

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(Национальный исследовательский университет)
Институт спорта, туризма и сервиса
Кафедра Теории и методики физической культуры и спорта

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

_____ А.В. Ненашева

«__»_____ 2018г.

Применение элементов спортивной аэробики на занятиях физической культуры у учащихся старших классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ–44.03.01.2018.015 ПЗ.ВКР

Руководитель работой,

ст. преподаватель

_____ С.А. Комельков

«__»_____ 2018г.

Автор работы

студент группы ИСТиС–461

_____ Н.Н. Дубровский

«__»_____ 2018 г.

Нормоконтролер, доцент

_____ И.В. Изаровская

«__»_____ 2018г.

Челябинск 2018

АННОТАЦИЯ

Дубровский, Н.Н. Применение элементов спортивной аэробики на занятиях физической культуры у учащихся старших классов. – Челябинск: ЮУрГУ, ИСТиС-461. – 41 с., 10 табл., 2 рис., библиогр. список – 44 наим.

Здоровье – одно из главных ценностей человеческой жизни. Уроки физической культуры призваны не только воспитывать физические качества, вынуждать выполнять движения учащихся, но и формировать интерес к занятиям физической культурой, развивать морфофункциональные возможности организма и прививать потребность в здоровом образе жизни. Инструментом решения этих задач может выступать спортивная аэробика.

Цель исследования. Разработка и обоснование эффективности методики применения элементов спортивной аэробики на занятиях физической культуры у учащихся старших классов.

Объектом исследований является физическое воспитание учащихся старших классов.

Предметом исследований является организация уроков физической культуры с применением элементов спортивной аэробики.

Задачи исследования:

– изучить научно-методическую литературу по теме применения элементов спортивной аэробики на занятиях физической культуры у учащихся старших классов, выявить анатомо-физиологические особенности учащихся старшей школы, рассмотреть современное состояние проблемы и определить теоретически обоснованные подходы ее решения;

– определить оптимальный набор, соотношение средств и подобрать методы исследования для оценки эффективности применения элементов

спортивной аэробики на занятиях физической культуры у учащихся старших классов;

– разработать методику применения элементов спортивной аэробики и экспериментально обосновать эффективность ее применения в процессе занятий физической культурой у учащихся старших классов.

Результаты исследования. Применение спортивной аэробики для оценки общей физической и функциональной подготовленности имеет положительную и достоверную динамику в экспериментальной группе. Результаты работы дают основания утверждать, что экспериментальная методика общей физической и функциональной подготовки способствует повышению эффективности учебно-тренировочного процесса старших школьников на занятиях физической культуры.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
ГЛАВА 1 ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	10
1.1 Психолого-педагогические особенности старших школьников.....	10
1.2 Анатомо-физиологические особенности старших школьников.....	14
1.3 Понятие и характеристика спортивной аэробики.....	16
1.4 Особенности применения спортивной аэробики у старших школьников.	18
ГЛАВА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	21
2.1 Организация исследования.....	21
2.2 Методы исследования.....	21
2.3 Экспериментальная методика.....	25
ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	27
3.1 Оценка показателей функциональной подготовленности.....	27
3.2 Оценка показателей общей физической подготовленности.....	30
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	35
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	37

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Уровень получаемых школьником интеллектуальных и психоэмоциональных нагрузок достаточно высок, зачастую эти показатели превышают возрастные критерии учащихся, которые находятся на стадии незаконченного формирования молодого организма. Очевидно, что при таком интенсивном режиме деятельности у школьников наступает быстрое утомление, снижается скорость и продуктивность работы, и как следствие повышается заболеваемость. В такой ситуации происходит снижение интереса к учебно-познавательной деятельности, а так же стремление к профессиональному росту [23, с. 18].

Правильное развитие организма школьника немислимо без двигательной активности. Гармоничное развитие всех отделов ЦНС и ее основного звена – головного мозга происходит под влияние мышечной деятельности всего организма [30, с. 56].

К старшей школе двигательная деятельность становится значительно меньшей по объему по сравнению с предыдущими уровнями основного общего образования. Старшие школьники стараются как можно меньше тратить силы на уроке физической культуры и поэтому оздоровительный эффект не наступает.

Одним из возможных подходов к решению этой проблемы является применение элементов спортивной аэробики на занятиях физической культуры. Имеет место вероятность, что именно элементы спортивной аэробики сделают моторную плотность урока физической культуры старших школьников более высокой, полезной и качественной.

Цель исследования. Разработка и обоснование эффективности методики применения элементов спортивной аэробики на занятиях физической культуры у учащихся старших классов.

Объект исследований. Физическое воспитание учащихся старших классов.

Предмет исследований. Организация уроков физической культуры с применением элементов спортивной аэробики.

Задачи исследования:

– изучить научно-методическую литературу по теме применения элементов спортивной аэробики на занятиях физической культуры у учащихся старших классов, выявить анатомо-физиологические особенности учащихся старшей школы, рассмотреть современное состояние проблемы и определить теоретически обоснованные подходы ее решения;

– определить оптимальный набор и соотношение средств и подобрать методы исследования для оценки эффективности применения элементов спортивной аэробики на занятиях физической культуры у учащихся старших классов;

– разработать методику применения элементов спортивной аэробики и экспериментально обосновать эффективность ее применения в процессе занятий физической культурой у учащихся старших классов.

Результаты исследования. Применение спортивной аэробики для оценки общей физической и функциональной подготовленности имеет положительную и достоверную динамику в экспериментальной группе. Результаты работы дают основания утверждать, что экспериментальная методика общей физической и функциональной подготовки способствует повышению эффективности учебно-тренировочного процесса старших школьников на занятиях физической культуры.

В качестве критериев эффективности элементов спортивной аэробики рассматривалась динамика показателей физического развития, состояние сердечнососудистой и дыхательной системы.

ГЛАВА 1 ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ

1.1 Психолого-педагогические особенности старших школьников

В педагогике принято считать возраст от 14-15 лет до 17 лет ранней юностью или старшим школьным возрастом. Необходимо обратить внимание, что этот этап рассматривается не как период окончания формирования различных особенностей, а как время для дальнейшего формирования личности человека [27, с. 18].

Ребенок среднего и старшего школьного возраста приобретает новые навыки и оттачивает ранее приобретенные. Большая нервно-психическая деятельность уже не является для него столь огромной нагрузкой, как прежде, но он еще не может заниматься интеллектуальным трудом с той же активностью, какую способен выдерживать взрослый человек, – средний и старший школьник значительно быстрее утомляется. Резко развивается аналитическое мышление школьника, кроме того, он уже мыслит абстрактно. Если учащийся приучен много читать, и если он читает медленно, вдумчиво, не перескакивая с пятого на десятое, если он мысленно проговаривает слова, то его словарный запас не просто быстро увеличивается, а стремительно. В этом возрасте активно формируется личность старшеклассников [14, с. 12].

