

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)

49.03.01 Физическая культура
(код и наименование направления подготовки / специальности)

Педагогическая и тренерская деятельность
(направленность (профиль)/ специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему «Особенности развития гибкости у женщин 35-45 лет на занятиях
фитнесом»

Обучающийся

С.Б. Слесарева

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

профессор, В.Ф. Балашова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2025

Аннотация

В представленной работе опирались на следующие аспекты: описание и характеристика такого двигательного качества, как гибкость и ее физиологические особенности у женщин 35-45 лет, каковы средства и методы ее развития, описаны определенные нюансы проведения занятий фитнесом для развития гибкости. Были решены следующие задачи:

- определить уровень развития гибкости у женщин 35-45 лет;
- разработать и апробировать программу, направленную на развитие гибкости у женщин 35-45 лет с применением различных видов занятий фитнесом;
- выявить и оценить эффективность разработанной программы развития гибкости у женщин 35-45 лет.

Сформулирован методологический аппарат: цель, объект и предмет исследования, выдвинута гипотеза.

Цель исследования: изучение влияния разработанной программы на развитие гибкости у женщин 35-45 лет на занятиях фитнесом.

Объект исследования: процесс, направленный на развитие гибкости у женщин 35-45 лет.

Предмет исследования: программа, направленная на развитие гибкости у женщин 35-45 лет с применением различных видов занятий фитнесом.

Структура бакалаврской работы. Бакалаврская работа состоит из 46 страниц печатного текста и включает в себя: введение, три главы, заключение, список используемой литературы, 7 таблиц, 5 рисунков.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические особенности развития гибкости у женщин.....	7
1.1 Гибкость и ее физиологические особенности у женщин.....	7
1.2 Характеристика средств и методов развития гибкости.....	13
1.3 Особенности проведения занятий фитнесом для развития гибкости.....	18
Глава 2 Задачи, методы и организация исследования.....	26
2.1 Задачи исследования.....	26
2.2 Методы исследования.....	26
2.3 Организация исследования.....	30
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение.....	33
3.1 Организация занятий фитнесом с женщинами.....	33
3.2 Влияние разработанной программы на развитие гибкости у женщин.....	36
Заключение.....	43
Список используемой литературы.....	44

Введение

Актуальность исследования. Гибкость – это двигательное качество, имеющее важное значение для здоровья суставов в первую очередь. Оно представляет собой возможность человека выполнять какие-либо движения с достаточно большой амплитудой, учитывая, что эта амплитуда различная в зависимости от особенностей тех или иных суставов. Дробинская А. О. отмечает, что «наиболее благоприятным периодом развития гибкости является дошкольный, младший школьный возраст. Так как с возрастом снижается эластичность связок и мышц, то гибкость, к сожалению, постоянно ухудшается» [10]. Это может повлечь за собой возможность заболеваний суставов, а также вероятность получения травмы в бытовой деятельности. Если целенаправленно воздействовать на развитие гибкости, то она может не только сохраняться, но и улучшаться.

В практике физического воспитания существует достаточно большой арсенал упражнений, содержание которых отражается на развитии рассматриваемого физического качества. И чем больше применяется различных упражнений, тем более заинтересованное отношение к занятию.

Ким Н. К. отмечает: «Фитнес для женщин, безусловно, полезен в любом возрасте. Тем более, что популярность его только увеличивается. Определенные направления фитнеса с помощью специальных упражнений не только возвращают эластичность и подвижность сухожилиям и мышцам, но и улучшают кровоснабжение всего организма. Благодаря этому убирается скованность в движениях, появляется красивая осанка, повышается функциональность движений и грация.

Занятия фитнесом, включающие в себя возрастание подвижности в суставах, являются не только отдельным направлением в фитнесе, но и, в принципе, могут включены в вводную часть занятия перед силовой тренировкой или в заключительную после основной нагрузки» [13].

В целом, занятия фитнесом - это отличная возможность снять стресс и расслабиться, а самое главное с пользой для женского здоровья [27].

Таким образом, представленная работа имеет определенную важность и актуальность в данный момент.

Объект исследования: процесс, направленный на развитие гибкости у женщин 35-45 лет.

Предмет исследования: программа, направленная на развитие гибкости у женщин 35-45 лет с применением различных видов занятий фитнесом.

Цель исследования: изучение влияния разработанной программы на развитие гибкости у женщин 35-45 лет на занятиях фитнесом.

Для достижения сформулированной выше цели необходимо решить следующие задачи исследования:

- определить уровень развития гибкости у женщин 35-45 лет;
- разработать и внедрить программу, направленную на развитие гибкости у женщин 35-45 лет с применением различных видов занятий фитнесом;
- выявить и оценить эффективность разработанной нами программы развития гибкости у женщин 35-45 лет.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что использование разработанной программы в процессе оздоровительных занятий позволит повысить уровень развития гибкости у женщин 35-45 лет при условии, что она будет применяться регулярно в течение недели продолжительное время.

Методы исследования, использованные в работе:

- теоретические (анализ научно-методической литературы),
- статистические,
- эмпирические (опрос, наблюдение, эксперимент, тестирование).

Теоретическая значимость исследования заключается в том, чтобы обобщить теоретические представления о процессе развития такого двигательного качества как гибкость, а также поддержания ее уровня у женщин 35-45 лет.

Теоретико-методологическую основу исследования составили: труды отечественных и зарубежных специалистов в области физиологии, физической культуры, спорта и фитнеса.

Опытно-экспериментальная база исследования: ООО «Фит Лайн» г.о. Тольятти. Участниками исследовательской деятельности стали 16 женщин в возрасте 35-45 лет, посещающие занятия фитнесом.

Педагогический эксперимент был представлен проведением исследования, цель которого мы определили, как выявление эффективности применения разработанной программы, направленной на развитие гибкости у женщин 35-45 лет на занятиях фитнесом.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы в практической деятельности специалистов в области физической культуры и спорта, предположительно тренеров по видам спорта, а также инструкторов групповых и индивидуальных занятий в фитнес-клубах, самих занимающихся, потому как внедрение разработанной программы может действительно оказать положительный эффект не только на развитие гибкости у женщин 35-45 лет, но и на общее состояние организма с точки зрения физиологии.

Структура бакалаврской работы. Бакалаврская работа состоит из 46 страниц печатного текста и включает в себя: введение, три главы, заключение, список используемой литературы, 7 таблиц, 5 рисунков.

Глава 1 Теоретические особенности развития гибкости у женщин

1.1 Гибкость и ее физиологические особенности у женщин

Гибкость - это морфо-функциональное свойство костно-мышечного аппарата, определяющее пределы движений звеньев тела. Можно увидеть различные определения гибкости. Например, гибкость – способность человека выполнять действия с достаточно крупной амплитудой двигательных действий в суставе или ряде суставов, что достигается в мгновении при усилии.

Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. отмечают следующие «виды гибкости в зависимости от формы проявления:

- Активная гибкость – вид гибкости, который представляет собой способность выполнять движение с большой амплитудой за счет собственных мышечных усилий (например, выполнение маха ногой без посторонней помощи).
- Пассивная гибкость – вид гибкости, который представляет собой способность выполнять движение с большой амплитудой за счет действия внешних сил (например, поднимание ноги с помощью партнера или тренера)» [29].

Если сравнивать активную и пассивную гибкость, то вторая имеет акцентированное направление на повышение эластичности суставно-связочного аппарата, а первая на вытяжение мышечного волокна. Плотность мышц гораздо меньше, чем плотность суставно-связочного аппарата, поэтому тяжело без посторонней помощи развивать эту разновидность гибкости [12].

Барчуков И. С. В своих работах пишет: «По способу проявления гибкость бывает:

- Динамическая гибкость – гибкость, проявляемая в упражнениях динамического характера (в движениях, например, выполнение шпагата в прыжке).
- Статическая гибкость – гибкость, проявляемая в упражнениях статического характера (например, удержание положение гимнастического моста).
- Общая гибкость – вид гибкости, который представляет собой способность выполнять движение с большой амплитудой в наиболее крупных суставах и в различных направлениях (например, наклон из положения сидя ноги врозь).
- Специальная гибкость - вид гибкости, который представляет собой способность выполнять движение с большой амплитудой в суставах и направлениях, соответствующих особенностям спортивной специализации (например, выкрут рук в плечевых суставах с гимнастической палкой, это применяется в плавании).

По аналитическому признаку проявления гибкости можно выделить гибкость шейных позвонков, плечевых суставов, поясничной части позвоночника, тазобедренного, коленного и голеностопного суставов. Гибкость в различных суставах имеет неодинаковое значение. Наибольшая нагрузка чаще всего приходится на поясничную часть и тазобедренные суставы. Как мы видим, гибкость отмечается большим разнообразием ее проявлений, требующих значительного двигательного опыта. Поэтому при ее формировании нужно уделять внимание всем ее разновидностям, делая акцент на специфических для конкретного вида деятельности» [6].

Сама активность напрямую зависит от состояния суставов. Подвижность в суставах важна не только для того, чтобы передвигаться в пространстве и выполнять что-либо в целом, но и в различной профессиональной среде. Данное двигательное качество, к сожалению, ухудшается с возрастом. Поэтому следует не оставлять такое без определенной сосредоточенности. В результате плохой подвижности в

суставах наблюдаются нарушения в технике выполнения движений, а следствие – отражается на проявлениях силы, неблагоприятно влияет на скоростные и координационные особенности, снижается экономизация усилий. Все это может отразиться на травматичности костно-мышечного аппарата.

По мнению Лавровой Н. Ю. «Подвижность в суставах и гибкость лимитируются анатомо-физиологическими особенностями опорно-двигательного аппарата, к которым относятся:

- форма, размеры и степень соответствия суставных поверхностей;
- массивность костей и мышц;
- эластичность связочного аппарата, сухожилий и вязкость мышц;
- силовые способности мышц, производящих движения в суставе в заданном направлении.

