

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)

49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Физическая реабилитация

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему: «Использование средств адаптивной физической культуры для нормализации веса у старших школьниц»

Обучающийся

Д.С. Тарасова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.пед.н., доцент, Н.Н. Назаренко

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

Тольятти 2022

Аннотация

на бакалаврскую работу Дарьи Сергеевны Тарасовой по теме:
«Использование средств адаптивной физической культуры для нормализации
веса у старших школьников»

Избыточный вес (избыточная масса тела) и ожирение есть результат формирования аномальных или чрезмерных жировых отложений, которые отложения могут наносить вред здоровью. Проблема избыточного веса остро стоит перед подрастающим поколением во всем мире, особенно это касается девушек. Процент старшеклассниц, имеющих избыточный вес и ожирение, увеличивается с каждым годом.

Цель данной работы состоит в экспериментальной проверке разработанной методики по коррекции веса, включающей занятия по лечебной физической культуре и массаж.

Задачи исследования: изучить особенности физической реабилитации для лиц, имеющих избыточную массу тела; разработать комплексную методику по коррекции веса, включающую занятия по лечебной физической культуре и массаж; на практике проверить эффективность разработанной методики по коррекции веса, включающую занятия по лечебной физической культуре и массаж.

Результаты проведенного эксперимента полностью подтвердили гипотезу и позволили обосновать практические рекомендации.

Бакалаврская работа состоит из 48 страниц печатного текста и включает в себя: введение, три главы, заключение, список используемой литературы, 9 таблиц, 13 рисунков.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Анализ литературных источников по теме исследования.....	6
1.1 Избыточная масса тела, как проблема современного общества...	6
1.2 Роль и значение двигательной активности в физическом воспитании старших школьников.....	10
1.3 Основные принципы снижения избыточного веса.....	16
Глава 2 Цель, задачи, методы и организация исследования.....	19
2.1 Цель и задачи исследования.....	19
2.2 Методы исследования.....	19
2.3 Организация исследования.....	24
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение.....	26
3.1 Комплексная методика по коррекции веса старшеклассниц.....	26
3.2 Результаты исследовательской работы	30
Заключение.....	41
Список используемой литературы.....	43

Введение

В современных социально-экономических условиях развития нашей страны, приоритетным направлением государственной политики является сохранение и поддержание физического здоровья подрастающего поколения. Федеральные государственные образовательные стандарты ориентируют на достижение личностных образовательных результатов. Жесткие условия современного общества предъявляют высокие требования не только учебной подготовке выпускников школ, но и к их физическим стандартам. Статистические данные, изложенные в официальных источниках, констатируют, что ожирение среди детей в России составило 1318 случаев на 100 тысяч населения. Среднегодовой темп прироста ожирения у детей за последние 10 лет, составил 9% в год, у подростков – 7,6% в год. Об этом на заседании Совета по вопросам попечительства в социальной сфере при Правительстве, рассказала вице-премьер Татьяна Голикова [1], [4]. Проблема избыточного веса остро стоит перед учениками старшей школы, особенно это касается девушек. Процент старшеклассниц, имеющих избыточный вес и ожирение, растет из года в год. Школьницы, имеющие избыточный вес, являются одной из самых уязвимых категорий молодежи. Особенности телосложения часто формируют у молодых девушек комплекс неполноценности. Помимо этого, слабое физическое развитие, ограничивает их физические и социальные возможности. Все изложенные факторы в совокупности ведут к неуверенности, ухудшению социального самочувствия, и как результат, снижению уровня здоровья [7], [47]. Нормализация и коррекция веса для девушек 16-18 лет, имеет важное значение и является приоритетной задачей.

Объект исследования – процесс нормализации избыточного веса у девушек 16-17 лет на дополнительных занятиях по лечебной физической культуре.

Предмет исследования – комплексная методика нормализации веса,

включающая занятия лечебной физической культурой и массаж.

Гипотеза исследования. Предполагается, что разработанная комплексная методика нормализации веса, включающая занятия по лечебной физической культуре и массаж будет способствовать снижению веса у старших школьников.

Цель данной работы состоит в экспериментальной проверке разработанной методики по нормализации веса, включающая занятия по лечебной физической культуре и массаж.

Задачи исследования:

- Изучить особенности физической реабилитации для лиц, имеющих избыточную массу тела.
- Разработать комплексную методику по нормализации веса, включающую занятия по лечебной физической культуре и массаж.
- На практике проверить эффективность разработанной методики по нормализации веса, включающую занятия по лечебной физической культуре и массаж.

Практическая значимость. Разработанная методика по нормализации веса, включающая занятия по лечебной физической культуре, может быть рекомендована для включения в уроки по физической культуре и дополнительные занятия со старшими школьниками специальной и подготовительной групп.

Опытно-экспериментальная работа проводилась в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении городского округа Тольятти «Школа №5» имени генерала-майора М.Ф. Федорова (МБУ «Школа №5»).

Структура бакалаврской работы. Представленная работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 9 таблиц, 13 рисунков, список используемой литературы. Основной текст работы изложен на 48 страницах.

Глава 1 Анализ литературных источников по теме исследования

1.1 Избыточная масса тела, как проблема современного общества

Стремительный прогресс во всех сферах жизнедеятельности современного человека не только способствует более комфортным условиям труда, проживания и проведения досуга, но и повышает риск развития таких социально значимых заболеваний, как ожирение. Избыточный вес (избыточная масса тела) и ожирение есть результат формирования аномальных или чрезмерных жировых отложений, такие отложения могут наносить вред здоровью [5], [9].

Профессор И.В. Милюков считает, что: «Ожирение – это заболевание, характеризующееся избыточным отложением жира в подкожной клетчатке и других тканях и органах, обусловленное метаболическими нарушениями и сопровождающееся изменениями функционального состояния. В последние десятилетия наблюдается тенденция увеличения количества больных с ожирением, что связывают с уменьшением физической нагрузки в быту и на производстве, а также с развитием пищевой индустрии, что привело к удешевлению продуктов питания (особенно богатых углеводами) и несбалансированному избыточному питанию» [23].

С.С. Давыдова, В.С. Сычев, А.А. Назирова, Ю.А. Давыдова в статье «Функциональное состояние при избыточной массе тела в девушек 19-21 года» констатируют: «Проблема избыточной массы тела подтверждается высокой ее распространенностью. Предупреждение и реабилитация лиц с большим весом, особенно в молодом возрасте, представляет важнейшую медицинскую, социальную, демографическую, проблему. Ожирение находится на первом месте среди заболеваний обмена веществ, однако пациенты зачастую не осознают важности борьбы с избыточным весом» [13].

Всемирная организация здравоохранения признала ожирение эпидемией двадцать первого века. По данным литературных источников с

1975 по 2016 год число людей, страдающих ожирением, на планете выросло более чем в три раза. Всегда считалось, что избыточный вес и ожирение являются заболеваниями, распространенными в странах, имеющих высокий уровень дохода. В настоящее время это заболевание распространено и в странах с низким и средним уровнем дохода, особенно страдают жители городов. Ученые предполагают, что к 2025 году ожирением будут страдать 40% мужчин и 50% женщин [18], [36].

Статистические данные, изложенные в официальных источниках, констатируют, что ожирение среди детей в России составило 1318 случаев на 100 тысяч населения. Среднегодовой темп прироста ожирения у детей за последние 10 лет составил 9% в год, у подростков – 7,6% в год. Такие данные привела в прессе председатель Совета по вопросам попечительства в социальной сфере при Правительстве вице-премьер Татьяна Голикова [1], [4].

Основная причина ожирения и избыточного веса является энергетический дисбаланс, при котором, калорийность рациона превышает энергетические потребности организма. Существует ряд причин, способствующих развитию избыточного веса и ожирения: увеличение потребления продуктов с высоким содержанием жира; снижение физической активности людей. Снижение физической активности связано с малоподвижным характером различных видов деятельности, компьютеризация многих профессий, изменение способов передвижения, высоким уровнем урбанизации [11], [27], [31].

Изменения в рационе питания и физической активности являются следствием экологических и социальных изменений в результате промышленного развития. К сожалению, все эти изменения не сопровождается стимулирующей политикой в здравоохранении, сельском хозяйстве, городском транспорте, производстве, и сбыте продуктов питания, маркетинге и образовании.

Проблема избыточного веса остро стоит перед учениками старшей школы, особенно это касается девушек. Процент старшеклассниц, имеющих

избыточный вес и ожирение, растет из года в год. Школьницы, имеющие избыточную массу тела, являются одной из самых уязвимых категорий молодежи. Особенности телосложения часто формируют у молодых девушек комплекс неполноценности. Помимо этого, слабое физическое развитие, ограничивает их физические и социальные возможности. Все изложенные факторы в совокупности ведут к неуверенности, ухудшению социального самочувствия, и как результат, снижению уровня здоровья. Нормализация веса девушек 16-17 лет имеет для них, большое значение и, в этом возрасте является приоритетной задачей [31], [33], [36].

Несмотря на то, что избыточный вес и ожирение являются достаточно распространенными заболеваниями, единая патогенетическая классификация ожирения к настоящему моменту не разработана. Существуют различные варианты классификации ожирения, наиболее популярной являются классификации по индексу массы тела (ИМТ), которую рекомендовала ВОЗ таблица 1 [45], [48].

Таблица 1 - Классификация массы тела по ИМТ (ВОЗ, 1997)

ИМТ	Класс массы тела	Риск сопутствующих заболеваний
<18,5	Дефицит массы тела	Низкий (повышен риск других заболеваний)
18,5- 24,9	Нормальная масса тела	Средний для популяции
25,0-29,9	Избыточная масса тела (предожирение)	Повышенный
30,0-34,5	Ожирение 1 степени	Высокий
35,0-39,9	Ожирение 2 степени	Очень высокий
>40,0	Ожирение 3 степени (тяжелое ожирение)	Крайне высокий

ИМТ это наиболее информативный показатель, рассчитать его можно разделив показатель массы тела в килограммах на показатель роста человека, выраженный в метрах и возведенный в квадрат. Идеальным считается значение ИМТ от 18,5 до 24,9. Если ИМТ больше 25, это ведет к увеличению заболеваемости и смертности [2], [6], [8].

Большое значение имеет степень ожирения и его характер. Существуют типы ожирения гиноидное и андройдное. Гиноидный тип ожирения в основном проявляется у женщин, тело имеет форму «груши». При этом типе ожирения подкожный жир откладывается преимущественно в области ягодиц и бедер. Андройдный тип ожирения в основном характерен для мужчин, тело имеет форму яблока, жир локализуется в области живота. Именно второй тип ожирения, андройдный, сопровождается сердечно-сосудистыми заболеваниями и сахарным диабетом 2 типа. Тип отложения жира определяется по соотношению объемов талии и бедер. Норма окружности талии у женщин должна составлять не более 80см., у мужчин не более 94 см. [12], [14], [18].

Избыточная масса тела связана с замедленным обменом веществ и гиподинамией. Первое, что нужно устранить у пациентов – это слабость брюшной стенки. Комплекс упражнений для стопы (коррекция плоскостопия) и комплекс для коррекции осанки в сочетании с техникой диафрагмального дыхания сведут на нет эту особенность. Далее рекомендовано переходить к комплексу энергозатратных упражнений, ускоряющих обмен веществ, улучшающих эластичность мышц и связок, нейтрализующих лишний вес [24], [28].

Центр «Бубновского» предлагает: полный цикл, состоящий из 12 занятий; вводный цикл для начинающих из 6 занятий; экспресс цикл из 10 занятий для продолжающих. В цикл из 12 занятий включены: различные виды массажа, кинезитерапия и контрастные процедуры для повышения тонуса мышц, ускорение кровообращения, устранение целлюлита.

Таким образом, на современном рынке услуг есть предложения, помогающие людям с избыточной массой тела решить эту проблему [4].