Существует несколько основных черт данного периода:

– интеллектуальная и нравственно-мировоззренческая зрелость. В данный отрезок жизни молодой человек уже достаточно самостоятелен, чтобы ставить и решать ряд жизненно важных задач;

– ярко выражена поло-ролевая дифференциация. Наблюдаются отличия в поведении девушек и юношей согласно их полу;

– завершается формирование системы установок социальной среды. Необходимо уточнить, что все компоненты социальных установок завершают свое формирование: когнитивный, эмоциональный, поведенческий;

– более четко проявляются черты характера молодого человека;

– возникают симпатии между юношами и девушками, отношения между ними становятся более эмоциональные, развиваются интимные отношения.

– формируется особое новообразование личности, которое называется самоопределением.

Именно это новообразование является характерным для старшего школьного возраста, а психология старших школьников характеризуется переходным критическим периодом.

Старший школьник стоит на пороге вступления в самостоятельную жизнь, именно это создает совершенно новую социальную ситуацию развития [14, с. 15].

Новая социальная позиция старшеклассника изменяет для него и значимость учения, его задач, целей, содержания. Старшеклассники оценивают учебный процесс с точки зрения того, как он способствует их будущему. Среди учеников с 1 по 3 классов вообще нет таких школьников, у которых бы отношение к различным сторонам школьной жизни и учению определялось мотивами будущего, с 4 по 5 классам оказалось 5% таких учащихся, в 6-7 – 20%, а в 9-10 классах 58% школьников смотрят на школу как на вклад в свое будущее [24, с. 176].

Старшие школьники видят смысл обучения в школе не так, как подростки. На вопрос «Для чего ты учишься?» подростки нередко теряются и отвечают встречным вопросом: «Как это – для чего учусь? А как же не учиться?». Старшеклассники отвечают, опираясь на будущее: «Получишь хорошее образование – найдешь работу, будешь созидать, заниматься любимым делом», то есть старшие школьники видят будущее в их делах настоящих.

Старших школьников всегда беспокоит и не дает покоя проблема выбора, и они стараются это обсудить со сверстниками и взрослыми. Для того чтобы правильно, успешно и продуктивно проводить работу по профессиональной ориентации, важно знать, какие у каждого учащегося установки и личностное своеобразие.

В старшем школьном возрасте устанавливает в своем сознании крепкую, неразрушимую связь между профессиональными и учебными интересами. Выбор профессии формирует множество учебных интересов. Старшие школьники зачастую интересуются в основном теми предметами, которые им нужны для освоения и овладения будущей профессией. Выбор профессии толкает учащегося к изменению отношения к учебе в целом.

Старший школьный возраст – это пора выбора убеждений и взглядов, развития мировоззрения.

Старшие школьники стремятся разобраться в окружающей действительности и в самих себе, они ищут смысл, как в своей жизни, так и вообще. Для них важным является самоопределение.

Старшеклассники активно усваивают теоретические основы учебных дисциплин. Учебный процесс в старшей школе характеризуется систематизацией, усвоением и обобщением знаний по различным предметам.

Важнейшей чертой старшеклассников является усиление общественной направленности личности ученика, он стремится принести пользу обществу.

Старшеклассники подвержены формированию собственных взглядов, отношений, они ищут своего самоопределения. В этом и проявляется их самостоятельность. Старшие школьники важнейшей сферой проявления своей самостоятельности считают собственное видение, оценку мира; мнения. Они претендуют на самостоятельность в наиболее ответственных сферах жизни, чем подростки.

Стремление самому во всем разобраться способствует формированию нравственных взглядов и убеждений. Но надо сказать, что не всегда это вполне зрелые и правильные взгляды. Подчас можно столкнуться с ошибочными, незрелыми суждениями. Ее ошибочные взгляды отражаются и в поведении, что должно стать предметом внимания педагога [24, с. 179].

Стремление старших школьников не ограничивается тем, чтобы их просто считали взрослыми, им необходимо, чтобы все признавали их оригинальность, право на индивидуальность.

Отсюда вытекает стремление любыми способами и путями привлечь на себя внимание, причем инструментом этого выступает то, что осуждается взрослыми.

Не смотря на стремление к самостоятельности, ученикам данного возраста просто необходимо общение с взрослыми. И данная потребность даже выше, чем в ранние годы.

У старшеклассников, по сравнению с подростками, интерес к обучению увеличивается. Связано это с тем, что складывается новая система мотивов к обучению. Главенствующее место занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к взрослой, и как следствие самостоятельной жизни. Данные мотивы приобретают личностный смысл и становятся действенными.

Наивысшее место в мотивационной системе занимают такие широкие социальные мотивы, как стремление стать полноценным членом общества, принести пользу людям, Родине, уверенность в практической значимости науки для социума.

Так же остаются сильными мотивы, лежащие в самой учебной деятельности, интерес к содержанию и процессу обучения. Наряду с интересом к фактам у старшеклассника проявляется интерес к теоретическим проблемам, к методам научного исследования, к поисковой, самостоятельной деятельности по решению сложных задач.

Несмотря на активную мотивацию в изучении школьных предметов старшеклассниками, они мало заинтересованы в физической культуре и считают ее маловажным предметом, поскольку она не входит в экзамены и не пригодится в последующем поступлении в высшее учебное заведение.

Педагогу физической культуры следует обратить внимание на вышеупомянутый факт, чтобы заинтересовать учеников в занятиях.

1.2 Анатомо-физиологические особенности старших школьников

Старший школьный возраст считается начальным этапом физической зрелости и завершения полового развития.

В возрасте 16-18 лет все процессы развития протекают относительно спокойно, равномерно. Особенности этого возраста являются замедление роста тела в длину и увеличение его размеров в ширину, а так же прирост массы тела. Различия между девушками и юношами в размерах и формах тела в это время достигают максимума. У юношей руки и ноги становятся длиннее, а туловище короче, у них выше расположен центр тяжести. Они становятся выше и тяжелее девушек. Кости становятся более прочными. Вместе с развитием костного аппарата активно идет формирование мышц, сухожилий и связок [23, с. 5].

Мышечная система развита хорошо. Поскольку школьник ведет весьма подвижный образ жизни, поскольку регулярно испытывает умеренную физическую нагрузку, его мышечная система совершенствуется – сокращения мышц становятся сильнее, мышцы обретают выносливость. Ребенок старшего школьного возраста в плане выносливости уже может сравниться с взрослым человеком [14, с. 14].