Подвижность или мобильность суставов характеризуется объемом движений и может быть оценена по следующим показателям:

- объем активного движения — угол между осью нормально расположенного сегмента конечности и его положением либо угол между двумя сегментами конечности при активном движении;
- объем пассивного движения — угол между осью нормально расположенного сегмента конечности и его положением либо угол между двумя сегментами конечности при пассивном движении, когда обследующий или сам обследуемый нажимает на сегмент конечности (обычно больше, чем при активных движениях); прямой зависимости между активной и пассивной подвижностью не существует;
- предельный объем активного движения — измерение угла при активном движении до достижения болевого порога;
- предельный объем пассивного движения — измерение угла при пассивном движении до достижения болевого порога;
- размах (диапазон) движений — измерение угла между крайними

положениями сегмента конечности при активных или пассивных противоположных движениях (сгибание–разгибание, приведение–отведение и так далее)» [14].

Дробинская А. О. высказывает мнение о том, что есть «нюансы, отражающие степень растяжения мышечной и соединительной тканей:

- расположение и ориентация мышечных волокон,
- количество волокон и фибрилл,
- структура переплетения коллагеновых молекул в каждой фибрилле,
- соотношение числа коллагена и эластина,
- химический состав тканей и их особенности присоединения молекул воды к молекулам или ионам,
- степень расслабления сократительных компонентов,
- температура растягивания тканей,
- дозировка нагрузки в целом и другие.

Связь между уровнем развития гибкости и соматотипом занимающихся, массой тела, площадью поверхности тела практически отсутствует. В то же время отмечается взаимосвязь между гибкостью и длиной сегментов тела: чем выше соотношение длины ног и длины туловища, тем ниже способность к сгибанию туловища.

Соединительная ткань в организме состоит из коллагена и эластина. Коллаген практически нерастяжим, но он обеспечивает соединительной ткани ее прочность. Эластин легко растягивается и при снятии нагрузки возвращает свою форму. Растянувшись на 150% по сравнению с исходной длиной эластиновое волокно разрывается.

Некоторые связки позвоночного столба почти полностью построены из эластина. Эластиновые волокна распространяют стрессы из изолированных участков организма. Эластин улучшает координацию ритмических движений тела, защищает тело от внешних деформаций.

Соотношение эластина и коллагена в различных частях нашего организма разное. Сухожилия почти полностью состоят из коллагена. В

связках суставов и в самой суставной сумке много эластина» [10].

Связка обладает большей эластичностью, поэтому может не дойти до полного разрыва. Что благополучно снижает травматизм суставов.

Разное количество коллагена и эластина находится в фасциях, которые окружают мышцы.

В мышцах присутствует примерно тридцать процентов соединительной ткани. Поэтому мышца может удлиняться или укорачиваться, что и отражается на динамике гибкости [14].

Москаленко Е.А. в своих работах утверждает, что «проявление зависит гибкости от следующих факторов:

- от строения суставов, эластических свойств связок и мышц. Чем больше соответствие друг другу сочленяющихся суставных поверхностей (т. е. их конгруэнтность), тем меньше их подвижность. Ограничивают подвижность и такие анатомические особенности суставов, как костные выступы, находящиеся на пути движения суставных поверхностей. Ограничение гибкости связано и со связочным аппаратом: чем толще связки и суставная капсула и чем больше натяжение суставной капсулы, тем больше ограничена подвижность сочленяющихся сегментов тела.
- от нервной регуляции тонуса мышц. Размах движений может быть лимитирован напряжением мышц-антагонистов. Способность сочетать произвольное расслабление растягиваемых мышц с напряжением мышц, производящих движение, то есть совершенства межмышечной координации. Чем выше способность мышц-антагонистов к растяжению, тем меньшее сопротивление они оказывают при выполнении движений, и тем «легче» выполняются эти движения.
- Проявление гибкости зависит от общего функционального состояния организма. Утомление также ограничивает амплитуду активных движений и растяжимость мышечно-связочного аппарата,

но не препятствует проявлению пассивной гибкости.

- от внешних условий: времени суток, температуры мышц и окружающей среды. Обычно до 8-9 часов утра гибкость несколько снижена, однако тренировка в утренние часы для ее развития весьма эффективна. В холодную погоду и при охлаждении тела гибкость снижается, а при повышении температуры внешней среды и под влиянием разминки, повышающей и температуру тела, увеличивается. К снижению гибкости может привести и систематическое или концентрированное на отдельных этапах подготовки применение силовых упражнений, если при этом в тренировочные программы не включаются упражнения на растягивание» [18].

Как мы описали раньше, гибкость может варьироваться в течение дня: наихудшие результаты наблюдаются сутра, после того, как проснулись, далее подвижность повышается. Пик самых больших показателей днем, а к вечеру опять наблюдается ухудшение. Добротная разминка увеличивает гибкость (на десять-двадцать процентов), в том числе согревающие манипуляции (массаж, горячая ванная, специальные мази), которые повышают температуру мышечную-сухожильной единицы. Антонова С. отмечает: «Если немного нагреть сустав (до сорока пяти градусов), то возможно получится на десять-двадцать процентов улучшить подвижность. Наоборот, охлаждение сустава снижает уровень гибкости на десять-двадцать процентов.

Анатомические и физиологические особенности женского организма обуславливают то, что у женщин уровень гибкости значительно выше, чем у мужчин. Особенности строения таза женщин определяют высокую подвижность в тазобедренных суставах. Анатомическими причинами обусловлена и большая подвижность в локтевом суставе.

Анализируя исследования, которые были проведены, можно выделить следующее. Женщины зрелого возраста в сравнение с мужчинами

аналогичного возраста имеют наибольший объем движений в лучезапястном, тазобедренном и голеностопном суставах. У лиц пожилого возраста обоих полов наблюдается дефицит по объему выполняемых движений во всех суставах. Однако пожилые женщины в отличие от мужчин способны производить с достоверно большей амплитудой движения в локтевом, лучезапястном, тазобедренном и голеностопном суставах. Наибольшую амплитуду движений можно наблюдать у мужчин и женщин зрелого возраста астенического соматотипа, среди лиц пожилого возраста — мужчины нормостенического соматотипа. Преобладание подвижности суставов у женщин может быть объяснено морфофункциональными особенностями соединительной ткани, в частности связочного аппарата, меньшей силой и большей растяжимостью скелетной мускулатуры, а также более высоким уровнем эстрогенов» [2].

1.2 Характеристика средств и методов развития гибкости

Гибкость достаточно разнообразна в своих проявлениях, которые зависят от двигательного навыка. Поэтому в процессе ее воспитания нужно делать акцент на все ее разновидности, определенно отмечая ее специфические особенности для конкретного вида деятельности. Нельсон А. описывает: «В основу упражнений для развития гибкости положены разнообразные движения: сгибания-разгибания, наклоны, повороты, махи, вращательные и круговые движения.

Упражнения на гибкость рассматриваются многими специалистами как одно из важных средств гармоничного физического развития, формирования правильной осанки и оздоровления. Любое движение человека происходит благодаря подвижности в суставах. В некоторых суставах — плечевом, тазобедренном — человек обладает большой подвижностью, в других — коленном, лучезапястном, голеностопном — амплитуда движений ограничена формой сустава и связочным аппаратом.

В качестве средств развития гибкости используют упражнения, которые можно выполнять с максимальной амплитудой. Их иначе называют упражнениями на растягивание» [4].

Мышцы-антагонисты не предполагают выполнение движения с большой амплитудой. Нельсон А. утверждает, что «Вследствие этого упражнения на растяжку должны как раз-таки натянуть соединительную ткань этих мышц, сделать мышцы более пружинистыми и податливыми. Различают: активные, пассивные и статические упражнения.

Активные движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем) можно выполнять без предметов и с предметами (гимнастические палки, обручи, мячи и т.д.). К активным движениям по воспитанию гибкости относятся: простые движения (наклоны, повороты, выпрямление); пружинистые движения (пружинистые наклоны и выпрямление); маховые движения.

Пассивные упражнения на гибкость включают: движения, выполняемые с помощью партнера; движения, выполняемые с отягощениями; движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора; пассивные движения с использованием собственной силы (притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой и т.п.); движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используют вес собственного тела).

Статические упражнения или упражнения в статике могут выполняться с партнером, без веса или с ним. Они представляют собой удержание неподвижного положения, при этом сохраняя большую амплитуду в течение некоторого времени (например, шести-девяи секунд). Потом можно отдохнуть и вскоре все повторить снова» [20].

На растяжку упражнения рекомендуется многими специалистами выполнять за счет своих активных действий, держа основной ориентир на принцип постепенной нагрузки. Можно подпружинить, покачиваться, выполнять маховые движения в суставах с достаточной амплитудой [25].

Романенко Н. И. высказывает мнение, что «Для развития и совершенствования гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок. Если требуется достижение заметного сдвига уже через 3-4 месяца, то рекомендуются следующие соотношения в использовании упражнений: примерно 40 % -активные, 40 % - пассивные и 20 % - статические.

Упражнения на гибкость важно сочетать с упражнениями на силу и расслабление. Как установлено, комплексное использование силовых упражнений и упражнений на расслабление не только способствует увеличению силы, эластичности мышц, производящих данное движение, но и повышает прочность мышечно-связочного аппарата. Кроме того, при использовании упражнений на расслабление в период направленного развития подвижности в суставах значительно (до 10 %) возрастает эффект тренировки.

При выполнении упражнений на гибкость на отдельных занятиях и в течение года следует повышать нагрузку за счет увеличения количества упражнений и числа их повторений. Темп при активных упражнениях составляет 1 повторение в 1 секунду; при пассивных - 1 повторение в 1-2 секунды; «выдержка» в статических положениях - 4-6 секунд.

