наиболее удобную методику, условия тренировки, а также применяемые средства.

В своей работе В.В.Полещук [36] выделяет принципы, по которым должен строиться тренировочный процесс на начальном этапе занятий в тренажерном зале:

Принцип 1 - техника выполнения упражнений. На начальном этапе занимающийся должен овладеть техникой выполнения физических упражнений, только после этого можно переходить к увеличению веса снаряда.

Принцип 2 - контроль напряжения. Всегда необходимо контролировать напряжение той мышцы, на которую выполняется нагрузка. Необходимо наладить связь между головным мозгом и мышцами, над которыми идет работа.

Принцип 3 – развитие интуиции. Каждый занимающийся должен опираться в тренировке не только на правила, но и на собственные ощущения. Этот принцип позволяет более точно подобрать вес отягощения, исключить перетренированность, определить работающие для себя методики и правильно организовать питание.

Принцип 4 - повышение общей физической подготовки. Занятие спортом – это гармоничное развитие тела и для серьезных нагрузок, если вы хотите прогрессировать, нужно себя подготовить. Поэтому очень важно на начальном этапе (2 - 6 недель) прорабатывать все тело

Принцип 5 - от крупных мышечных групп к более мелким. Проработка крупных мышц требует больше усилий, как со стороны центральной нервной системы, так и энергетических запасов организма. Поэтому пока вы свежи и восстановлены, выполняйте более сложные упражнения, а затем - более легкие.

Упражнения в подготовительном этапе должны быть многосуставные и преимущественно со свободными весами. Но если есть избыточный вес или проблемы с опорно-двигательным аппаратом, то целесообразно начинать работу на тренажерах.

Принцип 6 – периодизация. В периодизации выделяют несколько циклов. Самый большой – это макроцикл. Как правило, он длится на протяжении года, а потом повторяется. Макроцикл делится на более короткие периоды – мезоциклы. Это, как правило, тренировки, направленные на достижение одной задачи. Например, повышение ОФП, гипертрофия, развитие силы и т. д. Последовательность и цели мезоциклов будут полностью зависеть от ваших задач. Каждый мезоцикл делится на микроциклы (это набор тренировочных дней, который повторяется в рамках мезоцикла).

Принцип 7 – суперкомпенсация. Еще один важный принцип, дающий ключ к пониманию прогресса. При неправильно построенном тренинге в организме спортсмена не происходит необходимых адаптационных сдвигов, и рост уровня тренированности останавливается. Процесс, когда организм превышает свой исходный уровень, в результате восстановления после истощения, вызванного тренировкой, называется суперкомпенсацией. Так происходит прогресс в тренировочном процессе.

Принцип 8 – восстановление. Чрезмерные нагрузки ведут к перетренированности и отсутствию результата. Без восстановления не может быть прогресса в тренировочном процессе.

Принцип 9 – питание. Если спортсмен интенсивно тренируется, но потребляет лишние калории – не похудеет. Если спортсмен работает на набор мышечной массы, но не добирает в калориях, то результата не будет. Поэтому с самого первого тренировочного дня спортсмен должен правильно спланировать свое питание.

Основным средством физической культуры являются физические упражнения. Всем известно, что с одной стороны их выполнение направлено на

улучшение функциональных возможностей организма человека, укрепление здоровья, а с другой они являются простым и в то же время эффективным средством коррекции фигуры.

Изучив работы Ю.Ф. Курамшиной [45] и В.М.Гелецкого [46], мы можем говорить, что физическое упражнение – это двигательное действие, с помощью которого решаются образовательные, воспитательные задачи и задачи физического развития. Многократное выполнение двигательных действий образует двигательную деятельность.

Однако Ю.Ф. Курамшина [45] поясняет, что физическое упражнение - это основное и специфическое средство физического совершенствования, особый вид двигательной деятельности, при помощи которого осуществляется направленное воздействие на занимающегося.

В области физической культуры существует множество классификаций физических упражнений. Исторически сложившаяся ранее классификация физических упражнений, разработанная П.Ф.Ласгафтом [20] в соответствии с дидактическим правилом «от простого к сложному» по сей день не потеряла своей педагогической ценности. Разделы и основные группы его классификации упражнений следующие:

I раздел - простые упражнения (элементарные движения, сложные движения, упражнения с передвижением, на месте, метания);

II раздел - сложные упражнения или упражнения с увеличивающимся напряжением (упражнения с отягощением, усложненные, продолжительные, ходьба и бег, упражнения в метании с увеличением напряжения, упражнения в лазаньи, упражнения в прыгании, упражнения в борьбе);

III раздел - упражнения в виде сложных действий (игры, прогулки, плавание, бег на коньках, фехтование).

В работе З.А.Белоусовой [8] мы находим классификацию физических упражнений по следующим признакам:

1) по признаку исторически сложившихся систем физического воспитания (гимнастика, туризм, спорт, игра);

2) по признаку особенностей мышечной активности:

а) скоростно-силовые;

б) требующие проявления выносливости, координации, комплексного проявления двигательных качеств с изменяющимися условиями.

3) по значению образовательных задач: основные упражнения, подводящие, подготовительные;

К данной классификации Ж.К.Холодов [50] добавляет классификацию физических упражнений по признаку спортивной специализации (соревновательные, специально подготовительные и общеподготовительные).

Галина Шамардина [55] в своей статье приводит результаты исследований, говорящие о том, что эффективными, позволяющими решить задачи улучшения физического развития, физической подготовленности и функционального состояния являются упражнения с отягощением которые, по мнению В.М.Баршай [6], также являются основным средством формирования спортивного телосложения в атлетической гимнастике.

Приступая к построению идеального телосложения, девушки должны понимать, что их организм построен иначе, чем у мужчин. Поэтому каждое упражнение должно быть подобрано с учетом индивидуальных особенностей организма. Ю.А.Николенко [33] обращает наше внимание на то, что вес снарядов должен быть меньше, чем у мужчин и увеличение интенсивности и объема тренировки должно происходить плавно. Также, по мнению Л.И.Априщенко [3], необходимо чередовать упражнения на выносливость с упражнениями на расслабление и на силу с последующим растягиванием.

Таким образом, мы определили, что существует большое разнообразие классификаций физических упражнений, среди которых наиболее популярными являются упражнения по признаку развития отдельных

мышечных групп. Также мы выяснили, что эффективными, позволяющими решить задачи формирования спортивного телосложения девушек являются упражнения с отягощением. Наиболее целесообразно в практической деятельности при решении этой задачи использовать классификацию по группам мышц. Данная классификация является более доступной и понятной для людей, не имеющих специального образования в области физической культуры.

1.2.2 Основы рационального питания девушек, занимающихся формированием спортивного телосложения

Питание является неотъемлемой частью формирования спортивного телосложения девушек. Заметных результатов в избавлении от лишнего веса можно достигнуть только при сочетании рационального питания и индивидуального комплекса упражнений.

На основании проанализированных источников [9; 16; 29] можно выделить основные рекомендации по питанию:

1. Новый день важно начинать со стакана чистой воды и питательного завтрака, содержащего сложные углеводы.

2. Питание должно быть разнообразным и сбалансированным, не менее 5 раз в сутки. Белковые продукты должны составлять около 30% рациона (не жирные сорта мяса, рыбы, кисломолочные продукты, яйца, морепродукты, бобовые).

3. Необходимо максимально ограничить поступление животных жиров: сливочного масла, маргарина и продуктов которые содержат насыщенные жиры.

4. Исключить употребление быстрых углеводов (мучные кондитерские изделия, сладости, сладкие напитки, сахар). Необходимо увеличить потребление сложных углеводов за счёт круп, овощей и фруктов.

Таблица 1 – Классификация витаминов и их важнейших пищевых источников

Витамины	Пищевые источники
Водорастворимые	
С (аскорбиновая кислота)	овощи, фрукты (особенно цитрусовые), ягоды (особенно смородина), плоды шиповника, болгарский перец, капуста, картофель
В1 (тиамин)	клеточные оболочки злаковых, крупы, хлеб, орехи и семена, бобовые, мясо, печень, дрожжи
В2 (рибофлавин)	молоко и молочные продукты, мясо, яйца, крупы, хлеб, бобовые, шпинат, цветная капуста
В5 (пантотеновая кислота)	все продукты животного и растительного происхождения
В6 (пиридоксин)	мясо, печень, рыба, молоко, яйца, икра рыб, злаковые, бобовые, дрожжи
В12 (цианокобаламин)	продукты животного происхождения: мясо, печень, рыба, яйца
Вс (фолиевая кислота)	зеленые листовые овощи (салат, шпинат), цветная капуста, спаржа, свекла, мясо, печень, дрожжи
РР, В3 (никотиновая кислота, ниацин)	нежирное мясо, рыба, молоко, яйца, крупы, хлеб, бобовые
Н (биотин)	мясо, печень, молоко, злаковые, бобовые, цветная капуста, дрожжи
Жирорастворимые	
А (ретинол)	продукты животного происхождения: молоко, сливки, сливочное масло, сметана, яичный желток, печень животных, лососевые рыбы, рыбий жир. продукты растительного происхождения содержат -каротин (провитамин а): зеленые части растений и плоды оранжевой окраски
Д (кальциферол)	яичный желток, жирные сорта рыб, икра рыб, печень животных и морских рыб
Е (токоферол)	мясо, яйца, молоко, растительное масло, зеленые листовые овощи, цельное зерно, бобовые, орехи и семена
К	свинина, печень, кабачки, шпинат, зелень, зеленый чай
Витаминоподобные соединения	
Холин	мясо, яичный желток, печень, мозги, рыба, творог, сыр; овес, бобовые, арахис, цветная и белокочанная капуста, шпинат нерафинированные растительные масла
Инозит	мясо, печень, мозги, молоко, яичный желток, зерна злаков, хлеб, картофель, зеленый горошек, чечевица, бобы, грибы, дрожжи, овощи, зелень, виноград, цитрусовые, дыня, ягоды
Витамин U (метилметионин)	капуста белокочанная, побеги спаржи, зелень петрушки, морковь, томаты, лук, перец, бананы, зеленый чай, молоко
Липоевая кислота	мясо, субпродукты, молоко, рис, капуста белокочанная, шпинат, брокколи, дрожжи
В13 (оротовая кислота)	печень животных, молочные продукты, молочная сыворотка, дрожжи
В15 (пангамовая кислота)	печень, молоко, яйца, дрожжи, семена растений
Р (биофлавоноиды)	цитрусовые, черная смородина, плоды шиповника, красной и черной рябины, перец красный, листья чая
Карнитин	молоко, мясо, дрожжи

Таблица 2 – Основные минеральные вещества и их важнейшие пищевые источники

Минеральные вещества	Пищевые источники
Макроэлементы	
Кальций	молоко, сыр, творог, хлеб, цветная и белокочанная капуста, морковь, бобовые
Фосфор	молоко, творог, сыр, мясо, печень, мозги, рыба, икра, яичный желток, овощи и фрукты, орехи, крупы, мука, хлеб, бобовые
Калий	овощи (особенно картофель, капуста, морковь, лук, свекла, шпинат), фрукты (особенно абрикосы, яблоки, виноград, вишня, смородина), молоко, мясо
Натрий	любые блюда с добавлением поваренной соли
Магний	крупы (гречневая, овсяная, пшено), зеленый горошек, морковь, свекла, картофель, салат, петрушка
Микроэлементы	
Железо	мясо, печень, яичный желток, рыба, птица, крупы (гречневая, толокно, пшено), хлеб, овощи, бобовые, фрукты (айва, кизил, инжир, персики, яблоки), черника, шиповник
Цинк	мясо, печень, рыба, яйца, молоко, сыр, крупы (гречневая, овсяная), бобовые, отруби, хлеб
Медь	мясо, печень, яичный желток, рыба, морепродукты, крупы (гречневая, овсяная), хлеб, бобовые, овощи, орехи
Йод	морские водоросли и морская капуста, морская рыба, морепродукты, йодированная поваренная соль
Фтор	питьевая вода, рыба, печень, баранина, телятина, крупа овсяная, орехи
Селен	злаковые, рыба, мясо
Марганец	злаковые, бобовые, орехи, зеленая часть овощей, чай, кофе

Витамины — низкомолекулярные органические соединения с высокой биологической активностью. Они необходимы для роста, поддержания нормального зрения, кроветворения, половой функции, деятельности эндокринной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и нервной систем, влияют на состояние кожи, участвуют в формировании адекватного иммунного ответа и антиоксидантного потенциала организма, а также поддерживают устойчивость человека к различным инфекциям, действию радиоактивного излучения и токсичных веществ, уменьшают риск развития злокачественных новообразований.

