

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физкультурное образование

(направленность (профиль)/ специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Повышение уровня физической подготовленности женщин 20-25 лет средствами рекреационно-спортивной деятельности»

Студент

Р.С.Наумова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.п.н., доцент, Н.Н. Назаренко

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2021

Аннотация

на бакалаврскую работу Наумовой Раисы Сергеевны по теме:
«Повышение уровня физической подготовленности женщин 20-25 лет
средствами рекреационно-спортивной деятельности»

Для женщин поддержание хорошей физической формы особенно важно в период 20- 25 лет, так как этот период считается репродуктивным. Очень важно сохранять высокую двигательную активность и хороший уровень физической подготовленности, чтобы обеспечить в дальнейшем не только сохранение здоровья, молодости и красоты женщины, но и естественное протекание беременности с полноценным развитием плода.

В связи с этим, физическая подготовленность женщин 20- 25 лет является актуальной проблемой.

Сопряженное развитие физической подготовленности и обогащение двигательного опыта может быть решено на основе использования силовых упражнений. Они относятся к сложно-координированным упражнениям, способствуют развитию двигательных способностей, скоростно-силовых качеств, развитию всех групп мышц, а также развитию точности выполнения каждого элемента двигательного действия. Сила движений необходима при решении различных двигательных задач, как в быту, так и учебной деятельности.

Цель работы состояла в экспериментальном обосновании методики повышения физической подготовленности женщин 20-25 лет средствами силовой подготовки.

Объект исследования: тренировочный процесс женщин 20-25 лет.

Предмет исследования: методика повышения физической подготовленности женщин 20- 25 лет средствами силовой подготовки.

Гипотеза исследования: предполагалось, что повысить уровень физической подготовленности у женщин 20-25 лет можно, если использовать упражнения для развития силовых способностей.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Анализ литературных источников по теме исследования.....	8
1.1 Особенности тренировки женщин 20-25 лет	8
1.2 Физическая подготовленность	9
1.3 Повышение физической подготовленности с использованием методики силовой тренировки	11
Глава 2 Задачи, методы и организация исследования.....	17
2.1 Организация исследования	17
2.2 Методы исследования.....	18
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение.....	24
3.1 Программа силовой тренировки для женщин 20- 25 лет.....	24
3.2 Анализ результатов исследования.....	31
Заключение.....	41
Список используемой литературы.....	43

Введение

Актуальностью данной темы является то, что физическая подготовленность человека определяет нашу физическую активность на протяжении всей жизни. В любом возрасте необходимо поддерживать уровень физической активности и подготовленности для укрепления здоровья, профилактики заболеваний и повышения самооценки.

Для женщин поддержание хорошей физической формы особенно важно в период 20- 25 лет, так как этот период считается репродуктивным. Очень важно сохранять высокую двигательную активность и хороший уровень физической подготовленности, чтобы обеспечить в дальнейшем не только сохранение здоровья, молодости и красоты женщины, но и естественное протекание беременности с полноценным развитием плода [26].

Сопряженное развитие физической подготовленности и обогащение двигательного опыта может быть решено на основе использования силовых упражнений. Они относятся к сложно-координированным упражнениям, способствуют развитию двигательных способностей, скоростно-силовых качеств, развитию всех групп мышц, а также развитию точности выполнения каждого элемента двигательного действия. Сила движений необходима при решении различных двигательных задач, как в быту, так и учебной деятельности [15], [17].

В процессе повышения физической подготовленности особое место отводится подбору средств и методов для эффективности развития всех двигательных качеств. При подборе средств необходимо всегда учитывать индивидуальные особенности занимающихся, возрастные особенности, включать элемент новизны, вносить изменения по мере освоения двигательного действия, создавать непривычные, новые условия выполнения.

Особое место в развитии физической подготовленности занимают силовые упражнения. Еще более ста лет назад П.Ф. Лесгафт среди других вопросов рассматривал методические стороны занятий упражнениями с

отягощениями. «Силовые упражнения производятся не для того, чтобы научить действовать с гирями или тому подобными предметами, или для развития сил занимающихся, а только для того, чтобы научить их сознательно управлять своими действиями, производя их с требуемым напряжением и продолжительностью» [28].

Упражнения с отягощениями полезны для формирования красивых женских форм, увеличения мышечной массы и снижения жировой, нормализации режима дня и питания. Также можно отметить улучшения настроения у женщин при систематических силовых тренировках, повышения энергичности в повседневной жизни, улучшения состояния тургора кожи, уменьшение растяжек и целлюлита, а также выраженные жиросжигающие результаты при нормализации массы тела [4], [11].

Цель работы состояла в экспериментальном обосновании методики повышения физической подготовленности женщин 20-25 лет средствами силовой подготовки.

Объект исследования: тренировочный процесс женщин 20-25 лет.

Предмет исследования: методика повышения физической подготовленности женщин 20- 25 лет средствами силовой подготовки.

Задачи исследования:

- 1) Выявить анатомо-физиологические особенности женщин 20-25 лет.
- 2) Определить уровень физической подготовленности женщин 20-25 лет.
- 3) Разработать и определить эффективность методики развития физической подготовленности женщин 20-25 лет средствами силовой подготовки.

В работе были использованы следующие методы исследования:

- Анализ и обобщение данных научно-методической литературы. Была изучена литература о физиологии и анатомии физических упражнений, о двигательных качествах, об особенностях развития

физической подготовленности женщин 20-25 лет, о влиянии развития силовых способностей на физическую подготовленность.

- Педагогическое наблюдение. С помощью педагогического наблюдения удалось выявить положительное отношение испытуемых к введению комплекса физических упражнений в тренировочный процесс.
- Метод контрольных упражнений. Во время эксперимента были проведены контрольные упражнения, которые позволили определить уровень физической подготовленности, а именно силовых способностей и их развитие в динамике у женщин 20-25 лет.
- Педагогический эксперимент. В эксперименте участвовали две группы девушек 20-25 лет, экспериментальная группа занималась по экспериментальной программе силовой тренировки. Продолжительность педагогического эксперимента составила 3 месяца.
- Методы математической статистики. Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel, с определением среднего арифметического значения, ошибки средней арифметической. Достоверность результатов исследования определялась по методике Стьюдента.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что повысить уровень физической подготовленности у женщин 20- 25 лет можно, если использовать упражнения для развития силовых способностей. Для этого необходимо:

- разработать методику развития силовых способностей женщин 20-25 лет, которая будет учитывать анатомо-физиологические особенности данного возраста;

- во время занятий будут использованы средства для гармоничного развития мышечно-связочного аппарата;
- при планировании учебно-тренировочных занятий использовать периодизацию.

Практическая значимость: результаты проведенного исследования могут быть внедрены в практику тренировок женщин 20-25 лет для развития физической подготовленности.

Опытно-экспериментальной базой исследования являлся спортивный клуб «Космос», г. Санкт- Петербург.

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 7 таблиц, 7 рисунков, списка используемой литературы. Основной текст работы изложен на 45 страницах.

Глава 1 Анализ литературных источников по теме исследования

1.1 Особенности тренировки женщин 20-25 лет

Возрастная зона оптимальных функциональных возможностей обычно до 27- 30 лет. На основе различных разносторонних исследований в области повышения физической подготовленности при глубоком изучении особенностей женского организма были выявлены существенные различия между мужчинами и женщинами. Это явление требует серьезного отношения к дифференциации тренировочного процесса и применяемых методик, особенно в части возрастного развития, развития двигательных качеств с соответствующими физическими нагрузками [20].

Эти различия действительно существенны и необходимо их учитывать, чтобы добиться необходимого результата тренировок и достичь доступного уровня физической подготовленности, используя природные задатки занимающихся. Если пренебречь особенностями женского организма, то велика вероятность нанести вред здоровью.