1.2 Роль и значение двигательной активности в физическом воспитании старших школьников

По данным ВОЗ, низкий уровень двигательной активности считается четвертым из важнейших факторов риска, которые являются причинами смерти в глобальном масштабе [29].

Двигательный режим для человека является обязательным процессом физической нагрузки на протяжении всей жизни. Для удобства подсчитывается двигательный режим на протяжении недели, поэтому называется «Недельный двигательный режим». На протяжении человеческой жизни к двигательному режиму предъявляются различные требования и соответственно различные нормы. Нормы зависят от состояния здоровья, возраста, подготовленности различного контингента. По данным литературных источников в массовой оздоровительной культуре определены следующие виды двигательных режимов (рисунок 1): щадящий; оздоровительно-восстановительный; общей физической подготовки; тренировочный; поддержания тренированности и долголетия [3], [10], [12].

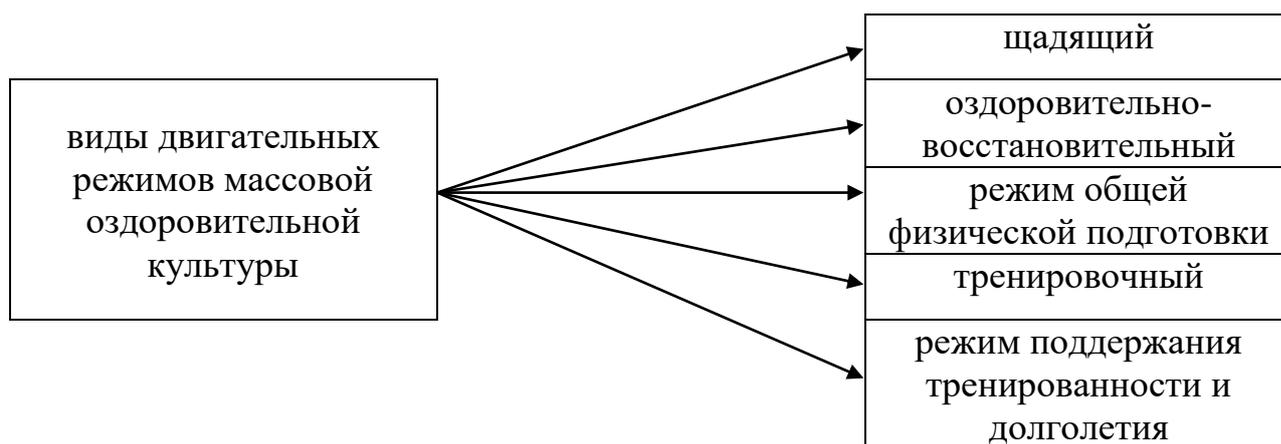


Рисунок 1 – Виды двигательных режимов массовой оздоровительной культуры

Щадящий режим предназначен для больных пациентов и для тех, кто только начинает заниматься физической культурой. При щадящем режиме

упражнения выполняются в различных исходных положениях (сидя, лежа, стоя) и считаются равноценными. Некоторые упражнения (в зависимости от индивидуальных особенностей и уровня подготовленности) можно выполнять с дополнительной опорой на стул или стену. Людям, выбравшим этот вид двигательного режима, рекомендуется выполнять упражнения на все основные мышечные группы, обязательно чередовать их с дыхательными упражнениями и с упражнениями на расслабление [34], [39].

Оздоровительно-восстановительный предназначен для ликвидации и нивелирования остаточных явлений после болезней, различных травм, дефектов тела, заболеваний, имеющих хронический характер. Оздоровительно-восстановительный режим направлена доведения до основных показателей до средней физиологической нормы, укрепление здоровья и улучшение физических возможностей. Расширяется арсенал средств физической культуры, увеличивается интенсивность занятий. Развиваются и восстанавливаются утраченные навыки и качества, все это происходит постепенно, не вызывая стресса организма [15], [17], [25].

Режим общей физической подготовки, предназначен для развития двигательных способностей человека. Под физическими двигательными качествами понимаются отдельные качественные стороны двигательных возможностей человека: быстрота, сила, гибкость, выносливость и ловкость [29]. Режим общей физической подготовки направлен на укрепление здоровья и приобретение прикладных навыков, необходимых для жизни, трудовой деятельности и всестороннего гармоничного развития.

Тренировочный режим предназначен для здоровых (имеющих основную группу здоровья) более подготовленных людей, способных выполнять большие физические нагрузки. Тренировочный режим направлен на формирование специальных спортивных качеств и навыков. Упражнения, могут выполняться на большие мышечные группы в среднем темпе. В тренировочном режиме используются тренажеры, гантели, различный спортивный инвентарь, свободные веса.

Режим поддержания тренированности и долголетия предназначен для людей, имеющих высокие спортивные разряды и звания, профессиональных спортсменов-ветеранов, которые стремятся сохранить особые навыки и умения, физическую форму, сохранить и укрепить здоровье. Режим поддержания тренированности и долголетия направлен на постепенное снижение тренировочных нагрузок и их интенсивности. При этом арсенал упражнений более разнообразный, без ущерба для здоровья. При подборе нагрузок учитывается возраст, индивидуальные особенности. Упор в тренировочной деятельности надо делать на поддержание функций и упражнений того вида спорта, которому было посвящено более 10-15 лет интенсивных тренировок, эти функции более всего страдают в процессе возрастной эволюции [37], [48].

При помощи регулярных тренировочных занятий, в любом возрасте, можно повысить аэробные возможности организма, показатели биологического возраста и жизнеспособности организма, что значительно снижает уровень заболеваемости.

Недельный двигательный режим включает различные виды двигательной деятельности (рисунок 2) и подсчитывает общее время двигательной активности в недельном цикле. Виды двигательной деятельности, которые учитываются в недельном двигательном режиме: утренняя гигиеническая гимнастика; виды двигательной активности в режиме учебного (рабочего) дня; обязательные занятия физическими упражнениями (школьники и студенты); время занятий в клубах, секциях и кружках (под руководством квалифицированного тренера-инструктора); самостоятельные занятия физической культурой.

Результаты двигательной активности рассчитываются в минутах и вносятся в таблицу, затем вычисляется общий двигательный режим за неделю и по каждому виду деятельности. В таблице 2 представлен расчет недельного двигательного режима.

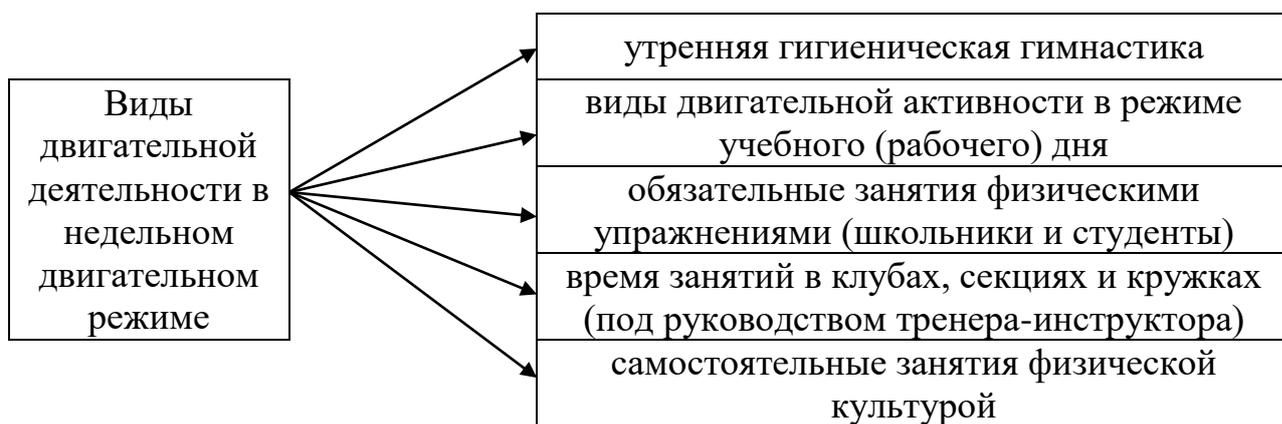


Рисунок 2 – Виды двигательной деятельности в недельном двигательном режиме

Таблица 2 – Расчет недельного двигательного режима

Дни недели	УГГ	ВДАв РУД	ОЗ по ФК	Секции кружки	Самостоятельные занятия
Понедельник	15 мин	10			
Вторник	15 мин	10	80 мин	90 мин волейбол	
Среда	15 мин	10			90 мин тренажерный зал
Четверг	15 мин	10	40мин		
Пятница	15 мин	10			
Суббота	15 мин			60 мин плавание	
Воскресенье	15 мин				
Итого	105	50	120	150	90

Расшифровка обозначений в таблице:

УГГ -утренняя гигиеническая гимнастика

ВДА в РУД - виды двигательной активности в режиме учебного (рабочего) дня ОЗ по ФК - обязательные занятия физической культурой (школьники и студенты).

Секции и кружки - время занятий в клубах, секциях и кружках (под руководством квалифицированного тренера-инструктора)

Самостоятельные занятия физической культурой.

Для каждой возрастной группы рассчитаны нормы двигательного режима, в литературных источниках данные немного расходятся, но не существенно.

Ниже представлены минимальные требования к недельному двигательному режиму в зависимости от возраста (таблица 3). Для детей от 6 до 8 лет рекомендован минимальный двигательный режим – не менее 8 часов, в каникулы – ежедневный режим рекомендован не менее 3 часов. Возрастная группа 9-10 лет: недельный режим не менее 8 часов, в каникулы – не менее 3 часов в день. Возрастная группа от 11 до 12 лет – не менее 9 часов в неделю, каникулы – не менее 4 часов ежедневно. Подростки с 13 до 15 лет – недельный двигательный режим не менее 9 часов в неделю, каникулы – не менее 4 часов в день. Возраст 16-17 лет, для этой группы рекомендованный режим не менее 10 часов в неделю в каникулярное время, не менее 4 часов в день. Возрастная группа от 18 до 24 лет – не менее 9 часов в каникулы или в отпуске – не менее 4 часов.

В возрасте от 30 до 39 лет рекомендации к минимальной двигательной активности начинают снижаться до 8 часов 30 минут, в отпуске ежедневно рекомендовано не менее 3 часов. В возрастной группе от 40 до 49 лет рекомендации минимального времени двигательной активности еще снижаются и составляют не менее 8 часов в неделю, а в отпуске ежедневно не менее 2 часов. Начиная с возрастной группы от 50 до 59 лет рекомендованный минимум недельного двигательного режима составляет уже 6 часов 30 минут, в отпуске ежедневно не менее 2 часов. Возрастная группа от 60 до 69 лет рекомендованное время двигательной активности не менее 6 часов в неделю, большинство людей, к этому возрасту выходит на пенсию, поэтому в этом возрасте двигательная активность восполняется за счет регулярных прогулок, утренней гигиенической гимнастики, организованных занятий в группах здоровья, самостоятельных занятий. По предложенной классификации последняя девятая возрастная группа объединяет людей в возрасте от 70 лет и старше, для этого возраста

минимальный двигательный режим составляет не менее 6 часов [2], [5], [18], [20], [39].

Таблица 3 – Минимальные требования к недельному двигательному режиму в зависимости от возраста

Возраст	Требования к двигательному режиму
от 6 до 8 лет	не менее 8 часов, в каникулы не менее 3 часов в день
9-10 лет	не менее 8 часов, в каникулы не менее 3 часов в день
от 11 до 12 лет	не менее 9 часов в неделю, в каникулы не менее 4 часов в день
с 13 до 15 лет	не менее 9 часов в неделю, в каникулы не менее 4 часов в день
16-17 лет	не менее 10 часов в неделю, в каникулы не менее 4 часов в день
от 18 до 24 лет	не менее 9 часов в каникулы или в отпуске не менее 4 часов в день
от 30 до 39 лет	до 8 часов 30 минут, в отпуске не менее 3 часов в день
от 40 до 49 лет	не менее 8 часов в неделю, в отпуске не менее 2 часов в день
от 50 до 59	6 часов 30 минут, в отпуске не менее 2 часов в день
от 60 до 69 лет	не менее 6 часов в неделю
от 70 лет и старше	не менее 6 часов

На основании изучения литературных источников можно сделать вывод, что в любом возрасте человек должен двигаться и минимальное время в неделю составляет – не менее 6 часов двигательной активности.