Различают витамины водорастворимые и жирорастворимые, а также

витаминоподобные вещества. – Классификация витаминов и их важнейшие пищевые источники представлены в таблице 1.

Минеральные вещества (макро- и микроэлементы) — неорганические составные части пищи, — также как и витамины, относятся к незаменимым пищевым факторам. Все минеральные вещества, в зависимости от их суточной потребности и содержания в организме, принято делить на 2 группы:

1) макроэлементы, или минеральные соли (натрий, калий, кальций, фосфор, магний, хлориды, сульфаты и др.), содержание которых в организме колеблется от 25 до 1000 г;

2) микроэлементы (железо, медь, цинк, хром, марганец, йод, фтор, кобальт, селен и др.), содержание которых в организме не превышает десятков или сотен миллиграмм.

Общепризнанное соотношение белков, жиров и углеводов в день должно составлять: белки – 30 %; жиры – 20 %; углеводы – 50 %. Заметим, что 1 г жиров равен 9,1 ккал, 1 г белков – 4 ккал, 1 г углеводов – 4 ккал.

Адекватная калорийность питания – залог здоровья организма. Если человек потребляет меньше калорий, чем необходимо, то у него не окажется достаточной энергии для того, чтобы полноценно двигаться, работать, учиться. Организму придется искать дополнительные способы получения энергии и замедлять обмен веществ, что отрицательно повлияет на самочувствие. Калорийность питания, превышающая энергозатраты, напротив, приведет к появлению лишнего веса [27].

Метаболизм или обмен веществ — набор химических реакций, которые возникают в живом организме для поддержания жизни. Эти процессы позволяют организму расти и размножаться, сохранять свою структуру и отвечать на воздействия окружающей среды [11].

В своей статье Д.Ю.Сидун [41] дает определение основному обмену веществ. Основной обмен — это минимальный уровень энергетических затрат,

которые необходимы для поддержания жизнедеятельности организма в условиях относительно полного физического и эмоционального покоя.

Существует множество формул для определения основного обмена веществ (формула Харриса-Бенедикта, Кетча-МакАрдила, Рубнера и т.д.). Формула Маффина –Джеора была выведена в 2005 году и на сегодняшний день именно она позволяет наиболее точно рассчитать количество калорий потребляемых организмом здорового, взрослого человека находящегося в состоянии покоя. Расчет базового обмена веществ по формуле Маффина-Джеора для девушек:

$$\text{ВОО} = 9,99 * \text{вес (кг)} + 6,25 * \text{рост (см)} - 4,92 * \text{возраст} - 161.$$

Рассчитав по формуле Маффина-Джеора величину основного обмена веществ, можно вычислить и примерное количество калорий, необходимых в сутки для поддержания веса тела или его снижения с учетом уровня физической нагрузки.

Для этого умножаем полученное число на коэффициент физической активности:

- 1) сидячий образ жизни – 1,2
- 2) малоподвижные образ жизни (зарядка по утрам + упражнения по 15 мин) – 1,3
- 3) активный образ жизни (тренировки по 3-5 раз в неделю) – 1,5
- 4) образ жизни с высокой активностью (нагрузки каждый день по 2 раза) – 1,8–1,9

Для снижения массы тела и уменьшения жирового компонента необходимо создать дефицит калорий. Следовательно, от величины основного обмена веществ мы отнимаем 10%. Полученный результат и будет являться нормой употребления калорий, необходимых для формирования спортивного телосложения девушек.

Проанализировав научно-методическую литературу, мы составили

рекомендации по питанию для испытуемых:

1. Соблюдать питьевой режим. Объем жидкости не менее 2 л в день.
2. Разнообразное и сбалансированное питание 5-6 раз в сутки. Максимальным периодом между едой в 4 часа. Последний прием пищи – за 3 часа до сна.
3. Белковые продукты около 30% рациона. Общий объем животных белков рассчитывают по массе тела: на 1 кг веса должен ежедневно поступать 1 г белка;
4. Максимально ограничить поступление продуктов содержащих насыщенные жиры. Исключить: жареную пищу, полуфабрикаты, фаст-фуд, газированные напитки. Ограничить соль;
5. Быстрые углеводы заменить на медленные (каши цельно зерновые продукты, макаронные изделия высшего сорта);
6. Блюда готовить на пару, методом запекания, отваривания, тушения
7. Питаться в одно и то же время.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что питание является неотъемлемой частью формирования спортивного телосложения девушек. Однако, заметных результатов в избавлении от лишнего веса можно достигнуть только при сочетании питания и физических упражнений. Также питание должно быть сбалансированным, содержащим необходимые минеральные вещества и витамины, способствующие поддержанию нормальной работоспособности организма. В процессе формирования спортивного телосложения необходимо учитывать основной обмен веществ. В нашем исследовании для расчета величины основного обмена веществ мы планируем использовать формулу Маффина-Джеора, так как она учитывает рост, вес, возраст и образ жизни испытуемых, следовательно, является более информативной.

1.2.3 Самооценка результатов деятельности по формированию спортивного телосложения

Самооценка – это видение самого себя, то есть отношение человека к самому себе: к своей внешности, к своему внутреннему миру. Самооценка имеет непосредственное влияние на то, какое положение вы отводите своей личности среди окружающих вас людей.

Замечено, что личность, обладающая верной самооценкой, вызывает наибольшие симпатии окружающих. Если человек хорошо знает свои сильные стороны, он может использовать их гораздо эффективнее. Если знает собственные слабости, он способен справляться с ними.

Больше всего на качество взаимоотношений с окружающим миром влияет наше внутреннее состояние. И в первую очередь играет роль то, как мы относимся к себе. Девушки с адекватной самооценкой всегда имеют успех во всех сферах жизнедеятельности, менее подвержены стрессу, следовательно, лишены предрасположенности к психическим расстройствам.

Психическое расстройство – в широком смысле состояние психики, отличное от здорового. Люди, которые приспосабливаются к условиям жизни и разрешают жизненные проблемы, обычно оцениваются как психически здоровые. Если же эти способности ограничены и человек не справляется с повседневными задачами в личной, семейной жизни или на работе, когда он не в состоянии достичь личных целей, то может идти речь о той или иной степени психического расстройства [58]. Стресс – это совокупность неспецифических адаптационных реакций организма на воздействие различных неблагоприятных факторов – стрессоров, нарушающее его гомеостаз, а также соответствующее состояние нервной системы организма [34]

Проблема низкой самооценки девушек, которая связана с наличием избыточного веса, требует комплексный подход: правильное питание, спорт и психология похудения. Под процессом похудения мы обычно подразумеваем

соблюдение режима питания и увеличение активности. Однако, самое главное в процессе похудения – это осознание того, что организм человека – сложная саморегулирующаяся система, воздействие на которую непременно должно проходить не только через телесный компонент, но и через психический. Поэтому необходимо выявить нарушения пищевого поведения, уменьшить количество стрессов в жизни, научиться жить в режиме «решения проблем», а не в режиме «страдания по проблемам» [34].

Для того чтобы начать любить и уважать себя, нужно в первую очередь изменить внутренние установки, позволить себе почувствовать свою индивидуальность. На практике это означает принятие всех своих достоинств и недостатков. Необходимо начать жить в гармонии с самой собой, перестать искать в себе недостатки и концентрировать на них внимание. Самобичевание не приводит к позитивным результатам, а наоборот только ухудшает ситуацию.

Нами проводились беседы с девушками о результатах самооценки показателей сформированности спортивного телосложения на каждом этапе эксперимента.

Целью бесед являлось поддержание мотивации к занятиям атлетической гимнастикой у девушек в процессе формирования спортивного телосложения, а также принятия девушек своего типа телосложения и адекватная оценка возможных изменений. Беседы включали в себя: рассказ о типах телосложения и возможных изменениях в пропорциях данных типов телосложения, рекомендации по питанию и тренировкам для каждого типа телосложения, разбор результатов, которых добились девушки на данном этапе, их ожидания и предположение изменений, которые могут произойти с телосложением девушек в процессе эксперимента.

2 Организация и методы исследования

2.1 Организация исследования

Первый этап – в период с сентября по октябрь 2016 года проводился анализ литературных источников по теме: «Формирование спортивного телосложения девушек». На данном этапе были использованы научная и учебно-методическая литературы, научные статьи, учебники, учебные пособия, сборники трудов и научных конференций, электронные ресурсы и методические рекомендации.

Основными источниками, раскрывающими теоретические основы физической культуры, явились работы В.М.Гелецкого, Ю.Ф. Курамшина, Ж.К.Холодова, В.И. Евсеева. В данных источниках представлены основные понятия теории физической культуры и спорта, изложены вопросы теории и методики физического воспитания, содержатся методические основы профилирования физкультурных занятий в зависимости от возрастных и других особенностей занимающихся, раскрыты основы спортивной подготовки.

На основе работ Е.В.Токарь, В.В.Полещук, К.А.Стефанкина, Н.К.Ким, Л.С.Чемпаловой, С.М.Аслаханова, В.П. Шипковой, И.М.Салахова, Ю.А.Николенко и Л.И. Априщенко подробно рассмотрены особенности занятий атлетической гимнастикой с девушками.

Состав тела, а также методы определения состава тела человека были рассмотрены в работах Г.Н.Хафизовой, Н.В. Рыловой, Д.С.Русаковой, В.С. Пичулина, Э.Г. Мартиросова, М.Ю. Комиссаровой и Д.С.Блинова.

Такие понятия как соматотип, тип конституции и тип телосложения нашли своё отражение в работах М.Х.Бегметова, Л.И. Тегако, Б.А.Никитюк, В.П.Голомзиной, Э.Н.Вайнера, А.Я. Ивлевой, Э.Кречмер, А.И.Шипилиной, Т.Н.Власенко, Л.Ю. Котковой. Проанализировав разные типы конституции человека и типы телосложения, мы делаем вывод о том, что для наших

дальнейших исследований целесообразней использовать западную классификацию типов телосложения, условно названных по буквам латинского алфавита: Т, А, О, Н, I и X, так как данная типология отличается разнообразием типов и их можно модифицировать посредством физических упражнений.

На основании работ З.А.Белоусовой, В.М.Баршай, Г.Шамардиной, Ж.К.Холодова, Ю.А.Николенко, мы определили, что существует большое разнообразие классификаций физических упражнений, среди которых наиболее популярными являются упражнения по признаку развития отдельных мышечных групп. Также мы выяснили, что эффективными, позволяющими решить задачи формирования спортивного телосложения девушек являются упражнения с отягощением. Наиболее целесообразно в практической деятельности при решении этой задачи использовать классификацию по группам мышц. Данная классификация является более доступной и понятной для людей, не имеющих специального образования в области физической культуры.

Второй этап – разработка методики формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет. Был разработан индивидуальный комплекс упражнений для каждого типа телосложения, рекомендации по рациональному питанию и самооценка результатов обоснование комплекса упражнений атлетической гимнастики, способствующего формированию спортивного телосложения девушек. Также в период с октября по ноябрь 2016 года было проведено анкетирование в электронном Google-ресурсе. В исследовании приняло участие 20 спортсменок 19 - 20 лет, которые принимали участие в соревнованиях по фитнес-бикини. Анкетирование проводилось для составления комплекса упражнений, который в дальнейшем будет использован в методике формирования спортивного телосложения девушек 19 - 20 лет. Бланк анкеты представлен в приложении.