Особенности женского организма можно охарактеризовать следующим образом:

- Телосложение. Половые гормоны обуславливают большие различия в строении и составе тела мужчин и женщин, так, например, у женщин большее содержание жировой массы тела и рост ниже на 13- 14 см.
- Силовые качества и гибкость. Уровень силовых качеств тоже значительно отличается. Объем мышечной ткани у женщин меньше, что обуславливает ограничение возможностей в скоростно-силовых действиях. При силовых тренировках женщины прогрессируют медленнее, при этом даже небольшой пророст мышечной массы может обуславливать большой прирост в силе. Гибкость женщин

выше чем, у мужчин, это обусловлено анатомическими и физиологическими особенностями [21].

- Системы энергообеспечения. Женщины обладают меньшим объемом мышцы сердца и понижен окислительный потенциал мышц. Также при анаэробной работе, концентрация лактата при выполнении работы меньше.
- Психика и поведенческие реакции. Здесь следует отметить более высокие показатели адаптивности, дисциплины и высокую склонность к обучению. Однако женщины меньше уверены в себе и менее устойчивы к внешним факторам [22].
- Менструальный цикл. В разных фазах менструального цикла в большинстве исследований показано отсутствие весомых различий в работоспособности. Для сохранения женского здоровья необходимо поддерживать оптимальную массу тела, количество жировой массы и обеспечить стабильный баланс между объемом, интенсивностью работы и отдыхом с потреблением необходимого количества килокалорий.
- Беременность и роды. При беременности и рождении ребенка происходит перерыв в тренировочном процессе, что, естественно, приводит к деадаптации организма. Если тренировочный процесс будет возобновлен уже через год после родов и будет выстроен рационально, то показатели физической подготовленности будут восстановлены [18].

1.2 Физическая подготовленность

Физическая подготовленность есть результат физической подготовки, воплощенный в достигнутой работоспособности и в сформированных двигательных навыках, необходимых в определенной деятельности либо способствующих ее освоению [28].

Различают кондиционную и координационную физическую подготовленность. Кондиционная определяет степень развития кондиционных физических качеств: силу, выносливость, быстрота и гибкость. И здесь невозможно не отметить, что силовые показатели, наряду с другими, играют очень важную роль в совершенствовании физической подготовленности. Большая часть общеразвивающих упражнений относится к силовым упражнениям и чем более высоким уровнем техники силовых упражнений овладеет занимающийся, тем выше будет уровень физической подготовленности.

Координационную физическую подготовленность можно охарактеризовать способностью человека быстро и рационально осваивать новые двигательные действия [14].

Одной из главных задач в процессе тренировки является повышение физической подготовленности, а значит, обучение двигательным действиям или формирование двигательных навыков. Но недостаточно умения и навыка выполнять элементарные движения. Значительных результатов и прогресса в физической подготовленности можно добиться только в том случае, если двигательный навык доведен до совершенства, что приводит к быстроте и экономичности движений [19].

Режим двигательной деятельности в процессе тренировок - это точно установленный порядок чередования работы, связанной с выполнением каких-либо физических упражнений и интервалов отдыха между ними в рамках одного занятия или в системе занятий. При отдыхе (после окончания упражнения) происходит восстановление работоспособности. Организм при этом проходит ряд состояний: фазу пониженной работоспособности; фазу полного восстановления и фазу повышенной работоспособности (сверхвосстановления). В зависимости от того, в какой фазе отдыха повторяется каждое последующее упражнение, можно выделить три основных режима двигательной активности, которое оказывает различное влияние на развитие физических способностей [15],[31].

При постоянной нагрузке физические способности, а, следовательно, и уровень подготовленности, развиваются по-разному и характеризуется тремя этапами: повышение уровня развития способностей, достижения максимальных показателей в развитии способностей и снижения показателей в развитии способностей.

Первый этап отличается приспособительными изменениями, в результате которых функциональные возможности организма возрастают. Часто в этом периоде возникают неадекватные реакции организма [2].

Второй этап характеризуется все меньшими откликами организма на стандартную нагрузку. Это свидетельствует об устойчивой адаптации организма к нагрузкам. Повышается функциональность организма [19].

Третий этап уже не может обеспечить рост способностей и эффект почти полностью исчезает. Чтобы избежать этого «плато» необходимо поменять стандартную нагрузку (увеличить продолжительность работы, условия выполнения упражнений). То есть необходимо перевести организм в предыдущие этапы работы [8].

1.3 Повышение физической подготовленности с использованием методики силовой тренировки

Совершенствовать физическую подготовленность необходимо постоянно. Тренировочный процесс должен быть многогранен и разнообразен и включать упражнения для развития всех двигательных качеств. В тренировочный процесс в разных формах включают силовую подготовку с использованием тренажерных устройств и отягощений, а также используя вес собственного тела. Силовая подготовка необходима для создания функционального фундамента занимающихся, а значит, средствами развития силовых способностей можно назвать физические упражнения с повышенным отягощением, стимулирующие напряжение мышц. Силовые упражнения делят на основные и дополнительные [10].

Основные средства:

- упражнения с отягощением- в виде отягощений могут использоваться: штанги с набором дисков разного веса, разборные гантели, гири, набивные мячи, вес партнера и т. д.;
- упражнения с весом собственного тела:
 - 1) упражнения, в которых мышечное напряжение создается за счет веса собственного тела (подтягивание в висе, отжимания в упоре, удержание равновесия в упоре, в висе),
 - 2) упражнения, в которых собственный вес отягощается весом внешних предметов (например, специальные пояса, манжеты),
 - 3) упражнения, в которых собственный вес уменьшается за счет использования дополнительной опоры,
 - 4) ударные упражнения, в которых собственный вес увеличивается за счет инерции свободно падающего тела (например, прыжки с возвышения 25-70 см и более с мгновенным последующим выпрыгиванием вверх) [7];
- упражнения с использованием тренажерных устройств общего типа (например, силовая скамья, силовая станция, комплекс «Универсал» и др.);
- рывково- тормозные упражнения- особенность выполнения заключается в быстрой смене напряжений при работе мышц- синергистов и мышц- антагонистов во время локальных и региональных упражнений с дополнительным отягощением и без него [11];
- статические упражнения в изометрическом режиме (изометрические упражнения):
 - 1) упражнения, в которых мышечное напряжение создается за счет волевых усилий с использованием внешних предметов (различные упоры, удержания, поддержания, противодействия и т. п.),

- 2) упражнения, в которых мышечное напряжение создается за счет волевых усилий без использования внешних предметов в самосопротивлении [5].

Дополнительные средства:

- упражнения с использованием внешней среды (бег и прыжки по рыхлому песку, бег и прыжки в гору, бег против ветра и т. д.);
- упражнения с использованием сопротивления упругих предметов (эспандеры, резиновые жгуты, упругие мячи и т. п.);
- упражнения с противодействием партнера [10].

Планирование силовой подготовки происходит по основным параметрам тренировочной нагрузки:

- объем и интенсивность нагрузки,
- специфика упражнения,
- продолжительность выполняемой работы,
- продолжительность отдыха.

Силовая подготовка чрезвычайно многообразна и сложна, поэтому имеет некоторые принципы организации. Рассмотрим основные:

- Принцип гармоничности - равномерное воздействие на все мышечные группы занимающихся [24].
- Принцип наличия факторов - необходимо обеспечивать наличие биохимических факторов в организме занимающихся (необходимое питание, витамины, водно- солевой баланс и пр.)
- Принцип последовательного чередования упражнений- в процессе тренинга наиболее сложные и тяжелые упражнения нужно планировать выполнить в начале тренировки.
- Принцип техничности - необходимо непрерывно совершенствовать технику выполнения упражнений.
- Принцип соответствия - нагрузка должна быть соответствующей функциональному состоянию и индивидуальным возможностям занимающихся.

- Принцип разнообразия - для избежания адаптации к нагрузке и достижения наивысшей эффективности и результативности необходимо изменять содержание тренировочных сессий.
- Принцип травмобезопасности [8].

Реакцию функциональных систем организма вызывают направленность и величина нагрузок, сочетание разных ее компонентов. При планировании силовой нагрузки особое место отводится методам и методическим приемам силовой подготовки [30].