Упражнения на гибкость на одном занятии рекомендуется выполнять в такой последовательности: вначале упражнения для суставов верхних конечностей, затем для туловища и нижних конечностей. При серийном выполнении этих упражнений в промежутках отдыха дают упражнения на расслабление» [24].

Есть такое, что возникают сомнения касемо подбора нагрузки на занятиях в недельном формате микроцикла, связанной с подвижностью в суставах. Однако есть общепринятое условие, что на начальном периоде развития гибкости достаточно посещать такие занятия 2-3 раза в неделю [8].

А.В. Сысоев пишет: «Упражнения на гибкость выполняют во всех частях занятия. В подготовительной части занятия их применяют в ходе разминки, обычно после динамических упражнений, постепенно повышая амплитуду движений и сложность самих упражнений.

В основной части такие упражнения выполняют сериями, чередуя с работой основной направленности, или одновременно с выполнением силовых упражнений. Если же развитие гибкости является одной из основных задач тренировочного занятия, то иногда целесообразно упражнения на растягивания сконцентрировать во второй половине основной части занятия, выделив их самостоятельным «блоком» нагрузки.

В заключительной части упражнения на растягивание сочетают с упражнениями на расслабление и самомассажем» [28].

Ниже остановимся на соответствующих методах.

Метод многократного растягивания. Он заключается в том, что повышаем амплитуду движений равномерно, проделывая одно и то же упражнение. Движения выполняются, как правило, с относительно небольшой, возможной, амплитуды движений и каждый раз увеличивают ее к восьми-двенадцати разам до возможного максимального предела человека. Следует исключать неприятные возникающие боли [6].

Метод статического растяжения. Здесь идет взаимосвязь длины растягивания и длительности удержания положения. Гимазов Р.М. отмечает: «Необходимо выполнить упражнение и удерживать конечное положение от пяти-пятнадцати секунд до нескольких минут. Упражнения, как правило, выполняются определенными партиями во вводной или завершающей части занятия. Эффект будет достигнут в случае каждодневного выполнения данных повторений упражнений.

Метод предварительного напряжения мышц с последующим их расслаблением. При развитии гибкости этим методом используется свойство мышц растягиваться сильнее после предварительного их напряжения. Сначала выполнить активное растягивание мышц тренируемого сустава до

предела, а затем разогнуть в суставе тренируемую часть тела чуть больше половины возможной амплитуды, и в течение 5-7 секунд создать статическое сопротивление внешнему силовому воздействию партнера на растягиваемую мышечную группу величиной 70-80% от максимума. После такого предварительного напряжения сконцентрировать свое внимание на расслаблении тренируемых мышц и подвергнуть эти мышцы и связки пассивному растягиванию с помощью партнера, а достигнув предел растягивания зафиксировать конечное положение на 5-6 секунд. Напряжению должны подвергаться те мышцы, которые растягиваете.

Метод комбинированного развития силы и гибкости. При демонстрации силовых упражнений должное внимание надо уделять растягиванию мышц и связок, при этом учитывать фактор отрицательного воздействия силы на гибкость. Нежелательное снижение сократительной способности мышц от силовых упражнений можно снизить за счет определенных методических приемов» [8].

Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов отмечают: «поочередное выполнение упражнений на силу и гибкость. Существует прямая последовательность выполнения упражнений (сначала сила, потом гибкость) и обратная (сначала гибкость, потом сила). В первом случае, при проделывании силовых упражнений гибкость в работающих суставах постепенно уменьшается на 20-25 %, а после выполнения упражнений на растяжку возрастает на 50-70 % от начального уровня. Во втором случае очередность упражнений является более адекватной. При этом силовые упражнения выполняются с максимально возможной амплитудой. В этом случае силовые способности заметно снизятся.

Чередование выполнения упражнений: сначала на силу, потом на гибкость, потом опять на силу и так далее, все это на протяжении одного занятия. В таком варианте наблюдается волнообразное изменение уровня развития гибкости работающих суставов. После каждого силового упражнения уровень развития гибкости уменьшается, а после выполнения на

растяжку опять увеличивается. Как правило, в таком случае отмечается увеличение гибкости к концу занятия до 30-35 % от начального уровня.

При выполнении силовых упражнений одновременное развивается сила и гибкость. При достаточном мышечном утомлении, после выполнения больших объемов нагрузок различной вариативности желательно выполнять пассивные динамические упражнения на растягивание. Помощь в этом могут оказывать тренер или же партнер. Это можно объяснить тем, что при значительном падении работоспособности такие упражнения наиболее эффективны. При этом снижается вероятность получения травмы. Пассивные упражнения желательно выполнять в конце основной или в заключительной части занятия, также возможно на протяжении всего занятия. После большого объема нагрузки на такое физическое качество как выносливость, с применением повторного и интервального методов, лучше всего выполнить пять-шесть легких активных динамических упражнений на растяжку, соблюдая при этом особую осторожность, чтобы не травмировать утомленные мышцы» [29].

Подбор упражнений, их сложность, дозировка, необходимый инвентарь и оборудование для развития гибкости в целом опирается на тот уровень, который уже имеется, а также на индивидуальные особенности организма.

1.3 Особенности проведения занятий фитнесом для развития гибкости

Шигаева Е.А., Колосова Т.И., Кониболоцкая Е.И. утверждают: «Фитнес — вид физической активности, который направлен на поддержание хорошей общей физической формы, достигаемой за счёт правильного питания, отдыха и умеренных физических нагрузок.

Все виды тренировок в фитнесе нацелены на конкретные задачи (растяжку, наращивание мышечной массы, сброс веса или укрепление

сердца), включают разные типы нагрузок (силовые, аэробные, комбинированные) и задействуют в работу определенные системы организма.

Фитнес-программы, имеющие схожие характеристики, условно объединены в направления. В частности, это восточные практики, занятия с танцевальным уклоном, силовые или кардиотренировки, смешанные техники и комплексы, больше ориентированные на растяжку.

Виды занятий на растяжку уменьшают напряжение в мускулах и улучшают их кровоснабжение, развивают подвижность суставов и снижают риск возрастных изменений. Упражнения считают отличной профилактикой травм при нагрузках и хорошим способом снять спазмы и боли в мышцах. Тренировки на растяжку улучшают эластичность связок, выравнивают осанку и походку, а также положительно влияют на здоровье сосудов и снимают психическое напряжение» [30].

Освальд К. отмечает: «Стретчинг представляет собой современный и пропиаренный вид занятий для развития гибкости в практике фитнеса. Его специфика и программа включает в себя классическое растягивание как сухожилий, так и мышц. Это отражается на повышении подвижности позвоночного столба и эластичности связок, дает возможность даже в зрелом возрасте улучшить двигательную активность» [22]. Годик М. А. выделяет следующее: «Главное преимущество комплекса – это то, что он не перегружает сердце, и растяжкой можно заниматься даже при болезнях органа. Существует несколько методов и видов стретчинга:

- Статический. При выполнении упражнения на пике вытяжения производится задержка в позе на 0,5-3 мин.
- Динамический. Комплекс состоит из пружинящих движений и связок упражнений различной скорости, при выполнении которых акцентируют внимание на моментах максимального вытяжения.
- Пассивный. Тренировки предполагают не самостоятельную работу, а с помощью давления партнера.

- Изолированный. Выполняют упражнения на растяжку только конкретной мышцы.
- Изометрический. В таком стретчинге чередуют расслабление и растягивание.

Стретчинг-упражнения применяют не только как самостоятельный вид фитнеса, но и как часть других программ тренировок» [9].

Ашрафуллина Г. Ш. выделяет: «Авторской методикой предусмотрено выполнение растягивающих упражнений на различные мускульные группы с одновременными дыхательными техниками на задержку вдоха. Такие тренировки насыщают клетки кислородом, нормализуют кровоснабжение тканей и усиливают метаболизм. Процессы способствуют укреплению мышц, похудению и работают на подтяжку кожи. В отношении эффективности бодифлекса в снижении веса до сих пор физиологи ведут споры, но польза программы в целом не вызывает сомнений» [5].

Миофасциальный релиз (МФР) - это лояльное щадящее длительное воздействие, которое удлиняет фасциальные спайки таким образом, что ткани восстанавливают нормальное обоюдное положение. МФР способствует снижению боли, расслаблению мышц и увеличению гибкости в суставах.

Венгерова Н. Н. уверена, что «Освобождение спазмированных мышц и фасций происходит за счет воздействия на области боли, так называемые триггерные точки. Для этого используются мячи (одинарные и сдвоенные) и специальные роллы, или цилиндры. Термин «триггерная точка» был введен Джанет Тревел в 1942 году. Она предположила, что миофасциальный болевой синдром возникает из-за чрезмерного напряжения определенного участка мышц. Триггерная точка - это небольшая область или зона сверхраздражимости тканей. Триггерные точки можно прочувствовать: при боли в мышцах в определенных точках болевой синдром особенно выражен. При пальпации там отчетливо чувствуется небольшое уплотнение размером с горошину – это узел в мышечном волокне.

В таком узле практически отсутствует кровоток, поэтому клетки области лишены кислорода и питательных веществ, а мышечный спазм приводит к скоплению в клетках продуктов распада, из-за чего и возникает сильная боль» [7].

В области триггерных точек мышечные волокна, как правило, особенно зажаты. Это отмечает, что на рядом находящихся участках мышечные волокна расслаблены. Из этого следует, что движения более скованные мышечный тонус низкий, увеличивается утомляемость, процесс восстановления более продолжительный.