Диспропорции отдельных частей тела не наблюдается, нет свойственной подростку неуклюжести и несоразмерности движений. Интенсивно идет развитие мышечной ткани. В 17 лет вес мускулатуры составляет – 44%. Наблюдается большой прирост силы. Продолжает свое развитие мозг, происходят процессы внутриклеточного усложнения, а значит, и развитие соответствующих функций [24, с. 178].

Все это определяет готовность старшеклассника к сложным физическим и умственным нагрузкам. Физическое развитие способствует формированию навыков – и умений в труде, спорте, открывает спектр возможностей для выбора профессии. Одновременно, физическое развитие влияет на развитие некоторых качеств личности. Осознание своей физической силы и

привлекательности, здоровья влияет на формирование у старших школьников высокой самооценки, уверенности в себе, оптимизма, и, наоборот, осознание своей физической недостаточности вызывает порой у старшеклассников замкнутость, неверие в свои силы, пессимизм.

Однако наступление половой зрелости не гарантирует еще социальной зрелости. Юность – период перехода от односторонне физиологической зрелости к зрелости социальной. Главное ее содержание – включение во «взрослую» жизнь, усвоение норм и правил, которые существуют в социуме. Как показывают статистические данные, половое созревание происходит сейчас на 2 или 3 года раньше, чем в прошлом столетии, и причина тому акселерация. Не смотря на это, социальная зрелость в данную эпоху наступает позже. Обусловлено это тем, что требуется больше времени для получения необходимого образования.

Данный возраст характеризуется завершением физических изменений в организме, в связи с этим наблюдается большая психоэмоциональная нагрузка. На этом фоне типичны подростковые недомогания: головокружения и головные боли, вызванные пониженным тонусом сосудов головного мозга. Также типичными для данного возраста являются заболевания желудочно-кишечного тракта: гастрит, язвенная болезнь.

К числу анатомо-физиологических особенностей старших школьников относятся следующие:

1 Строение грудной клетки, таза и костной системы в целом схоже с их строением у взрослых. Заканчивается окостенение скелета, поэтому неправильно сросшиеся переломы, искривления позвоночника, костей рук и ног после рахита и другие недостатки исправить очень трудно или вообще невозможно;

2 Сердечнососудистая система по своим характеристикам также приближается к строению у взрослых людей;

3 Продолжаются изменения в эндокринной системе;

4 Для развития нервной системы характерно формирование и улучшение нервно-психической деятельности, школьник отвлекается от наглядно-образного мышления и отдает предпочтение абстрактному мышлению.

1.3 Понятие и характеристика спортивной аэробики

Спортивная аэробика все больше становится популярной среди различных групп населения, в том числе и среди детей школьного возраста [23, с. 16].

Спортивная аэробика – вид спорта, официально зарегистрированный во Всероссийском Реестре Видов Спорта (ВРВС). Спортивная Аэробика входит в пятерку видов гимнастики, признанных и пропагандируемых FIG (Международная федерация гимнастики) [16, с. 5].

Термин «аэробный» означает «жить в воздухе» или «использовать кислород».

Аэробные упражнения относятся к таким видам физической нагрузки, которым просто необходимо наличие кислорода в течение длительного времени физической работы. Они заставляют организм усиленно потреблять кислород. В результате происходят благоприятные изменения в лёгких, сердце и сосудистой системе [13, с. 3].

Слово «аэробика» применяется к различным видам двигательной активности, имеющим оздоровительную направленность, оно вошло в обиход в 60-е годы XX века. Поспособствовал этому американский врач Кеннет Купер. В авторской работе «Аэробика», изданной в 1963 году, были показаны результаты исследований влияния аэробных нагрузок на организм человека. Так, мир узнал о полезных свойствах таких видов физической активности, как ходьба, бег, плавание, катание на коньках и лыжах. Они стимулируют работу сердечнососудистой и дыхательной систем. Купер отмечал большой вклад американской танцовщицы Джеки Сорренсен в развитии танцевального направления аэробики [20, с. 5].

Начало развития этого вида спорта приходится на конец 1980-х годов. Взяв за основу упражнения из классической аэробики (комплекс упражнений для поддержания физической формы), спортивная аэробика постепенно приобрела черты полноценного вида спорта. Первые соревнования по спортивной аэробике прошли в США в 1990 году [44, с. 21].

В 1995 году спортивная аэробика была признана международной федерацией гимнастики (FIG), получила конкретное описание как вид спорта, а также правила проведения соревнований.

В отличие от оздоровительной и прикладной аэробики, спортивная аэробика – это сложный и эмоционально нагруженный вид спорта, в котором спортсмены выполняют под сопровождение музыки комплекс упражнений с высокой интенсивностью и сложными, координационными элементами. В спортивной аэробике используются элементы из спортивной и художественной гимнастики и акробатики.

Большое внимание уделяется хореографии, а в программах смешанных пар, троек и групп взаимодействию между партнерами. Соревнования проводятся по нескольким номинациям: индивидуальные (отдельно для мужчин и женщин), смешанные пары, трио и группы. При оценке программы судьями учитывается искусство движений, в которых проявляется не только сила, выносливость, гибкость, а также артистичность исполнения и сложность программы.

Знакомство России со спортивной аэробикой состоялось в 1989 году, когда основатели этого вида спорта – американские спортсмены – супруги Шварц продемонстрировали свою программу специалистам на базе Московского Государственного Института физической культуры и спорта и Ленинградского Государственного Университета. Программа вызвала большой интерес, и уже в 1990 году в Санкт-Петербурге прошел первый Чемпионат СССР. Тогда же в 1990 году в США в Сан-Диего прошел первый неофициальный Чемпионат Мира, в котором приняли участие спортсмены из 16 стран.

В России Федерация спортивной аэробики была создана в 1992 году. Впоследствии она была перерегистрирована во Всероссийскую Федерацию спортивной и оздоровительной аэробики.

Федерация, как единственное спортивное общественное объединение на территории и в границах РФ, имеет полномочия по развитию этого вида спорта на федеральном уровне и представляет интересы спортивной аэробики в международных организациях. На сегодняшний день более 506 субъектов Российской Федерации являются членами Федерации спортивной и оздоровительной аэробики [44, с. 35].

1.4 Особенности применения спортивной аэробики у старших школьников

Занятие по спортивной аэробике представляет собой композицию из различных по сложности и содержанию движений и элементов, выполняемых с высокой интенсивностью. При выполнении программы старшеклассники должны выполнить элементы на силу, скорость, гибкость, ловкость и выносливость из структурных групп [16, с. 15].

На различных этапах подготовки этот вид спорта способствует укреплению здоровья и гармоничному развитию функций организма детей и подростков, формированию правильной осанки, развитию общей физической подготовки, способствует развитию хореографических, музыкальных, акробатических навыков, а также морально-волевых качеств [44, с. 7].