На развитие различных видов силовых способностей направлены следующие методы:

- Метод максимальных усилий- преодоления максимального сопротивления (например, поднятие штанги предельного веса). Данный метод не рекомендован в начальном уровне физической подготовки [13].
- Метод непредельных усилий- непредельное отягощение с предельным числом повторений (до отказа). Серийные повторения данного метода повышают общий уровень функциональных возможностей [8].
- Метод динамических усилий- максимальное силовое напряжение с полной амплитудой с максимальной скоростью, но с непредельным отягощением. Способствуют развитию быстрой силы [14].
- «Ударный» метод- применяется при выполнении специальных упражнений с мгновенным преодолением ударно воздействующего отягощения.
- Метод статических усилий- при использовании изометрических напряжений. При развитии максимальной силы применяют 4- 6 секунд 80-90 % и 1- 2 секунды 100 % от максимума. При развитии общей силы 10- 12 секунд 60-80 % от максимума.
- Статодинамический метод- сочетание изометрического и динамического режимов работы мышц. Используют изометрические

упражнения 80-90 % от максимума отягощения 2- 6 минут, затем динамическая работа со снижением нагрузки (небольшое количество повторений, подходов и увеличение отдыха между подходами).

- Метод круговой тренировки применяется для воздействия на различные мышечные группы. Проводится путем выполнения нескольких упражнений с неопределяемым отягощением, задействующие разные группы мышц по кругу без отдыха [2].
- Игровой метод применяется для развития силовых способностей в игровой деятельности и заключается в том, что во время игр режимы напряжения мышц меняются и работоспособность сохраняется при нарастающем утомлении организма [31].

При выборе методов и средств развития силовых способностей необходимо учитывать поставленные задачи, уровень функциональной подготовленности, состояние здоровья и индивидуальные особенности занимающихся.

Тренировочная силовая сессия состоит из подготовительной, основной и заключительной частей. Первая часть включает общую и специальную разминку суставов, мышц и тканей для предстоящей работы, а также психологический настрой. Основная часть это непосредственно сама тренировка, напомним, что первыми выполняются наиболее тяжелые и энергозатратные упражнения. Также необходимо помнить, что перед выполнением упражнений с большим весом отягощений, нужно выполнить 1- 2 разминочных подхода с меньшим весом. И в заключительной части необходимо привести в норму ЧСС и выполнить растяжку тех мышц, которые участвовали в тренинге.

Выводы по главе

В настоящее время малоподвижного образа жизни и продуктов быстрого питания женщинам репродуктивного возраста необходимо сохранять здоровье и хорошую физическую форму, чтобы продлить возможность поздних родов, а также сохранить надолго молодость и красоту.

Поэтому основная задача фитнес- тренера развивать физическую подготовленность разными рекреационно- спортивными средствами.

Большое значение при тренировках имеет поддержание здоровья организма, а в процессе силовых тренировок можно поддерживать на высоком уровне функции опорно- двигательного аппарата, сердечно-сосудистой, пищеварительной, выделительной систем. Ко всему прочему силовые виды фитнеса отличаются высокой эффективностью для жиросжигания, динамикой и эстетической привлекательностью. На начальном этапе занятий по этому направлению важным является методика обучения, учитывающая возрастные особенности возраста и женского организма, а также индивидуальные особенности.

Глава 2 Организация и методы исследования

2.1 Организация исследования

Для данной бакалаврской работы исследование было проведено в несколько этапов.

На первом этапе были проанализированы и обобщены данные из научно-методической литературы для составления методики силовой подготовки женщин 20- 25 лет. Вначале, для понимания всей сути проблемы, были рассмотрены анатомо-физиологические особенности исследуемого контингента и выделены основные аспекты развития физической подготовленности. Для составления необходимой методики развития подготовленности путем силовых тренировок были рассмотрены различные методы подготовки квалифицированных спортсменов к соревнованиям, составленные специалистами по силовым видам спорта и выделены особенности силовой подготовки для женщин 20- 25 лет.

На втором этапе в рамках данного исследования был проведен педагогический эксперимент, который длился с июня 2021 г. по сентябрь 2021 г. Экспериментальная часть исследования проводилась в спортивном клубе «Космос» г. Санкт-Петербург, Московского района, с женщинами 20-25 лет, занимающихся фитнесом. Занятия в секциях проходили три раза в неделю.

Экспериментальную группу составили женщинами 20- 25 лет, которые занимались силовой подготовкой три раза в неделю по составленной методике для повышения физической подготовленности. Данные для этой группы собирались на учебно-тренировочных занятиях в комфортной для женщин обстановке.

На третьем этапе после проведения эксперимента были собраны экспериментальные данные и проведена их обработка, а также установлена достоверность полученных результатов и выявлена эффективность

внедрения методики для повышения физической подготовленности женщин 20- 25 лет, сформулированы выводы по данному эксперименту.

2.2 Методы исследования

Для решения задач, поставленных в работе, использовались следующие методы исследования:

- Анализ и обобщение данных научно-методической литературы. Была изучена литература о физиологии и анатомии физических упражнений, о двигательных качествах, об особенностях развития физической подготовленности женщин 20- 25 лет, о влиянии развития силовых способностей на физическую подготовленность.
- Педагогическое наблюдение. С помощью педагогического наблюдения удалось выявить положительное отношение испытуемых к введению комплекса физических упражнений в тренировочный процесс [20].
- Метод контрольных упражнений. Во время эксперимента были проведены контрольные упражнения, которые позволили определить уровень физической подготовленности, а именно силовых способностей и их развитие в динамике у женщин 20- 25 лет.
- Педагогический эксперимент. В эксперименте участвовали две группы женщин 20- 25 лет, занимающиеся по программе групповой силовой тренировки. Продолжительность педагогического эксперимента составила 3 месяца. Педагогический эксперимент проводился в два этапа: в начале эксперимента (июнь 2021) и в конце эксперимента (сентябрь 2021) в спортивном клубе «Космос» были проведены контрольные тесты участников эксперимента.

В качестве контрольных испытаний выбраны следующие упражнения:

- Сгибание-разгибание рук в упоре лёжа.

- Приседания без отягощений.
- Бег на 30 м.
- Наклон вперед из положения стоя.
- Челночный бег (3×10 м).
- Прыжок в длину с места.
- Подъем туловища за 1 мин.

Далее рассмотрим методику выполнения каждого тестового задания.

Сгибание- разгибание рук в упоре лежа. Методика проведения: из исходного положения упор лежа испытуемый по команде начинает выполнять упражнение. При разгибании руки разгибаются до конца. При сгибании рук, грудь обязательно касается пола. Бедра не касаются пола, спина прямая. Считается максимальное количество выполненных упражнений.

Приседания без отягощений. Методика проведения: из исходного положения широкая стойка, руки за голову, носки врозь испытуемый по команде начинает выполнять упражнение. Приседания выполняются с прямой спиной до угла в коленном суставе 90 градусов. Колени не выходят за проекцию большого пальца на ногу. Считается максимальное количество выполненных приседаний за 1 минуту.

Бег на 30 м. Методика проведения: в забеге принимают участие не менее двух человек. Бег выполняют из положения высокого старта. По команде «На старт!» участники забега подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание!» вес тела переносится на впереди стоящую ногу. Затем судья подает команду «Марш!» и резко опускает флажок вниз. Судьи на финише по первому движению флажка пускают секундомеры. Время определяется с точностью до 0,1 с.

Наклон вперед из положения стоя. Методика проведения: по команде испытуемый наклоняется вперед. Критерием оценки служит расстояние от нижнего края скамейки до конца пальцев

Челночный бег (3×10 м). Методика проведения: по команде «На старт!» испытуемый встаёт в положение высокого старта за стартовой чертой с любой стороны набивного мяча, находящегося на этой черте (или другого предмета). По команде «Марш!» с максимальной скоростью пробегает 10 м до другой черты, обегает с любой стороны набивной мяч, возвращается назад, снова обегает мяч, бежит третий раз 10 м и финиширует. Критерием оценки этих показателей служит минимальное время.