Миофасциальный релиз — отличное сопровождение силовых и кардиотренировок. Как правило, рекомендуется проделывать комплекс МФР после любого занятия. Однако, миофасциальный релиз может выступать как самостоятельный вид тренировок. Причем заниматься им можно людям с любой физической подготовленностью [1].

В работе Епифанова В.А., Епифанова А.В. наблюдаем, что «МФР можно применять в следующих случаях:

- В разминке с целью повышения амплитуды движений, улучшения кровообращения и лимфотока, для подготовки мышц к работе, чтобы снизить возможный риск получения травм.
- После силовой тренировки с целью ускорения процесса восстановления мышц после нагрузки. Регулярное посещение занятий МФР позволяет улучшить качество движений и уменьшает болевой синдром.
- Как самостоятельное занятие с целью не только мануального воздействия на тело, но и разум. Это отличное лекарство против переутомления, усталости. Следом за этим пройдут и боли в спине, мигрени, сонливость, излишняя эмоциональная возбудимость» [11].

Лавров В.С. уверен, что «Йога оказывает разнообразное влияние на здоровье человека. Например, благодаря правильному дыханию во время выполнения асан нормализуется работа сердечно-сосудистой и иммунной

систем. Но самый очевидный бонус, который вы сможете получить от йоги, — это улучшение гибкости. Сегодня йога — один из наиболее популярных классов в любом фитнес-центре. Комплекс состоит из набора поз, которые помогут увеличить гибкость всего тела» [15].

Андерсон С. отмечает: «Начинать лучше с двух раз в неделю. Такой режим подойдёт всем, вне зависимости от ограничений. Перерыв между тренировками должен быть одинаковым, чтобы организм мог восстановиться, но не успел отвыкнуть — например, понедельник\пятница, вторник\четверг или вторник\суббота. В этом режиме можно заниматься годами, либо с течением времени перейти на более регулярные тренировки.

После ознакомительного занятия стоит пройти курс для начинающих — там изучают базовые упражнения, дыхание, отстройки, теорию и практику, технику, которая поможет избежать травм во время самостоятельных практик. Обычно этот курс занимает 4-6 занятий в течение двух недель — за это время успевает сформироваться мотивация, проходят первичные страхи и неуверенность новичка» [3].

Остановимся на правилах применения упражнений в растягивании.

Никитушкин В. Г., Чесноков Н. Н., Чернышева Е. Н. пишут, что «Не допускаются сильные болевые ощущения, движения выполняются в медленном темпе, постепенно увеличиваются их амплитуда и степень применения силы помощника.

При растяжке возникает два вида боли:

- при правильном положении тела возникает напряжение, переходящее в тянущую, приятную боль, при этом мышцы «дышат» и насыщаются кислородом. Кстати, правильное дыхание во время растяжки - с глубоким вдохом и длительным выдохом - помогает уменьшить такие болевые ощущения до нуля;
- если во время упражнения не соблюдать правильное положение тела или переусердствовать с интенсивностью, возможно защемление нерва, и в итоге возникает резкая сильная боль. Нужно либо

исправить позу, либо прекратить выполнение упражнения, если это не помогло.

При развитии гибкости, для избежания травм (растяжений, разрывов связок и мышц) необходимо хорошо предварительно размяться, до обильного выделения пота. С этой целью одевают дополнительную одежду. Разминка наиболее хороша при пассивном режиме десять-пятнадцать минут, при активной двигательной деятельности тридцать-сорок» [21].

Сапожникова О. В. рекомендует: «При выполнении упражнений на растяжку очень важно правильно дышать: дышать надо спокойно, не задерживать дыхание. А между упражнениями восстановить дыхание, если возник кислородный долг.

Упражнения для развития гибкости желательно проделывать ежедневно. В дальнейшем для поддержания достигнутого уровня гибкости и силы достаточно упражняться 3-4 раза в неделю. Одно и то же упражнение рекомендуется выполнять сериями, делая рекомендованное число подходов и повторений до появления легкого дискомфорта (болевых ощущений).

Для развития и совершенствования гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок.

Если требуется достижение заметного сдвига в развитии гибкости уже через 3-4 месяца, то рекомендуются следующие соотношения в использовании упражнений: примерно 40% – активные, 40% – пассивные и 20% – статические. Чем меньше возраст, тем больше в общем объеме должна быть доля активных упражнений и меньше – статических. Число повторений новичкам не более 10 раз» [26].

Морозова Л.В. определила, что «При определении максимального количества повторения упражнений на какой-либо сустав в одном тренировочном занятии можно придерживаться следующих параметров:

- для позвоночного столба 90-100 повторений с целью развития гибкости и 40-50 повторений для поддержания достигнутого уровня гибкости;
- плечевой сустав 50-60 повторений для развития гибкости и 30-40 повторений для поддержания гибкости;
- лучезапястный сустав 30-35 повторений для развития гибкости и 20-25 повторений для поддержания гибкости;
- тазобедренный сустав 60-70 повторений для развития гибкости и 30-40 повторений для поддержания гибкости;
- коленный сустав 20-25 повторений для развития гибкости и 20-25 повторений для поддержания гибкости;
- голеностопный сустав 20-25 повторений для развития гибкости и 10-16 повторений для поддержания гибкости.

Для подростков количество повторений уменьшается примерно на 50-60%, а для женщин – на 10-15%» [19].

Задания на гибкость необходимо коннектировать с силовыми и щадящими расслабляющими упражнениями. Лаврухина Г. М. уверена, что «Именно совместное применение силовых упражнений и упражнений на расслабление в принципе также способствует воспитанию силы, увеличению натяжения и эластичности работающих мышц. Следует отметить наличие прочности связочно-мышечного аппарата.

Нагрузку в упражнениях на гибкость в отдельных занятиях и в течение года следует увеличивать за счет увеличения количества упражнений и числа их повторений. Темп при активных упражнениях составляет 1 повторение в 1 секунду; при пассивных – 1 повторение в 1-2 секунды; «выдержка» в статических положениях – от 4-6 секунд до 30 секунд. Используют и 1-2-х минутные удержания позы. Это зависит от подготовленности занимающегося.

Упражнения на гибкость на одном занятии рекомендуется выполнять в такой последовательности: вначале упражнения для суставов верхних конечностей, затем для туловища и нижних конечностей. При серийном

выполнении этих упражнений в промежутках отдыха выполняют упражнения на расслабление.

Перерывы в тренировке гибкости отрицательно сказываются на уровне ее развития. Так, например, двухмесячный перерыв ухудшает подвижность в суставах на 10-12%» [16].

Выводы по главе

Анализ литературных источников показал, что: «Гибкость - это морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата, определяющее пределы движений звеньев тела. В теории и методике физического воспитания различают следующие виды гибкости: активная, пассивная, динамическая, статическая, общая и специальная. Преобладание подвижности суставов у женщин может быть объяснено морфофункциональными особенностями соединительной ткани, в частности связочного аппарата, меньшей силой и большей растяжимостью скелетной мускулатуры, а также более высоким уровнем эстрогенов» [27].

Развитие гибкости реализуется с помощью пассивных, активно-пассивных и активных упражнений. Методы развития подвижности в суставах: метод многократного растягивания, метод статического растяжения, метод предварительного напряжения мышц последующим их расслаблением.

В фитнесе следует отметить, что для развития гибкости у женщин применимы стретчинг, бодифлекс, миофасциальный релиз, йога. Необходимо опираться на болевые ощущения, выполнять упражнения на гибкость после разминки, учитывать технику правильного дыхания, занятия должны быть систематическими, чтобы добиться определенного эффекта, а также важно учесть корректную дозировку и сложность выполнения заданий.

Глава 2 Методы и организация исследования

2.1 Задачи исследования

Мы сформулировали и рассмотрели следующие задачи в ходе исследовательской деятельности:

- определить уровень развития гибкости у женщин 35-45 лет;
- разработать и внедрить программу, направленную на развитие гибкости у женщин 35-45 лет с применением различных видов занятий фитнесом;
- выявить и оценить эффективность разработанной нами программы развития гибкости у женщин 35-45 лет.

2.2 Методы исследования

Рассмотрим методы исследования, которые мы применили для реализации поставленных задач:

- анализ научно-методической литературы,
- педагогическое наблюдение,
- педагогический эксперимент,
- метод тестирования,
- метод математической обработки.

Анализ специализированных литературных источников мы осуществляли на первом этапе исследовательской деятельности, основываясь на опыт специалистов в области физической культуры и фитнеса. Данный метод ориентирован на выявлении проблемы исследования. В работе были изучены и рассмотрены следующие вопросы: описание гибкости и ее физиологических особенностей у женщин, характеристика средств и методов развития данного двигательного качества, особенности проведения занятий фитнесом с целью развития гибкости.

Педагогическое наблюдение проводилось на базе исследования ООО «Фит Лайн» г.о. Тольятти за оздоровительными занятиями, которые посещали женщины в возрасте 35-45 лет. Это были групповые занятия (ГП) такого плана: динамический стретчинг, йога, йогалатос. В процессе наблюдения, что является содержанием занятий, наша задача заключалась в выявлении средств и методических аспектов, которые наиболее часто применяются в своей работе инструкторами фитнес клуба на оздоровительных занятиях для улучшения мобильности. Еще мы отметили, каким образом занимающиеся справляются с предлагаемой дозированной нагрузкой, ну и с самими упражнениями в целом.

Чтобы корректно определить уровень гибкости у женщин 35-45 лет были отобраны тесты, которые прописаны ниже [17].