1.3 Основные принципы снижения избыточного веса

Ожирение является достаточно распространенным заболеванием и причиной развития более тяжелых заболеваний, которые могут привести к инвалидности. Эффективность лечения ожирения, в настоящее время остается низкой. На это оказывают влияние многие факторы и в первую очередь, то, что ожирение на протяжении продолжительного времени

считалось заболеванием эстетическим, а не медицинским. Проводилась терапия курсами, не разрабатывалась стратегия длительного лечения. Низкие результаты лечения вызывали неверие в возможность лечения ожирения [23].

Ожирение – заболевание хроническое, требующее длительного, пожизненного лечения и постоянного наблюдения. Краткосрочные лечебные мероприятия малоэффективны, если их прекратить, происходит рецидив. Ожирение – заболевание многофакторное, и поэтому его не удастся излечить полностью. Основная стратегическая цель лечения избыточной массы тела и ожирения, не только снижение массы тела, но и достижение контроля метаболических нарушений. Успешным считается лечение, которое приводит к улучшению здоровья [33], [36], [41].

Современные принципы терапии ожирения:

- пожизненное и систематическое лечение;
- постановка реальных целей;
- постепенное снижение массы тела;
- этапное лечение;
- индивидуальный подход в лечении;
- контроль сопутствующих заболеваний;
- комплексная терапия.

Кроме медицинских методов лечения существует немедикаментозное лечение. Как уже писали, выше причины избыточной массы тела являются переизбыток, чрезмерное потребление жирной пищи, низкий уровень двигательной активности и наследственная предрасположенность к заболеванию. Если ежедневно прием пищи увеличивается только на 5%, это приводит к увеличению массы тела на 5 килограмм в год. Основа лечения избыточной массы тела заключается в уменьшении потребления энергии и увеличении ее расходования. Другими словами, изменить питание и увеличить время двигательной активности [38], [44], [48].

Избыточная масса тела связана с замедленным обменом веществ и гиподинамией. Доктор Бубновский в своих центрах предлагает программу

для снижения веса и выстраивает последовательность решения задач (рисунок 3). Первое - устранить у пациентов слабость брюшной стенки. Второе – ежедневно выполнять комплекс упражнений для стопы (коррекция плоскостопия). Третье - комплекс для коррекции осанки в сочетании с техникой диафрагмального дыхания [4].

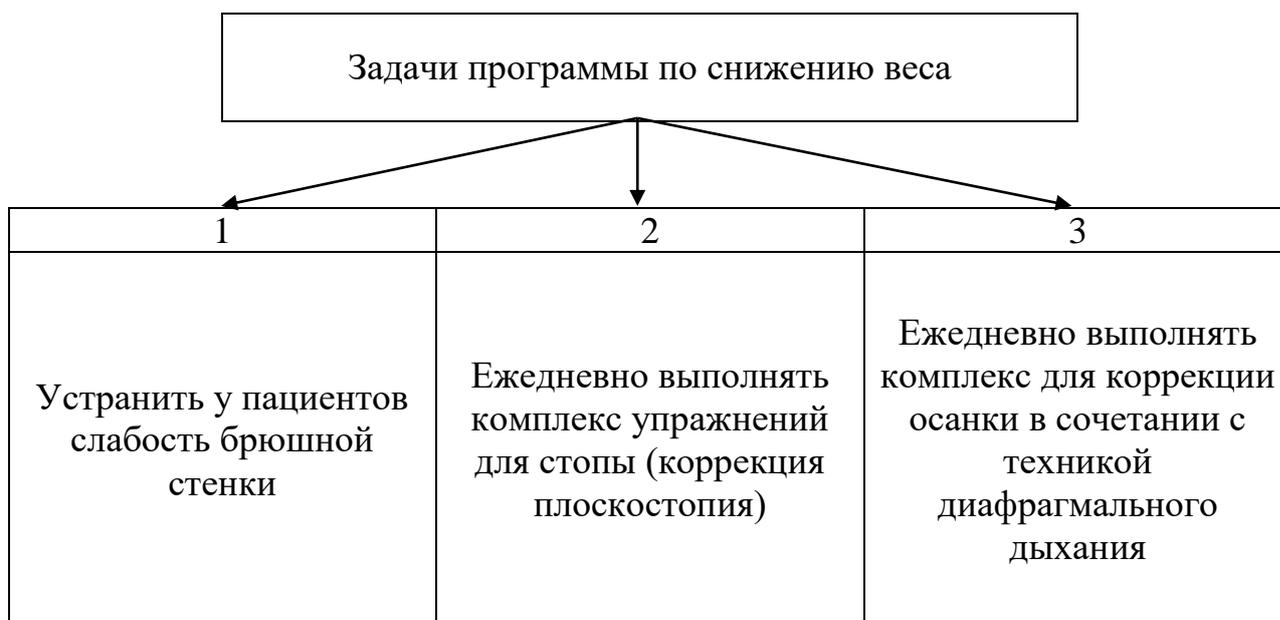


Рисунок 3 – Задачи программы для снижения веса доктора Бубновского

Далее рекомендовано переходить к комплексу энергозатратных упражнений, ускоряющих обмен веществ, улучшающих эластичность мышц и связок, нейтрализующих лишний вес.

Центр Бубновского предлагает: полный цикл, состоящий из 12 занятий; вводный цикл для начинающих из 6 занятий; экспресс цикл из 10 занятий для продолжающих. В цикл из 12 занятий включены: различные виды массажа, кинезитерапия и контрастные процедуры для повышения тонуса мышц, ускорение кровообращения, устранение целлюлита [4].

Выводы по главе

Стремительный прогресс во всех сферах жизнедеятельности современного человека не только способствует более комфортным условиям

труда, проживания и проведения досуга, но и повышает риск развития таких социально значимых заболеваний, как ожирение. Избыточный вес (избыточная масса тела) и ожирение есть результат формирования аномальных или чрезмерных жировых отложений, такие отложения могут наносить вред здоровью.

Двигательный режим для человека является обязательным процессом физической нагрузки на протяжении всей жизни. Для удобства подсчитывается двигательный режим на протяжении недели, поэтому называется «Недельный двигательный режим». На протяжении человеческой жизни к двигательному режиму предъявляются различные требования и соответственно различные нормы. Нормы зависят от состояния здоровья, возраста, подготовленности различного контингента.

Глава 2 Цель, задачи, методы и организация исследования

2.1 Цель и задачи исследования

Цель нашей квалификационной работы состояла в исследовании влияния комплексной методики коррекции веса, которая включала занятия лечебной физической культуры и массаж на физическую подготовленность старшеклассниц 16-17 лет.

В соответствии с целью исследования, нами были поставлены следующие задачи исследования:

- изучить особенности физической реабилитации для лиц, имеющих избыточную массу;
- разработать комплексную методику по коррекции веса, включающую занятия по лечебной физической культуре и массаж;
- на практике проверить эффективность разработанной методики по коррекции веса, включающую занятия по лечебной физической культуре и массаж.

2.2 Методы исследования

В нашей работе мы использовали нижеперечисленные методы:

- анализ литературных источников по проблеме исследования,
- тестирование двигательных способностей,
- педагогическое наблюдение,
- педагогический эксперимент,
- методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы. За период написания квалификационной работы мы изучили литературные источники по различным направлениям адаптивной физической культуры, педагогике, психологии подросткового возраста, по теории и методике физического

воспитания, нами были изучены учебно-методические пособия по различным методикам массажа, современным инновационным направлениям оздоровительной гимнастики, направлениям фитнеса.

Организация экспериментальной работы. По результатам медицинского осмотра старшеклассников было выявлено достаточное количество девушек 16-17 летнего возраста имеющих, лишний вес и относящихся к подготовительной и специальной медицинским группам здоровья. После предварительной индивидуальной беседы с девушками, были сформированы две группы экспериментальная и контрольная, в каждой группе по 10 девушек. В подростковом возрасте девушки очень внимательно относятся к своему внешнему виду, хотят выглядеть эстетично, «подходить» под общепринятые «стандарты красоты».

Педагогическое наблюдение проводилось в условиях дополнительных занятий по лечебной физической культуре. В процессе наблюдения проводился анализ физического состояния занимающихся, с целью корректировки нагрузки, с учетом индивидуальных особенностей и типа ожирения.

Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент был организованна базе общеобразовательной школы города Тольятти «Школа №5» имени генерала-майора М.Ф. Федорова. В экспериментальном исследовании принимали участие две группы старшеклассниц 16-17 лет, имеющих избыточную массу тела – 20 человек. Они составили контрольную и экспериментальную группы, по 10 девушек в каждой. Занятия с девушками проводились 2 раза в неделю, как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Девушки контрольной группы занимались лечебной физической культурой два раза по 45 минут по программе «избыточная масса». Девушки экспериментальной группы занимались по программе, которая называлась «лечебная хореография», 2 раза в неделю по 60 минут, помимо этого девушки один раз в неделю посещали сеансы массажа по специальной методике. Перед началом экспериментального исследования девушки обеих

групп получили рекомендации по питанию от приглашенного специалиста

Педагогическое тестирование. Педагогическое тестирование проводилось с целью определения морфофункциональных показателей и физической подготовленности у старшеклассниц 16-17 лет, имеющих специальную и подготовительную группы здоровья.

Метод антропометрии - это измерение основных физических показателей человека.

Рост (длина тела) измерялся в сантиметрах.

Масса тела, измерялась в кг.

ИМТ (индекс массы тела) «Индекс массы тела». Индекс массы тела (ИМТ; индекс Кетле) рассчитывается с помощью формулы – отношение массы тела в килограммах к квадрату роста человека: (ИМТ = масса тела, кг/ рост (м)²). Индекс ИМТ дает возможность косвенно рассчитать количество жировой ткани в организме и диагностировать избыточную массу тела.

Обхват талии измерялся в сантиметрах.

Обхват бедер измерялся в сантиметрах.

Проба Штанге. Задержка дыхания на вдохе. Фиксируется время задержки дыхания (в секундах).

Тесты, определяющие физическую подготовленность девушек:

- наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см) позволяет определить уровень развития гибкости;
- проба Бирюк – тест оценивает статическое равновесие, без зрительного контроля. Принимается исходное положение – стойка на носках, руки вверху (ладони внутрь), глаза закрыты. Фиксируется время удержания этого положения (с);
- поднимание туловища в положении лежа на спине, ноги согнуты и фиксируются партнером, руки за головой, фиксируется выполнение упражнения до положения сед (кол-во раз).

Девушки с избыточной массой тела, как правило, относятся к

специальной или подготовительной группе здоровья, поэтому не сдают нормативы. Они выполняют тестовые физические упражнения, но не ограничены временем.

Результаты, полученные в экспериментальном исследовании «проба Штанге» сравнивались со среднестатистическими показателями для девушек 16-18 лет [6], [8].

Таблица 4 – Ориентировочные показатели пробы Штанге для девушек 16-18 лет (сек)

Возраст	Проба Штанге
16	64
17	66
18	67

Тест САН. Это означает: «самочувствие»; «активность»; «настроение». Девушкам было предложено выбрать слова, которые соответствуют их самочувствию, активности и настроению на момент заполнения протокола. В списке 30 слов, имеющих противоположное значение. Девушки галочкой отмечали слова, соотносили свое состояние со специальной шкалой признаков. Полученная сумма баллов оценивалась по отдельным шкалам – «самочувствие», «активность», «настроение». Сумма подсчитывается в баллах, согласно ключу к тесту.