Прыжок в длину с места. Методика проведения: по команде испытуемый отталкивается двумя ногами от стартовой линии и прыгает вперед. Критерием оценки служит длина прыжка (лучшая из трех попыток).

Подъем туловища за 1 мин. Методика проведения: исходное положение лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах строго под углом 90°, стопы на ширине плеч, руки за головой, локти разведены в стороны, касаются пола, партнер прижимает ступни к полу. По команде «Марш!» участник выполняет за 1 минуту максимально возможное число подъемов туловища, сгибаясь до касания локтями бедер и возвращаясь обратным движением в исходное положение, разводя локти в стороны до касания пола лопатками, локтями и затылком. Упражнение выполняется на гимнастическом мате или ковре. Критерием оценки служит количество подъемов туловища.

Суть сравнения результатов в том, чтобы дать оценку уровня физической подготовленности испытуемых после пройденной программы тренировок и их исходного уровня. Полученные в тестах показатели должны быть проанализированы и оценен результат. Результаты исследования также могут помочь в составлении оптимальной тренировочной программы испытуемых в дальнейшем.

В основе экспериментальной тренировочной программы с использованием методики силовой подготовки лежат следующие принципы:

- принцип прогрессивной нагрузки;
- единство постепенности увеличения нагрузки;

- непрерывность тренировочного процесса.

В содержание тренировочных занятий для повышения физической подготовленности применялись упражнения с мини- штангами, вес которых индивидуально подбирался для каждого участника тренировки и составлял первый месяц- 2, 5- 5 кг, второй месяц- 5- 7,5 кг, третий месяц- 7, 5- 10 кг. Программа применялась трижды в неделю. В таблицах 1- 3 можно увидеть базовые упражнения, которые входили в экспериментальную программу:

- мертвая тяга,
- тяга к поясу,
- приседания,
- выпады,
- сгибания на бицепс,
- жим широким и узким хватом,
- французский жим,
- планки,
- упражнения для пресса.

Для решения задач, поставленных в работе, использовались следующие методы исследования:

5) Методы математической статистики.

Данные, полученные за время проведения эксперимента, подверглись математико-статистической обработке, когда полученное t меньше граничного значения, считается, что различия недостоверны и разница в среднеарифметических показателях групп имеет случайный характер.

- вычислить средние арифметические величины \bar{X} для каждой группы в отдельности по следующей формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n},$$

где x_i – значение отдельного измерения,

n – общее число измерений в группе,

- в обеих группах вычислить стандартное отклонение (δ) по следующей формуле:

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

где $X_{i \max}$ – наибольший показатель;

$X_{i \min}$ – наименьший показатель;

K – табличный коэффициент (при $n=11$, $K=3,17$).

Для нахождения стандартного отклонения (δ) необходимо будет определить:

⇒ $X_{i \max}$ в обеих группах

⇒ $X_{i \min}$ в этих группах

⇒ определить число измерений в каждой группе (n)

⇒ коэффициент K (табличное значение), который соответствует числу измерений в группе;

- вычислить стандартную ошибку среднего арифметического значения (m) по формуле:

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

- вычислить среднюю ошибку разности по формуле:

$$t = (X_{\text{э}} - X_{\text{к}}) / \sqrt{m_{\text{э}}^2 - m_{\text{к}}^2}$$

По специальной таблице определить достоверность различий. Для этого полученное значение (t) сравнивается с граничным при 5% уровне значимости ($t_{0,05}$) при числе степеней свободы $f=n_{\text{э}}-n_{\text{к}}-2=22$, где $n_{\text{э}}$ и $n_{\text{к}}$ – общее число индивидуальных результатов соответственно в экспериментальной и контрольной группах. Если окажется, что полученное в эксперименте t больше граничного значения ($t_{0,05}$), то различия между средним арифметическими двух групп считаются достоверными при 5% уровне значимости, и наоборот, в случае, когда полученное t меньше граничного значения ($t_{0,05}$), считается, что различия недостоверны и разница в среднеарифметических показателях групп имеет случайный характер.

Выводы по главе

По итогам эксперимента было установлено, что эффективное усвоение базовых силовых упражнений возможно при использовании в учебно-тренировочном процессе женщин 20- 25 лет основных средств и методов, объединенных в специальную программу силовых тренировок, отвечающую возрастным и индивидуальным особенностям занимающихся.

Программа была внедрена для систематического использования и применялась трижды в неделю. Работа в команде создавала соревновательный дух и комфортную атмосферу для занимающихся. Непрерывность тренировочного процесса, увеличение и разнообразие нагрузки использовались как основополагающие в представленной экспериментальной программе.

Результаты начального и контрольного тестирования показали, что предложенная методика силовой тренировки является более эффективной, по сравнению со стандартной методикой ОФП.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Программа силовой тренировки для женщин 20- 25 лет

С целью повышения физической подготовленности у испытуемых экспериментальной группы был разработан комплекс силовых упражнений, который внедрен в систему занятий физическими упражнениями трижды в неделю.

Спецификой комплекса упражнений являлось выполнение упражнений с прогрессирующей нагрузкой, а также различные методы, применяемые в тренировках. Программа включает упражнения на все группы мышц общей физической подготовки (таблицы 1-3).

Применяемые методы в тренировках:

- Метод неопредельных усилий. В программе используется непрерывная работа с оптимальным весом на одну мышечную группу до отказа в течении 2- 3 минут.
- Метод динамических усилий. Применялись упражнения, которые выполнялись с неопредельным весом, но с максимальной скоростью.
- Метод статических усилий. В программе применялись упражнения с включением изометрических усилий в течении 8 секунд.
- Статодинамический метод. В программе используется сочетание изометрического и динамического режимов работы мышц [5],[7],[8].

Программа тренировок:

На первой стадии (1-4-я недели) решаются задачи общей силовой подготовки. Используются малый вес мини- штанг 2, 5- 5 кг. Тренировки проходят по комплексу упражнений № 1. На второй стадии (5-8-я недели) работа над силовыми способностями продолжается с большим весом и более функциональными упражнениями. Используется вес мини- штанги 5- 7,5 кг. Тренировки проходят по комплексу упражнений № 2. Третья стадия (9-12-я неделя) имеет основную цель увеличить исходные показатели путем

изменения режима работы мышц, подходов и повторений. Вес снаряда увеличивается, количество повторений снижается, отдых увеличивается. Вес мини- штанги 7,5- 10 кг. Тренировки проходят по комплексу упражнений №3.

Комплекс упражнений №1.

Вводная часть.

Построение на площадке, в 3 линии в шахматном порядке, перед занимающимся стоит высокий степ и полный набор мини- штанги.

Приветствие.

Общая разминка под музыку:

- круговые движения плечами назад со сведением лопаток, медленно/быстро;
- сведение рук за спиной, медленно/быстро;
- глубокие приседы, медленно;
- вращение корпусом;
- вращение корпусом с бедром, быстро;
- выпады назад с вытяжением вверх, медленно;
- выпады с вращением корпуса.

Специальная разминка с пустым грифом:

- мертвая тяга;
- тяга к поясу;
- мертвая тяга малой амплитуды;
- тяга к подбородку;
- приседания с грифом на плечах с широкой постановкой ног малой амплитуды;
- приседания с грифом на плечах широкой постановкой ног полной амплитуды;
- приседания с грифом на плечах малой амплитуды;
- приседания с грифом на плечах полной амплитуды;

- выпады с грифом на плечах малой амплитуды;
- выпады с грифом на плечах полной амплитуды.

Основная часть.

Упражнения для спины, ног, верхнего плечевого пояса, пресса и функциональные упражнения.

Выполняется под низко-ударную музыку. 16 повторений в 4 подходах.