Ланда Б.Х. выделяет: «Наклон из положения сидя. Для этого контрольного испытания (теста) необходимо следующее оборудование и инвентарь: гимнастический коврик, рулетка. Испытуемому необходимо принять исходное положение седа ноги врозь (расстояние между стопами двадцать-тридцать см), между ногами проводится линия, на уровне которой находятся пятки тестируемого (носки вверх), от ее середины перпендикулярно находится сантиметровая лента отметкой тридцать восемь см, при этом нулевое значение находится на ближнем к тестируемому расстоянии. Тестируемый складывает одну ладонь на другую пальцы не разводятся, выполняет выдох и медленно наклоняется вперед. Результат определяют по касанию средними пальцами соединенных рук сантиметровой ленты и удержание этого положения в течение трех секунд. При выполнении ноги в коленях не сгибаются. Результат фиксируется в сантиметрах.

Подвижность позвоночного столба. Для этого контрольного испытания (теста) необходимо следующее оборудование и инвентарь: наличие стены или гимнастическая стенка, измерительная лента. На гимнастической стенке или стене крепится отметка на уровне плеч. Необходимо встать к стенке правым/левым боком на расстоянии шага, поднимаем левую/правую руку

вверх и стараемся достать прямой рукой отметку на стенке. При касании рукой стены закрепить отметкой, потом измерить расстояние между двумя отметками. Тест необходимо выполнить на обе стороны» [17]. Результаты могут быть интерпретированы таким образом: подвижность отличная - упражнение получается легко, хорошая – возникают трудности, плохая - не получается. Фиксируется оценка выполнения теста и расстояние между метками в сантиметрах.

Подвижность в плечевых суставах. Ланда Б.Х. выделяет: «Для этого контрольного испытания (теста) необходимо следующее оборудование и инвентарь: измерительная лента (при необходимости). Испытуемый принимает исходное положение стопы на уровне тазовых костей. Испытуемый поднимает левую руку вверх и сгибает ее в локтевом суставе за головой. Правую руку опустить вниз и согнуть ее в локтевом суставе за спиной. На сколько возможно постараться соединить пальцы в «замок» или коснуться ими, это положение удерживать три сек. Затем поменять руки и сделать так же. Возможные ошибки: наклон головы и туловища вперед, наличие рывковых движений, резкие движения. Подбородок не должен касаться груди, взгляд направлен вперед. Если пальцами не касается, то результат удовлетворительный, если касается, то хороший, пальцы в замок результат отличный. В случае удовлетворительного результата измеряется расстояние между пальцами с помощью измерительной ленты, если результат хороший, то тоже измеряется расстояние наложения пальцев.

Подвижность в голеностопных суставах. Для этого контрольного испытания (теста) необходимо следующее оборудование и инвентарь: рулетка, гимнастический коврик. Испытуемый принимает исходное положение сидя ноги вместе на гимнастическом коврике, руки свободно. По команде выполняет сгибание в голеностопном суставе, стараясь опустить пальцы ног как можно ниже. Результаты фиксируется в сантиметрах» [17].

Подвижность в тазобедренных суставах. Для этого контрольного испытания (теста) необходимо следующее оборудование и инвентарь:

рулетка, гимнастический коврик. Испытуемый присаживается на гимнастическом коврике, ноги согнуты, стопа одной ноги соединена со стопой другой ноги, колени направлены в стороны. Испытуемый старается опустить колени как можно ниже и задержать на три-пять секунд. Измеряется расстояние от пола до коленного сустава. Результат фиксируется в сантиметрах.

На втором этапе был проведен формирующий эксперимент. В нем приняли участие 16 женщин в возрасте от 35 до 45 лет, которых мы распределили в две равные по количеству человек группы. В каждой было по 8 человек. Одну группу определили, как контрольную (КГ), другую - как экспериментальную (ЭГ).

У женщин экспериментальной группы на занятиях фитнесом была включена разработанная нами программа, направленная на развитие гибкости участников исследовательской деятельности. Участники контрольной группы посещали групповые занятия, намеченными в расписании. Однако следует заметить, что содержание этих занятий представляет собой не только велнес-направление, но и силовые тренировки. Педагогический эксперимент продолжался три месяца.

Для верной обработки полученных показателей тестирования был применен метод математической статистики. П.К. Петров описывает его следующим образом:

- «М – средняя арифметическая величина по формуле 1:

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

где Σ – символ суммы, X_i – значение отдельного измерения, n – общее число измерений в группе;

- σ - среднее квадратичное отклонение по формуле 2:

$$\sigma = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}, \quad (2)$$

где $X_{i \max}$ – наибольший показатель, $X_{i \min}$ – наименьший показатель, K –

табличный коэффициент;

- m – стандартная ошибка среднего арифметического значения по формуле 3:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \quad (3)$$

где σ – среднее квадратичное отклонение, n – общее число измерений в группе;

- параметрический критерий t-Стьюдента и р-критерий с помощью Microsoft Excel. Мы рассчитывали двухвыборочный t-критерий для независимых выборок по формуле 4:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{(m_1^2 + m_2^2)}} \quad (4)$$

где M_1 – среднее арифметическое первой группы; M_2 – среднее арифметическое второй группы; m_1 – ошибка среднего арифметического первой группы; m_2 – ошибка среднего арифметического второй группы» [23].

2.3 Организация исследования

В течении первого этапа, который осуществлялся в октябре 2024 года, проходил анализ специализированных литературных источников, а также изучался уже имеющийся опыт тренерского состава в данном направлении. В дальнейшем сформулировали методологический аппарат (объект и предмет, цель), определили задачи и методы, которые помогут в работе, определили научное предположение. За оздоровительными занятиями, где выполняли двигательные действия женщины 35-45 лет, было проведено наблюдение. Это позволило выявить средства и методики в целом, которые применяются в большинстве случаев для развития гибкости занимающихся. По итогу нами было выявлено, что в основном они представлены такими групповыми занятиями как йога, динамический стретчинг, йогалатос. Из многочисленного арсенала инвентаря применяются гимнастические коврики, блоки и ремни для йоги. Продолжительность любого занятия составляет 55

минут.

Для дальнейшей работы были взяты в качестве испытуемых женщины в возрасте 35-45 лет.

Изначальный уровень развития гибкости у женщин 35-45 лет был оценен нами посредством констатирующего эксперимента и тестирования, предшествующего педагогическому эксперименту.

В течении второго этапа, который осуществлялся в ноябре 2024 - январе 2025, проводился педагогический эксперимент (формирующий эксперимент). В нем приняли участие 16 человек - женщины в возрасте 35-45 лет, занимающиеся в фитнес-клубе. Они были разделены на две группы: контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ), в каждой из которых было по 8 человек.

В отличие от контрольной группы, посещавшей стандартные групповые занятия (велнес и силовые тренировки), женщины в экспериментальной группе занимались фитнесом по специально разработанной программе, направленной на развитие гибкости.

Ниже представим программу, направленную на развитие гибкости у женщин. Программа представляет собой три блока занятий. Каждое занятие рассчитано на посещение одного раза в неделю, продолжительность каждого занятия 55 минут.

Первый блок представлен комбинацией следующих направлений: миофасциальный релиз (МФР) совместно со стретчингом. Последовательность выполнения упражнений чередуется таким образом: даются упражнения МФР для группы мышц, например, ног, а затем выполняется стретчинг на ту зону, на которую было оказано воздействие с помощью массажного ролла, массажного или теннисного мяча. И так для групп мышц всего тела (ноги, туловище, руки, область шеи). МФР позволяет более точно повоздействовать на мышцы, снять закрепощенность и напряжение в них. А стретчинг позволяет улучшить подвижность и гибкость. После МФР эффективность стретчинга только увеличивается.

Второй блок представлен комбинацией таких направлений, как суставная гимнастика и стретчинг. Суть данного занятия в принципе такая же, как и при комбинации МФР и стретчинг. Выполняются упражнения суставной гимнастики на определенные суставы, а потом выполняется стретчинг для улучшения гибкости в тех, суставах, на которые было оказано воздействие. Упражнения выполнялись, начиная с положения стоя, постепенно уходя в партер. Суставная гимнастика улучшает мобильность в суставах, что качественно может повлиять на технику выполнения движений. Это всегда имеет большую важность.

Третий блок представляет собой дыхательную практику Бодифлекс. Подбирались упражнения, которые сочетали диафрагмальное дыхание с растяжкой одновременно. Чтобы применить данное направление, уточнялись особенности здоровья испытуемых. Упражнения выполнялись, начиная с положения стоя, постепенно уходя в партер.

Содержанием третьего этапа (февраль 2025) являлось проведение конечного тестирования уровня развития гибкости по тем же тестам, что и ранее. Это необходимо, чтобы выявить эффективна ли оказалась предложенная программы с применением велнес-технологий или же нет. Здесь же была выполнена обработка полученных данных педагогического эксперимента с помощью метода статической обработки результатов, изложены выводы, оформлена бакалаврская работа в соответствии с методическими требованиями.

Выводы по главе

Чтобы выявить уровень развития гибкости у женщин 35-45 лет, нами проводились тесты, которые охватывали наиболее крупные и, возможно, достаточно проблемные суставы нашего тела: наклон из положения сидя, подвижность позвоночного столба, подвижность в плечевых суставах, подвижность в голеностопных суставах, подвижность в тазобедренных суставах.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Организация занятий фитнесом с женщинами

Проанализировав литературные источники, опираясь на опыт инструкторов групповых занятий в велнес-направлении, нами была разработана программа развития гибкости у женщин на занятиях фитнесом. Она включает в себя три блока разного содержания.

Первый блок представлен комбинацией следующих направлений: миофасциальный релиз (МФР) совместно со стретчингом. МФР позволяет более точно повоздействовать на мышцы, снять закреощенность и напряжение в них. А стретчинг позволяет улучшить подвижность и гибкость. После МФР эффективность стретчинга только увеличивается.

Второй блок представлен комбинацией таких направлений, как суставная гимнастика и стретчинг. Суть данного занятия в принципе такая же, как и при комбинации МФР и стретчинг. Упражнения выполнялись, начиная с положения стоя, постепенно уходя в партер. Суставная гимнастика улучшает мобильность в суставах, что качественно может повлиять на технику выполнения движений. Это всегда имеет большую важность.