Сумма баллов, который набрал испытуемый соответствует уровню собственной оценки:

- <30 баллов – низкая оценка;
- 30-50 баллов – средняя оценка;
- > 50 баллов – высокая оценка.

На основании заполнения итоговой таблицы, можно сделать вывод о текущем уровне самочувствия, активности, настроении.

Тест САН имел большое значение в нашем исследовании, так как от

самочувствия и настроения девушек зависела эффективность занятий [8].

Методы математической обработки материала. Начинская С.В., Трифонова Н.Н. в своих методических пособиях констатируют «... что полученные данные обрабатываются и анализируются с помощью математической статистики с вычислением основных математических параметров:

Первоначально вычислялась средняя арифметическая величина M по следующей формуле 1:

$$M = \frac{\sum M_1}{n}, \quad (1)$$

где \sum – символ суммы;

M_1 – значение отдельного измерения (варианта);

n – общее число вариантов.

Далее определяли величину δ – среднее квадратичное отклонение по формуле 2:

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

где $M_{i \max}$ - наибольший показатель;

$M_{i \min}$ - наименьший показатель;

K - табличный коэффициент.

Чтобы определить достоверное различие находили параметрический критерий t - Стьюдента по формуле 3:

$$t = \frac{|\underline{x}_1 - \underline{x}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \quad (3)$$

где M_1 - среднее арифметическое первой выборки;

M_2 – среднее арифметическое второй выборки;

m_1 - ошибка среднего арифметического первой выборки;

m_2 –ошибка среднего арифметического второй выборки.

Полученное значение t оценивалось по таблице t - распределения

Стьюдента для оценки статистической доверенности различий в группах. Рассматривается различие средних арифметических двух выборок с использованием гипотезы: математические ожидания. Задача ставится следующим образом: имеется две совокупности элементов, т.е. две выборки генеральных совокупностей с элементами, у которых вычислены средние арифметические, и стандартные отклонения» [40].

2.3 Организация исследования

Педагогическое исследование проводилось на базе общеобразовательной школы города Тольятти «Школа №5» имени генерала-майора М.Ф. Федорова. В экспериментальном исследовании принимали участие две группы старшеклассниц 16-17 лет, имеющих избыточную массу тела – 20 человек. Они составили контрольную и экспериментальную группы, по 10 девушек в каждой. Занятия с девушками контрольной и экспериментальной групп проводились 2 раза в неделю. Девушки контрольной группы занимались в специально-организованных группах по лечебной физической культуре, продолжительность одного занятия 45 минут по программе «избыточная масса». Девушкам экспериментальной группы была предложена комплексная программа, которая называлась «лечебная хореография», такое название для девушек выбрано не случайно, оно более привлекательное по сравнению со стандартными занятиями ЛФК. Занятия проводились 2 раза в неделю, продолжительность каждого занятия 60 минут, помимо этого девушки один раз в неделю они посещали сеансы массажа по специальной методике «Силуэт массаж по Киссельгофу». Перед началом экспериментального исследования девушки обеих групп получили рекомендации по питанию от приглашенного специалиста

Исследование было проведено в три этапа.

На первом этапе (сентябрь 2021 г.) были изучены литературные источники по теме исследования и проведена беседа с медицинским

работником по итогам медицинского осмотра и учет количества девушек, имеющих избыточную массу тела. Разрабатывались комплексы по лечебной физической культуре, изучались другие направления адаптивной физической культуры, например, креативные, телесно-ориентированные практики. Были сформированы контрольная (КГ) и экспериментальная группы (ЭК) из девушек старших классов, изъявивших желание увеличить уровень своей двигательной активности за счет дополнительных занятий по новой комплексной программе.

На втором этапе в период с февраля 2022 г. по апрель 2022 г. проводился педагогический эксперимент, где приняло участие 20 девушек старших классов, имеющих избыточную массу тела и ожирение. В контрольную и экспериментальную группу были отобраны по 10 девушек.

На третьем этапе с мая 2022 года по октябрь 2022 года проводилась математическая обработка полученных данных, корректировка результатов, оформление квалификационной работы в соответствии с требованиями ГАК.

Выводы по главе

Педагогический эксперимент был организованна базе общеобразовательной школы города Тольятти «Школа №5» имени генерала-майора М.Ф. Федорова. В экспериментальном исследовании принимали участие две группы старшеклассниц 16-17 лет, имеющих избыточную массу тела, всего 20 человек, по 10 девушек в каждой группе.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Комплексная методика по коррекции веса девушек 16-17 лет

Перед проведением педагогического эксперимента девушки контрольной и экспериментальной групп получили рекомендации по питанию от приглашенного специалиста, у них была возможность задать вопросы и получить ответы по питанию. Для комплексного решения вопроса нормализации веса с девушками было проведено методическое занятие на тему «Недельный двигательный режим», тема двигательной активности и ее нормы подробно изложены в первой главе нашей бакалаврской работы. На занятиях старшеклассницы научились рассчитывать свой недельный двигательный режим, что помогло контролировать динамическую нагрузку, которая является обязательным условием для успешного решения задачи снижения веса. Недельный двигательный режим включает различные виды двигательной деятельности и подсчитывает общее время двигательной активности в недельном цикле. Нормы двигательной активности для возрастной группы 16-17 лет, рекомендован не менее 10 часов в неделю в каникулярное время, не менее 4 часов в день. В старших классах девушки уделяют большое внимание учебным предметам, своему внешнему виду (одежда, косметика), к сожалению, пренебрегают нормами двигательной активности. В беседах, которые мы проводили с девушками, были подняты все вопросы, здоровье, объективные и субъективные признаки здоровья и т.п.

Виды двигательной деятельности, которые учитываются в недельном двигательном режиме:

- утренняя гигиеническая гимнастика - почти никто из испытуемых не делал до участия в эксперименте утреннюю гигиеническую гимнастику;
- виды двигательной активности в режиме учебного дня - на этот вид двигательной деятельности не акцентируют внимание ни дети, ни

педагоги, ни родители;

- обязательные занятия физической культурой это 2 урока в неделю по 45 минут;
- время занятий в клубах, секциях и кружках (под руководством квалифицированного тренера-инструктора) – из испытуемых такие секции не посещал никто;
- самостоятельные занятия физической культурой – самостоятельные занятия ограничивались только прогулками.

Результаты двигательной активности рассчитываются в минутах и вносятся в таблицу, затем вычисляется общий двигательный режим за неделю и по каждому виду деятельности. В таблице 5 представлен примерный двигательный режим испытуемых [4], [16], [21], [22], [32], [35].

Таблица 5 – Примерный двигательный режим испытуемых девушек 16-17 лет с избыточной массой тела

Дни недели	УГГ	ВДАв РУД	ОЗ по ФЗ	Секция / кружки	Самостоятельные занятия
Понедельник	5 минут	5 минут			60 минут прогулка
Вторник		10 минут	40 минут		
Среда	5 минут			60 минут	
Четверг		5 минут	40 минут		60 минут прогулка на велосипеде
Пятница	5 минут	5 минут		60 минут	
Суббота					120 минут
Воскресенье					120 минут прогулка в лесу
Итог	15 минут	25 минут	80 минут	120 минут	240 минут

Педагогический эксперимент продолжался 3 месяца, то есть 12 недель девушки заполняли свои таблицы, после каждой недели проводили анализ и при желании делились своими результатами на занятиях. После каждого недельного цикла участники педагогического эксперимента делали вывод, например: «Таким образом, мой недельный двигательный режим составляет (540 минут) 9 часов, что не является минимальной нормой». Норма для

возраста 16-17 лет составляет минимум 10 часов в неделю. В комплексном подходе важным моментом выступает ответственность занимающихся за образ жизни, который они ведут.

После зимних каникул девушки приступили к регулярным занятиям по предложенным программам. Контрольная группа девушек в количестве 10 человек, занималась по программе по лечебной физической культуре, разработанной для людей, имеющих избыточный вес. Занятия проходили 2 раза в неделю по 45 минут. Экспериментальная группа занималась по программе «лечебная хореография и массаж» (рисунок 5), два раза в неделю по 60 минут, такое название специально разработанные занятия получили не случайно.

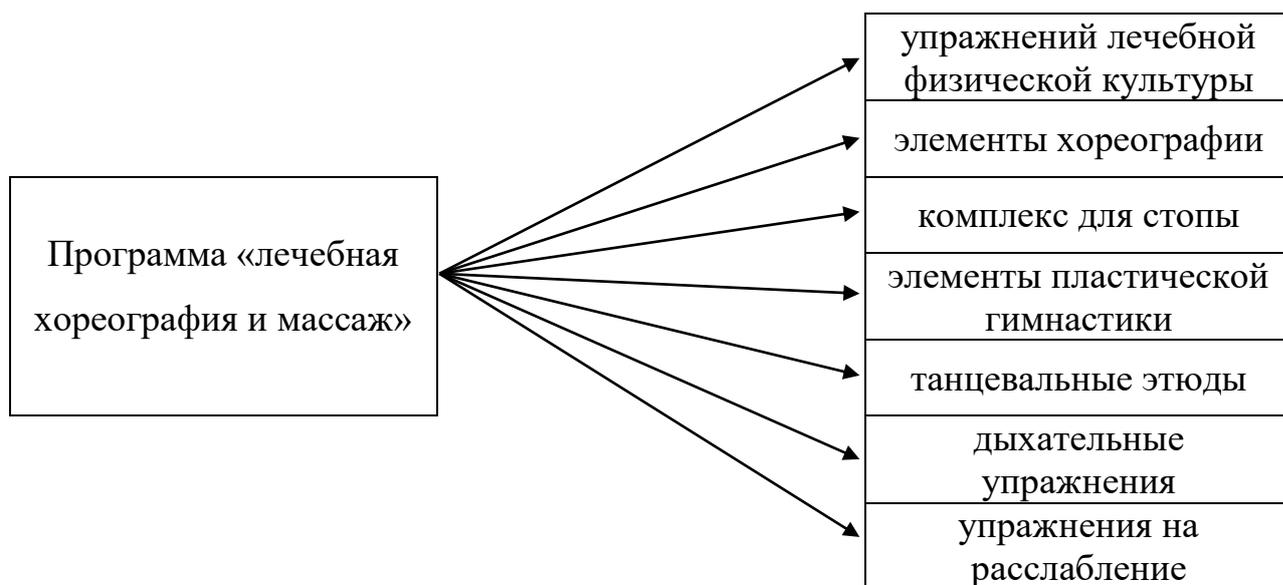


Рисунок 4 – Содержание экспериментальной программы «лечебная хореография и массаж»

Помимо упражнений лечебной физической культуры, разработанные для людей, имеющих избыточную массу тела, в занятия включались элементы хореографии, комплекс для стопы, элементы пластической гимнастики, танцевальные этюды, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление.

Элементы хореографии – изучали позиции ног, позиции рук, выполняли упражнения у станка.

Пластическая гимнастика – уникальный комплекс упражнений для всех частей тела, основанный на растягивающих, статических и динамических, силовых, хореографических упражнениях. Средства пластической гимнастики:

- упражнения (элементы) художественной гимнастики;
- элементы танца (хореография);
- элементы мимики, пантомимики и выразительного жеста (актерское мастерство);
- стретчинг система статических растяжек; элементы основной гимнастики (общеразвивающие, строевые и прикладные упражнения);
- упражнения из других видов спорта.