Третий этап – в период с сентября 2018 года по март 2019 года нами был проведен педагогический эксперимент. В исследовании приняли участие 10

девушек 19 - 20 лет, занимающихся атлетической гимнастикой от 2 до 5 лет, но не добившихся желаемого результата. Для формирования экспериментальной группы использовались параметры: рост, масса тела, окружность груди, окружность талии, ягодиц и бедра, а также окружность плеча и голени. Проведение контрольных измерений параметров телосложения девушек, занимающихся атлетической гимнастикой, является одним из самых эффективных методов и представляет собой фиксацию любых физических параметров объекта (вес, рост, длина, объем и т. д.) при помощи единиц измерения. Полученный этим методом результат фиксируется и выражается в численном показателе.

Каждое воскресенье проводилось контрольное взвешивание. Первого числа каждого месяца фиксировались результаты контрольного измерения основных параметров тела.

Четвертый этап – завершающий. Проводилось структурирование работы, её оформление и формулирование выводов. На данном этапе мы сравнивали результаты анкетирования и измерений. Также проводили обработку и представление результатов в виде таблиц и диаграмм. На основании полученных данных мы сделали выводы о том, как оценивают своё тело девушки, занимающиеся формированием спортивного телосложения. Исходя из результатов исследования, мы определили дальнейшие перспективы нашей работы.

2.2 Методы исследования

Методы научных исследований – это те приемы и средства, с помощью которых ученые получают достоверные сведения, используемые далее для построения научных теорий и выработки практических рекомендаций.

В работе использованы следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Анкетирование.
3. Измерение.

4. Экспертное оценивание.
5. Педагогический эксперимент.
6. Математическая обработка данных.

Анализ научно-методической литературы осуществлялся на протяжении всего исследования. Решение данных вопросов на теоретическом уровне осуществляется на изучении литературы по: теории и методике физического воспитания и спорта, спортивная тренировка.

Анкетирование. Анкетирование - один из основных видов опроса, осуществляемого путем опосредованного общения социолога и респондента. Различают следующие виды анкетирования:

- а) по способу общения между исследователем и опрашиваемым - прессовый (вопросник печатают в газете, журнале);
- б) почтовый (рассылают анкеты по почте)
- в) раздаточный (анкетер раздает их группе респондентов).

В первых двух случаях (заочное анкетирование) нет непосредственного контакта с респондентом.

В третьем случае (очное анкетирование) анкетер выступает в качестве инструктора по заполнению анкет, раздатчика анкет, однако анкета заполняется респондентом самостоятельно; б) по месту проведения - анкетирование по месту жительства и по месту работы или учебы. В последнем случае он может быть групповым (или аудиторным); в) по уровню стандартизации - полностью или частично стандартизированным. Этот вид анкетирования определяется характером вопросов (закрытыми или полужакрытыми).

Анкетирование имеет как достоинства (оперативность, экономия средств и времени и др.), так и недостатки, связанные с субъективностью получаемой информации, ее достоверностью и т. д.

Измерение.

1. Измерение длины тела. Оборудование: деревянный ростомер.

Описание теста: человек стоит спиной к цифровым обозначениям и межлопаточной областью, ягодицами, пятками прикасается к вертикальной

стойке ростомера. Голова его находится в положении, при котором нижний край глазницы и верхний край козелка уха расположены на одном уровне. Затылком к ростомеру не прикасаются. Подвижную планку ростомера опускают на голову испытуемого (без надавливания). Результат: сантиметры.

2. Измерение массы тела. Оборудование: электронные весы

Описание теста: измерение проводится без верхней одежды, натошак. Испытуемый становится двумя ногами на весы, равномерно распределяя вес тела. Результат: килограммы.

3. Измерение параметров тела. Оборудование: сантиметровая лента.

Окружность груди определяют в состоянии спокойного дыхания (пауза). Ленту накладывают сзади по нижним углам лопаток при отведенных в стороны руках. Затем руки опускают: лента, соскальзывая, ложится по углам лопаток. Спереди лента проходит по среднегрудной точке.

Окружность плеча измеряют при расслаблении мышц и при максимальном их напряжении. Ленту накладывают в наиболее утолщенной части двуглавой мышцы правой руки. Сначала измерения производят при свободно опущенной руке и расслабленной мускулатуре, затем при согнутом в локтевом суставе руке и максимальном напряжении мускулатуры. Разница между этими показателями свидетельствует о степени развития мускулатуры.

Окружность бедра измеряют наложением ленты сзади под ягодичной складкой, а спереди так, чтобы сантиметровая лента находилась в одной горизонтальной плоскости. Обследуемый стоит, несколько расслабив ноги. Тяжесть тела должна быть равномерно распределена между правой и левой ногой.

Окружность голени измеряют в наиболее утолщенной ее части. Положение обследуемого при измерении голени то же, что и при определении окружности бедра.

Окружность талии измеряют в области между нижним краем самого нижнего ребра и верхней точкой кости таза – подвздошного гребня. Для

измерений требуется обычная сантиметровая лента. С помощью этого же инструмента определяют и окружность бедер – путем обхвата лентой самой широкой части ягодиц. Результат: сантиметры

Метод математической статистики. Первичная обработка полученных экспериментальных данных произведена принятыми в педагогических исследованиях методами математической статистики.

При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели:

а. Показатели среднего арифметического \bar{X}

В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины \bar{X} для каждой группы в отдельности:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}, \quad (1)$$

где X_i – значение отдельного измерения; n – общее число измерений в группе.

б. Дисперсию по формуле:

$$S^2 = \frac{\sum (\bar{X} - X_i)^2}{n-1}, \quad (2)$$

в. Формулу для вычисления стандартной ошибки среднего арифметического значения (m) по формуле:

$$m = \frac{S}{\sqrt{n-1}}, \quad (3)$$

д. Из всех показателей вариации стандартное отклонение в наибольшей степени используется для проведения других видов статистического анализа. Это оценка точности, качества и др. Однако среднеквадратическое отклонение дает абсолютную оценку меры разбросанности значений и чтобы понять,

насколько она велика относительно самих значений, требуется относительный показатель. Такой показатель существует и называется коэффициент вариации. Формула коэффициента вариации очень проста:

$$V = \frac{S}{\bar{X}}, \quad (4)$$

Как видно, это отношение стандартного отклонения к средней величине. Данный показатель измеряется в процентах (если умножить на 100%). Имея коэффициенты вариации, можно сравнивать однородность самых разных явлений независимо от их масштаба и единиц измерения. Данный факт и делает коэффициент вариации столь популярным. В статистике принято, что, если значение коэффициента вариации менее 33%, то совокупность считается однородной, если больше 33%, то – неоднородной. С помощью методов статистической обработки экспериментальных данных непосредственно проверяются, доказываются или опровергаются гипотезы, связанные с экспериментом.

Педагогический эксперимент. Особый метод психологического исследования, состоящий в том, что исследователь определенным образом строит обучение (воспитание) испытуемого с целью получить заданное изменение. С помощью этого метода выявляется не столько наличное состояние знаний, умений и навыков, сколько особенности их становления. В его рамках испытуемому сначала предлагается самостоятельно овладеть новым действием или новым знанием; затем, если это не удалось, ему оказывается строго регламентированная и индивидуализированная помощь.

Экспертное оценивание – процедура получения оценки проблемы на основе мнения специалистов (экспертов) с целью последующего принятия решения (выбора). Совместное мнение обладает большей точностью, чем индивидуальное мнение каждого из специалистов. Данный метод применяют для получения количественных оценок качественных характеристик и свойств.

3 Выявление достоверности методики формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет

3.1 Определение наиболее эффективных упражнений для развития основных групп мышц девушек

Упражнения атлетической гимнастики отлично укрепляют все звенья опорно-двигательного аппарата. Благодаря силовым нагрузкам, мы укрепляем мышечный корсет, который формирует правильную осанку, создавая, тем самым, комфортные условия для деятельности внутренних органов. Укрепляя мышцы верхнего плечевого пояса и ног, мы сохраняем работоспособность и двигательную функцию, продлевая, таким образом, продолжительность полноценной активной жизни и замедляем процесс старения организма.

На этапе разработки методики с помощью анкетирования и анализа научно-методической литературы мы определили упражнения, рекомендуемые для развития основных групп мышц у девушек. Анкетирование проводилось на базе спортивного клуба «Колизей», в нем приняли участие девушки 19-20 лет, выступающие в соревнованиях по фитнес-бикини.

Для более подробного изучения тренировочного процесса спортсменок мы разделили упражнения по группам мышц и попросили девушек определить упражнения, которые на их взгляд являются более эффективными для развития каждой мышечной группы.

Мышцы бедра подразделяются на три группы: переднюю (сгибатели бедра), заднюю (разгибатели бедра) и медиальную (приводящие бедро). Имея большую массу и значительную протяженность, они способны развивать большую силу, действуя как на тазобедренный, так и на коленный сустав. Правильно подобранные упражнения играют большую роль в формировании спортивного телосложения девушек. Именно поэтому мы попросили спортсменок определить упражнения, которые они считают эффективными для

развития мышц бедра. Результаты представлены на рисунке 1.

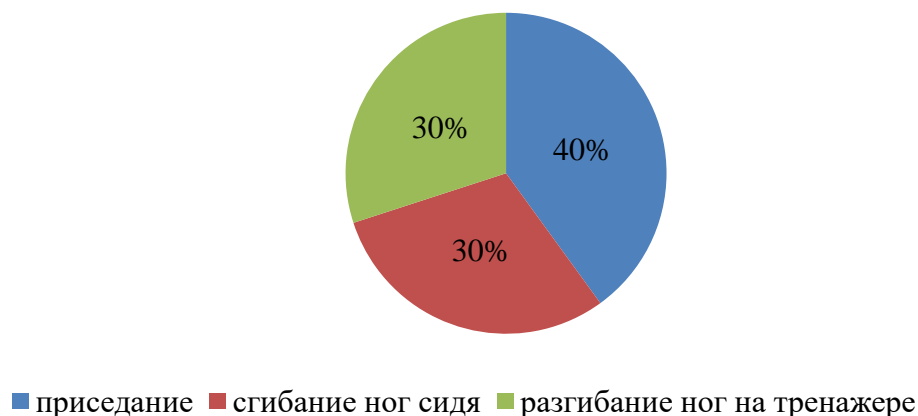


Рисунок 1 – Эффективные упражнения для развития мышц бедра, по мнению спортсменов

Ягодицы сформированы тремя основными мышцами: большая, средняя и малая ягодичные мышцы. Ягодичные мышцы помогают квадрицепсу разгибать и разворачивать наружу бедро, а на пару с мышцами задней поверхности бёдер разгибают туловище из положения наклона. Вдобавок они наклоняют корпус в сторону. Нехватка массы у ягодичных мышц автоматически означает их слабость, а вместе с ней и низкий результат во всех упражнениях для ног, от приседаний до прыжков и бега. Эффективные упражнения для развития ягодиц, по мнению спортсменов представлены на рисунке 2.

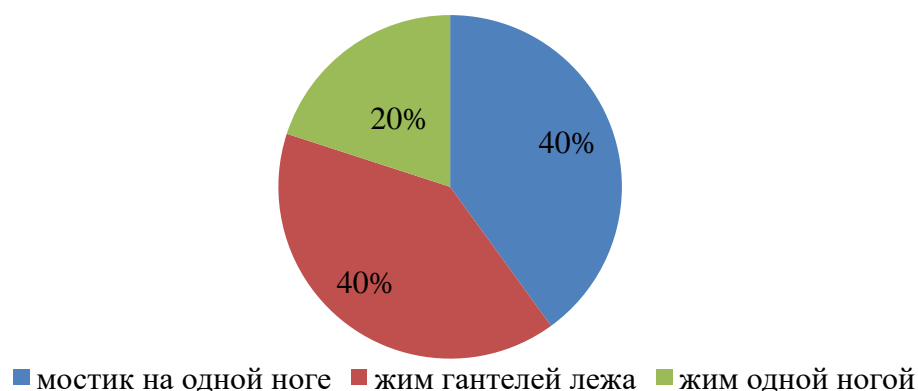


Рисунок 2 – Эффективные упражнения для развития ягодиц, по мнению спортсменов

Грудные мышцы — это одна из наиболее крупных мышечных групп тела. Для их правильной тренировки и равномерного развития критично важно использовать не только базовые, но и изолирующие упражнения, нагружающие мускулатуру под различными углами. Именно по этому спортсменки рекомендуют использовать такие упражнения, как жим штанги лежа, жим гантелей на наклонный скамье и пулловер. Результаты опроса представлены на рисунке 3.