- мертвая тяга с мини- штангой;
- тяга к поясу с мини- штангой;
- приседания со штангой на плечах широкой постановкой ног;
- приседания со штангой на плечах;
- выпады со штангой на плечах;
- сгибания со штангой на бицепс стоя;
- жим штанги узким хватом лежа и французский жим штанги лежа;
- жим штанги широким хватом лежа;
- подъем в планке левым боком;
- планка;
- сведение лопаток лежа;
- подъем в планке правым боком;
- сгибание тела лежа;
- скручивание тела лежа по диагонали с подъемом колена.

Заключительная часть.

Заминка. Удерживать в статическом положении 8 счетов каждое упражнение.

- расслабление в положении лежа;
- подтягивание коленей к груди;
- заведение ноги в противоположную сторону;
- сидя, сгибание и разгибание спины с упором стопами в гриф штанги;
- выпад с выпрямлением рук наверх;

- стоя, сгибание и разгибание спины, держась за гриф штанги;
- заведение грифа с прямыми руками вверх над головой.

Подведение итогов занятия.

Комплекс упражнений №2.

Вводная часть.

Построение на площадке, в 3 линии в шахматном порядке, перед занимающимся стоит высокий степ и полный набор мини- штанги.

Приветствие.

Общая разминка под высоко-ударную музыку, выполняется на 8- 16 повторений:

- круговые движения плечами назад со сведением лопаток, медленно/быстро;
- сведение рук за спиной, медленно/быстро;
- глубокие приседы, медленно;
- вращение корпусом;
- вращение корпусом с бедром, быстро;
- выпады назад с вытяжением вверх, медленно;
- выпады с вращением корпуса.

Специальная разминка с пустым грифом:

- мертвая тяга;
- тяга к поясу;
- мертвая тяга малой амплитуды;
- тяга к подбородку;
- приседания с грифом на плечах с широкой постановкой ног малой амплитуды;
- приседания с грифом на плечах широкой постановкой ног полной амплитуды;
- приседания с грифом на плечах малой амплитуды;
- приседания с грифом на плечах полной амплитуды;

- выпады с грифом на плечах малой амплитуды;
- выпады с грифом на плечах полной амплитуды.

Основная часть.

Упражнения для спины, ног, верхнего плечевого пояса, пресса и функциональные упражнения.

Выполняется под низко-ударную музыку. 16 повторений в 4 подходах.

- становая тяга сумо с мини- штангой;
- тяга к поясу с мини- штангой обратным хватом;
- приседания со штангой на плечах широкой постановкой ног;
- приседания со штангой на плечах;
- выпады вперед со штангой на плечах;
- сгибания со штангой на бицепс стоя;
- армейский жим;
- сведение лопаток;
- отжимания;
- сгибание тела лежа;
- скручивание тела лежа по диагонали с подъемом колена;
- динамическая планка.

Заключительная часть.

Заминка. Удерживать в статическом положении 8 счетов каждое упражнение:

- расслабление в положении лежа;
- подтягивание коленей к груди;
- заведение ноги в противоположную сторону;
- сидя, сгибание и разгибание спины с упором стопами в гриф штанги;
- выпад с выпрямлением рук наверх;
- стоя, сгибание и разгибание спины, держась за гриф штанги;
- заведение грифа с прямыми руками наверх над головой.

Подведение итогов занятия.

Комплекс упражнений №3

Вводная часть.

Построение на площадке, в 3 линии в шахматном порядке, перед занимающимся стоит высокий степ и полный набор мини- штанги.

Приветствие.

Общая разминка под высоко-ударную музыку, выполняется на 8- 16 повторений:

- круговые движения плечами назад со сведением лопаток, медленно/быстро;
- сведение рук за спиной, медленно/быстро;
- глубокие приседы, медленно;
- вращение корпусом;
- вращение корпусом с бедром, быстро;
- выпады назад с вытяжением вверх, медленно;
- выпады с вращением корпуса.

Специальная разминка с пустым грифом:

- мертвая тяга;
- тяга к поясу;
- мертвая тяга малой амплитуды;
- тяга к подбородку;
- приседания с грифом на плечах с широкой постановкой ног малой амплитуды;
- приседания с грифом на плечах широкой постановкой ног полной амплитуды;
- приседания с грифом на плечах малой амплитуды;
- приседания с грифом на плечах полной амплитуды;
- выпады с грифом на плечах малой амплитуды;
- выпады с грифом на плечах полной амплитуды.

Основная часть.

Упражнения для спины, ног, верхнего плечевого пояса, пресса и функциональные упражнения. Упражнения выполняются супер-сетами на мышцы антагонисты.

Выполняется под низко-ударную музыку. 16 повторений в 4 подходах.

Упражнения на спину/грудь:

- отжимания от степа;
- тяга к груди с мини-штангой.

Вставочный подход:

- мертвая тяга;
- подъем штанги на грудь.

Упражнения на плечи/бицепс:

- жим фронтальный над головой;
- Сгибание со штангой на бицепс.

Упражнения на ноги/кор:

- выпады вперед со штангой на плечах;
- поочередное подтягивание коленей к груди в планке.

Заключительная часть.

Заминка. Удерживать в статическом положении 8 счетов каждое упражнение.

- растяжение квадрицепсов лежа на животе;
- разведение ног в стороны с касанием носков;
- сидя, сгибание и разгибание спины с упором стопами в гриф штанги;
- выпад с выпрямлением рук вверх;
- стоя, сгибание и разгибание спины, держась за гриф штанги;
- заведение грифа с прямыми руками вверх над головой.

Подведение итогов.

3.2 Анализ результатов исследования

Сравнивая результаты начального тестирования, можно отметить, что отсутствуют статически значимые различия между женщинами контрольной и экспериментальной группами, так как разница показателей не превышает 10%.

Суть сравнения результатов в том, чтобы дать оценку уровня физической подготовленности испытуемых после пройденной программы тренировок и их исходного уровня. Полученные в тестах показатели должны быть проанализированы и оценен результат. Результаты исследования также могут помочь в составлении оптимальной тренировочной программы испытуемых в дальнейшем.

В основе экспериментальной тренировочной программы с использованием методики силовой подготовки лежат следующие принципы:

- принцип прогрессивной нагрузки;
- единство постепенности увеличения нагрузки;
- непрерывность тренировочного процесса.

И в контрольной, и в экспериментальной группах показатели развития физических качеств имеют средние значения, что обуславливает необходимость внедрения упражнения различной направленности для повышения уровня развития физической подготовленности у женщин 20- 25 лет.

Повторное тестирование по выявлению уровня развития физической подготовленности проводилось уже в ходе опытно-экспериментальной работы. Цель экспериментальной работы показать динамику результатов уровня физической работоспособности. Результаты первого и повторного тестирований представлены в таблицах № 1- 7.

Анализ полученных данных показал, что между большинством испытуемых этих групп после проведения исследования имеются достоверные различия (при $p < 0,05$). Сравнивая результаты тестов в двух

группах, контрольной и экспериментальной, в конце эксперимента, мы установили, что средний показатель достоверно изменился (при $p < 0,05$).

В таблице № 1 можно увидеть, что в экспериментальной группе количество отжиманий в среднем увеличилось на 2,3 раза по сравнению с контрольной группой, результаты которой так же изменились, в среднем на 0,9 раз (рисунок 1).

В таблице № 2 представлен тест «Приседания», который также показывает положительную динамику, так как в экспериментальной группе количество приседаний выросло на 8,3 раза, в то время как в контрольной группе всего на 3,6 (рисунок 2).

Сравнивая результаты теста «Челночный бег 3x10 м (с)» в таблице № 5 после внедрения экспериментальной методики в тренировочный процесс, мы наблюдаем, что отмечается положительная динамика - время преодоления дистанции сократилось на 1,4 с (рисунок 5).

Хорошие показатели продемонстрированы в длине прыжка в тесте «Прыжок в длину с места» в таблице №6 и на рисунке 6. Так в экспериментальной группе длина прыжка увеличилась на 1,8 см.