Комплекс для стоп – 5-7 упражнений направленных на укрепление мелких мышц стопы, формирование свода стопы. Упражнения выполнялись с теннисным мячом

Структура занятия состояла из трех частей: подготовительная, основная, заключительная. В подготовительную часть включались дыхательные упражнения, упражнения пластической гимнастики, комплекс для стоп, элементы хореографии, по продолжительности подготовительная часть составляла 12-15 минут. В основную часть включались упражнения лечебной физической культуры, специально разработанные для людей имеющих избыточную массу тела, продолжительность основной части 30-35 минут. Упражнения основной части проводились в основном из исходных положений сидя и лежа. В заключительную часть включались упражнения стретчинга, танцевальные этюды, упражнения на расслабление. Продолжительность заключительной части занятия от 12-15 минут. Благодаря включению различных направлений двигательной активности в занятия по лечебной физической культуре, процесс выполнения упражнений

становился более эмоционально привлекательными, кроме этого проводились под музыку. Наша задача состояла в том, что мы хотели превратить «скучные» занятия по лечебной физической культуре в увлекательные музыкальные занятия, способствующие не только коррекции веса, но и приобретению уверенности в себе девушек. Кроме регулярных двухразовых занятий, один раз в неделю, девушки экспериментальной группы посещали один сеанс массажа, продолжительностью 30 минут [42], [43], [45], [46].

Массаж проводился по методике В.И. Киссельгофа, но к технике были добавлены нововведения. «Слайсинг-массаж» это - искусство скользящего среза. Ручные приемы силуэт-массажа основаны на применении режущих движений. Руки массажиста двигаются под определенным углом к телу пациента. Эта техника массажа применяется с целью коррекции фигуры. Суть техники заключается в том, что любую рабочую часть кисти руки можно представить, как режущую грань(кромку). Режущий эффект зависит от характера, траектории движения кромки и от углов, под которыми кромка движется к линии и направления движения, которые имеют главное значение. Рука при массаже двигается под углом, вдоль и поперек основного движения, образ движения должен быть в голове мастера, когда он работает над намеченной проблемной зоной [30].

3.2 Результаты исследовательской работы

На констатирующем этапе исследования были определены антропометрические данные испытуемых девушек, состояние их физической подготовленности и функциональное психоэмоциональное состояние.

В таблицах би 7 представлены результаты начального тестирования девушек 16-17 лет контрольной и экспериментальной групп.

Сравнивая результаты начального тестирования контрольной и экспериментальной групп, можно отметить, что отсутствуют статистически

значимые различия в исходных показателях, разница значений по показателям не превышает 10%.

Таблица 6 – Показатели антропометрических данных в начале эксперимента

Показатели	КГ	ЭГ	t	p
	$X \pm \delta$	$X \pm \delta$		
Масса тела (кг)	79,7±4,6	76,5±4,3	0,1	p>0,05
Рост (см)	168,8±0,06	167,4±0,02	0,4	p>0,05
Индекс массы тела (ус.ед.)	27,9±1,3	27,2±0,9	1,3	p>0,05
Обхват талии (см)	69,6±3,0	70,5±4,3	0,5	p>0,05
Обхват бедер (см)	98,6±3,1	99,2±2,4	0,6	p>0,05
Примечание: X - среднее арифметическое значение; δ - стандартное отклонение; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности				

По итогам определения индекса массы тела был выявлен показатель избыточной массы тела (предожирение) у всех испытуемых в экспериментальной и контрольной группах.

Таблица 7 – Результаты начального тестирования

Показатели	КГ	ЭГ	t	p
	$X \pm \delta$	$X \pm \delta$		
Проба Штанге (с)	53,7±2,9	53,9±2,9	0,8	p>0,05
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	7,6±1,3	8,1±1,7	0,4	p>0,05
Проба Бирюк (с)	3,9±0,3	3,8±0,6	0,7	p>0,05
Поднимание туловища в положении лежа на спине (кол-во раз)	15,8±2,7	16,0±2,4	0,2	p>0,05
Тест САН (баллы)	26,2±3,1	27,6±2,0	1,2	p>0,05
Примечание: X - среднее арифметическое значение; δ - стандартное отклонение; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности				

Определение уровня физической подготовленности девушек 16-17 лет в начале эксперимента выявило низкий уровень у обеих групп. По итогам тестирования у девушек наблюдались недостаточная подвижность позвоночного столба, слабое развитие силы мышц брюшного пресса. При фиксации времени статического равновесия отмечались ошибки в выполнении пробы Бирюк такие, как видимые колебательные движения тела, сгибания и разгибания в тазобедренном суставе, опускание на пятки.

При определении функционального психоэмоционального состояния у старшеклассниц в начале эксперимента были исследованы самочувствие, активность и настроение. Оценка результатов выявила низкий и средний уровень в обеих группах.

Несмотря на нестабильные показатели, у испытуемых был высокий уровень мотивации на коррекцию веса. Для этого нами была разработана экспериментальная программа, в которую входили, помимо упражнений лечебной физической культуры, элементы хореографии, комплекс для стопы, элементы пластической гимнастики, танцевальные этюды, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление.

По завершению проводимых коррекционных мероприятий было проведено повторное тестирование по определению антропометрических данных, состояния развития физической подготовленности и психоэмоционального состояния девушек. Цель тестирования заключалась в проверке эффективности разработанной методики, состоящей из упражнений различных направлений двигательной активности по лечебной физической культуре.

Результаты тестирования после внедрения экспериментальной методики представлены в таблицах 8 и 9.

Анализ полученных антропометрических данных показал, что между девушками экспериментальной и контрольной групп после внедрения экспериментальной методики имеются достоверные различия (при $p < 0,05$) по всем показателям.

На рисунке 5 представлены показатели массы тела девушек до и после эксперимента.

Таблица 8 – Показатели антропометрических данных в конце эксперимента

Показатели	КГ	ЭГ	t	p
	$X \pm \delta$	$X \pm \delta$		
Масса тела (кг)	76,6±4,6	69,4±3,0	2,8	p<0,05
Рост (см)	168,8±0,006	167,4±0,02	0,4	p>0,05
Индекс массы тела (ус.ед.)	26,9±1,2	24,7±0,6	3,2	p<0,05
Обхват талии (см)	67,4±3,2	62,0±3,1	2,8	p<0,05
Обхват бедер (см)	96,3±2,8	90,0±2,5	2,5	p<0,05

Примечание: X - среднее арифметическое значение; δ - стандартное отклонение; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности

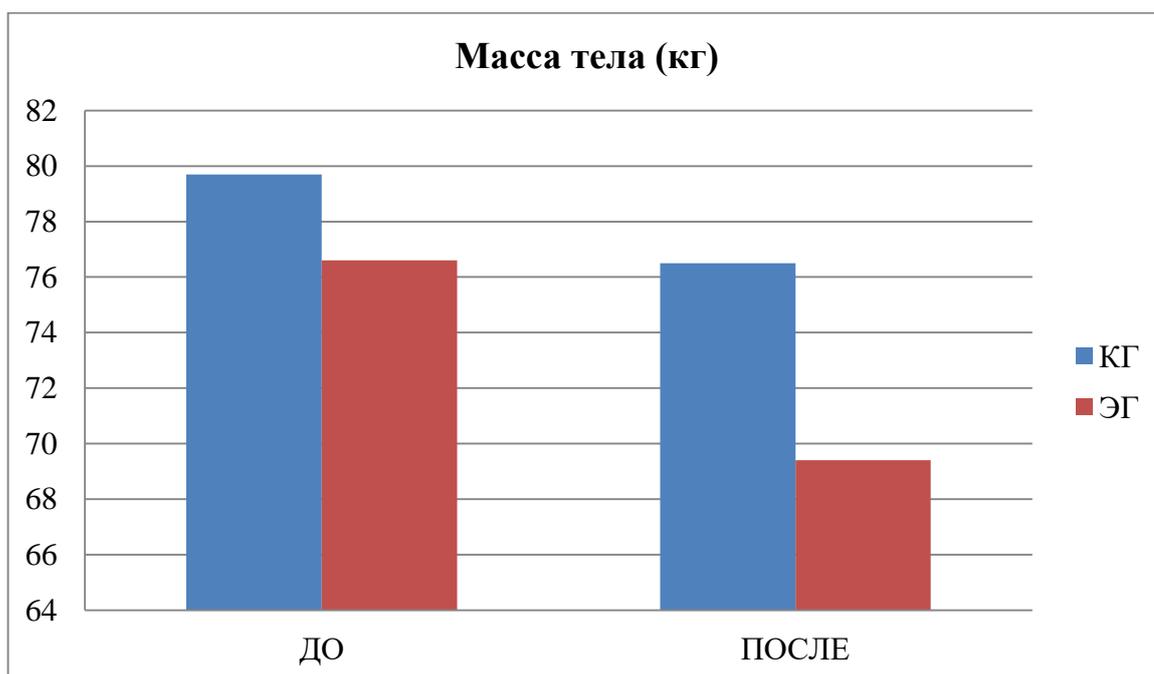


Рисунок 5 – Показатели массы тела до и после эксперимента

При анализе динамики веса после эксперимента было выявлено, что уменьшение массы тела у девушек экспериментальной группы было наиболее выраженным – масса тела снизилась на 7,1 кг, что составляет 9,7 %. Масса тела девушек контрольной группы снизилась незначительно, в среднем на 3 кг, что составило 3,8 %.

На рисунке представлены результаты определения индекса массы тела девушек до и после эксперимента.

На конец эксперимента определение индекса массы тела выявило

незначительное улучшение показателя в контрольной группе на 3,8 % ($p < 0,05$). В экспериментальной группе показатель значительно улучшился на 10 % ($p < 0,05$) и соответствует норме.

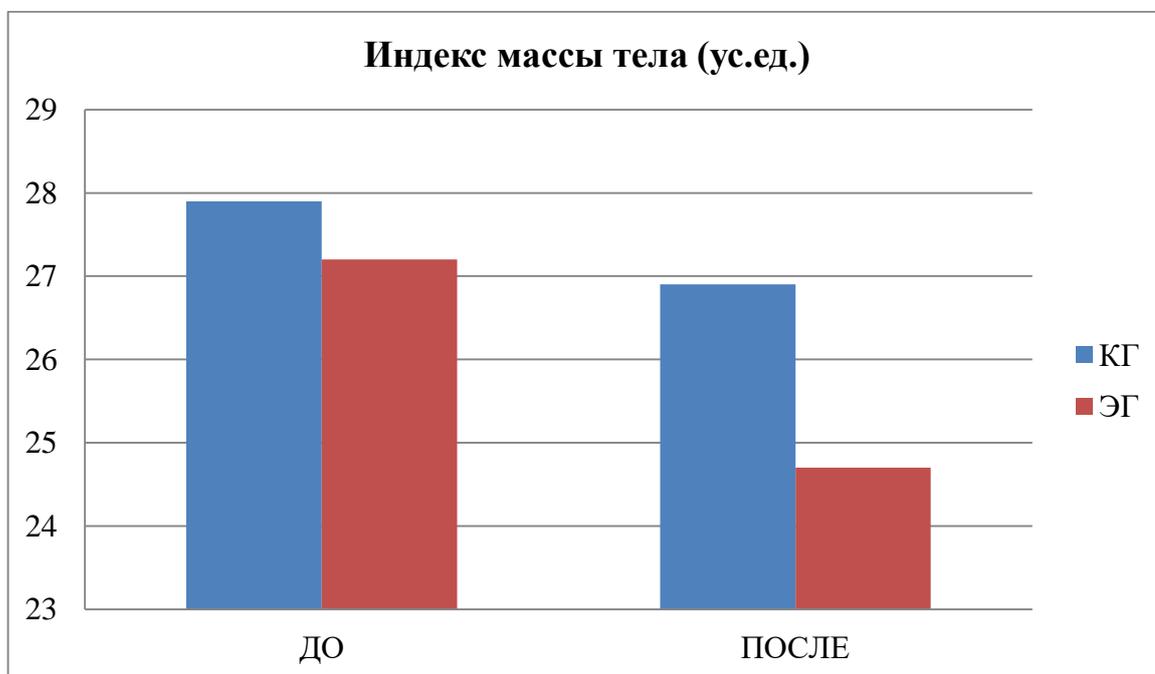


Рисунок 6 – Показатели индекса массы тела до и после эксперимента

Результаты педагогического эксперимента показали, что у испытуемых произошли положительные изменения в показателях морфоструктуры. Обхватные размеры девушек ЭГ имели значительные отличия ($p < 0,05$).