Эффективность спортивной аэробики проверена временем. Она требует огромной нагрузки с интенсивным дыханием. Ответ организма на повышенную потребность в кислороде называется тренировочным эффектом или позитивными физическими сдвигами, к которым относятся:

- общий объём крови возрастает настолько, что улучшается возможность переноса кислорода, и поэтому человеческий организм проявляет большую выносливость при напряжённой физической нагрузке;
- объём лёгких значительно увеличивается;

- сердечная мышца становится крепче, обеспечивается кровью лучше;
- Отношение общего количества холестерина снижается, что уменьшает риск развития атеросклероза;
- укрепляется костный опорно-двигательный аппарат;
- повышается работоспособность;
- любая аэробика – весьма действенный способ похудения или поддержанию веса в оптимальной форме. Этот аспект чаще всего привлекает старшеклассниц. Но нужно сказать, что физические упражнения могут только способствовать похудению, но не быть основой;
- улучшается координация движений. В физиологии координация – согласование деятельности различных органов и систем организма, обусловленное сочетанием процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе. Например, при сгибании конечности возбуждение нервных клеток, посылающих импульсы к мышцам-сгибателям, вызывает одновременно торможение клеток, связанных с мышцами-разгибателями; возникающее при этом расслабление разгибателей облегчает сгибание конечности. Огромную роль в развитии координации играет мозжечок с вестибулярным аппаратом.

Мозжечок – отдел головного мозга, отвечающий за координацию движений и сохранение позы, тонуса и равновесия тела; функционально связан также с регуляцией вегетативной, сенсорной и условно-рефлекторной деятельности организма.

Вестибулярный аппарат (от лат. *vestibulum* – преддверие), орган, воспринимающий изменения положения головы и тела в пространстве и направление движения тела у и человека; часть внутреннего уха. Вестибулярный аппарат – сложный рецептор вестибулярного анализатора [20, с. 21].

Тренировка вестибулярного аппарата включает движения, раздражающие его (наклоны, повороты, прыжки, упражнения на батуте, перекладине и т.п.), а также повторное воздействие на организм угловых и

прямолинейных ускорений с помощью вращающихся установок (центрифуги), качелей и др.

Таким образом, по первой главе можно сделать следующие выводы:

Спортивная аэробика – комплекс упражнений, выполняемых с высокой интенсивностью в аэробном режиме без отдыха. Она заставляет организм школьника работать на полную силу, при этом насыщает кислородом мышцы и мозг, что приводит в тонус организм и мыслительную деятельность. Положительно влияет на физическое развитие и подготовленность учащихся. Закаляет тело, учит выносливости и упорности.

Из-за подвижности, нагруженности и интенсивности элементов спортивной аэробики моторная плотность занятия физической культуры значительно улучшается

Не смотря на положительные качества спортивной аэробики, она может привести к травмам, и даже если положительно влияет на сердечнососудистую и дыхательную системы, необходимо строго регулировать нагрузки для старших школьников, так как к 10-11 классам их организм ослабевает.

ГЛАВА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Подготовка данной выпускной квалификационной работы проводилась в три этапа:

Первый этап (май – август 2017 г.). На данном этапе проведен анализ научно-методической литературы с целью выявления эффективных средств и методов совершенствования общей физической подготовки старших школьников с применением элементов спортивной аэробики.

Второй этап (сентябрь 2017 г. – май 2018 г.)

Включал в себя:

- разработку экспериментальной программы;
- организацию работы экспериментальной и контрольной групп;
- начальное и конечное исследование показателей общей физической подготовленности старших школьников в группах исследования.

Третий этап (май 2018 г.).

Проведена статистическая обработка полученных данных, их анализ, оценка эффективности методики на основе анализа показателей общей физической подготовленности старших школьников, сформулированы выводы, а также сформирована и оформлена выпускная квалификационная работа.

2.2 Методы исследования

Для реализации решения поставленных в работе задач использованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогическое тестирование;

- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы. Изучение и обобщение имеющейся по данной проблеме научно-методической литературы позволило сформировать концепцию, а на ее основе определить как решить обозначенную проблему.

Педагогическое наблюдение. В основе использования данного метода лежал наблюдение, анализ и оценка полезности и эффективности педагогических воздействий и организации занятий.

В процессе взаимодействия экспериментатора и испытуемых предусматривалось открытое наблюдение, т.е. занимающиеся знали, что за ними ведется наблюдение.

Педагогическое тестирование. Метод педагогических контрольных испытаний используется для диагностики физического развития и уровня подготовленности участников эксперимента. Для контроля эффективности программы обучения применялись следующие испытания:

1 Бег 30 м (с). Проводится на дорожке около школы в спортивной обуви без шипов. Количество стартующих в забеге определяется условиями, которые позволяют бегущим не мешать друг другу.

2 Прыжки в длину (см). Испытуемые выполняют прыжки с места с раскачкой.

3 Прыжки на скакалке 30 с. Оценивается количество прыжков через скакалку за указанное время.

4 Сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу. Оценивается количество выполненных отжиманий.

5 Подъем туловища из положения лежа. Оценивается количество выполненных подъемов тела за 1 минуту.

6 Наклоны вперед из положения сидя. Оценивается на сколько дальше после носок протягиваются руки испытуемого.

Испытуемым объяснялось задание каждого теста [2]. Затем проводилось тестирование, результаты которого заносились в протокол.

Педагогический эксперимент проводился для практического обоснования эффективности реализации разработанной методики.

Педагогический эксперимент включал экспериментальное обоснование содержания методики совершенствования общей физической подготовки старших школьников на этапе обучения.

Из 24 школьниц 45 школы (МБОУ-СОШ) города Челябинска (в возрасте 16–17 лет). Из них были сформированы две группы – контрольная и экспериментальная (по 12 человек), которые были относительно близки по уровню состояния здоровья, физического развития.

В экспериментальной и контрольной группе проводились занятия на уроке физической культуры. Количество часов учебного времени в рамках учебного процесса было одинаково в контрольной и экспериментальной группе и регламентировано школой. Основное отличие контрольной и экспериментальной группы было в том, что в первой группе проводились занятия с элементами спортивной аэробики, а во второй нет.

В контрольной группе занятия проводились по общепринятой методике проведения урока физической культуры. В экспериментальной группе занятия проводились с использованием разработанной методики, основу которой составляло грамотное распределение упражнений из спортивной аэробики в течение учебного года.

Эксперимент проводился в течение учебного года (сентябрь 2017 – май 2018 г.). В начале и по окончании экспериментальной работы занимающиеся проходили тестирование, включающее контрольные задания для оценки уровня физического и функционального развития, позволяющее установить эффективность предложенной нами методики на развитие общей физической подготовленности старших школьников.