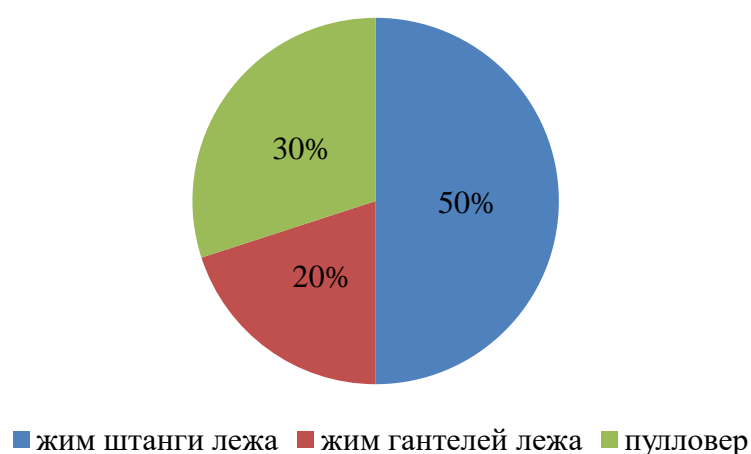


Рисунок 3 – Эффективные упражнения для развития мышц груди, по мнению спортсменок

Тренировка мышц спины способствует развитию её V-образной рельефной формы, которая делает талию и бедра визуально уже, тем самым фигура будет выглядеть более эстетично. Развитые мышцы спины также очень важны для формирования правильной и красивой осанки, поскольку эти мышцы играют главную роль в стабилизации мышц позвоночника. Именно за счет низкого тонуса трапециевидных мышц плечи отводятся вперед, и развивается сутулость. Эффективные упражнения для развития мышц спины, по мнению спортсменок представлены на рисунке 4.

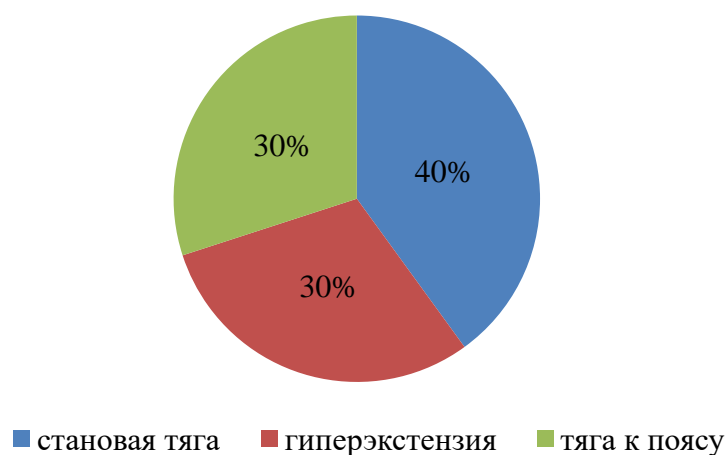


Рисунок 4 – Эффективные упражнения для развития мышц спины, по мнению спортсменов

Развитые мышцы брюшного пресса не только придают стройность фигуре, но и выполняют важные жизненные функции: поддерживают внутренние органы в правильном положении, предохраняют от грыжи. Эффективные упражнения для развития мышц брюшного пресса, по мнению спортсменов представлены на рисунке 5.

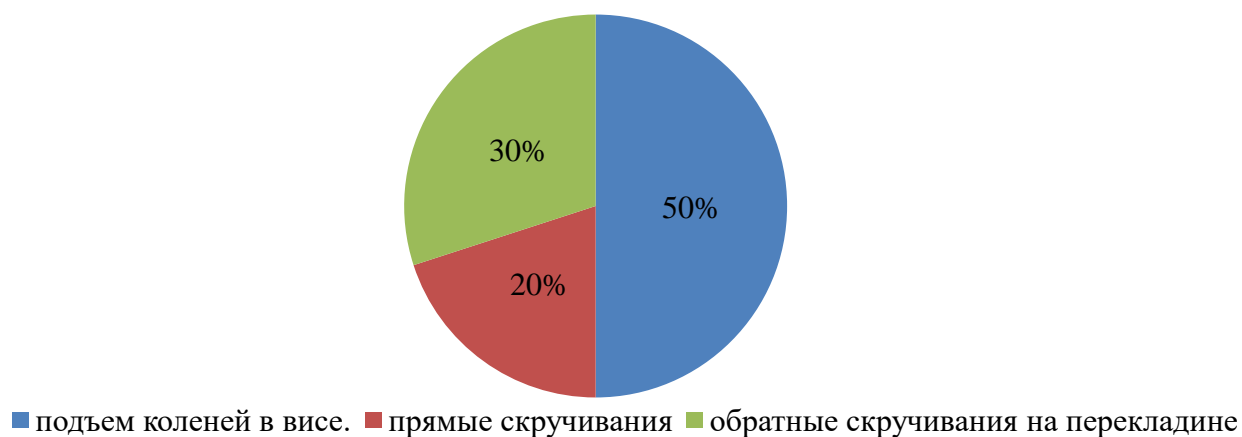


Рисунок 5 – Эффективные упражнения для развития мышц брюшного пресса, по мнению спортсменов

Для развития двуглавой мышцы плеча и увеличения ее силы практически

все спортсменки используют различные упражнения, где необходимо сгибать руку при различном положении тела. Эффективные упражнения для развития двуглавой мышцы плеча, по мнению спортсменок, представлены на рисунке 6.

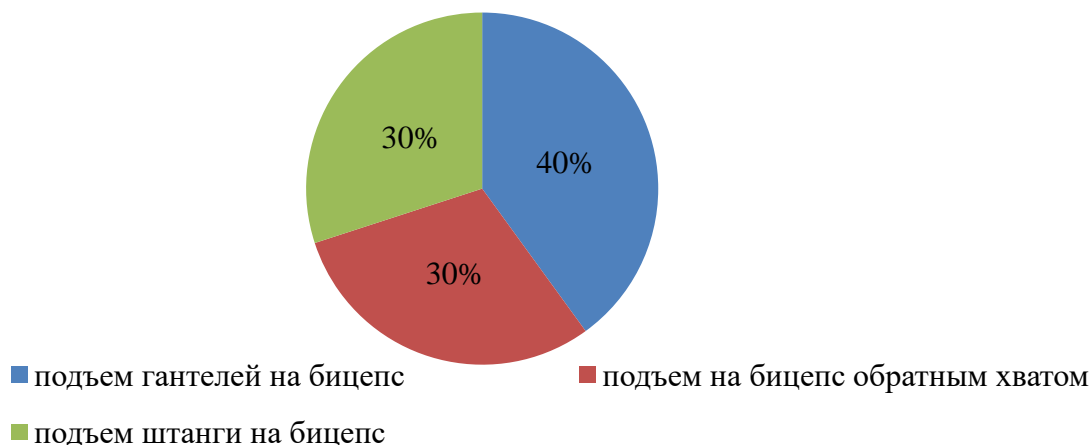


Рисунок 6 – Эффективные упражнения для развития двуглавой мышцы плеча, по мнению спортсменок

Упражнения для развития трехглавой мышцы плеча как правило, выполняются на тренировке совместно с упражнениями для развития двуглавой мышцы плеча. Упражнения на развитие трехглавой мышцы плеча также основываются на одном движении, только противоположном сгибанию, следовательно, разгибанию. Данные упражнения представлены на рисунке 7.

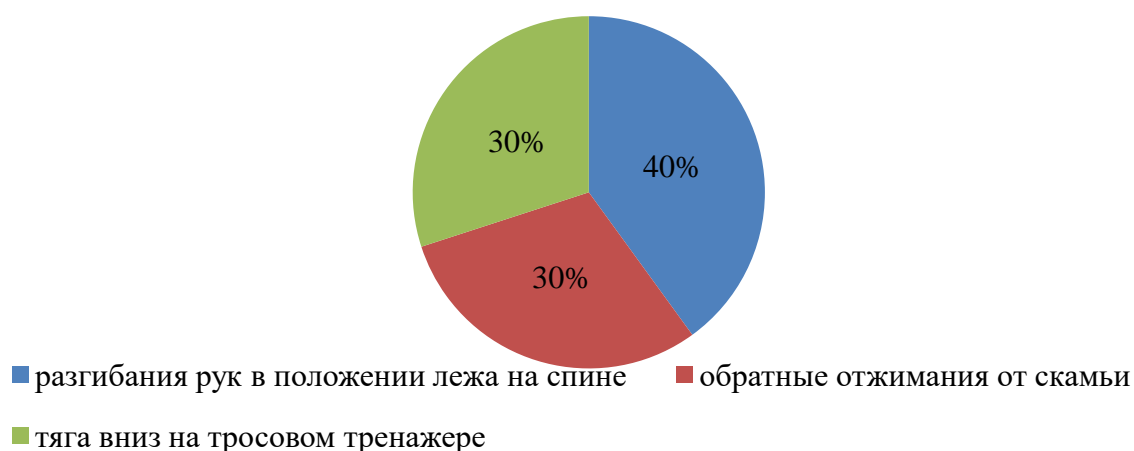
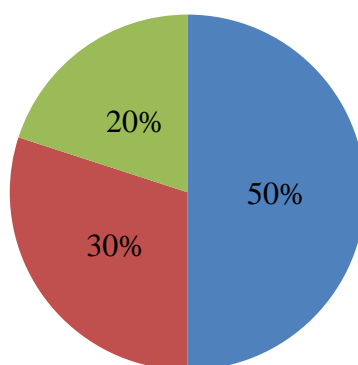


Рисунок 7 – Эффективные упражнения для развития трехглавой мышцы плеча, по мнению спортсменок

Форму плеч задаёт дельтовидная мышца, покрывающая плечевой сустав и состоящая из трёх головок: передней, средней и задней. Эффективные упражнения для развития плеч, по мнению спортсменок представлены на рисунке 8.



■ подъем рук в сторону ■ жим гантелей вверх в положении сидя. ■ тяга штанги к подбородку

Рисунок 8 – Эффективные упражнения для развития плеч, по мнению спортсменок

На основе анализа научно-методической литературы и анкетирования девушек, принимающих участие в соревнованиях по фитнес-бикини, мы определили упражнения, которые они рекомендуют для формирования основных мышечных групп. Данные упражнения легли в основу комплекса.

Таблица 5 – Упражнения атлетической гимнастики для развития разных групп мышц

Мышцы бедра	Мышцы ягодиц	Мышцы груди	Мышцы спины	Плечи	Брюшной пресс	Двуглавая мышца плеча	Трехглавая мышца плеча
приседание	становая тяга на прямых ногах	жим штанги лежа	становая тяга	подъем гантелей перед собой	подъем коленей в висе.	подъем гантелей на бицепс	разгибания рук в положении лежа на спине
сгибание ног лежа	экстензия бедра стоя	жим гантелей лежа	гиперэкстензия	подъем рук в сторону	прямые скручивания	подъем на бицепс обратным хватом	обратные отжимания от скамьи
подъем на носках	экстензия бедра лежа	пулловер	тяга к поясу	жим гантелей вверх в положении сидя.	обратные скручивания на перекладине	подъем штанги на бицепс	разгибания рук стоя
сгибание ног сидя	мостик на двух ногах	разведение гантелей лежа	вертикальная тяга к груди	тяга штанги к подбородку	косые скручивания		тяга вниз на тросовом тренажере
наклонный жим ногами	мостик на одной ноге	жим гантелей на наклонной скамье	тяга гантели к поясу		поворот корпуса		разгибание рук на трицепс в наклоне
разгибание ног на тренажере	жим одной ногой		подтягивание		планка		
сведение ног	подъем на скамью одной ногой				боковое скручивание		
	латеральное отведение бедра						

Т-тип. Девушкам с телосложением данного типа необходимо сосредоточить внимание на нижней части тела. Акцентировать внимание на мышцах ног и ягодиц – этот объем поможет снять впечатление «плоских» форм и придать телу привлекательную округлость, тем самым уравновесит пропорции телосложения

Упражнения для Т-типа:

1. Приседания.
2. Сгибание ног лежа.
3. Подъем на носки.
4. Дополнительные упражнения.
5. Подъем гантелей перед собой.
6. Жим гантелей на наклонной скамье.