На рисунке 7 представлены результаты изменения обхвата талии до и после эксперимента. Мы видим, что обхват талии у девушек контрольной группы уменьшился незначительно, в среднем на 2,2 см, что составляет 3,2 % (при $p < 0,05$). В экспериментальной группе показатель уменьшился в среднем на 8,5 см, что составляет 12,8 % (при $p < 0,05$).

В сторону уменьшения изменились показатели обхвата бедер, представленных на рисунке 8. В контрольной группе показатель уменьшился в среднем на 2,3 см, что составило 2,3 % (при $p < 0,05$), в экспериментальной

группе показатель уменьшился в среднем на 8,3 см, что составило 8,7 % (при $p < 0,05$).

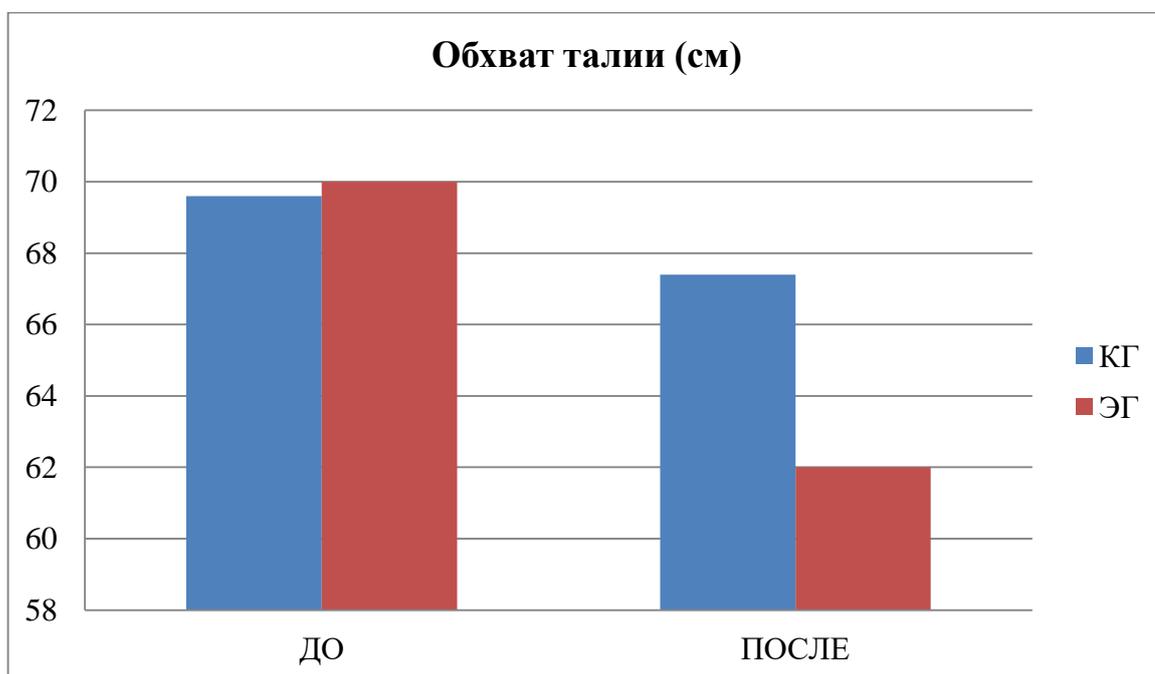


Рисунок 7 – Показатели обхвата талии до и после эксперимента

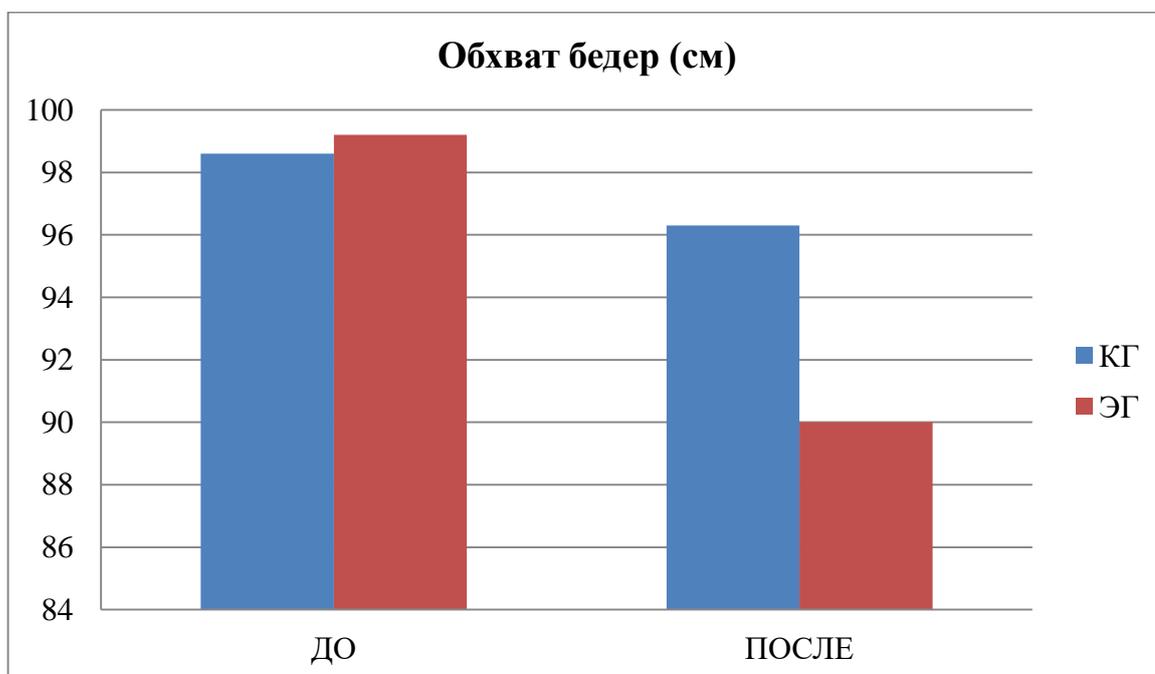


Рисунок 8 – Показатели обхвата бедер до и после эксперимента

Анализ полученных данных состояния развития физической подготовленности и психоэмоционального состояния девушек показал, что между испытуемыми экспериментальной и контрольной групп после внедрения экспериментальной методики имеются достоверные различия (при $p < 0,05$) по всем показателям (таблица 9).

Таблица 9 – Показатели повторного тестирования

Показатели	КГ	ЭГ	t	p
	$X \pm \delta$	$X \pm \delta$		
Проба Штанге (с)	61,2±1,6	65,8±1,9	2,8	$p < 0,05$
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	9,4±1,2	12,8±1,8	2,9	$p < 0,05$
Проба Бирюк (с)	4,3±0,4	5,3±0,4	3,1	$p < 0,05$
Поднимание туловища в положении лежа на спине (кол-во раз)	18,5±1,0	20,8±1,8	2,5	$p < 0,05$
Тест САИ (баллы)	33,2±2,6	40,7±2,7	3,3	$p < 0,05$

Примечание: X - среднее арифметическое значение; δ - стандартное отклонение; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности

На рисунке 9 представлена динамика показателей пробы Штанге.

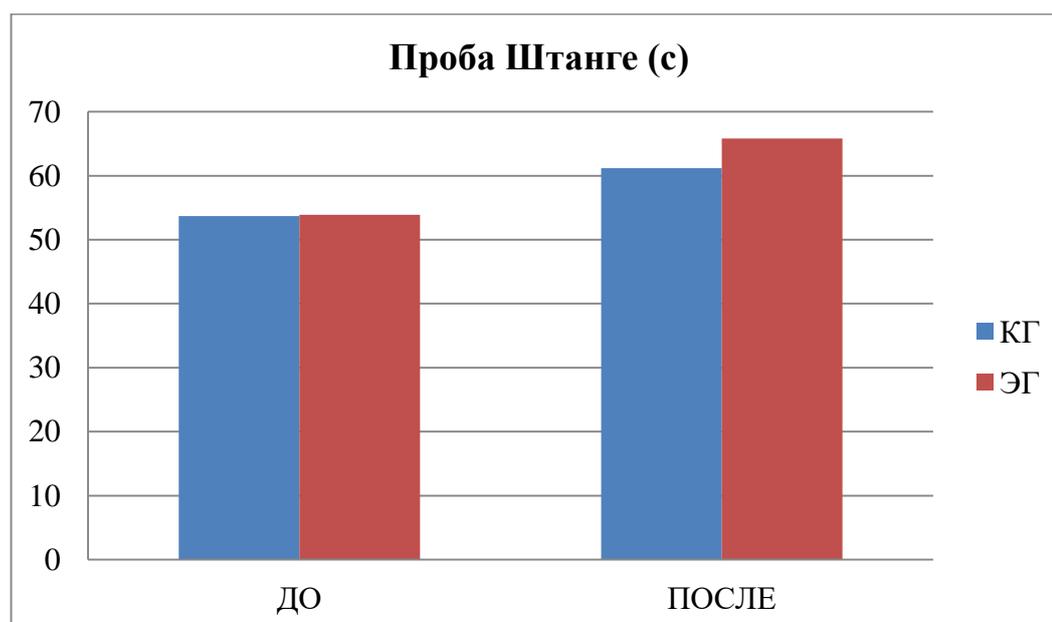


Рисунок 9 – Показатели пробы Штанге до и после эксперимента

Мы видим, что у испытуемых контрольной группы продолжительность задержки дыхания после максимального вдоха увеличилась не значительно, в среднем на 7,5 с, что составило 13 % ($p < 0,05$). Благодаря включению в экспериментальную методику дыхательных упражнений, показатель экспериментальной группы увеличился в среднем на 11,9 с, что составило 19,8 % ($p < 0,05$).

В конце эксперимента наряду с улучшением антропометрических показателей девушек 16-17 лет наблюдались достоверные изменения состояния их физической подготовленности ($p < 0,05$).

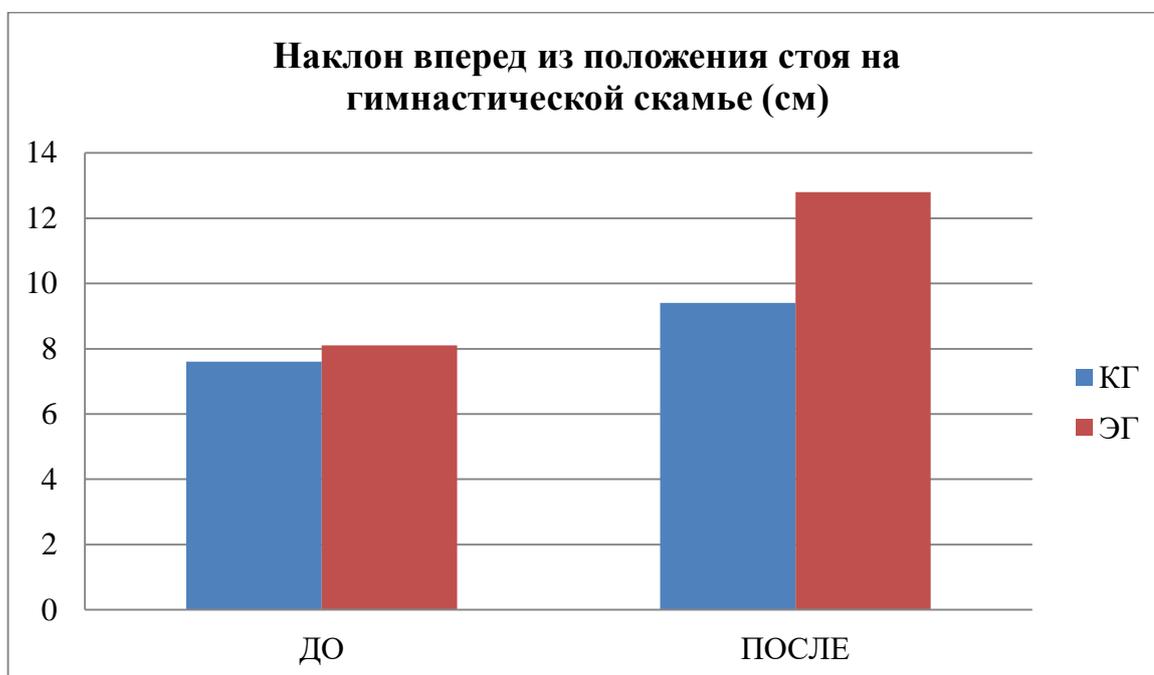


Рисунок 10 – Показатели теста «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье» до и после эксперимента

По данным, представленным на рисунке 10, мы видим, что в конце эксперимента в тесте «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье», оценивающим гибкость позвоночного столба, соответствие возрастной норме было выявлено как в контрольной, так и экспериментальной группе. Показатель гибкости у девушек контрольной группы увеличился в среднем на 1,8 см, что составляет 21,1 % ($p < 0,05$), в

экспериментальной группе показатель увеличился в среднем на 4,7 см, что составило 44,9 % ($p < 0,05$).