Третий блок представляет собой дыхательную практику Бодифлекс. Подбирались упражнения, которые сочетали диафрагмальное дыхание с растяжкой одновременно. Чтобы применить данное направление, уточнялись особенности здоровья испытуемых. Упражнения выполнялись, начиная с положения стоя, постепенно уходя в партер.

Контрольная группа занималась в соответствии с групповыми программами, намеченными в расписании, но содержание которых представляет собой не только велнес-направление, но и силовые тренировки.

Экспериментальная группа занималась по разработанной нами программе на протяжении трех месяцев. Каждый блок представлял собой занятие, продолжительность которого составляла 55 минут. В неделю

проводили три занятия (с каждого блока по одному) дополнительно к тем, которые испытуемые ЭГ еще посещали. Прежде чем приступить к проведению исследовательской деятельности, изучили состояние здоровья занимающихся на отсутствие таких заболеваний, как межпозвоночные грыжи, протрузии, гипертония, бронхиальная астма, артрозы.

Цель нашей программы – развитие гибкости у женщин на занятиях фитнесом.

Оборудование и инвентарь: гимнастический коврик, гимнастическая палка, теннисный мяч, массажный ролл, массажный мяч, блок и ремень для йоги, болстер.

Последовательность проведения занятий осуществлялась в следующем порядке:

- МФР+стретчинг,
- Суставная гимнастика+стретчинг,
- Дыхательная практика Бодифлекс.

При выполнении МФР на одном занятии не всегда удавалось охватить все мышечные группы. Поэтому мы чередовали: на одном занятии ноги, спина, живот, мышцы плеча, шея, на следующем – ноги, спина, грудь, мышцы плеча и предплечья, шея и так далее. Всегда присутствовало воздействие на ноги и спину, малые группы мышц чередовали. На первых занятиях достаточно много времени уделяли МФР. Это связано с тем, что испытуемые давали обратную связь по болевым ощущениям, которые были достаточно ощутимы. Приходилось более детально прорабатывать триггерные точки, чтобы максимально снять напряжение с мышц. Только в этом случае стретчинг оказывал больший эффект. В дальнейшем по мере воздействия МФР болевые ощущения уменьшались, поэтому мы могли больше упражнений добавлять на одном занятии. А значит более тотально оказывать воздействие на организм занимающихся.

Похожая история получилась и с суставной гимнастикой совместно со стретчингом. Первые занятия были более щадящего плана. Это необходимо

было для выяснения проблемных зон организма испытуемых. Поэтому изначально воздействовали на более крупные суставы, особенно там, где мобильность была достаточно низкая. Был дифференцированный подход к каждому. Предлагался легкий вариант выполнения упражнения суставной гимнастики, а также средний. По мере выполнения упражнений с каждым разом наблюдался прогресс в выполнении, снижалась скованность, движения были более свободными, без включения в работу мышц, которые были не нужны в определенном движении.

При выполнении дыхательной практики Бодифлекс на первых занятиях обучали правильной технике дыхания, уменю контролировать свою диафрагму. На это ушло два занятия. Количество повторений каждого упражнения в первые 6 недель составляло 2 раза. В последующее увеличили до трех. Изначально при наблюдении мы увидели ошибки в технике выполнения упражнений, приходилось много акцентировать внимания на методических указаниях. По мере освоения одних упражнений добавляли по два новых упражнения. В дальнейшем мы заметили, что технически испытуемые намного лучше стали справляться с выполнением двигательных действий, уже получалось совмещать правильное диафрагмальное дыхание предлагаемыми нами движениями.

По итогу каждого занятия спрашивали у испытуемых мышечные ощущения, наличие ли отсутствие скованности, каковы болевые ощущения и их локализация, возможные трудности при выполнении тех или иных упражнений.

В результате выяснили, что с каждым занятием болевые ощущения уменьшались, появилась определенная свобода движений. Также слышали, что наконец-то ощутили контроль своих мышц при выполнении разнообразных двигательных действий. Поэтому желание посещать такие занятия только росло.

3.2 Влияние разработанной программы на развитие гибкости у женщин

Изначально нами было организовано и проведено начальное тестирование уровня развития гибкости у женщин 35-45 лет обеих групп испытуемых. Те результаты, которые были получены, мы обработали и внесли в таблицу 1.

Таблица 1 – Результаты тестирования контрольной и экспериментальной группы до начала проведения исследовательской деятельности

Тесты		КГ	ЭГ	t	p
		M±m	M±m		
Наклон из положения сидя (см)		42,25±0,81	42,38±1,1	0,1	>0,05
Подвижность позвоночного столба (оценка/см)	Правая сторона	29±0,42	30±0,27	2	>0,05
	Левая сторона	28,4±0,55	28,5±0,55	0,13	>0,05
Подвижность в плечевых суставах (оценка/см)	Правая рука	+2,75±0,54	+2,13±0,27	1,16	>0,05
	Левая рука	-2,25±0,27	-2,25±0,42	0	>0,05
Подвижность в голеностопных суставах (см)		9,13±0,27	9,13±0,27	0	>0,05
Подвижность в тазобедренных суставах (см)	Правая нога	13,38±0,42	12,88±0,27	1	>0,05
	Левая нога	13,13±0,27	13,25±0,42	0,24	>0,05

Анализируя полученные данные, которые отображены в таблице 1, до начала проведения исследовательской деятельности позволяет отметить, что явных различий у женщин в возрасте 35-45 лет контрольной и экспериментальной групп мы не выявили. А значит, вывод такой: наши испытуемые обеих групп имеют практически равнозначный уровень развития гибкости, группы можно считать однородными. Значит выстраивать работу будет объективно корректно.

На заключительном этапе было проведено повторное тестирование уровня развития гибкости, полученные показатели которого мы вновь обработали и вынесли в таблицу 2.

Таблица 2 - Результаты контрольной и экспериментальной группы в конце исследования.

Тесты		КГ	ЭГ	t	p
		M±m	M±m		
Наклон из положения сидя (см)		42,63±0,42	44,75±0,8	2,36	<0,05
Подвижность позвоночного столба (оценка/см)	Правая сторона	28,5±0,42	27,13±0,42	2, 32	<0,05
	Левая сторона	27,88±0,55	25,88±0,27	3,28	<0,05
Подвижность в плечевых суставах (оценка/см)	Правая рука	+3±0,27	+4,13±0,27	2,97	<0,05
	Левая рука	-2±0,27	+1±0,13	3,33	<0,05
Подвижность в голеностопных суставах (см)		9±0,27	7,38±0,13	3,7	<0,05
Подвижность в тазобедренных суставах (см)	Правая нога	13,13±0,27	11,13±0,27	5,3	<0,05
	Левая нога	12,88±0,27	11,38±0,42	3	<0,05

Рассмотрим более подробно динамику результатов тестирования уровня развития гибкости у женщин (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели теста «Наклон из положения сидя» в начале и в конце педагогического эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	В начале	В конце	В начале	В конце
М	42,38	44,75	42,25	42,63
Разница показателей	2,37		0,38	

Разберем полученные результаты в тесте выше. В конце педагогического эксперимента у женщин экспериментальной группы мы отмечаем более значительное улучшение показателей, которое является

достоверным, потому как $p < 0,05$. В данном случае прогресс составил 2,37 см. У испытуемых контрольной группы результат улучшился, но не так явно выражено. Прогресс результатов составил 0,38 см. На рисунке 1 мы представляем показатели экспериментальной деятельности в данном тесте.

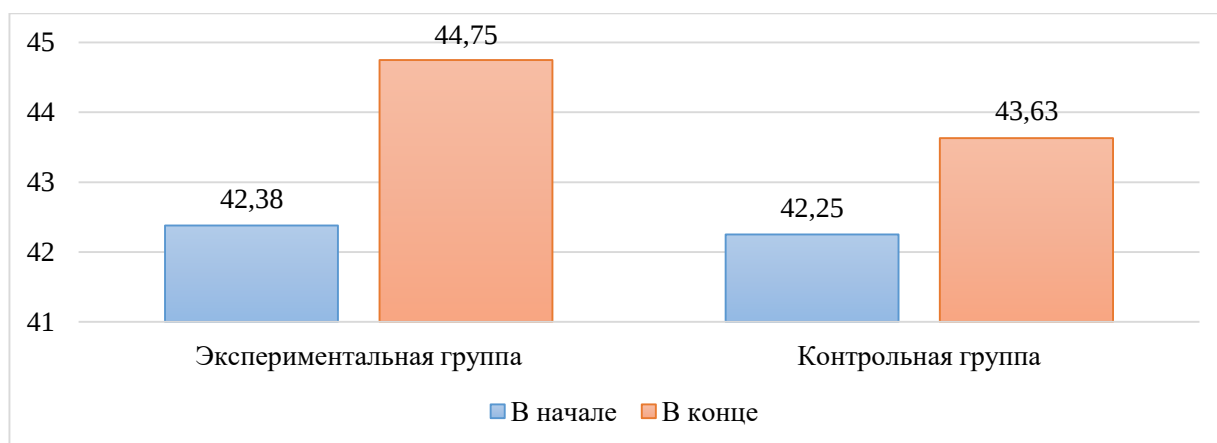


Рисунок 1 - Динамика теста «Наклон из положения сидя» (см)

Таблица 4 – Показатели теста «Подвижность позвоночного столба» начале и в конце педагогического эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	Правая сторона		Левая сторона		Правая сторона		Левая сторона	
	в начале	в конце	в начале	в конце	в начале	в конце	в начале	в конце
М	30	27,13	28,5	25,88	29	28,5	28,4	27,88
Разница показателей	2,87		2,62		0,5		0,52	

Проанализируем и анонсируем полученные данные в тесте «Подвижность позвоночного столба». В этом тесте мы можем наблюдать, что изменение в экспериментальной группе с правой стороны произошло с 30 см до 27,13 см, прогресс составил 2,87 см, что наглядно видно из таблицы 4. С другой (левой) стороны – с 28,5 см до 25,88 см, прогресс составил 2,62 см. В контрольной группе также наблюдается улучшение результатов: прогресс составил 0,5 м с правой стороны и 0,52 см с левой. С правой стороны изменились показатели с 29 см до 28,5 см, с левой – с 28,4 см до 27,88 см. В

контрольной и экспериментальной группах полученные данные тестирования достоверны: $p < 0,05$. На рисунке 2 мы представляем показатели в данном тесте.