Аэробная нагрузка. После атлетической тренировки 20–30 минут занимайтесь аэробикой на любом из тренажеров: на гребном, лыжном, велотренажере, или просто ходьбой с отягощениями.

А-тип. Этот тип телосложения наиболее распространен. Самые трудные зоны в области таза и бедер, где чаще всего откладываются излишки жира. Другой минус – низкий тонус мышц плечевого пояса. Чтобы компенсировать «неспортивность» верхней части тела, необходимо делать упор на упражнения для плечевого пояса.

Упражнения для А-типа:

- 1) поочередный подъем ног лежа на скамье;
- 2) наклонный жим ногами;
- 3) экстензия бедра лежа;
- 4) мостик на двух ногах;
- 5) мостик на одной ноге;
- 6) жим одной ногой;
- 7) подъем на скамью одной ногой;
- 8) латеральное отведение бедра;

9) подъем гантелей через стороны;

10) подъем коленей в висе.

Дополнительные упражнения:

1. Разгибания рук в положении лежа на спине.

2. Разгибание ног на тренажере.

3. Жим гантелей вверх в положении сидя.

Аэробная нагрузка. После силовых упражнений – 20–30 минут ходьбы быстрым шагом.

О-тип. Девушки этого типа набирают вес преимущественно в верхней части туловища.

Упражнения для О-типа:

а) сгибания ног лежа;

б) жим ногами;

в) экстензия бедра лежа;

г) мостик на двух ногах;

д) мостик на одной ноге;

е) жим одной ногой;

ж) подъем на скамью одной ногой;

з) латеральное отведение бедра.

Дополнительные упражнения:

1. Приседания в тренажере Смита.

2. Сгибание ног стоя.

3. Жим гантелей на наклонной скамье.

Аэробная нагрузка. Обязательно включите в свою программу аэробные тренировки (бег, плавание, велотренажер) – как минимум 3 раза в неделю. Для новичков: начните с 12 минут и с каждой неделей увеличивайте продолжительность занятий на 2 минуты, пока не дойдете до получасовой тренировки без отдыха с оптимальным для вас пульсом.

Н – тип. Программа тренировок построена по принципу отдельных

тренировок: в среду и субботу – упражнения для пресса, а в понедельник и пятницу – для других частей тела. Как обычно, для сжигания жира в программу включены аэробные тренировки.

Упражнения для H-типа:

- 1) подъем коленей в висе;
- 2) прямые скручивания;
- 3) обратные скручивания на перекладине;
- 4) косые скручивания;
- 5) поворот корпуса;
- 6) планка;
- 7) боковое скручивание;
- 8) приседание;
- 9) становая тяга на прямых ногах;
- 10) жим штанги лежа;
- 11) подъем гантелей перед собой.

Аэробная нагрузка. После силовой тренировки необходимо заняться ходьбой, бегом или поработать на «беговой дорожке» (30–45 минут). Если в один из дней силовых тренировок вы не можете заниматься аэробикой, перенесите занятие на свободный от тренировки день – четверг.

I-тип. Рекомендуется во время тренировок придерживаться следующих правил: поднимать тяжелый вес, но относительно небольшое число повторений. Продолжительность отдыха между сетами зависит от поставленных целей. Если необходимо «сжечь» жир, отдых должен быть коротким. Чем чаще вы тренируете мышцы, тем быстрее они обретут необходимую округлость, но не допускайте ежедневных тренировок – вам достаточно заниматься бодибилдингом не больше трех раз в неделю. Для начала, как минимум два месяца, тренируйтесь один раз в день, потом попробуйте перейти на двухразовую систему тренировки. После трех недель такого графика возвращайтесь к одноразовой тренировке. Аэробика вам также

нужна для укрепления сердечно-сосудистой системы. Рекомендуется ходьба быстрым шагом в течение 20–30 минут или плавание (три раза в неделю).

Упражнения для I-типа:

- 1) сгибание ног лежа;
- 2) экстензия бедра стоя;
- 3) жим гантелей лежа;
- 4) гиперэкстензия;
- 5) подъем рук в сторону;
- 6) прямые скручивания;
- 7) обратные отжимания от скамьи;
- 8) подъем на носках;
- 9) экстензия бедра лежа;
- 10) пулловер;
- 11) тяга к поясу;
- 12) жим гантелей вверх в положении сидя;
- 13) обратные скручивания на перекладине;
- 14) разгибания рук стоя.

X-тип. Главная задача – сохранить свое телосложение, уберечь его от излишних жировых отложений, не терять упругость тела, а для этого необходимо выполнять физические упражнения и разумно питаться, сочетая бодибилдинг с аэробными тренировками.

Упражнения для X-типа:

- 1) разгибание ног на тренажере жим одной ногой ;
- 2) подтягивание;
- 3) планка;
- 4) тяга вниз на тросовом тренажере;
- 5) сведение ног;
- 6) подъем на скамью одной ногой;
- 7) боковое скручивание;

- 8) разгибание рук на трицепс в наклоне;
- 9) выпады;
- 10) латеральное отведение бедра.

Аэробная нагрузка. Если вам необходимо сжечь лишний жир, после силовых упражнений выполняйте аэробные (30–45 минут). Это могут быть: быстрая ходьба, ходьба с отягощениями, бег трусцой, обычный бег, танцевальная аэробика, аэробные тренажеры.

3.2 Методика формирования спортивного телосложения у девушек 19–20 лет

Предполагаемая методика содержит три обязательных раздела. Раздел 1 – соблюдение рекомендаций по рациональному питанию девушек в зависимости от их типа телосложения. Раздел 2 – индивидуальный комплекс упражнений для девушек, с учетом типа телосложения. Раздел 3 – самооценка результатов деятельности по формированию спортивного телосложения девушек. Анализ литературы позволил рекомендовать блочный принцип планирования процесса по формированию спортивного телосложения девушек. За наиболее крупную структурную единицу программы формирования спортивного телосложения девушек был принят макроцикл длительностью 6 месяцев.

Процесс формирования спортивного телосложения девушек включал в себя три этапа: ознакомительно-подготовительный (сентябрь, октябрь), базовый (ноябрь, декабрь), контрольный (январь, февраль). Деление методики на этапы предусматривает последовательное освоение материала, заложенного в тематический план, и позволяет концентрировать все внимание на решение приоритетных задач, стоящих перед каждым этапом.

Методика предполагает деление девушек на группы, в зависимости от их типа телосложения на данном этапе исследования. Согласно представленной методике, рекомендуется использовать индивидуальный подход, так в начале

методики каждой девушке необходимо произвести измерение основных параметров (масса тела, окружность груди, окружность талии и бёдер, а также окружность плеча и голени). Далее определить параметры, к которым стремятся девушки. За счет сравнения ожидаемых и реальных параметров составляется индивидуальная программа формирования телосложения.

Методика подразумевает занятия в тренажерном зале 3 раза в неделю. Тренировки состоят из основных физических упражнений атлетической гимнастики, которые подразделяются между собой по мышечным группам. Данные упражнения были выявлены на начальном этапе исследования при помощи анкетирования, и, по мнению респондентов, являются эффективными для формирования спортивного телосложения девушек.

Согласно методике поддерживалась круглосуточная связь с испытуемыми через приложение WhatsApp. В данном приложении девушки поддерживали друг друга, делились результатами, решали актуальные вопросы.

Продолжительность методики составляет шесть месяцев и включает в себя три этапа: ознакомительно-подготовительный, базовый и контрольный.

Согласно методике, ознакомительно-подготовительный этап заключается в получении базовых знаний, необходимых в процессе формирования спортивного телосложения. На данном этапе проводятся беседы, которые должны помочь в дальнейшей работе. Темы бесед:

1. «Основы рационального питания. Часть 1». Цель беседы - рассказать девушкам основные составляющие рационального питания и важность питания в целом для формирования спортивного телосложения.

2. «Основы рационального питания. Часть 2». Цель беседы – закрепить полученные ранее знания о рациональном питании, обсудить возникшие вопросы, рассмотреть основные ошибки при составлении рациона питания для каждого типа телосложения.

Таблица 6 – Краткое описание методики формирования спортивного телосложения девушек 19 – 20 лет

Направление Этап	Ознакомительно-подготовительный	Базовый	Поддерживающий	Контрольный этап
Теорет. Подготовка	1.«Основы рационального питания (2 части)» 2. «Типы телосложения девушек и их возможные изменения». 3. «Особенности тренировки для каждого типа телосложения». 4. «Основы атлетической гимнастики».	Обсуждение актуальных вопросов. Обсуждение результатов на каждом этапе. Обсуждение способов ускорить процесс формирования спортивного телосложения.	Обсуждение актуальной формы. Поддержка мотивации испытуемых.	
Питание	Установка приложения FatSecret. Знакомство с рекомендациями по питанию для каждого типа телосложения. Обсуждение причин, по которым происходит нарушение в процессе питания.	Испытуемые самостоятельно составляют рацион питания, учитывая рекомендации. Обсуждение ошибок питания. Выяснение причин, по которым происходит нарушение рационального питания. Поиск способов, которые помогут избежать нарушения в процессе питания. Контроль рациона девушек с помощью приложения FatSecret.	Максимальный контроль питания испытуемых. Полное соблюдение рекомендаций по питанию. Осознанное отношение к процессу питания.	
Распредел. физ.нагруз.	Знакомство с рекомендациями по тренировочному процессу, в зависимости от типа телосложения девушек. Проведение опросов до и после тренировки.	Испытуемые самостоятельно составляют план тренировок, в зависимости от целей. Контроль результатов, при необходимости внесение корректировок в тренировочный процесс. Разбор ошибок в тренировочном процессе. Оценка опросов и сравнение их с актуальными результатами девушек.	Максимальный контроль тренировочных занятий. Полное соблюдение рекомендаций.	
Принятие себя	Определение актуальной формы девушек на данном этапе. Определение отношения девушек к своему телосложению. Выявление достоинств и недостатков телосложения. Определение ожиданий девушек. Деление девушек на группы, в зависимости от их типа телосложения. Рассказ о возможных изменениях телосложения.	Поддержание мотивации девушек. Адекватная оценка своего типа телосложения. Формирование умения подчеркнуть достоинства своего типа телосложения и скорректировать недостатки.	Полное принятие своего телосложения. Гармония. Любовь к себе. Осознанная работа по формированию спортивного телосложения.	

Таблица 7– Подробное описание методики формирования спортивного телосложения девушек 19 – 20 лет

Этап	Ознакомительно-подготовительный								Базовый								Поддерживающий									
	сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь					февраль				
Неделя	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Теорет. Подг.	Б1	Б1.2	Б2	Б4	Б3				ОАВ	ОР	ОАВ		ОАВ		ОАВ	ОР	ОАВ	М	АФ	М		М	АФ	М	АФ	М
Питание	FtS		ЗРП				ПНП		ОП	FS				FS			FS	FS		FS		FS		FS		FS
Распред. физ. нагрузки					ЗРТ				КР	Опр		КР	Опр		КР	Опр	КР	Опр		М		Опр		М		Г
самооценка	АФ	ОО	ВИ	О	ГТ			ДН	М	ФУ	М			М	ФУ		М	Г			Г				Г	Г

Контрольный этап

Список сокращений: Б1 – беседа на тему: «Основы рационального питания часть 1». Б1.2 – беседа на тему: «Основы рационального питания часть 2». Б2 – беседа на тему: «Типы телосложения девушек и их возможные изменения». Б3 – беседа на тему: «Особенности тренировки для каждого типа телосложения». Б4 – беседа на тему: «Основы атлетической гимнастики». FtS – Установка приложения FatSecret. ЗРП – Знакомство с рекомендациями по питанию для каждого типа телосложения. ПНП – Обсуждение причин, по которым происходит нарушение в процессе питания. ЗРТ – Знакомство с рекомендациями по тренировочному процессу, в зависимости от типа телосложения девушек. АФ – Определение актуальной формы девушек на данном этапе. О – Определение отношения девушек к своему телосложению. ДН – Выявление достоинств и недостатков телосложения. ОО – Определение ожиданий девушек. ГТ – Деление девушек на группы, в зависимости от их типа телосложения. ВИ – Рассказ о возможных изменениях телосложения. ОАВ – обсуждение актуальных вопросов. ОР – обсуждение результатов. ОП – обсуждение ошибок в составлении рацион питания. FS – анализ рациона питания через приложение FatSecret. КР – контроль результатов, при необходимости, внесение изменений в тренировочный процесс. Опр – оценка опросов и сравнение их с актуальными результатами девушек. М – поддержание мотивации. ФУ – формирование умения подчеркнуть достоинства своего типа телосложения и скорректировать недостатки. Г – гармония, осознанное отношение к процессу формирования спортивного телосложения

3. «Типы телосложения девушек и их возможные изменения». Цель – раскрыть особенности каждого типа телосложения, сформировать у девушек представление о возможных изменениях их типа телосложения, проанализировать и скорректировать ожидания девушек.