Далее на рисунке 11 представлена динамика показателей пробы Бирюк, оценивающей статическое равновесие.

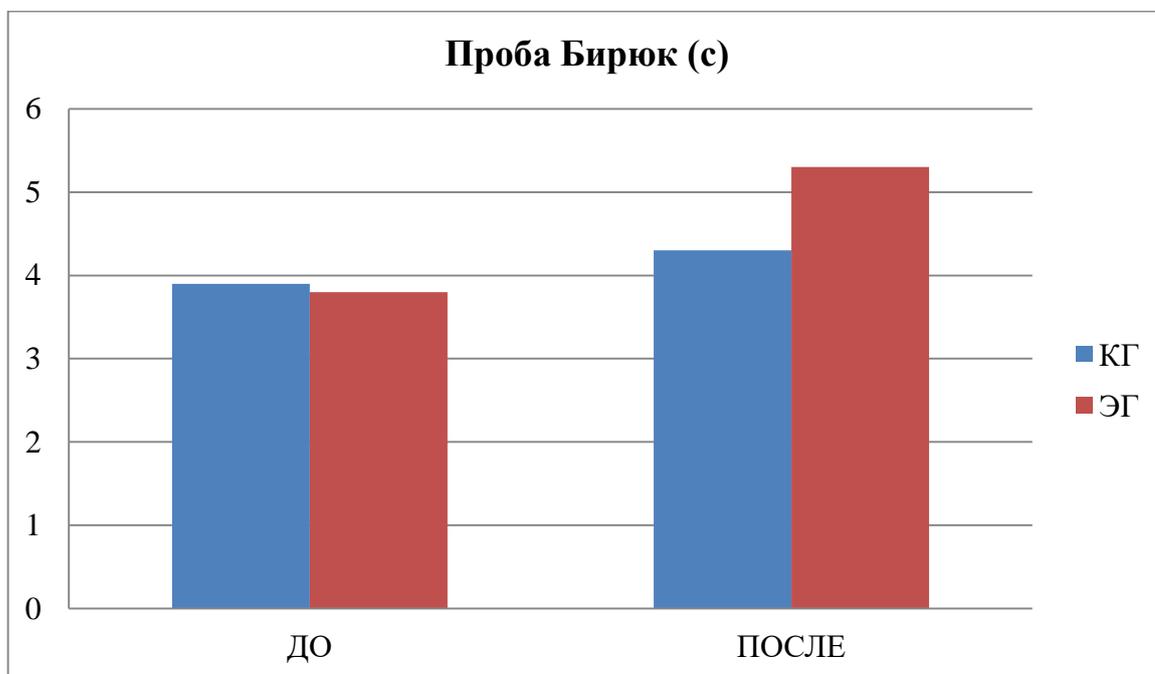


Рисунок 11 - Показатели теста «Проба Бирюк» до и после эксперимента

Сравнительный анализ результатов пробы показал, что в контрольной группе показатель статического равновесия увеличился в среднем на 0,4 с, что составило 9,8 % ($p < 0,05$), в экспериментальной группе показатель увеличился в среднем на 1,4 с, что составило 31,8 % ($p < 0,05$).

Далее на рисунке 12 представлены результаты теста, оценивающего силу мышц брюшного пресса, «Поднимание туловища в положении лежа на спине».

В этом тесте в конце эксперимента количество поднимания туловища в экспериментальной группе увеличилось в среднем на 4,8 раза, что составляет 26 % (при $p < 0,05$), в контрольной группе показатель увеличился на 2,7 балла, что составляет 15,7 % (при $p < 0,05$).

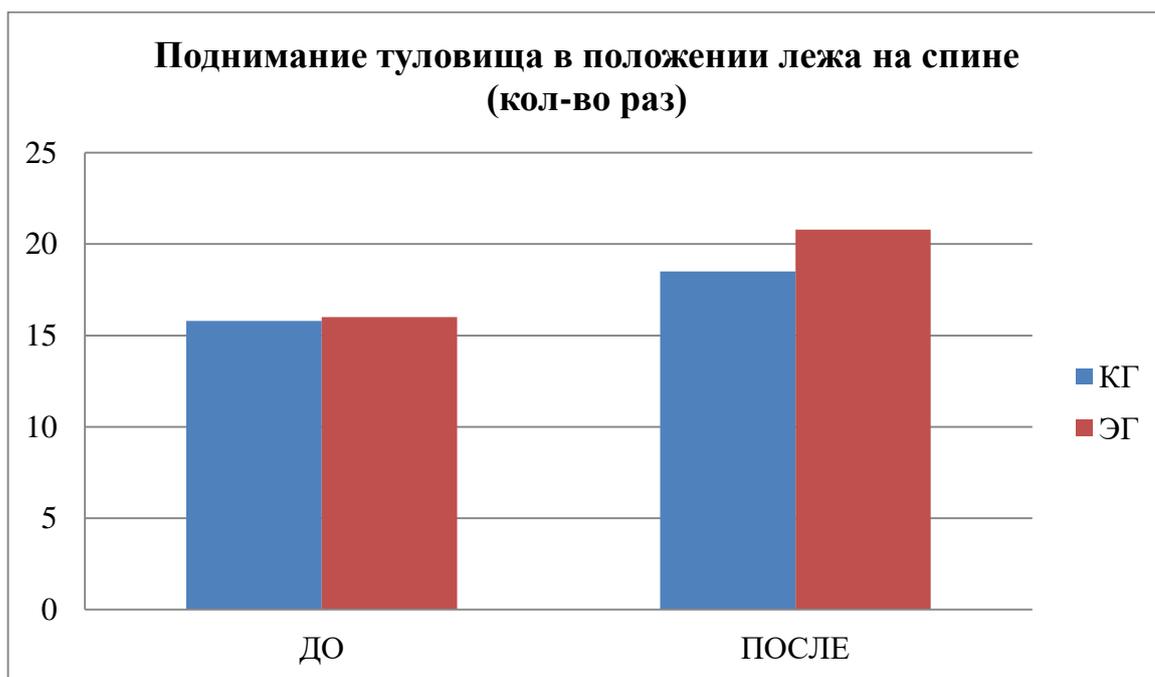


Рисунок 12 - Показатели теста «Поднимание туловища в положении лежа на спине» до и после эксперимента

Анализируя данные состояния физической подготовленности, полученные до и после эксперимента, можно сделать вывод, что разработанная нами методика положительно влияет на улучшение двигательных способностей девушек экспериментальной группы.

Улучшение антропометрических показателей и состояния физической подготовленности не могло не отразиться на психоэмоциональном состоянии старшеклассниц. У девушек, занимающихся по экспериментальной методике, наблюдалась отчетливая мотивация на успех, в отличие от испытуемых контрольной группы. В подтверждение этому на рисунке 13 представлены результаты теста САН.

На рисунке видим, что результаты теста в контрольной группе изменились незначительно, средний показатель увеличился на 7 баллов, что составило 23,5 % (при $p < 0,05$). В экспериментальной группе средний показатель увеличился на 13,1 балла, что составило 38,3 % (при $p < 0,05$). Таким образом, улучшение психоэмоционального состояния наблюдалось

преимущественно у испытуемых экспериментальной группы.

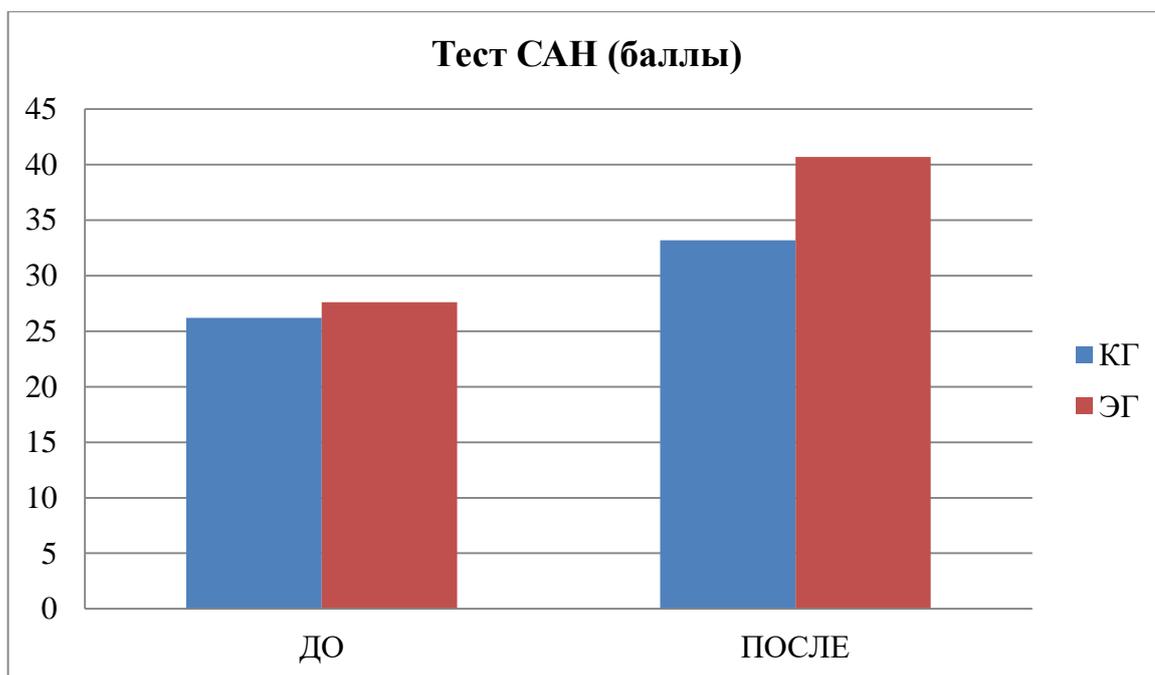


Рисунок 13 – Показатели теста САИ до и после эксперимента

Выводы по главе

Прирост результатов в показателях антропометрии, состояния физической подготовленности и психоэмоционального состояния девушек с избыточной массой тела произошел по показателям всех тестов. На основании анализа результатов можно сделать вывод, что разработанная комплексная методика по коррекции веса, включающая занятия по лечебной физической культуре и массаж, способствовала нормализации веса у старших школьниц.