Методы математической статистики применялись для количественного анализа экспериментальных данных.

В начале определяется средняя арифметическая величина (M) относительно исходных и конечных показателей основной и контрольной групп:

$$M = \sum N : n, \quad (1)$$

где: N – количественное выражение измеряемого показателя;
 n – число повторений.

Более точно, степень разнообразия характеризует среднее квадратичное отклонение (δ), которое можно вычислить по формуле 4:

$$\delta = (M_{\max} - M_{\min}) : k, \quad (2)$$

где: M_{\max} – максимальный член выборки;
 M_{\min} – минимальный член выборки;
 k – коэффициент Типпетта, который определяется по таблице и зависит от числа наблюдений.

Ошибку средней арифметической получаем по формуле 5:

$$m = \delta : \sqrt{n-1}, \quad (3)$$

где: m – ошибка средней арифметической;
 δ – среднее квадратичное отклонение;
 n – число повторений.

Различие двух сравниваемых выборок рассчитываем путем получения критерия Стьюдента:

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

где: M_1, M_2 – средние арифметические величины сравниваемых выборок;

m_1, m_2 – ошибки средних арифметических величин.

Достоверность различий определялась по таблице. Нижней границей достоверности являлся уровень $P < 0,05$.

Темпы прироста изучаемых показателей оценивались по методике С. Броуди по следующей формуле:

$$W = \frac{100(M_1 - M_2)}{0,5(M_1 + M_2)}, \quad (5)$$

где: W – темпы прироста результатов (в %);

M_1 – средняя арифметическая в начале эксперимента;

M_2 – средняя арифметическая в конце эксперимента.

Математическая обработка полученных показателей проводилась с использованием программного обеспечения «Microsoft Excel».

2.3 Экспериментальная методика

Разработанная экспериментальная методика включала несколько блоков, направленных на различные стороны развития старших школьников. Упражнения были распределены на весь учебный год (сентябрь – май). Ниже представлены блоки подготовки, упражнения и виды работ, входившие в экспериментальную методику подготовки.

Физическое развитие

Строевые упражнения.

Шеренга, колонна, фланг, интервал, дистанция. Перестроения: в одну, две шеренги, в колонну по одному, по два. Сомкнутый и разомкнутый строй. Виды размыкания. Построение, выравнивание строя, расчет по строю, повороты на месте. Переход на бег, на шаг. Остановка. Изменение скорости движения строя.

Упражнения для рук и плечевого пояса.

Из различных исходных положений (в основной стойке, на коленях, сидя, лежа) – сгибание и разгибание рук, вращения, махи, отведение и приведение, рывки одновременно обеими руками и разновременнo, то же во время ходьбы и бега.

Упражнения для ног.

Поднимание на носки; сгибание ног в тазобедренных суставах; приседания; отведение в стороны поочередно; приведение и махи ногой в

боковом; переднем; заднем направлении; выпады, пружинистые покачивания в выпаде; подскоки из различных исходных положений (вместе, на ширине плеч, одна впереди другой и т. п.); сгибание и разгибание ног в смешанных висах и упорах; прыжки.

Упражнения для шеи и туловища.

Наклоны, вращения, повороты головы; наклоны туловища, круговые вращения туловищем, повороты туловища, поднимание прямых и согнутых ног в положении лежа на спине; из положения лежа на спине переход в положение сидя; смешанные упоры в положении лицом и спиной вниз; угол из исходного положения лежа, сидя в положении виса; различные сочетания этих движений.

Упражнения на силу и скорость.

Подскоки с лёгким сгибанием ноги при приземлении; поднимание на носки с переходом на пятки; приседания с подпрыгиванием; махи ногами в стороны с небольшим приседом; пружинистые покачивания в выпаде; подскоки из различных исходных положений (вместе, на ширине плеч, одна впереди другой и т. п.); сгибание и разгибание ног в смешанных висах и упорах; прыжки на скакалке обычные и «восьмеркой».

Упражнения на выносливость и гибкость.

Уголок на полу; планка обычная и боковая; лодочка; наклоны сидя, к ногам; амплитудные махи ногами; с палкой: вращение на 360 градусов, кручение, опора;

Упражнения на равновесие.

Стойки на одной ноге с палкой, без палки; наклоны на одной ноге; прыжки в развороте и становление на 2 ноги, одну ногу

Теоретическая подготовка

Воспитание нравственных качеств старшего школьника. Прививание ценности здорового образа жизни. Влияние физических упражнений на организм. Гигиенические требования к занимающимся физической культурой. Противотравматическая профилактика. Общая характеристика физкультурной подготовки. Планирование и контроль учебно-тренировочного процесса.

ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Оценка показателей функциональной подготовленности

Для оценки функциональной подготовленности использовались четыре тестовых замера, характеризующие уровень здоровья и выдержки организма учащихся: частота сердечных сокращений (далее ЧСС), жизненная емкость легких (далее ЖЕЛ), артериальное давление систолы (далее АД сист.) и артериальное давление диастолы (далее АД диаст.), которые отображены в таблицах 1-4.

Таблица 1 – Сравнение показателей функциональной подготовленности в контрольной и экспериментальной группах на начальном этапе исследования

Контрольные испытания	Этап исследования		Достоверность, P
	Контрольная (n=12)	Экспериментальная (n=12)	
ЧСС, уд/мин	81,42±0,55	80,17±0,28	P>0,05
ЖЕЛ, мл	3166,33±22,20	3160,5±17,57	P>0,05
АД сист., мм.рт.ст	131,33±0,74	130,17±0,65	P>0,05
АД диаст., мм,рт,ст	84,58±0,46	85,58±0,46	P>0,05

Как видно из таблицы 1 – на начало педагогического процесса достоверных различий по всем четырем изучаемым показателям выявлено не было. Данный результат свидетельствует об однородности исследуемых групп по уровню функциональной подготовленности.

По таблице 2 видно, что межгрупповые показатели общей физической подготовленности в конце педагогического эксперимента носили достоверный характер, что говорит о различном укрепляющем организм эффекте применяемых программ подготовки.