В таблице № 7 представлены результаты теста «Подъем туловища лежа на спине». В этом тесте в конце эксперимента средний показатель (количество раз) в экспериментальной группе увеличился на 5,8 раза, в контрольной группе показатель увеличился на 0,6 раза (рисунок 7).

В таблицах № 3 и № 4 показатели тестов «Бег на 30 метров» и «Наклон вперед» не выдали достоверных результатов (рисунок 3, 4), из чего можно предположить, что в экспериментальную программу необходимо также внедрять упражнения для развития гибкости и скорости.

Таблица 1 – Исходные и итоговые результаты по тесту «Отжимания» у экспериментальной и контрольной групп

№ Испытуемого	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Исходный результат	Итоговый результат	Исходный результат	Итоговый результат
№ 1	17	20	17	18
№ 2	15	17	13	14
№ 3	14	17	14	16
№ 4	16	19	15	15
№ 5	15	17	16	17
№ 6	13	16	15	14
№ 7	15	17	15	18
№ 8	16	18	16	18
№ 9	17	19	17	17
№ 10	14	18	15	16
№ 11	15	18	15	15
№ 12	17	20	16	17
	$\bar{X}_{э1} = 15,33$	$\bar{X}_{э2} = 18$	$\bar{X}_{к1} = 15,33$	$\bar{X}_{к2} = 16,5$
	$\delta_{э1} = 1,3$	$\delta_{э2} = 1,28$	$\delta_{к1} = 1,16$	$\delta_{к2} = 1,48$
	$m_{э1} = 0,38$	$m_{э2} = 0,37$	$m_{к1} = 0,33$	$m_{к2} = 0,43$
$t_{кр2} = 2,074 > t_{табл} = 2,07$				
$P = 0,05$				

t-критерий Стьюдента=3,09. Этот показатель доказывает достоверность различия в пользу ЭГ после внедрения экспериментальной программы тренировок.

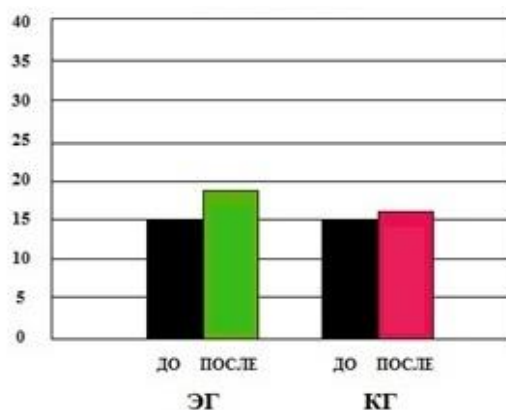


Рисунок 1 – Средние показатели по тесту «Отжимания» у ЭГ и КГ до и после педагогического эксперимента

Таблица 2 – Исходные и итоговые результаты по тесту «Приседания без отягощения» у экспериментальной и контрольной групп

№ Испытуемого	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Исходный результат	Итоговый результат	Исходный результат	Итоговый результат
№ 1	23	29	19	22
№ 2	22	30	21	25
№ 3	20	31	20	23
№ 4	25	35	26	29
№ 5	21	30	22	25
№ 6	20	28	21	25
№ 7	20	32	20	26
№ 8	23	31	24	27
№ 9	25	35	27	30
№ 10	25	32	26	29
№ 11	27	29	27	30
№ 12	30	39	28	34
	$\bar{X}_{э1} = 23,42$	$\bar{X}_{э2} = 31,75$	$\bar{X}_{к1} = 23,42$	$\bar{X}_{к2} = 27,08$
	$\delta_{э1} = 3,11$	$\delta_{э2} = 3,17$	$\delta_{к1} = 3,26$	$\delta_{к2} = 3,42$
	$m_{э1} = 0,89$	$m_{э2} = 0,91$	$m_{к1} = 0,94$	$m_{к2} = 0,99$
	$t_{кр2} = 2,074 > t_{табл} = 2,07$			
	$P = 0,05$			

$t = 3,46$, это является достоверным различием. Этот показатель доказывает достоверность различия в пользу ЭГ после внедрения экспериментальной программы тренировок.

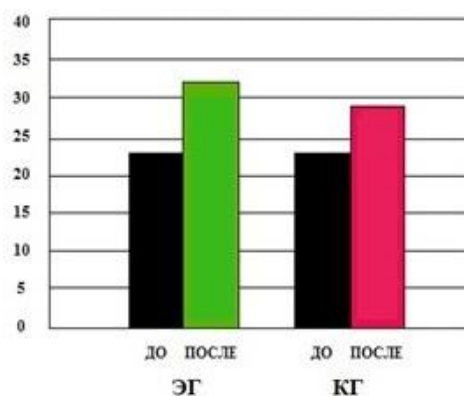


Рисунок 2 – Средние показатели по тесту «Приседания без отягощения» у ЭГ и КГ до и после педагогического эксперимента

Таблица 3 – Исходные и итоговые результаты по тесту «Бег на 30 метров» у экспериментальной и контрольной групп

№ Испытуемого	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Исходный результат	Итоговый результат	Исходный результат	Итоговый Результат
№ 1	6.2	6.0	6.3	6.3
№ 2	7.0	6.8	8.5	8.4
№ 3	8.4	8.0	6.0	6.0
№ 4	5.9	5.5	8.7	8.6
№ 5	7.1	6.4	9.3	9.0
№ 6	9.2	8.1	7.0	6.9
№ 7	10	9.3	9.8	9.8
№ 8	8.0	7.5	7.0	7.0
№ 9	8.7	8.2	8.5	8.6
№ 10	5.7	5.2	7.8	7.7
№ 11	7.4	6.8	7.0	7.0
№ 12	8.9	8.0	5.8	5.7
	$\bar{X}_{э1} = 7,71$	$\bar{X}_{э2} = 7,15$	$\bar{X}_{к1} = 7,64$	$\bar{X}_{к2} = 7,58$
	$\delta_{э1} = 1,38$	$\delta_{э2} = 1,24$	$\delta_{к1} = 1,32$	$\delta_{к2} = 1,3$
	$m_{э1} = 0,4$	$m_{э2} = 0,36$	$m_{к1} = 0,38$	$m_{к2} = 0,37$
	$t_{кр2} = 2,0739 > t_{табл} = 2,07$ $P = 0,05$			

$t = 0,83$, что является недостоверным различием.

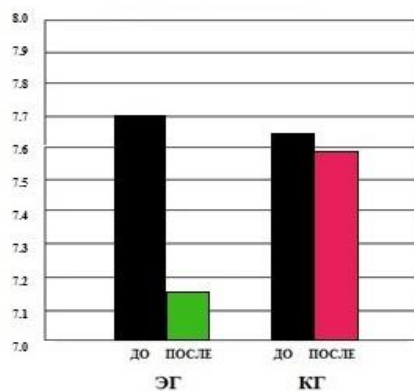


Рисунок 3 – Средние показатели по тесту «Бег на 30 метров» у ЭГ и КГ до и после педагогического эксперимента

Таблица 4 – Исходные и итоговые результаты по тесту «Наклон вперед» у экспериментальной и контрольной групп

№ Испытуемого	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Исходный результат	Итоговый результат	Исходный результат	Итоговый результат
№ 1	12	13	11	11
№ 2	14	14.5	12	12.3
№ 3	11	12	11	11.5
№ 4	8	8.5	14	15
№ 5	13.5	15	10	10
№ 6	7.7	8	14	14
№ 7	13	15	12	12.5
№ 8	9	11	7	7
№ 9	12	13	14	14
№ 10	9	10.9	10	10
№ 11	13.5	15	9	9
№ 12	7	10	6	6
	$\bar{X}_э1=12,16$	$\bar{X}_э2 =12,16$	$\bar{X}_к1=10,83$	$\bar{X}_к2=11,03$
	$\delta_э1=2,51$	$\delta_э2=2,51$	$\delta_к1=2,62$	$\delta_к2=2,78$
	$m_э1=0,73$	$m_э2=0,73$	$m_к1=0,76$	$m_к2=0,8$
	$t_{кр2}= 2,0739 > t_{табл}=2,07$			
	$P=0,05$			

$t=1,05$, что является недостоверным различием.