4. «Особенности тренировки для каждого типа телосложения». Цель – раскрыть принципы тренировки для каждого типа телосложения в зависимости от индивидуальных особенностей и стремлений девушек.

5. «Основы атлетической гимнастики». Цель – теоретически обосновать влияние занятий атлетической гимнастикой на телосложение девушек, раскрыть особенности построения тренировочного процесса.

Также на данном этапе, согласно методике, разрабатываются индивидуальные рекомендации по тренировочному процессу, в зависимости от типа телосложения. Перед каждым тренировочным занятием проводится опрос по поводу предстоящей тренировки. Также, подобное тестирование проходит по окончании тренировочного занятия, для того, чтобы сравнить ожидания от тренировки с реально выполненным объемом работы.

Исходя из результатов измерения массы тела девушек, при необходимости, вносятся изменения в программу питания или в тренировочный процесс. Первого сентября и первого октября проводилось контрольное измерение окружностей тела испытуемых. Полученные данные сравнивались с предполагаемыми результатами, которые хотят получить девушки, и, в зависимости от преследуемых целей, вносились индивидуальные корректировки. Данные измерения проводились для того, чтобы проследить процесс изменения телосложения девушек и повысить уровень мотивации, необходимой для достижения поставленной цели.

Базовый этап методики по формированию спортивного телосложения девушек включает в себя обсуждение актуальных вопросов, касающихся тренировочного процесса и рациона питания девушек. Обсуждение способов ускорить процесс формирования спортивного телосложения. Также рассматриваются ошибки, которые могли помешать девушкам на пути

формирования телосложения.

На данном этапе испытуемые самостоятельно составляют план тренировок и питания, в зависимости от целей. Контроль пищевого рациона девушек происходит с помощью приложения FatSecret – это счетчик калорий, в котором содержится необходимая информация о питательной ценности пищевых продуктов. Девушкам необходимо лишь внести съеденную ими пищу в данное приложение, а дальше программа автоматически высчитывает количество употребленных калорий, тем самым помогая испытуемым держать свой рацион питания под контролем. Также при помощи данного приложения мы проверяется усвоение материала лекционных занятий по питанию. При нарушении рационального питания или при значительном изменении калорийности рациона девушек, незамедлительно проводятся беседы, на которых выясняются причины, по которым произошли нарушения, а также рассматривались способы, помогающие избежать данные нарушения в дальнейшем составлении рациона питания.

Контроль тренировочного процесса происходит с помощью анализа опросов, которые проводятся до и после тренировки, а также при помощи контрольного взвешивания и контрольных измерений. Исходя из результатов измерения массы тела девушек, при необходимости, вносятся изменения в программу питания или в тренировочный процесс.

Первого ноября и первого декабря проводилось контрольное измерение параметров тела испытуемых. Полученные данные сравнивались с предполагаемыми результатами, которые хотят получить девушки, и, в зависимости от преследуемых целей, вносились индивидуальные корректировки.

На контрольном этапе, согласно методике, проходит усиленная работа по формированию спортивного телосложения девушек. Осуществляется максимальный контроль питания и тренировочных занятий испытуемых. На данном этапе девушки уже осознанно подходят к процессу улучшения своего

телосложения, они полностью соблюдают рекомендации, которые были разработаны для них на начальном этапе.

3.3 Экспериментальное обоснование эффективности методики формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет

В период с сентября 2018 года по март 2019 года нами был проведен формирующий эксперимент. В исследовании приняли участие 10 девушки в возрасте от 19 до 20 лет, занимающихся атлетической гимнастикой от 2 до 5 лет, но не добившихся желаемого результата. Для формирования экспериментальной группы использовались параметры: рост, масса тела, окружность груди, окружность талии, ягодиц и бедра, а также окружность плеча и голени.

Первого сентября 2018 года было проведено организационное собрание для девушек, которые приняли участие в нашем исследовании. На данном собрании были освещены основные моменты, касающиеся предстоящего эксперимента.

Каждое воскресенье проводилось контрольное взвешивание. Первого числа каждого месяца фиксировались результаты контрольного измерения основных параметров тела.

По результатам анкетирования, которое было проведено нами на начальном этапе исследования, мы определили, что девушки имеют разные типы телосложения, но большая часть испытуемых стремятся к типу телосложения «Х». Далее были проведены контрольные измерения.

В качестве контрольных показателей выступали результаты изменения массы тела и основных объемов.

Исходя из ранее проведенных нами исследований, мы сделали вывод о том, что формирование спортивного телосложения девушек должно происходить в комплексе с питанием и психологической поддержкой, поэтому мы разработали программу, которая включает в себя рекомендации

по формированию спортивного телосложения индивидуально для каждого типа телосложения.

До начала эксперимента типу телосложения «Х» соответствовало меньше половины (30%) испытуемых.

1 марта 2019 года было проведено контрольное взвешивание и измерение основных параметров телосложения девушек.

По результатам контрольного измерения, проходившего после эксперимента, количество девушек, соответствующих типу телосложения «Х», увеличилось до 70% (таблица 8).

Таким образом, на основании полученных данных, мы можем сделать вывод о том, что разработанная нами программа способствует формированию спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет.

Таблица 8 – Результаты изменение основных параметров телосложения девушек до и после эксперимента

№	Грудь			Талия			Ягодиц			Бедро			Плеча			Голени		
	до	после	разница	до	после	разница	до	после	разница	до	после	разница	до	после	разница	до	после	разница
1	81	78	3	63	60	3	88	82	6	50	47	3	23	22	1	30	27	3
2	75	75	0	56	55	1	82	77	5	52	49	3	21	20	1	30	28	2
3	85	83	2	54	52	2	91	85	6	52	48	4	24	22	2	32	30	2
4	77	76	1	58	52	6	84	79	5	55	51	4	22	21	1	30	27	3
5	75	73	2	54	50	4	83	76	7	48	46	2	22	19	3	28	26	2
6	78	75	3	62	56	6	80	75	5	52	49	3	23	20	3	21	19	2
7	79	78	1	60	55	5	82	77	5	52	48	4	24	22	2	27	24	3
8	78	75	2	58	55	2	83	77	6	51	47	4	22	20	2	30	27	3
9	86	84	2	56	53	3	90	85	5	53	51	2	23	21	2	33	30	3
10	83	80	3	56	55	1	84	81	3	52	50	2	22	21	1	30	27	3
X _{ср}			1,9			3,3			5,3			6			1, 8			2

Согласно календарному плану, представленному в параграфе 3.2, девушки посещали занятия. Занятия включали в себя теоретическую подготовку, лекции по питанию и тренировкам.

Занятия силовой направленности проводились три раза в неделю. В

начале и в конце тренировки проводился опрос.

Согласно программе на первом собрании у девушек уточнялись параметры, к которым они стремятся.

К концу эксперимента было проведено повторное измерение показателей, которые учитывались в начале эксперимента.

Данные показатели сравнивались с ожидаемыми параметрами девушек. Результаты сравнения основных параметров девушек после эксперимента с параметрами, к которым они стремились представлены в таблице 9

Таблица 9 – Сравнение основных параметров телосложения девушек с ожидаемым результатом

№	Груды			Талии			Ягодиц			Бедра			Плеча			Голени		
	ожидание	после	разница	ожидание	после	разница	ожидание	после	разница	ожидание	после	разница	ожидание	после	разница	ожидание	После	разница
1	77	78	1	60	60	0	80	82	2	47	47	0	21	22	1	25	27	2
2	75	75	0	55	55	0	75	77	2	45	49	4	20	20	0	25	28	3
3	80	83	3	50	52	2	83	85	2	45	48	3	20	22	1	29	30	1
4	75	76	1	52	52	0	78	79	1	50	51	1	20	21	1	26	27	1
5	72	73	1	50	50	0	75	76	1	45	46	1	19	19	0	25	26	1
6	75	75	0	55	56	1	75	75	0	49	49	0	20	20	0	18	19	1
7	75	78	3	55	55	0	75	77	2	48	48	0	22	22	0	23	24	1
8	75	75	0	54	55	1	75	77	2	46	47	1	20	20	0	27	27	0
9	84	84	0	52	53	1	85	85	0	50	51	1	20	21	1	29	30	1
10	80	80	0	55	55	0	80	81	1	50	50	0	20	21	1	27	27	0
Среднее			0.9			0.5			1.3			1.1			0.5			1.1

Проанализировав полученные данные, мы можем сделать вывод, что за время эксперимента значительные изменения произошли с объемами бедра и ягодиц. Уменьшение данных объемов помогло приблизить тип телосложения девушек к желаемому спортивному типу телосложения. Также в процессе формирования спортивного телосложения значительно изменились объемы талии испытуемых.

Незначительные изменения потерпели объемы груди и плеча девушек. Также практически не изменился обхват голени испытуемых.

Таблица 10 – Параметры сформированности телосложения девушек в начале и конце эксперимента

Окружность	Грудь		Талия		Ягодиц		Бедра		Плеча		Голени	
	до	после	до	После	до	После	до	после	до	после	До	после
X _{ср}	79,7	77,7	57,7	54,3	84,7	79,4	51,7	48,6	22,6	20,8	29,1	26,5
M	1,19	1,19	0,97	1,08	1,13	1,03	0,72	0,51	0,31	0,31	1,23	1,13
t _{табл}			2,10		2,88		2,88		2,88			
t _{расч.}			2,34		3,29		3,33		3,92			
	Недостов.		P<0,05		P<0,01		P<0,01		P<0,01		Недостов.	

В настоящее время в нашей стране также используются нормативы пропорционального телосложения девушек, составленные еще в конце 19 века доктором А.К.Анохиным [37].

Согласно этим нормативам, на 1 см роста девушки должно приходиться:

- Окружность груди - 0,5 см;
- Окружность талии - 0,35 см;
- Окружность ягодиц - 0,54 см;
- Окружность бедра - 0,32 см;
- Окружность плеча - 0,18 см;
- Окружность голени - 0,20 см;

Соотношение объема талии и ягодиц в пропорциональном теле составляет 0,7.

Данные показатели необходимо умножить на рост (в сантиметрах). Далее проводится сравнение полученных данных с результатами контрольного измерения испытуемых. По результатам измерения девушек среднее арифметическое значение роста составляет 158 см.