Таблица 2 – Показатели функциональной подготовленности в контрольной и экспериментальной группах в конце исследования

Контрольные испытания	Этап исследования		Достоверность, P
	Контрольная (n=12)	Экспериментальная (n=12)	
ЧСС, уд/мин	79,67±0,74	75,75±0,74	P<0,05
ЖЕЛ, мл	3221,00±21,45	3387,67±42,54	P<0,05
АД сист., мм.рт.ст	130,67±0,93	124,17±1,11	P<0,05
АД диаст., мм,рт,ст	83,08±0,65	77,67±0,92	P<0,05

Таблица 3 – Показатели функциональной подготовленности контрольной группы (n=12)

Контрольные испытания	Этап исследования		Достоверность, P
	До эксперимента	После эксперимента	
ЧСС, уд/мин	81,42±0,55	79,67±0,74	P>0,05
ЖЕЛ, мл	3166,33±22,20	3221,00±21,45	P>0,05
АД сист., мм.рт.ст	131,33±0,74	130,67±0,93	P>0,05
АД диаст., мм,рт,ст	84,58±0,46	83,08±0,65	P>0,05

Как видно из представленных данных (таблица 3), изменение изучаемых показателей имело место быть, однако прирост изучаемых показателей во всех четырех показателях носил недостоверный характер.

Таблица 4 – Показатели функциональной подготовленности экспериментальной группы (n=12)

Контрольные испытания	Этап исследования		Достоверность, P
	До эксперимента	После эксперимента	
ЧСС, уд/мин	80,17±0,28	75,75±0,74	P<0,05
ЖЕЛ, мл	3160,5±17,57	3387,67±42,54	P<0,05
АД сист., мм.рт.ст	130,17±0,65	124,17±1,11	P<0,05
АД диаст., мм,рт,ст	85,58±0,46	77,67±0,92	P<0,05

Анализ результатов контрольных испытаний в экспериментальной группе (таблица 4) свидетельствует о том, что за период эксперимента произошли положительные изменения по всем исследуемым показателям.

По представленным данным прослеживается улучшение результатов и в контрольной, и в экспериментальной группах по всем показателям. При этом сравниваемые группы достоверно не различаются по уровню физической и функциональной подготовленности в начале экспериментальной работы ($P>0,05$). В конце эксперимента изменение среднегрупповых результатов (в %) по большинству тестам выше в экспериментальной группе.

3.2 Оценка показателей общей физической подготовленности

Общая физическая подготовленность старшеклассниц оценивалась по результатам шести тестовых испытаний, характеризующих основные двигательные способности: скоростные, координационные, скоростно-силовые, силовые, выносливость и гибкость (таблицы 6-9).

Таблица 6 – Сравнение показателей общей физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах на начальном этапе исследования

Контрольные испытания	Группа исследования		Достоверность, P
	Контрольная (n=12)	Экспериментальная (n=12)	
Бег 30 м, с	5,56±0,02	5,60±0,03	P>0,05
Прыжки на скакалке за 30 с, раз	65,83±0,65	66,25±0,74	P>0,05
Прыжок в длину с места, см	157,00±0,74	157,75±1,39	P>0,05
Сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу, раз	14,00±0,37	12,92±0,55	P>0,05
Наклоны вперед из положения сидя, см	14,00±0,28	13,75±0,28	P>0,05
Подъем туловища за 1 мин из положения лежа, раз	32,5±0,46	32,17±0,65	P>0,05

Из представленных в таблице 6 данных, можно сделать вывод, что на начало педагогического эксперимента достоверных различий по всем шести изучаемым показателям обнаружено не было. Данный результат может свидетельствовать об однородности сформированных групп исследования по уровню общей физической подготовленности.

Таблица 7 – Показатели общей физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах в конце исследования

Контрольные испытания	Группа исследования		Достоверность, P
	Контрольная (n=12)	Экспериментальная (n=12)	
Бег 30 м, с	5,26±0,05	5,01±0,07	P<0,05
Прыжки на скакалке за 30 с, раз	70,83±1,39	77,92±1,67	P<0,05
Прыжок в длину с места, см	164,17±2,04	177,58±2,41	P<0,05
Сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу, раз	14,83±0,55	13,58±0,55	P>0,05
Наклоны вперед из положения сидя, см	14,92±0,74	17,50±0,93	P<0,05
Подъем туловища за 1 мин из положения лежа, раз	34,75±0,83	38,42±1,02	P<0,05

Как видно из таблицы 7, межгрупповые различия показателей общей физической подготовленности в конце педагогического эксперимента почти всегда носили достоверный характер, что может говорить о различном тренировочном эффекте применяемых программ подготовки старшеклассниц во время исследований (кроме показателя «отжимания в упоре лежа», он изменился недостоверно в экспериментальной группе).

Изменение показателей общей физической подготовленности старшеклассниц, относящихся контрольной группы, представлено в таблице 8.

Как видно из представленных данных, изменение изучаемых показателей имело место быть, однако прирост большинства изучаемых показателей носил недостоверный характер. Только изменения в контрольном испытании «прыжки на скакалке» были достоверны (P<0,05). Это говорит о том, что нельзя утверждать в эффективности физической подготовки в контрольной группе.

Таблица 8 – Показатели общей физической подготовленности контрольной группы (n=12)

Контрольные испытания	Этап исследования		Достоверность, P
	До эксперимента	После эксперимента	
Бег 30 м, с	5,56±0,02	5,26±0,05	P>0,05
Прыжки на скакалке за 30 с, раз	65,83±0,65	70,83±1,39	P<0,05
Прыжок в длину с места, см	157,00±0,74	164,17±2,04	P>0,05
Сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу, раз	14,00±0,28	14,92±0,74	P>0,05
Наклоны вперед из положения сидя, см	32,5±0,46	34,75±0,83	P>0,05
Подъем туловища за 1 мин из положения лежа, раз	14,00±0,37	14,83±0,55	P>0,05
Бег 30 м, с	14,00±0,28	14,92±0,74	P>0,05

Изменение показателей общей физической подготовленности старшеклассниц, относящихся в экспериментальной группе, представлено в таблице 9.

Таблица 9 – Показатели общей физической подготовленности экспериментальной группы (n=12)

Контрольные испытания	Этап исследования		Достоверность, P
	До эксперимента	После эксперимента	
Бег 30 м, с	5,60±0,03	5,01±0,07	P<0,05
Прыжки на скакалке за 30 с, раз	66,25±0,74	77,92±1,67	P<0,05
Прыжок в длину с места, см	157,75±1,39	177,58±2,41	P<0,05
Сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу, раз	12,92±0,55	13,58±0,55	P>0,05
Наклоны вперед из положения сидя, см	13,75±0,28	17,50±0,93	P<0,05
Подъем туловища за 1 мин из положения лежа, раз	32,17±0,65	38,42±1,02	P<0,05

Анализ результатов контрольных испытаний в экспериментальной группе (таблица 9) свидетельствует о том, что за период эксперимента произошли положительные изменения практически по всем исследуемым

показателям (кроме показателя «отжимания в упоре лежа», он изменился недостоверно в сравнении с начальным уровнем).

Темпы прироста общей физической подготовленности в сравнении экспериментальной и контрольной групп старшеклассниц, оцененные по формуле С. Броуди отображены в таблице 10.