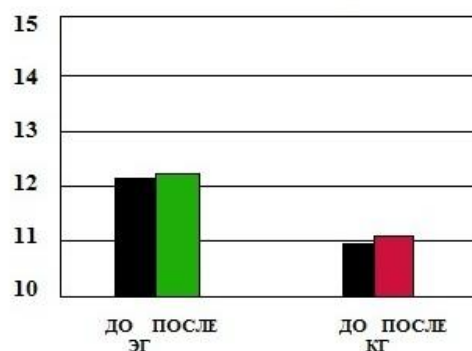


Рисунок 4 – Средние показатели по тесту «Наклон вперед» у ЭГ и КГ до и после педагогического эксперимента

Таблица 5 – Исходные и итоговые результаты по тесту «Челночный бег 3*10 м» у экспериментальной и контрольной групп

№ испытуемого	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Исходный результат	Итоговый результат	Исходный результат	Итоговый результат
№ 1	7	6.7	10	10
№ 2	9	8.4	8.3	8.5
№ 3	9	8.8	11	11
№ 4	8.8	8	8.8	8.8
№ 5	10	9.3	9	9
№ 6	8	7	10.5	10.5
№ 7	8.2	8.5	9.2	9.4
№ 8	9.5	9	7	7.1
№ 9	10.3	9	7.9	7.9
№ 10	9.8	9	9.6	9.6
№ 11	7.9	7	10	10
	8	7.5	11	11
	$\bar{X}_{э1} = 12,16$	$\bar{X}_{э2} = 12,16$	$\bar{X}_{к1} = 10,83$	$\bar{X}_{к2} = 11,03$
	$\delta_{э1} = 2,51$	$\delta_{э2} = 2,51$	$\delta_{к1} = 2,62$	$\delta_{к2} = 2,78$
	$m_{э1} = 0,73$	$m_{э2} = 0,73$	$m_{к1} = 0,76$	$m_{к2} = 0,8$
	$t_{кр2} = 2,0738 > t_{табл} = 2,07$			
	$P = 0,05$			

$t = 2,78$, что является достоверным различием.

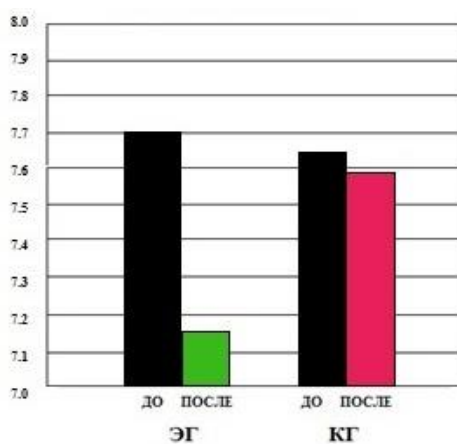


Рисунок 5 – Средние показатели по тесту «Челночный бег 3*10 метров» у ЭГ и КГ до и после педагогического эксперимента

Таблица 6 – Исходные и итоговые результаты по тесту «Прыжок в длину с места» у экспериментальной и контрольной групп

№ испытуемого	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Исходный результат	Итоговый результат	Исходный результат	Итоговый результат
№ 1	1,94	1,99	2	2,01
№ 2	1,96	2,03	1,96	1,96
№ 3	1,92	2	1,98	1,98
№ 4	1,90	1,98	1,96	1,96
№ 5	2,00	2,05	1,99	2
№ 6	2,01	2,06	2,01	2,02
№ 7	1,99	2,02	2,04	2,04
№ 8	1,94	2	1,97	1,98
№ 9	2,02	2,07	2,03	2,04
№ 10	1,97	2,04	2	2,01
№ 11	1,95	2,05	2,02	2,02
№ 12	2,03	2,06	2,01	2,02
	$\bar{X}_{э1}=1,97$	$\bar{X}_{э2}=2,03$	$\bar{X}_{к1}=1,998$	$\bar{X}_{к2}=2$
	$\delta_{э1}=0,041$	$\delta_{э2}=0,031$	$\delta_{к1}=0,026$	$\delta_{к2}=0,028$
	$m_{э1}=0,012$	$m_{э2}=0,009$	$m_{к1}=0,008$	$m_{к2}=0,008$
	$t_{кр2}= 2,0739 > t_{табл}=2,07$			
	$P=0,05$			

$t=2,17$, что является достоверным различием.

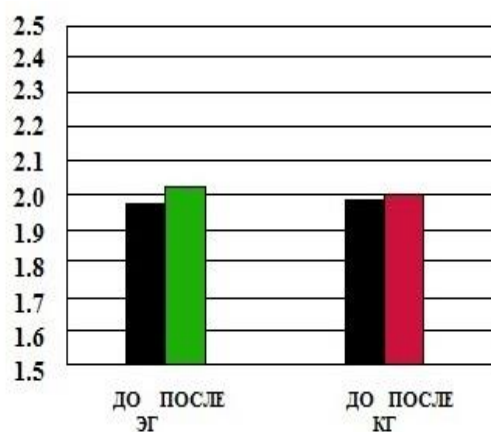


Рисунок 6 – Средние показатели по тесту «Прыжок в длину с места» у ЭГ и КГ до и после педагогического эксперимента

Таблица 7 – Исходные и итоговые результаты по тесту «Подъем туловища из положения лежа на спине» у экспериментальной и контрольной групп

№ Испытуемого	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Исходный результат	Итоговый Результат	Исходный результат	Итоговый результат
№ 1	15	18	17	19
№ 2	17	21	20	21
№ 3	12	18	16	17
№ 4	18	23	18	18
№ 5	20	26	15	16
№ 6	16	21	19	20
№ 7	18	25	19	19
№ 8	15	21	14	15
№ 9	14	21	20	20
№ 10	18	26	15	15
№ 11	17	24	17	17
№ 12	20	26	16	16
	$\bar{X}_{э1} = 196,94$	$\bar{X}_{э2} = 202,92$	$\bar{X}_{к1} = 199,7$	$\bar{X}_{к2} = 200,23$
	$\delta_{э1} = 4,12$	$\delta_{э2} = 3,06$	$\delta_{к1} = 2,73$	$\delta_{к2} = 2,77$
	$m_{э1} = 1,19$	$m_{э2} = 0,88$	$m_{к1} = 0,79$	$m_{к2} = 0,8$
	$t_{кр2} = 2,074 > t_{табл} = 2,07$			
	$P = 0,05$			

$t=4,59$, что является достоверным различием.

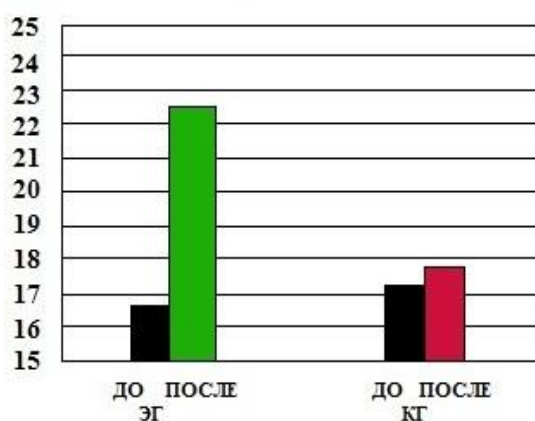


Рисунок 7 – Средние показатели по тесту «Подъем туловища из положения лежа» у ЭГ и КГ до и после педагогического эксперимента

Выводы по главе

Показатели физической подготовленности женщин 20-25 лет, занимающихся силовым фитнесом, выросли, и на основании этого мы можем сделать вывод, что включение и использование в тренировочном процессе силовых упражнений и определенной программы тренировок, способствовало повышению результатов тестирования испытуемых экспериментальной группы положительным образом.

Таким образом, в результате проведенной экспериментальной работы подтверждается гипотеза о том, что повысить уровень физической подготовленности у женщин 20-25 лет можно, если использовать упражнения для развития силовых способностей.