Таблица 12 – Сравнение параметров телосложения испытуемых с нормативами пропорционального телосложения девушек по методике А.К.Анохина

№	Грудь		Талия		Ягодиц		Бедра		Плеча		Голени	
	до	после	до	после	До	после	до	после	до	после	До	После
1	81	78	63	60	88	82	50	47	23	22	30	27
2	75	75	56	55	82	77	52	49	21	20	30	28
3	85	83	54	52	91	85	52	48	24	22	32	30
4	77	76	58	52	84	79	55	51	22	21	30	27
5	75	73	54	50	83	76	48	46	22	19	28	26
6	78	75	62	56	80	75	52	49	23	20	21	19
7	79	78	60	55	82	77	52	48	24	22	27	24
8	78	75	58	55	83	77	51	47	22	20	30	27
9	86	84	56	53	90	85	53	51	23	21	33	30
10	83	80	56	55	84	81	52	50	22	21	30	27
Среднее	79,7	77,7	57,7	54,3	84,7	79,4	51,7	48,6	22,6	20,8	29,1	26,5
Норма	79		55,3		85,3		50,6		28,4		31,6	
Разница	0,7	-1,3	2,4	-1	-0,6	-5,9	1,1	-2	-5,8	-7,6	-2,5	-5,1

Проанализировав результаты сравнения показателей испытуемых с нормативами пропорционального телосложения девушек, мы можем сделать вывод, что значительное отклонение от нормативов имеют окружности плеча и голени. Отметим, что данные показатели изменились меньше остальных за время эксперимента.

Также значительное отличие от нормативов имеет окружность ягодиц, однако, соотношение объема талии и ягодиц испытуемых после эксперимента составляет 0,7, следовательно, мы можем говорить о том, что девушки имеют пропорциональное телосложение, не зависимо от того, что значения показателей отличаются от нормативов пропорционального телосложения девушек.

Показатели окружности бедра максимально приближены к нормативам пропорционального телосложения, разница составляет всего лишь 2 см.

Также приближены к нормативам окружность груди и окружность талии, их отличие от нормы менее 1,5 см.

Также программа включала субъективную оценку экспертов. Экспертами стали спортсменки, выступающие в соревнованиях по фитнес-бикини в категории до 163см. Экспертам предлагалось оценить

телосложение испытуемых, учитывая такие показатели как пропорции основных параметров тела (окружность груди, талии и ягодиц), тонус кожи и осанка по десяти бальной шкале. Оценка телосложения девушек экспертами проводилась в начале эксперимента и по его окончанию. Данные представлены в таблице 11.

В ходе проведения экспериментальной работы доказана эффективность программы формирования спортивного телосложения девушек в зависимости от их типа фигуры. Был отмечен прирост показателей основных параметров телосложения девушек, а также положительные изменения объективной оценки экспертов. На начало эксперимента средняя оценка составляла 4,73 балла, после эксперимента данная величина увеличилась до 8,48 баллов.

Таблица 11 – Результаты экспертного оценивания сформированности спортивного телосложения девушек в начале и конце эксперимента

№	До эксперимента				После эксперимента			
	Экс. 1	Экс. 2	Экс.3	Ср. балл	Экс. 1	Экс.2	Экс. 3	Ср. балл
1	3	4	3	3,3	8	7	7	7,3
2	4	4	3	3,6	9	8	9	8,7
3	3	5	5	3,6	8	7	8	7,7
4	5	6	5	5,3	9	9	8	8,7
5	3	3	4	3,3	7	8	8	7,7
6	7	6	7	6,7	10	9	9	9,3
7	5	6	6	5,6	9	8	9	8,7
8	4	5	4	4,3	9	8	8	8,3
9	6	6	7	6,3	10	9	10	9,7
10	5	6	5	5,3	8	9	9	8,7
X _{ср}				4,73				8,48
M				0,37				0,26
t _{табл}								3,92
t _{расч.}								8,33
Достоверность различий								P < 0,001

За время эксперимента значительные изменения произошли с объемами бедра и ягодиц при достоверном различии P<0,01. Уменьшение данных объемов помогло приблизить тип телосложения девушек к желаемому спортивному типу телосложения. Также в процессе формирования спортивного телосложения значительно изменились объемы талии испытуемых при достоверном различии P<0,05. Изменения считаются положительными и соответствуют ожиданиям девушек.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Установлено, что спортивным телосложением называется пропорциональное, эстетически привлекательное и гармонично развитое тело человека. В настоящее время под формированием спортивного телосложения зачастую подразумевают только снижение массы тела, это связано с недостатком методического материала по данной теме. Формирование спортивного телосложения должно происходить с увеличением мышечной и уменьшением жировой массы. Проанализировав разные классификации типы телосложения, мы определили, что зачастую для определения типа телосложения используют три наиболее распространенных типа телосложения: эндоморфный, эктоморфный и мезоморфный. На наш взгляд, подобное распределение по типам телосложения неэффективно, так как существуют промежуточные типы телосложения, которые требуют другого подхода. Именно поэтому, мы считаем, что целесообразней использовать западную классификацию типов телосложения, условно названных по буквам латинского алфавита: Т, А, О, Н, I и Х. Преимущества данной классификации в том, что она отличается разнообразием типов и довольно детально описывает особенности телосложения девушек.

2. Разработана методика формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет на основе учета основных условий: рационального питания, индивидуального комплекса упражнений для каждого типа телосложения, рефлексии результатов деятельности по формированию спортивного телосложения девушек. Индивидуальный комплекс упражнений включают в себя упражнения атлетической гимнастики, которые способствуют увеличению мышечной массы и уменьшению жирового компонента тела. Рациональное питание характеризуется соблюдением в рационе питания соотношения белков, жиров и углеводов, а также употребление необходимого для организма количества калорий. Повышение

самооценки происходит за счет изучения особенностей собственного типа телосложения, осознанной работы по формированию спортивного телосложения, увеличения оценки экспертов после эксперимента а также за счет улучшения телосложения и внешней поддержки.

3. В ходе эксперимента была доказана эффективность методики формирования спортивного телосложения у девушек 19 – 20 лет, поскольку за время эксперимента уменьшились показатели объема бедра и ягодиц при достоверном различии $P < 0,01$. Уменьшение данных объемов помогло приблизить тип телосложения девушек к желаемому спортивному типу телосложения. Также в процессе формирования спортивного телосложения уменьшились объемы талии испытуемых при достоверном различии $P < 0,05$. Кроме этого, произошло увеличение оценки экспертов. На начало эксперимента средняя оценка составляла 4,73 балла, после эксперимента данная величина увеличилась до 8,48 баллов. Изменения считаются положительными и соответствуют ожиданиям девушек.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова, Т.Ф. Лабильные компоненты массы тела-критерии общей физической подготовленности и контроля текущей и долговременной адаптации к тренировочным нагрузкам. / Т.Ф.Абрамова, Т.М. Никитина, Н.И. Кочеткова. – М : ООО «Скайпринт», 2013. – 132 с.
2. Антропология: учебник для вузов / Под ред. В.М. Харитонов, А.П. Ожиговой, Е.З.Годиной. – М : Владос, 2004. – 272 с.
3. Априщенко, Л.И. Некоторые особенности проведения занятий по атлетической гимнастике со студентками / Л.И.Априщенко, В.Ю.Пинаев // Известия Южного федерального университета. Технические науки. –1997. – №2. – С. 245-246.
4. Аслаханов, С.М. Атлетическая гимнастика в системе физического воспитания учащейся молодежи/ С.М.Аслиханов. – М : ФГУП «Издательско-полиграфический комплекс «Грозненский рабочий», 2012. – 240 с
5. Бабак, С.В. Антропологические исследования компонентов тела легкоатлетов-бегунов, специализирующихся на разных дистанциях / С.В.Бабак // Европейский журнал биомедицины и науки о жизни. – 2015. – №3. – С. 47-50.
6. Баршай, В.М. Гимнастика: Учебник / В.М. Баршай, В.Н. Курьсь, И.Б. Павлов. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 314 с.
7. Бегметов, М.Х. Основные направления при создании модели выбора амплуа на начальном этапе обучения волейболу / М.Х.Бегметов, А.В.Деманов, Н.П.Ленская // Человек. Спорт. Медицина. –2006. – №3. – С. 11-14.
8. Белоусова, З.А. Средства физической тренировки для формирования у студентов умений действовать в экстремальных ситуациях / З.А. Белоусова // Вестник Брянского государственного университета, 2009. – №1. – С. 1-6.

9. Блажко, А.Г. Принципы диеты для снижения веса за счёт сбалансированного питания / А.Г.Блажко // Авиценна. – 2017. – №11. – С. 25-28.
10. Блинов, Д.С. Результаты анализов состава тела студентов методом биоимпедансометрии / Д.С.Блинов, О.А.Смирнова, Н.Н.Чернова, О.П.Балыкова, С.А.Ляпина // Вестник Мордовского университета. – 2016. – №2. – С. 192-202.
11. Булыгин, Н.В. Моделирование процесса метаболизма спортсменов с целью повышения физических качеств / Н.В.Булыгин // Научно-техническое творчество аспирантов и студентов. – 2016. – №2. – С.70-72.
12. Вайнер, Э.Н. Валеология: Учебник для вузов / Э.Н.Вайнер. –М: Флинта:Наука, 2001. – 416 с.
13. Власенко, Т.Н. Дифференцированная методика оздоровительных занятий с женщинами 20 – 35 лет в физкультурно-спортивных клубах: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Власенко Татьяна Николаевна. – Хабаровск, 2006. – 24 с.
14. Голомолзина, В.П. Особенности морфофункционального развития, образа жизни и состояния здоровья студенток специальной медицинской группы разных соматотипов / В.П.Голомолзина, С.П.Левушкин // Вестник спортивной науки. –2009. – № 2. – С. 38-40.
15. Губанцева, И.Б. Проектирование фитнес-технологий в образовательном пространстве вуза / И.Б.Губанцева, В.Н.Егоров, Л.А.Плужникова // Известия тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2017. – № 2. – С. 20 – 27.
16. Дымщиц, Е.М. Диетическая математика / Е.М. Дымщиц // Сборник материалов X всероссийской, научно-практической конференции молодых ученых с международным участием «Россия молодая». Кемерово: Изд-во: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2018. – С. 13-18.

17. Евсеев, В.И. Физическая культура: учебник / Ю. И. Евсеев. – 7-е изд., доп. и испр. – Москва: Феникс, 2011. – 444 с.
18. Жарко, Д. Ода о силовых упражнениях [Электронный ресурс] / Д.Жарко // Молекула пользы. –2014. – Режим доступа : <http://molekula-polzy.ru/silovye-uprazhneniya>.
19. Ивлева, А.Я. Избыточный вес и ожирение проблема медицинская, а не косметическая / А.Я.Ивлева, С.Г.Бурков // Ожирение и метаболизм. – 2010. –№3. – С. 15-19.
20. Кадыков, А.А. Деятельность П.Ф.Лесгафта и его вклад в разработку отечественной системы физического воспитания / А.А.Кадыков // Мир современно науки. –2013. – №5. – С. 2-9.
21. Ким, Н.К. Идеальная фигура. Энциклопедия современного фитнеса / Н.К.Ким. – Москва: АСТ-ПРЕСС, 2006. – 280 с.
22. Клиорин, А.И. Биологические проблемы учения о конституции человека / А.И.Клиорин, В.П.Чтецов. – Л: Наука, 1979. – 164 с.
23. Комиссарова, М.Ю. Индекс массы тела — отражение развития жировой и тощей массы тела у детей / М.Ю.Комиссарова // Сборник трудов, посвященный 80-летию проф. А.Я.Пучковой. –Санкт-Петербург: ООО «Информ Мед», 2015. – С. 131-136.
24. Коронова, Т.Л. Двухэнергетическая рентгеновская диситометрия и расчет индекса массы жировой ткани в обследовании женщин с избыточным весом / Т.Л.Кронова, Е.Н.Гринева, М.В.Буданова // Проблемы женского здоровья. –2010. – №3. – С. 5-10.
25. Коткова Л. Ю. Фитнес-тренинг – как средство оздоровления женщин разных возрастных групп / Л.Ю. Коткова // Проблема сохранения здоровья в Сибири и в условиях Крайнего Севера: сб. материалов всерос. науч.-практ. конф. - СибГУФК. Омск, 2007. – С. 81 – 86.
26. Кречмер, Э. Строение тела и характер / Э.Кречмер. –М: Академический проект, 2015. – 327 с.
27. Кудряшова, Т.И. Применение современных методов расчёта

калорийности питания для оценки рационов студенческой молодёжи /Т.И. Кудряшова // Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека. - Иваново: Изд-во: Ивановская государственная медицинская академия, 2018. – С. 415-417.