Таблица 10 – Сравнение темпов прироста общей физической подготовленности старшеклассниц в контрольной и экспериментальной группах

Контрольные испытания	Этап исследования	
	Контрольная, %	Экспериментальная %
Бег 30 м, с	5,55	11,01
Прыжки на скакалке за 30 с, раз	7,32	16,18
Прыжок в длину с места, см	4,46	11,83
Сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу, раз	5,78	5,03
Наклоны вперед из положения сидя, см	6,34	24,00
Подъем туловища за 1 мин из положения лежа, раз	6,69	17,71

По результатам таблицы 10 можно сделать вывод, что экспериментальная группа по пяти показателям превосходит контрольную группу, и только один показатель «Отжимания в упоре лежа» наоборот отстает, но не значительно, всего на 0,75 %.

Для наглядности темпы прироста общей физической подготовленности были выведены в график (рисунок 2).

По данным рисунка 2 прослеживается улучшение результатов и в контрольной, и в экспериментальной группах практически по всем показателям (показатель «отжимания в упоре лежа» не достоверен, поэтому за улучшение считаться не может). При этом сравниваемые группы достоверно не различаются по уровню физической подготовленности в начале экспериментальной работы ($P > 0,05$). В конце эксперимента изменение

среднегрупповых результатов (в %) по всем двигательным тестам выше в экспериментальной группе.



Рисунок 2 – Прирост показателей общей физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп (%)

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

Результаты выполнения контрольных испытаний для оценки общей физической и функциональной подготовленности имеют положительную динамику и в контрольной, и в экспериментальной группах, однако достоверные изменения по изучаемым показателям отмечаются только в группе, занимавшейся по разработанной экспериментальной методике.

Прирост результатов в контрольной группе по общей физической подготовленности достигает достоверных значений только по одному тесту, характеризующему прыжки на скакалке. По функциональной подготовленности контрольная группа не имеет достоверных значений априори.

Результаты работы дают основания утверждать, что экспериментальная методика общей физической и функциональной подготовки способствует повышению эффективности учебно-тренировочного процесса старшеклассниц на занятиях физической культуры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

К старшей школе двигательная деятельность становится значительно меньшей по объему по сравнению с предыдущими уровнями основного общего образования. Данная проблема обусловлена тем, что учащиеся постоянно находятся в сидящем положении, на всех уроках они сидят, после уроков тоже сидят в маршрутках, за компьютерами и только на занятиях по физической культуре они двигаются.

К 10-11 классам такой стиль жизни превращается в привычку, делая старшеклассников ленивыми, малоподвижными, вялыми и больными, наблюдаются даже головокружения и понижения их энергичности.

Как итог – старшие школьники сами стараются как можно меньше тратить силы на уроке физической культуры и поэтому оздоровительный эффект почти не наступает.

Из выше сказанного есть основания считать, что уроки физической культуры требуют нововведений, которыми и является внедрение элементов спортивной аэробики в процесс занятий физической культуры.

Предполагалось, что упражнения из спортивной аэробики с их интенсивностью и величиной нагрузки окажут положительный эффект на морфофункциональные и общефизические качества учащихся.

Спортивная аэробика – комплекс упражнений, выполняемых с высокой интенсивностью в аэробном режиме без отдыха. Она заставляет организм школьника работать на полную силу, при этом насыщает кислородом мышцы и мозг, что приводит в тонус организм и мыслительную деятельность. Положительно влияет на физическое развитие и подготовленность учащихся. Закаляет тело, учит выносливости и упорности.

Из-за подвижности, нагруженности и интенсивности элементов спортивной аэробики моторная плотность занятия физической культуры значительно улучшается

На основании изученной литературы была разработана комплексная программа, позволяющая оптимизировать уроки физической культуры, направленные на всестороннее эффективное развитие старших школьников, применяя методические приемы и средства, обеспечивающих их качественную реализацию в процессе обучения.

Интенсивная нагрузка элементов спортивной аэробики сделала необходимым избавляться от вялости в движениях, что повысило моторную плотность урока в несколько раз.

Проведённое исследование показало эффективность разработанных мероприятий. Представители экспериментальной группы по большинству контрольных тестов показали результаты выше по сравнению с представителями контрольной группы. Следует отметить, что в экспериментальной группе выявлена достоверность большинства полученных результатов, в контрольной группе достигнутые результаты имеют достоверные различия в некоторых контрольных испытаниях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Андреасян, К.Б. Моделирование годичного цикла подготовки в спортивной аэробике.: дис.... канд пед. наук / К.Б. Андреасян. – М., 1996. – 180 с.
- 2 Балашева, В.Ф. Научно-теоретические основы формирования компетентности специалиста по адаптивной физической культуре.: дис.... док пед. наук / В.Ф. Балашева. – М., 2009. – 418 с.
- 3 Бальсевич, В.К. Концепция альтернативных форм организации физического воспитания детей и молодежи / В.К. Бальсевич. – М.: Физическая культура, 1996. – 78 с.
- 4 Безматерных, Г.П. Начальная двигательная подготовка в спортивной аэробике / Г.П. Безматерных. – Омск, 2009. – 213 с.
- 5 Боляк, А.А. Моделирование характеристики физической и технической подготовленности спортсменов спортивной аэробики на этапе первой базовой подготовки.: дис.... канд пед. Наук / А.А. Боляк. – М., 2007. – 275 с.
- 6 Бушуева, В.О. Формирование здорового образа жизни у старшеклассников.: автореферат дис.... канд пед. наук / В.О. Бушуева. – Пятигорск, 2002. – 156 с.
- 7 Вачков, И.В. Приключения во Внутреннем Мире. Психология для старшеклассников. / И.В. Вачков. – СПб.: Питер, 2008. – 128 с.
- 8 Вербина, О.Ю. Оздоровительная аэробика для всех / О.Ю. Вербина. – Чебоксары, 2014. – 132 с.
- 9 Гущина, Н.В. Формирование профессиональной компетентности будущего тренера по спортивной аэробике в процессе обучения дисциплине «педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование» .: дис.... канд пед. наук / Н.В. Гущина. – Чебоксары, 2002. – 223 с.
- 10 Голякова, Н.Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка студенток педагогического вуза по оздоровительной аэробике.: дис.... канд пед. наук / Н.Н. Голякова. – Сургут, 2003. – 174 с.

11 Давыдов, В.Ю. Методика преподавания оздоровительной аэробики / В.Ю. Давыдов, Т.Г. Коваленко, Г.О. Краснова. – Волгоград, 2004. – 187 с.

12 Деревлева, Е.Б. Подготовка студентов педагогических вузов для преподавания аэробики в школах.: автореферат дис.... канд пед. наук / Е.Б. Деревлева. – М., 2009. – 163 с.