Заключение

На основании результатов исследования мы пришли к следующим выводам:

- В результате изучения современной литературы разных направлений мы выбрали наиболее подходящие средства для нормализации веса у девушек 16-17 лет с избыточной массой тела: помимо упражнений лечебной физической культуры в занятия включались элементы хореографии, комплекс для стопы, элементы пластической гимнастики, танцевальные этюды, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление. Такой подбор средств помог повысить положительный эмоциональный настрой испытуемых.
- Тестирование, проведенное в начале экспериментальной работы, показало, что девушки контрольной и экспериментальной групп имели избыточную массу тела, объемы и уровень физической подготовленности. После проведения экспериментального исследования, мы провели повторное тестирование. В результате применения экспериментальной методики результаты тестирования девушек экспериментальной группы улучшились по всем показателям антропометрии, физической подготовленности и психоэмоционального состояния по сравнению с участницами контрольной группы. Анализ результатов подтвердил, что включение упражнений по лечебной физической культуре и массажа оказали на испытуемых экспериментальной группы положительное воздействие.

Проверка эффективности предложенной методики, направленной на нормализацию веса девушек 16-17 лет, показывает достоверное ($p < 0,05$) улучшение антропометрических показателей, физической подготовленности и психоэмоционального состояния в экспериментальной группе в тестах:

- Индекс массы тела (ус.ед.)—средний показатель уменьшился на 10 % (при $p < 0,05$);
- Обхват талии (см) - средний показатель уменьшился на 8,5 см, что составляет 12,8 % (при $p < 0,05$);
- Обхват бедер (см) - средний показатель уменьшился на 8,3 см, что составляет 8,7 % (при $p < 0,05$);
- Проба Штанге (с)—продолжительность задержки дыхания после максимального вдоха в среднем увеличилась на 11,9 с, что составило 19,8 % (при $p < 0,05$);
- Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см) - показатель гибкости увеличился в среднем на 4,7 см, что составляет 44,9 % (при $p < 0,05$);
- Проба Бирюк (с) – показатель статического равновесия увеличился в среднем на 1,4 с, что составляет 31,8 % (при $p < 0,05$);
- Поднимание туловища в положении лежа на спине (кол-во раз) - показатель силы мышц брюшного пресса увеличился в среднем на 4,8 раза, что составляет 26 % (при $p < 0,05$);
- Тест САН (баллы) – показатель психоэмоционального состояния увеличился на 13,1 балла, что составляет 38,3 %, (при $p < 0,05$).

В результате проведенной экспериментальной работы подтверждается гипотеза о том, что разработанная комплексная методика по коррекции веса, включающие занятия по лечебной физической культуре и массаж будет способствовать нормализации веса у старших школьниц.

Список используемой литературы

1. Акулова К.Ю., Мозгунов А.И., Шкатов О.А., Дядищев В.А. Формирование здорового образа жизни студентов через занятия физической культурой // Международный научно- исследовательский журнал. – 2022. – № 1-3 (115). – С. 43-46.
2. Акатова, А.А. Врачебный контроль в лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Акатова А.А., Абызова Т.В.— Электрон. текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. — 102 с.
3. Алексеев, С.В. [и др.]. Физическая культура и спорт в образовательном пространстве России: монография. М.; Воронеж: ООО НИЦ «Еврошкола»; ООО «Издательство РИТМ», 2017.- 500 с.
4. Бубновский С.М. Система оздоровительных нагрузок физических нагрузок доктора Бубновского. Журнал: приложение к вестнику «Здоровый образ жизни». Москва. 2007. -127 с.
5. Бурханов А. И. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. пособие / А. И. Бурханов, Т. А. Хорошева ; ТГУ ; Ин-т физической культуры и спорта ; каф. "Адаптивная физическая культура". - Тольятти: ТГУ, 2013. - 164 с.
6. Вереина, А. С., Лукина К.В. Основные этапы психологической коррекции избыточной массы тела/ Амурский научный вестник. 2018. № 1. С. 10-18.
7. Власов, В.Н. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре: практикум для студентов, обучающихся по специальности 032102 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» / В.Н. Власов. – Тольятти: ТГУ, 2010. – 170с.
8. Воротилова, Н.Н. Использование фитнес технологий на уроках

физической культуры и самостоятельных занятиях / Н.Н. Воротилова. – Саратов: СарСпорт, 2016. – 56 с.

9. Голованова, Н.Р. Шейпинг как средство физического развития на уроках физической культуры / Н.Р. Голованова, А.Л. Марченко // Физическая культура и спорт в современном мире: проблемы и решения. 2015. № 1. С. 36-42.

10. Готовцев, П.И. Лечебная физическая культура и массаж / П.И. Готовцев, А.Д. Субботин, В.П. Селиванов. – М.: Медицина, 1987. – 304с.

11. Евсеев, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры [Электронный ресурс] : учебник / С. П. Евсеев. - Москва : Спорт, 2016. - 616 с.

12. Давыдова С.С., Давыдова Ю.А., Назирова А.А. Совершенствование координации дыхания и движений в процессе подготовки студентов-спортсменов // Научно-методическое обеспечение физического воспитания и спортивной подготовки студентов: Сб. – Минск, 2021. – С. 266-268.

13. Давыдова С.С., Сычев В.С. Изменение мануальной асимметрии в онтогенезе при разных уровнях физической активности // Вестник психофизиологии. – 2018. – № 1. – С. 116-119.

14. Ериков, В.М., Пунякин А.К., Левин П.В. Характеристика фитнес-индустрии в России и основных направлений современного фитнеса//Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика [Текст]2015.№ 3. .

15. Ивлев, М.П. Шейпинг-теория и методика проведения занятий / М.П. Ивлев, П.И. Котов, Т. В. Левченкова. – М.: СпортАкадемПресс, 2012. – 303 с.

16. Кафка, Б. Функциональная тренировка. Спорт, фитнес. Просто, эффективно, быстро / Бьерн Кафка и Олаф Йеневайн. – М.: Спорт, 2016. – 176с.

17. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития

и физической подготовленности: учебное пособие. – М.: Советский спорт, 2011. – 348 с.

18. Левушкин С.П., Мищенко И.А., Фесенко М.С. Учет типа телосложения и механизмов регуляции физиологических функций у студентов в планировании физических нагрузок // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 11. – С. 67.

19. Лешева Н. С. Аэробика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. С. Лешева, Т. А. Гринева. - Санкт-Петербург : СПбГАСУ, 2015. - 97 с.

20. Медведева, Н. В., Усачева О. О. / Обзор рынка фитнес-услуг и внешняя среда фитнес-клуба// Материалы ивановских чтений. № 3-1 (14), С. 99-106. М., 2017.

21. Менхин А. В. Рекреативно-оздоровительная гимнастика: учеб. пособие для вузов / А. В. Менхин. - Гриф УМО. - Москва : Физическая культура, 2007. - 149 с.

22. Милюкова И.В., Евдокимова Т.А. Лечебная физкультура: Новейший справочник. / Под ред. проф. Т.А. Евдокимовой М.: Изд-во Эксмо, 2003. – 862с.

23. Милюкова, И.В. Полная энциклопедия лечебной гимнастики / И.В Милюкова, Т.А. Евдокимова / под общей ред. проф. Т.А. Евдокимовой. – СПб.: Сова; М.: Изд-во Эксмо, 2003. – 512с.

24. Мищенко И.А., Волынская Е.В., Давыдова С.С., Коробова С.А., Панов С.Ф. Практика внедрения электронного паспорта здоровья в образовательных учреждениях // Перспективы науки и образования. – 2021. – № 6 (54). – С. 536-554.

25. Мухин, В.М. Физическая реабилитация: учебник. / В.М. Мухин. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 402с.

26. Налобина, А.Н. Медицинские основы адаптивной физической культуры и спорта. Реабилитация и профилактика патологий [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Налобина А.Н., Федорова Т.Н.— Электрон. текстовые данные. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа,

2019.— 507 с.

27. Нормативы по рекреационному плаванию и дыхательной гимнастике йогов в воде: методическое пособие / А. В. Носенко, С. Е. Еремин; Под ред. А. В. Сидерского – К.: ООО «Идея Принт», 2015 – 48 с.

28. Оздоровительные технологии [Электронный ресурс] : учебник / Н. М. Белокрылов [и др.] ; Пермский гос. гуманитар.-пед. ун-т ; под ред. Л. В. Шаровой. - Пермь : ПГГПУ : Астер, 2015. - 130 с

29. Основы физической реабилитации [Электронный ресурс] : учебник / А. Н. Налобина [и др.] ; под ред. А. Н. Налобиной. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 332 с.

30. Поцелуев А.А. Значение физического воспитания и функционального состояния в образовательном процессе / А.А. Поцелуев // Физическая культура, здравоохранение и образование / Материалы Всероссийской научно-практической конференции памяти В.С. Пирусского. – Томск, Томский государственный университет, 2010. – С. 234 – 240 с.

31. Прищепа И. М. Анатомия человека [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. М. Прищепа. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2017. - 459 с

32. Раскина, К. Психосоциальные факторы, влияющие на эффективность программ по снижению веса/ Актуальная эндокринология. 2015. № 2. С. 35-39.

33. Робинсон, Л., Томсон Г. Управление телом по методу Пилатеса /Пер. с англ. П.А. Самсонов.-2-е изд.-Мн.: ООО «Попурри», 2014.- 128с.

34. Ростомашвили Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Н. Ростомашвили. - Москва : Советский спорт, 2015. - 164 с.

35. Салищев Д.К. Изучение современного состояния проблемы ожирения у студенток ЛГПУ в возрасте от 19 до 21 года // VIII Всероссийский с международн. участ. конкурс научных работ обучающихся

вузов и ссузов, молодых ученых в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности, посвящ. 145-летию со дня рождения уроженца г. Ельца, первого российского олимпийского медалиста А.П. Петрова: Сб. – Елец, 2021. – С. 63-67.

36. Скидан, А.А. Содержание методики оздоровительных занятий шейпингом для девушек в процессе физического воспитания / С.В. Севдалев, Е.П. Врублевский // Физическое воспитание студентов. – 2015. – № 6. – С. 56-62.

37. Социальная работа с различными группами населения : учеб. пособие для студентов вузов / Н. Ф. Басов [и др.] ; под ред. Н. Ф. Басова. - Гриф УМО. - Москва : КНОРУС, 2016. – 528 с.

38. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре [Электронный ресурс] : учебник / авт.-сост. О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев; под общ. ред. С. П. Евсеева. - Москва : Спорт, 2016. - 384 с.

39. Третьякова Н. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. В. Третьякова, Т. В. Андрюхина, Е. В. Кетриш ; под общ. ред. Н. В. Третьяковой. - Москва : Спорт, 2016. - 280 с.

40. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Физическая культура и спорт»: учебно-методическое пособие / составитель Х К. Ансоков. – Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2019. – 197 с.

41. Физическая реабилитация / под редакцией С.Н. Попова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416с.

42. Фитнес-аэробика [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для вузов / Е. В. Серженко [и др.]. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. - 73 с.

43. Фурманов, А.Г. Оздоровительная физическая культура: учебник для студентов вузов / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Мн.: Тесей, 2003. – 528с.

44. Харченко Л. В. Теория и методика адаптивной физической культуры для лиц с сенсорными нарушениями [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. В. Харченко, Т. В. Синельникова, В. Г. Турманидзе. - Омск : ОГУ, 2016. - 112 с.

45. Цефт, Л. С., Исурина Г. Л. Клинико-психологические факторы успешности программы снижения веса у женщин с избыточной массой тела/ Научные исследования выпускников факультета психологии СПбГУ. 2015. Т.3. С. 195-202.

46. Шкирко, Л.В. Коррекция телосложения с помощью шейпинг-технологий / Л.В. Шкирко // Физическая культура в школе. 2013.№ 3.С. 34-36.

47. Шанина Г. Е. Психологическая диагностика: учеб.-практ. пособие / Г. Е. Шанина. - Москва: 2010. - 215 с.

48. Якутина Н.В., Любская О.Р., Романов В.Н. Занятия адаптивной физической культурой у студентов с ожирением / Актуальные проблемы инклюзии: качество жизни, безбарьерная среда, образование без границ / Сборник научных публикаций – Москва. 2016. – С. 121-124.