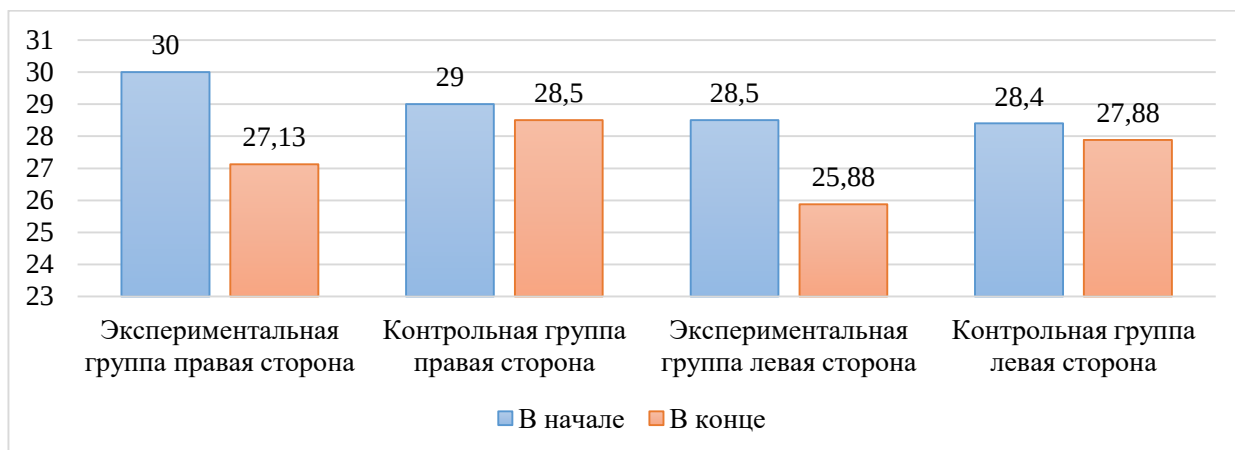


Рисунок 2 - Динамика теста «Подвижность позвоночного столба» (см)

Таблица 5 – Показатели теста «Подвижность в плечевых суставах» в начале и конце педагогического эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	Правая рука		Левая рука		Правая рука		Левая рука	
	в начале	в конце	в начале	в конце	в начале	в конце	в начале	в конце
М	+2,13	+4,13	-2,25	+1	+2,75	+3	-2,25	-2
Разница показателей	2		1,25		0,25		0,25	

Сравним полученные результаты в тесте «Подвижность в плечевых суставах» (таблица 5). Можно смело утверждать, что у испытуемых экспериментальной группы выявлена истинная прибавка показателей, результаты правой руки в этой группе возросли с +2,13 см до +4,13 см. Динамика выражена в 2 см. Результаты левой руки в экспериментальной группе возросли с -2,25 см до +1 см. Динамика выражена в 1,25 см. В контрольной группе показатель правой руки улучшился на 0,25 см, результаты изменились с +2,75 см до +3 см. Показатель левой руки улучшился также на 0,25 см, результаты изменились с -2,25 см до -2 см.

Показатель левой руки остался с удовлетворительной оценкой.

На рисунке 3 визуализирован прогресс показателей данного теста.

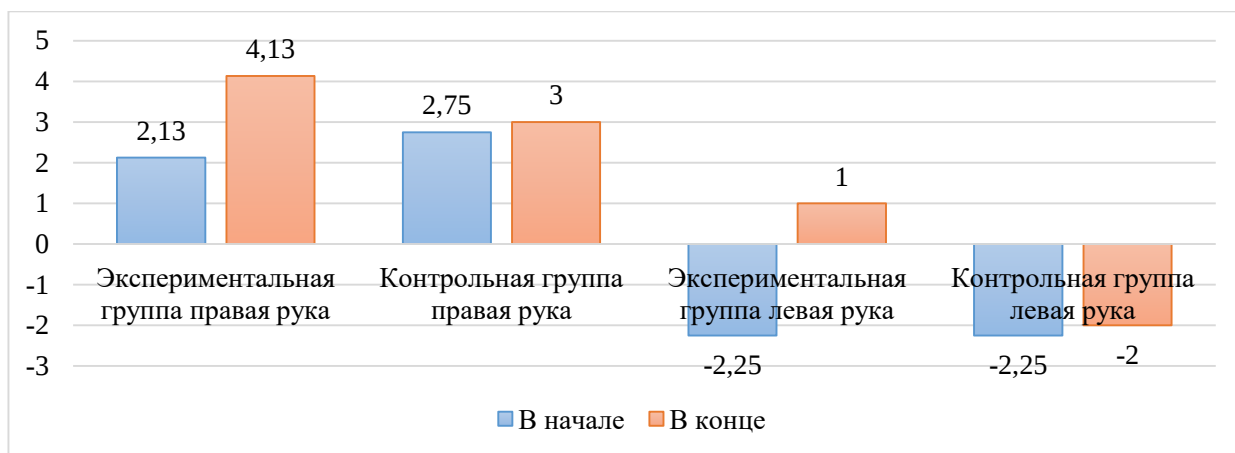


Рисунок 3 - Динамика теста «Подвижность в плечевых суставах» (см)

Таблица 6 - Показатели теста «Подвижность в голеностопных суставах» в начале и конце педагогического эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	В начале	В конце	В начале	В конце
М	9,13	7,38	9,13	9
Разница показателей	1,75		0,13	

Проанализируем и проанонсируем полученные результаты в тесте «Подвижность в голеностопных суставах» (таблица 6). В экспериментальной группе показатель вырос на 1,75 см, а в контрольной - на 0,13 см. Мы это связываем с тем, что экспериментальная группа занималась по предложенной нами программе развития гибкости у женщин в возрастном диапазоне 35-45 лет. Рисунок 4 представляет динамику данного теста.

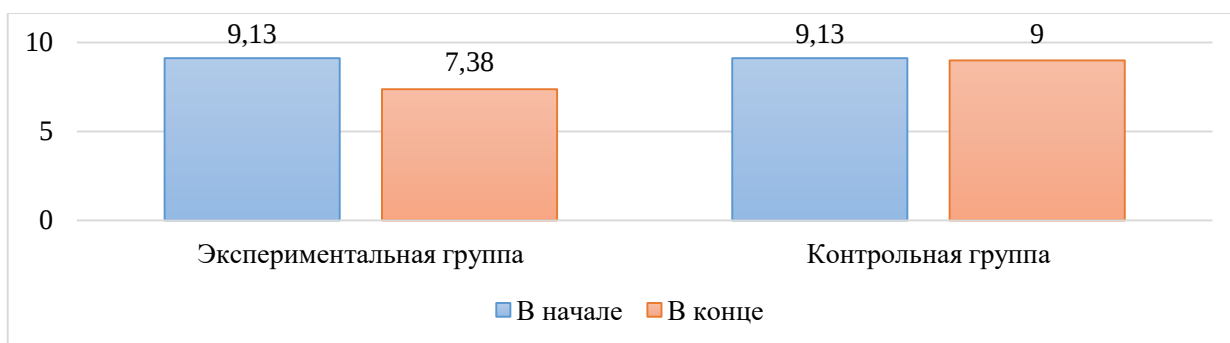


Рисунок 4 - Динамика теста «Подвижность в голеностопных суставах» (см)

Таблица 7 – Показатели теста «Подвижность в тазобедренных суставах» в начале и конце педагогического эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	Правая нога		Левая нога		Правая нога		Левая нога	
	в начале	в конце	в начале	в конце	в начале	в конце	в начале	в конце
М	12,88	11,13	13,25	11,38	13,38	13,13	13,13	12,88
Разница показателей	1,75		1,87		0,25		0,25	

Проанализируем и проанонсируем полученные результаты в тесте «Подвижность в тазобедренных суставах» (таблица 7). Рассмотрев полученные данные, мы сформулировали следующий вывод: в экспериментальной группе результаты являются статистически достоверными, потому что $p < 0,05$. Показатели правой ноги изменились с 12,88 см до 11,13 см, прибавка – 1,75 см. Показатели левой ноги изменились с 13,25 см до 11,38 см, прибавка – 1,87 см. В контрольной группе результаты следующие: показатели правой ноги прогрессировали с 13,38 см до 13,13 см, левой – с 13,13 см до 12,88 см. На рисунке 5 продемонстрирована динамика изменения результатов.