13 Душенина, Т.В. Особенности морфофункционального развития и адаптации учащихся в процессе обучения.: дис.... канд биол. наук / Т.В. Душенина. – Кемерово, 2004. – 133 с.

14 Знатнова, Е.В. Индивидуальный подход к развитию двигательных способностей старшеклассников на уроке физической культуры / Е.В. Знатнова. – Гродно: Физическая культура, 2011. – 56 с.

15 Касаткина, Н.А. Формирование стабильности и надежности соревновательной деятельности в спортивной аэробике.: автореферат дис.... канд пед. наук / Н.А. Касаткина. – Набережные Челны, 2012. – 196 с.

16 Кадомцева, Т.Д. Дополнительная общеобразовательная программа «Спортивная аэробика» / Т.Д. Кадомцева, А.М. Хорохорин. – Кирсанов: Спорт, 2015. – 67 с.

17 Ковшура, Т.Е. Содержание и направленность спортивной аэробики в физическом воспитании студентов вузов.: дис.... канд пед. наук / Т.Е. Ковшура. – СПб, 2012. – 230 с.

18 Колчева, О.В. Особенности восстановления функциональных характеристик мышц у школьников 13-17 лет после перелома костей голени.: дис.... канд биол. наук / О.В. Колчева. – Курган, 2013. – 124 с.

19 Крутецкий, В.А. Психология обучения и воспитания школьников. / В.А. Крутецкий В.А. - М.: Просвещение, 1976. – 127 с.

20 Кузнецова, О.П. Влияние занятий аэробикой на физическое состояние организма студентов / О.П. Кузнецова, Н.В. Шамшина, Е.В. Голякова. – Тамбов, 2011. – 26 с.

21 Куценко, И.П. Образовательно-оздоровительная модель физического воспитания девушек 10-11 классов с использованием средств аэробики.: автореферат дис.... канд пед. наук / И.П. Куценко. – Красноярск, 2007. – 162 с.

22 Мартынов, А.А. Физическая подготовка гимнасток в спортивной аэробике на начальном этапе тренировки.: автореферат дис.... канд пед. наук / А.А. Мартынов. – Волгоград, 2004. – 158 с.

23 Мартынов, А.А. Методика проведения занятий по спортивной аэробике в школе / А.А. Мартынов, В.О. Михайлов – М.: Спорт, 2014. – 216 с.

24 Матюхина, М.В. Возрастная и педагогическая психология / М.В. Матюхина, Т.С. Михальчик, Н.Ф. Прокина. – М.: Просвещение, 1984. – 256 с.

25 Мильченко, Л.В. Индивидуально-психологические особенности старшеклассников с разным уровнем успеваемости.: дис.... канд псих. наук / Л.В. Мильченко. – СПб, 2004. – 202 с.

26 Мякинченко, Е.Б. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: Учебное пособие для студентов вузов физической культуры / Е.Б. Мякинченко, М.П. Шестакова. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 304 с.

27 Немов, Р.С. Возрастная психология. Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. / Р.С. Немов. – М.: Просвещение, 2001. – 496 с.

28 Овчарова, Р.В. Справочная книга школьного психолога / Р.В. Овчарова. – М.: Просвещение, 1996. – 352 с.

29 Оглоблин, К.А. Здоровый образ жизни / К.А. Оглоблин: УГПИ. – Уссурийск, 1998. – 126 с.

30 Печеневская Н.Г. Лбучение равновесию и поворотам в спортивной аэробике / Н.Г. Печеневская, Г.Н. Пшеничникова, Г.П. Безматерных. – Омск, 2013. – 154 с.

31 Погадаев, Г.И. Книга для учителя «Физическая культура. Базовый уровень. 10-11 кл.» / Г.И. Погадаев. – М.:Дрофа, 2014. – 141 с.

32 Рябухина, Т.И. Методика тренировки специальной выносливости на этапе начальной специализации в спортивной аэробике.: дис.... канд пед. наук / Т.И. Рябухина. – Волгоград, 2006. – 175 с.

33 Салаватова, М.К. Формирование здорового образа жизни у старшеклассников в условиях семьи и школы.: автореферат дис.... канд пед. наук / М.К. Салаватова. – Махачкала, 2006. – 186 с.

34 Скачкова, Е.Ю. Особенности преподавания спортивной аэробики в учреждениях дополнительного образования детей.: дис.... канд пед. наук / Е.Ю. Скачкова. – СПб, 2002. – 184 с.

35 Сомкин, А.А. Классификация упражнений и основные компоненты подготовки высококвалифицированных гимнастов в спортивной аэробике / А.А. Сомкин. – Санкт-Петербург: Спорт, 2002. – 383 с.

36 Сухомлинова, Е.Н. Формирование ценностного отношения к здоровью у старших школьников.: дис.... канд псих. наук / Е.Н. Сухомлинова. – Сочи, 2012. – 192 с.

37 Тихомирова, Е.В. Социально-психологические особенности старшеклассников, участвующих в принятии управленческих решений.: дис.... канд псих. наук / Е.В. Тихомирова. – Кострома, 2008. – 208 с.

38 Филлипова, Ю.С. Морфофункциональные и психофизиологические особенности спортсменов, занимающихся спортивной аэробикой.: автореферат дис.... канд мед. наук / Ю.С. Филлипова. – Томск, 2009. – 146 с.

39 Фонарева, Е.А. Моделирование содержания и организации спортивного образования на основе фитнес-аэробики в условиях общеобразовательной школы.: дис.... канд пед. Наук / Е.А. Фонарева. – Набережные Челны, 2011. – 80 с.

40 Шестакова, М.П. Спортивная аэробика в школе «Физическая культура и спорт в школе» / М.П. Шестакова. – М., 2009. – 96 с.

41 Широчкина, Ю.С. Спортивная аэробика / Ю.С. Широчкина. – Новосибирск, 2009. – 72 с.

42 Штих, Е.А. Содержание физического воспитания студенток вузов с преимущественным использованием средств степ-аэробики.: дис.... канд пед. Наук / Е.А. Штих. – Краснодар, 2008. – 125 с.

43 Эркенова, А.В. Формирование здорового образа жизни у старшеклассников в условиях семьи и школы: На материалах Карачаево-Черкесии.: автореферат дис.... канд пед. наук / А.В. Эркенова. – Карачаевск, 2003. – 170 с.

44 Якошвили, В.А. Актуальные вопросы физической культуры и спорта: труды научно-исследовательского института проблем физической культуры и спорта КубГАФК.Т.3/ В.А. Якобишвили, А.И. Погребной. – Краснодар, 2000. – 306 с.