Заключение

Результаты исследования подтвердили выдвинутую гипотезу и позволили сделать следующие выводы.

В результате анализа научно- методической литературы, в данной работе выявлены наиболее оптимальные методы повышения физической подготовленности: средствами и методами силовых упражнений (с использованием неопредельных отягощений, методы динамических и статических усилий, а также их сочетание). При работе с исследуемой возрастной группой необходимо учитывать не только анатомо-физиологические, но и психологические особенности личности. Применение силовых упражнений в процессе повышения физической подготовленности требует адекватной дозировки физической нагрузки, правильной техники, умеренных интервалов отдыха, соблюдение техники безопасности и индивидуального подхода.

В ходе прохождения педагогического эксперимента, был оценен уровень физической подготовленности женщин 20-25 лет с хорошим состоянием здоровья и одинаковой физической подготовленностью. Был разработан комплекс физических упражнений, который внедрен в программу экспериментальной группы в период эксперимента. Оценен эффект разработанной программы физических упражнений для повышения физической подготовленности. Суть эффекта заключается в том, что большинство силовых показателей в экспериментальной группе выросли со среднего уровня до высокого, однако в контрольной группе, занимающейся по общей программе ОФП, показатели по тем же тестам не превысили средний уровень. Этому свидетельствуют результаты показаний в 1, 2, 3, 6,7 контрольных тестах, из которых видно, что показатели заметно улучшились в экспериментальной группе.

По результатам эксперимента выявлено, что в экспериментальной группе количество отжиманий в среднем увеличилось на 2,3 раза по сравнению с контрольной группой, результаты которой так же изменились, в среднем на 0,9 раз. В приседаниях также отражается положительная динамика, так как в экспериментальной группе количество приседаний выросло на 8,3 раза, в то время как в контрольной группе всего на 3,6. После внедрения экспериментальной методики в тренировочный процесс, мы наблюдаем, что отмечается прирост показателей в челночном беге 3x10 м (с) - время преодоления дистанции сократилось на 1,4 секунды. Хорошие показатели продемонстрированы в длине прыжка, которая увеличилась на 1,8 см. Средний показатель в подъеме туловища лежа в экспериментальной группе увеличился на 5,8 раза, в контрольной группе показатель увеличился на 0,6 раза. Два контрольных теста «Бег на 30 метров» и «Наклон вперед» показали недостоверные результаты, из чего можно предположить, что в экспериментальную программу необходимо также внедрять упражнения для развития гибкости и скорости.

При обработке контрольных испытаний установлены достоверные данные прироста показателей, т. е. физической подготовленности в экспериментальной по сравнению с контрольной группой.

Применение разработанной программы позволило оказать существенное влияние на повышение функциональных возможностей и улучшения физической формы испытуемых, а также может использоваться в дальнейших тренировках для улучшения уровня физической подготовленности.

Список используемой литературы

1. Ахметжанова, Г.В. Курсовая работа по педагогике: учеб.-метод. пособие. Тольятти : ТГУ, 2011. – 63 с.
2. Бельский, И.В. Магия культуризма—Минск: Мога.Н, 1994. — 306 с.
3. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активность / под ред. О. Г. Газенко; изд. подгот. И. М. Фейгенберг ; редкол. : А. А. Баев (пред.) и др.; АН СССР. — М.: Наука, 1990. — 494 с.
4. Бурмистров, В.Н. Атлетическая гимнастика для студентов: Учеб.-метод. комплекс по дисциплине «Физическая культура». – М.: РУДН, 2012. – 170 с.
5. Бьёрн, К. Функциональная тренировка. Спорт, фитнес / Кафка Бьёрн, Йеневайн Олаф. — Москва : Издательство «Спорт», 2016. — 176 с.
6. Васильцова, З.П. Мудрые заповеди народной педагогики. З.П. Васильцова: М., 1983.-125 с.
7. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте – 3-е изд. – М. : Советский спорт, 2013. – 216 с.
8. Вейдер, Б. Классический бодибилдинг: современный подход «Система Вейдеров». Б. Вейдер, Д. Вейдер. — М.:Изд-во Эксмо, 2003. - 432с.
9. Вейдер, Д. Система строительства тела. М.: Физкультура и спорт, 1992. -112с.
10. Витун, В.Г. Силовая подготовка студентов в процессе высшего образования: учебное пособие. В.Г. Витун, М.И. Кабышева; Оренбургский гос. ун-т.- Оренбург: ОГУ, 2014. – 110 с.
11. Германов, Г.Н. Двигательные способности и навыки — Воронеж: Элист, 2017. — 303 с.
12. ГОСТ 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления – М. : Стандартинформ, 2008. – 19 с.
13. Губа, В.П. Теория и методика современных спортивных

исследований: монография / В. П. Губа, В. В. Маринич. – М. : Спорт, 2016. – 232 с.

14. Дисько, Е.Н. Основы теории и методики спортивной тренировки: учеб. пособие / Е.Н. Дисько, Е.М. Якуш - Минск : РИПО, 2018. - 250 с.

15. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебник — Москва : Издательство «Спорт», 2016. — 616 с.

16. Егорова С.В., Белова Л.В., Петрякова В.Г. Лечебная физкультура и массаж: учебное пособие.- Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2014.- 258 с.

17. Еремина, Л. В. Атлетическая гимнастика: учеб. пособие / Л. В. Ерёмина; Челяб. гос. акад. культуры и искусств. – Челябинск, 2011. – 187 с.

18. Ерёмушкин, М.А. Двигательная активность и здоровье. От лечебной гимнастики до паркура / М. А. Ерёмушкин. – М.:Спорт, 2016.– 184с.

19. Журбина, А. Д. Самостоятельные занятия физической культурой и спортом в развитии здорового образа жизни студентов / А.Д. Журбина, М.П. Перминов, В.В. Антипас/ Учебное пособие. –М.: МГТУ ГА, 2015 – 40 с.

20. Зиамбетов, В.Ю. Основы научно-исследовательской деятельности студентов в сфере физической культуры: учеб.-метод. пособие / В.Ю. Зиамбетов, С.И. Матявина, Г.Б. Холодова. – Оренбург : ОГУ, 2015. – 203 с.

21. Иваницкий М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) : учебник для институтов физической культуры — Москва: Издательство «Спорт», Человек, 2018. — 624 с.

22. Налобина А. Н. Медицинские основы адаптивной физической культуры и спорта. Реабилитация и профилактика патологий: учебное пособие для СПО — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 507 с.

23. Папина И.В. Дыхательная гимнастика: учеб. пособие / И.В. Папина. – Липецк: Изд-во Липецкого Государственного технического университета, 2017 – 68 с.

24. Попков, В. Н. Эмпирическое исследование в физической культуре и спорте: учебное пособие. В. Н. Попков. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2011. — 288 с.
25. Сапожникова, О.В. Фитнес: учебное пособие для СПО / О. В. Сапожникова. — 2-е изд., стер. — Саратов: Профобразование; Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. — 141 с.
26. Семенов, Э.В. Физиология и анатомия. — М.: 2000 — 470 с.
27. Сидоров Д. Г. Стретчинг — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 18 с.
28. Чинкин, А.С. Физиология спорта: учебное пособие. А.С. Чинкин, А.С. Назаренко. — Москва: Спорт, 2016. — 120 с.
29. Шапкина, Л. В. Методика написания контрольных, курсовых и выпускных квалификационных работ по адаптивной физической культуре: учебное пособие. Л. В. Шапкина. — Санкт-Петербург: Институт специальной педагогики и психологии, 2006. — 55 с.
30. Эммерт, М. С. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: учеб. пособие; Минобрнауки России, ОмГТУ. — Омск: Изд-во ОмГТУ, 2017. — 112 с.
31. Якубовский, Я. К. Физическая культура. Развитие силовых качеств у студентов: учебное пособие / Российская таможенная академия, Владивостокский филиал Российской таможенной академии, 2011. — 146 с.