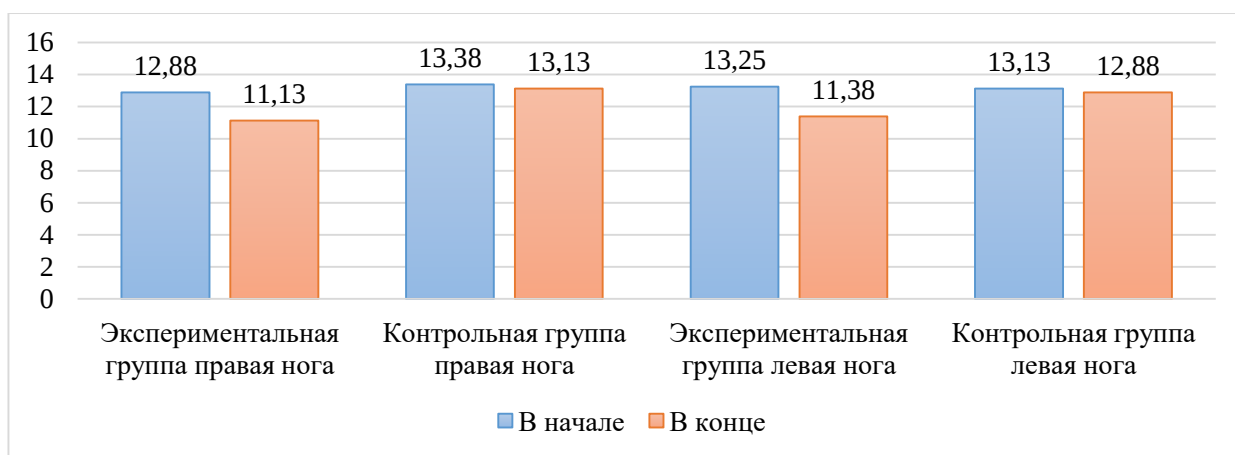


Рисунок 5 - Динамика теста «Подвижность в тазобедренных суставах» (см)

Анализ полученных данных показал, что та программа, которую мы подготовили и разработали, оказывает положительный эффект на развитие гибкости у женщин в возрасте 35-45 лет.

Выводы по главе

Изучив полученные данные внимательно и проанализировав, можно смело заявлять, что участники экспериментальной группы улучшили свои показатели по всем контрольным испытаниям, описанным ранее. Из расчетов видно, что по всем показателям результаты являются статистически достоверными при $p < 0,05$.

Однако следует заметить, что участники контрольной группы также улучшили свои показатели в тестах. Это можно объяснить тем, что они продолжали тоже заниматься физическими упражнениями в течение всего периода проведения исследовательской деятельности. Однако положительная динамика их показателей не такая очевидная как у участников экспериментальной группы.

Подводя итоги педагогического эксперимента, мы делаем логическое заключение: если регулярно применять предложенную нами программу с применением фитнес технологий, то уровень развития гибкости у женщин 35-45 лет будет постепенно увеличиваться.

Заключение

В результате исследовательской работы были сделаны следующие выводы.

Рассмотрели физическое качество «гибкость» и особенности ее развития у женщин, а также особенности проведения фитнес занятий для развития рассматриваемого двигательного качества. По мнению Товстоного И. М. «преобладание подвижности суставов у женщин может быть объяснено морфофункциональными особенностями соединительной ткани, в частности связочного аппарата, меньшей силой и большей растяжимостью скелетной мускулатуры, а также более высоким уровнем эстрогенов» [27].

Мы вычислили уровень развития гибкости у женщин 35-45 лет в начале исследования. По итогу полученных данных на начальном этапе работы мы выяснили, что группы участников по уровню развития гибкости сравнительно равнозначные. В экспериментальной группе проводились занятия с применением программы, которая включала в себя три блока (МФР и суставная гимнастика совместно со стретчингом, а также дыхательная практика Бодифлекс).

На заключительном этапе в ходе тестирования уровня развития гибкости испытуемых мы выявили, что разница в полученных данных достаточно весомая между участниками КГ и ЭГ. Полученные по итогу педагогического эксперимента результаты позволили нам сформулировать следующий вывод. В ЭГ уровень развития гибкости женщин достоверно повысился. У испытуемых КГ наблюдалась тоже положительная динамика, однако она гораздо меньше, чем у ЭГ.

Таким образом, предложенная нами программа является достаточно эффективным средством повышения уровня развития гибкости у женщин. Так как очень заметна положительная динамика показателей испытуемых экспериментальной группы. Выдвинутая нами гипотеза подтвердилась.

Список используемой литературы

1. Ангелова О. Ю. Основы инновационной деятельности в сфере физической культуры и спорта. Учебное пособие для СПО. М.: Лань, 2023. 102 с.
2. Антонова С. Секреты гибкости / С. Антонова. - М.: Терра, 2022. - 924 с.
3. Андерсон С. Йога для начинающих / С. Андерсон, Р. Совик; [пер. с англ. С. Н. Ловягина]. – М.: РИПОЛ классик, 2019. – 272 с.
4. Арнольд Нельсон. Анатомия упражнений на растяжку. Иллюстрированное пособие по развитию гибкости и мышечной силы / Нельсон Арнольд. - М.: Попурри, 2020. - 365 с.
5. Ашрафуллина Г. Ш. Эффективность занятий бодифлексом женщин среднего возраста при использовании изотонических поз и динамических упражнений // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2019. № 5(135). С. 13—16
6. Барчуков И. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / И.С. Барчуков; под общей ред. Г.В. Барчуковой. – 5-е изд., стер. – М. : КноРус, 2017. – 366 с.
7. Венгерова Н. Н. Педагогические технологии фитнес-индустрии для сохранения здоровья женщин зрелого возраста : моногр. СПб. : НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2021. 251 с.
8. Гимазов Р. М. Теория и методика физической культуры и спорта. Учебное пособие для вузов, 2-е изд. М.: Лань, 2024. 156 с.
9. Годик М. А. Стретчинг : подвижность, гибкость, элегантность / М. А. Годик, А. М. Барамидзе, Т. Г. Киселева. – М. : Советский спорт, 2021. – 91 с.
10. Дробинская А. О. Анатомия и возрастная физиология: учебник для вузов / А. О. Дробинская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 421 с.
11. Епифанов В.А., Епифанов А.В. Миофасциальный релиз: [Мед.атлас.

Практ.пособия по биомеханике.] Изд-во Эксмо, 2021. 413 с.

12. Капилевич Л. В. Физиология человека. Спорт. Москва : Юрайт, 2024. 160 с.

13. Ким Н. К. Фитнес: учебник / Н. К. Ким, М. Б. Дьяконов. – М. : Советский спорт, 2018. – 454 с.

14. Лаврова Н. Ю. Анатомия систем обеспечения движений : учебно-методическое пособие для направления подготовки 49.03.01 ФК, 49.03.02 АФК, 49.03.03 РиСОТ, 49.03.04 Спорт / Н. Ю. Лаврова. – Чайковский: ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС», 2023. – 98 с.

15. Лавров В.С. Могущество йоги. Гибкость тела + сила сознания / Владимир Сергеевич Лавров. - М.: Издательские решения, 2019. - 808 с.

16. Лаврухина Г. М. Теоретический анализ потребности и мотивов к фитнес занятиям женщин зрелого возраста (2 период) // Экспериментальные и теоретические исследования в ХХІ веке: проблемы и перспективы развития : материалы XIII Всерос. науч.-практ. конф., г. Ростов-на-Дону, 31 мая 2018 г. : в 3 ч. Ч. 3. Ростов н/Д. : Приоритет, 2018. С. 116—120.

17. Ланда Б.Х. Диагностика физического состояния: обучающие методика и технология: учебное пособие / Б.Х. Ланда. – М.: Спорт, 2017. – 128 с.

18. Москаленко Е.А. Общая характеристика гибкости как физического качества и факторы, влияющие на развитие гибкости / Е.А. Москаленко //Обучение и воспитание: методики и практика.- 2019. -№ 11. -С. 125- 128.

19. Морозова Л.В. Стретчинг : учебно-методическое пособие / Л. В. Морозова, Т.И. Мельникова, О.П. Виноградова ; Сев.-Зап. ин-т управления — филиал РАНХиГС. — Казань : Изд-во «Бук», 2018. — 56 с.

20. Нельсон А. Анатомия упражнений на растяжку / А. Нельсон, Ю. Кокконен ; пер. с англ. С. Э. Борич. – Минск : Попурри, 2021. – 224 с.

21. Никитушкин В. Г., Чесноков Н. Н., Чернышева Е. Н. Оздоровительные технологии в системе физического воспитания. М.: Юрайт, 2023. 280 с.

22. Освальд К. Стретчинг для всех : простые упражнения на растяжку / К. Освальд, С. Баско ; [перевод с английского Ю. Гольдберга]. – Москва : ЭКСМО-Пресс, 2022. – 191 с. : ил.

23. Петров П.К. Математико-статистическая обработка и графическое представление результатов педагогических исследований с использованием информационных технологий: учеб. пособие, Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2013. 179 с.

24. Романенко Н. И. Методика физического воспитания женщин 35—45 лет различного соматотипа с использованием средств оздоровительной физической культуры // Теория и методика оздоровительной и адаптивной физической культуры. 2016. № 4. С. 44—48.

25. Рубин В. С. Разделы теории и методики физической культуры. Учебное пособие для вузов, 3-е изд. М.: Лань, 2023. 104 с.

26. Сапожникова О. В. Фитнес : [учеб. пособие] / О. В. Сапожникова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2021. – 144 с.

27. Товстоног И. М. Рекреационно-оздоровительные занятия с женщинами 35—45 лет с использованием инновационного комплекса взаимодополняющих средств физической культуры : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Смоленск, 2019. 21 с.

28. Физическое воспитание и спортивная тренировка: научно-методический журнал / учредитель ФГБОУ ВО "ВлГАФК". / под ред. А.В. Сысоева - №4 (46), 2023. – Волгоград, 2023. - 197 с.

29. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. -М: Академия, 2018 – 496 с.

30. Шигаева Е.А., Колосова Т.И., Кониболоцкая Е.И. Фитнес - путь к здоровью и самосовершенствованию / Е. А. Шигаева, Т. И. Колосова, Е. И. Кониболоцкая [и др.] // Вестник педагогических инноваций. 2019. № 1(37). С. 45-50.