28. Купцов, А.С Влияние различных фитнес-тренировок на показатели физического развития и силовые способности женщин 25-35 лет / Купцов А.С., Кукоба Т.Б., Шульпина В.П. //Омский научный вестник. – 2011. –№ 6. – С. 191 – 194.

29. Лемеш, К.И. Правильное питание как ключевой компонент здорового образа жизни студента / К.И.Лемеш // Система ценностей современного общества. – 2016. – №48. – С. 121-125.

30. Максинев, Д.В. Динамика состава массы тела в онтогенезе человека / Д.В.Максинев, И.В.Суслина // Вестник тамбовского университета. – 2001. –№1. – С. 61-62.

31. Мартиросов, Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э.Г.Мартиросов, Д.В.Николаев, С.Г.Руднев. – М: Наука,2006. – 248 с.

32. Никитюк, Б.А. Конституция человека / Б.А.Никитюк. – М: ВИНТИ. Итоги науки и техники, 1991. – 152 с.

33. Николенко, Ю.А. Педагогические особенности занятий атлетической гимнастикой для женщин / Ю.А.Николенко // Проблемы высшего образования. –2003. – №1. – С. 104-107.

34. Парфенова, В.В. Психологическая коррекция самооценки женщин среднего возраста, страдающих избыточным весом / В.В.Парфенова, А.В.Никольская // Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации. – 2016. – №3.- С. 13-126.

35. Пичулин, В.С. Определение состава тела человека электроимпедансным методом в условиях космического полета / В.С.Пичулин, Т.А.Ерюкова //Вестник Московского Авиационного института. –2011. – №1. –С. 99-104.

36. Полещук, В.В. Как начать занятия в тренажерном зале / В.В.Полещук // Стратегия развития спортивно-массовой работы со студентами. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2016. – №2. – С. 161 – 166.
37. Радченко,И.А. Понятие об идеальной, типовой и нетиповой фигуре и о биосоциальных признаках / И.А.Радченко // Техно-технологические проблемы сервиса. – 2015. – №1. – С. 52-56.
38. Русакова, Д.С. Современные методы оценки состава тела / Д.С.Русакова, М.Ю.Щербакова, К.М.Гаппарова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. –2012. – №8. – С. 71-81.
39. Рылова, Н.В. Актуальные аспекты изучения состава тела спортсменов / Н.В. Рылова // Казанский медицинский журнал. – 2014. – №1. – С. 108-111.
40. Салахов, И.М. Организационные аспекты занятий атлетической гимнастикой женщин в вузе с учетом индивидуальных потребностей / И.М.Салахов, М.Н.Маштакова, М.С.Коренева // Современные проблемы науки и образования. –2015. – №2. – С. 376-383.
41. Сидун, Д.Ю. Расчет величины основного обмена веществ человека / Д.Ю.Сидун // Труды молодых ученых алтайского государственного университета. – 2016. –№13. – С. 146-149.
42. Стефанкин, К.А. Основы самостоятельных занятий физическими упражнениями в тренажерном зале / К.А.Стефанкин // Актуальные проблемы физической культуры и спорта курсантов, слушателей и студентов. – Орел: Орловский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.В. Лукьянова, 2015. – С. 112-114.
43. Тегако, Л.И. Основы современной антропологии / Л.И.Тегако, И.И.Саливон. –Минск: Изд-во Университетское, 1989. – 271 с.
44. Тело человека. Анатомия. Физиология. Здоровье. Иллюстрированная энциклопедия / сост. П.М.Волцит. – М: Астрель, 2012. – 128 с.

45. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов / Под ред. Ю.Ф. Курамшина. –М: Советский спорт, 2010. – 464 с.
46. Теория физической культуры и спорта: учебное пособие / Сиб. Фед. Ун-т; [Сост. В.М.Гелецкий]. –Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 342 с.
47. Терминология и техника атлетической тренировки [Электронный ресурс] /сост.:Л. И. Вериго, Е. Н. Данилова, Н. Н. Демидко, А. В. – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru>.
48. Токарь, Е.В. Особенности методики занятий атлетической гимнастики со студентами вуза / Е.В.Токарь, И.В.Самсоненко // Известия тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2014. –№3. – С. 47 – 53.
49. Хафизова, Г.Н. Аспекты изучения состава тела человека / Г.Н.Хафизова, Н.В.Рылова, А.С.Самойлов // Наука и спорт: современные тенденции. –2013. – №1. –С. 134-140.
50. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Ж.К. Холодов. – М: Изд. Центр «Академия», 2003. – 480 с.
51. Хомутов, А.В. Антропология / А.В.Хомутов. –Ростов–на–Дону: Феникс, 2004. – 384 с.
52. Хрисонова, Е.Н. Конституция и эндокринный статус человека / Е.Н.Хрисонова // Международные медицинские обзоры, 1994. – №4. – С. 254-257.
53. Чабанова, Н.Б. Проблемы диагностики избыточной массы тела и ожирения во время беременности / Н.Б.Чабанова, Т.Н.Василькова, Т.П.Шевлюкова // Здоровье и образование в двадцать первом веке. – 2016. – №2. – С. 176-180.
54. Чемпалова, Л.С. Эффективная, силовая (атлетическая) гимнастика для девушек / Л.С.Чемпалова, Н.И.Майорова, С.Н.Фомичева // Национальная ассоциация ученых. – 2015. –№1. – С. 49 – 51.
55. Шамардина, Г. Организация занятий атлетической гимнастикой

с женщинами в возрасте 19-22 лет с учетом физиологических особенностей организма / Г.Шамардина, Л.Корчевская // Физическое воспитание студентов. –2009. – №3. – С. 90-95.

56. Шипилина, И.А. Фитнес-спорт / И.А. Шипилина, И.В.Самохин. – М:Феникс, 2004. – 600 с.

57. Шипкова, В.П. Влияние атлетической гимнастики на формирование тела / В.П.Шипкова, Г.А.Комендантов // Вестник научных конференций. –2015. – №1-7(1). – С. 64-68.

58. Щербатых Ю. В. Психология стресса / Ю.В Щербатых. – М : Эксмо, 2008. – 257 с.

59. Юшманова, Л.С. Качество жизни в зависимости от величины артериального давления и индекса массы тела у лиц юношеского возраста / Л.С.Юшманова, Н.А.Соловьева, С.Л.Совершаева // Фундаментальные исследования. –2012. – №9. – С. 328-331.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Анкета

Возраст _____ Стаж занятий _____ Рост _____ Вес _____

1. Укажите количество дней ваших тренировок в неделю.

- а) 1-2 дня
- б) 3-5 дней
- в) 6-7 дней

2. Укажите как часто вы используете в своих тренировках упражнения с отягощением.

- а) Каждую тренировку
- б) Редко
- в) Не использую

3. Какое количество подходов и повторений вы используете при наборе мышечной массы?

- а) 1-3 подхода «до отказа»
- б) 2-3 подхода по 1-6 повторений
- в) 3-6 подходов по 8-12 повторений
- г) 6-9 подходов по 6-10 повторений

4. Укажите количество подходов и повторений, которое вы используете для развития выносливости (рельефа).

- а) 1-3 подхода по 12 и более повторений
- б) 2-3 подхода по 1-6 повторений
- в) 3-6 подходов по 8-12 повторений
- г) 6-9 подходов по 6-10 повторений

5. По каким признакам вы определяете эффективность тренировки?

- а) Жжение и боль в мышцах
- б) Изменение массы тела
- в) Утомление
- г) Ваш вариант _____

6. Определите ваш тип фигуры на начальном этапе занятий атлетизмом.

а) Т («мальчишковая» внешность; склонность к худобе; широкие плечи; грудь небольшого размера; склонность набирать вес в верхней части тела; узкая талия; узкие бедра; тонкие ноги, маленькие икры.)

б) А («грушевидная» форма тела; «неспортивные» мышцы; узкая грудная клетка, узкая спина; выступающий живот; склонность накапливать жир в области таза. Этот тип телосложения наиболее распространен. Самые трудные зоны в области таза и бедер, где чаще всего откладываются излишки жира. Другой минус – низкий тонус мышц плечевого пояса.)

в) О (характеризуется ярко выраженной полнотой; целлюлитом; большой грудью; округлой спиной (из-за избыточного веса); полными руками; выступающим животом; округлыми линиями бедер; массивными икрами.)

г) Н (характеризуется широкими или средними костями, небольшой грудью, полными ногами. Визуальное впечатление, что ширина плеч, талии и таза примерно одинаковая. Девушки этого типа накапливают жировые отложения в области бедер и живота, скорость обмена веществ умеренная.)

д) I (характеризуется тонкими костями, слабой мускулатурой. У представительниц этого типа почти нет жировых отложений, скорость обмена веществ высокая.)

е) Х (характеризуется средними костями, узкой талией, полной грудью. Ширина плеч примерно равна ширине бедер, жировые отложения образуются на ягодицах и бедрах, средняя скорость обмена веществ.)

7. Выберите тип фигуры, соответствующий вашему типу на данном этапе.

а) Т

б) А

в) О

г) Н

д) I

е) X

8. Укажите тип фигуры, к которому вы стремитесь.

а) T

б) A

в) O

г) H

д) I

е) X

9. Выберите мышцы, которым вы уделяете особое внимание в тренировочном процессе.

а) двуглавая мышца плеча

б) трехглавая мышца плеча

в) грудные мышцы

г) мышцы брюшного пресса

д) ягодицы

е) мышцы спины

ж) четырехглавая мышца бедра

з) двуглавая мышца бедра

10. Укажите упражнение, которое, на ваш взгляд, является более эффективным для развития двуглавой мышцы плеча.

а) сгибание рук со штангой стоя

б) сгибание рук на скамье Скотта

в) сгибание рук с гантелями на наклонной скамье

г) сгибание рук с гантелями стоя

д) концентрированные сгибания на бицепс

11. Укажите упражнение, которое, на ваш взгляд, является более эффективным для развития трехглавой мышцы плеча.

а) обратные отжимания

б) французский жим

в) разгибание рук на блоке стоя

г) отведение руки с гантелей в наклоне

12. Укажите упражнение, которое, на ваш взгляд, является более эффективным для развития грудных мышц.

- а) жим штанги лежа
- б) отжимание на брусьях
- в) отжимания от пола
- г) жим в рычажном тренажере

13. Укажите упражнение, которое, на ваш взгляд, является более эффективным для развития мышц брюшного пресса.

- а) планка
- б) скручивания (на наклонной скамье, косые, обратные)
- в) подъем ног в висе
- г) наклон с гантелей в сторону стоя

14. Укажите упражнение, которое, на ваш взгляд, является более эффективным для развития ягодиц.

- а) выпады со штангой
- б) подъем таза лежа
- в) приседания со штангой

15. Укажите упражнение, которое, на ваш взгляд, является более эффективным для развития мышц спины.

- а) подтягивания
- б) тяга Т-грифа в наклоне
- в) тяга штанги в наклоне
- г) тяга за голову верхнего блока
- д) становая тяга
- е) гиперэкстензия

16. Укажите упражнение, которое, на ваш взгляд, является более эффективным для развития четырехглавой мышцы бедра.

- а) приседание со штангой
- б) жим ногами в тренажере

- в) болгарские выпады
- г) выпады с гантелями
- д) разгибание ног в тренажере

17. Укажите упражнение, которое, на ваш взгляд, является более эффективным для развития двуглавой мышцы бедра.


- а) становая тяга со штангой на прямых ногах
- б) приседание плие со штангой
- в) сведение ног в тренажере
- г) сгибание ног в тренажере лежа

18.

Окружность	Результат (см)
Окр груди	
Окр плеча	
Окр запястья	
Окр талии	
Окр бедер	
Окр бедра	
Окр голени	

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


Институт физической культуры спорта и туризма
Кафедра Теоретических основ и менеджмента физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 В.М. Гелецкий
«26» 06 2019 г.

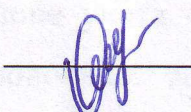
БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ СПОРТИВНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ У
ДЕВУШЕК 19 - 20 ЛЕТ

Научный руководитель  канд. пед. наук, доцент Н.В.Сурикова

Выпускник  Ю.А.Щетинина

Нормоконтролер  К.В. Орел

Красноярск 2019