

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Кубарко Вероника Вячеславовна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема воспитание скоростной выносливости у девочек 6-7 классов на внеучебных занятиях по лёгкой атлетике

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы «Физическая культура с основами безопасности жизнедеятельности»

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д-р пед. наук, проф. Сидоров Л.К.

_____ (дата, подпись)

Руководитель кан. пед. наук, доц. каф. ТОФВ

Ситничук С.С.

Дата защиты _____

Обучающаяся Кубарко В.В.

_____ (дата, подпись)

Оценка _____

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Глава 1. Теоретические аспекты воспитания скоростной выносливости у девочек школьного возраста.....	6
1.1 Воспитание скоростной выносливости в школьном возрасте.....	8
1.2 Психофизиологические особенности скоростной выносливости у девочек лёгкоатлетов 6-7 классов.....	11
1.3 Методы и средства воспитания скоростной выносливости у девочек лёгкоатлетов 6-7 классов.....	15
1.4 Проблемы воспитания скоростной выносливости.....	19
Глава 2. Методы и организация исследования.....	28
2.1 Методы исследования.....	28
2.2. Организация исследования.....	30
Глава 3. Выявление и обоснование комплекса упражнений для воспитания скоростной выносливости у девочек 6-7 классов	
3.1. Обоснование и внедрение комплекса упражнений направленных на воспитание скоростной выносливости на внеучебных занятиях по легкой атлетике девочек 6-7 классов.....	32
3.2. Выявление результативности комплекса упражнений направленного на воспитание скоростной выносливости на внеучебных занятиях у девочек 6-7 классов по лёгкой атлетике.....	34
ВЫВОДЫ.....	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗУМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	43

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работы определяется недостаточной разработанностью оздоровительных технологий, обеспечивающих повышение высокого уровня физического состояния и здоровья человека. Значительная часть старшей школьной молодёжи предпочитает занятия нагрузками силовой направленности, в то время как возрастные особенности растущего организма требуют индивидуального подхода к построению таких тренировочных программ.

При решении этой проблемы особое внимание следует обратить на развитие двигательных способностей, а именно скоростной выносливости. Общеизвестно, что одними из ведущих, от которых во многом зависит развитие других способностей, являются скоростно-силовые способности. Многие авторы едины в своем мнении о том, что развитие и совершенствование скоростно-силовых способностей – длительный и сложный процесс. Успешное его решение представляет значительные трудности для специалистов в области физической культуры и спорта. Обуславливается это, прежде всего, биологическими закономерностями возрастных изменений организма на различных этапах его становления, хотя величина и характер этих изменений во многом определены индивидуальными генетическими и экологическими факторами. Кроме того, в определенные возрастные периоды темпы естественного прогресса двигательных способностей не одинаковы: ответная реакция организма на физическую нагрузку различна на разных этапах роста и развития. Физическая нагрузка дает большой и длительно сохраняющийся эффект в определенные периоды, которые называются чувствительными или сенситивными.

Рассмотрение комплексного применения специальных упражнений силовой направленности в физической подготовке девушек-легкоатлеток представляет собой предмет пристального внимания ученых. Исследования отечественных и зарубежных авторов свидетельствуют о том, что

разносторонняя физическая подготовка, направленная преимущественно на развитие двигательных способностей, находящихся в стадии ускоренного возрастного роста, способствует наиболее полноценному их развитию.

Актуальность и проблема позволили сформулировать объект, предмет, цель и задачи работы.

Объект исследования: внеучебные занятия по лёгкой атлетике у девочек 6-7 классов.

Предмет исследования: комплекс упражнений направленный на воспитание скоростной выносливости у девочек 6-7 классов на внеучебных занятиях по лёгкой атлетике.

Цель работы: повысить уровень скоростной выносливости у девочек легкоатлетов 6-7 классов с помощью разработанного нами комплекса упражнений на внеучебных занятиях.

Исходя из указанной цели, в работе поставлены следующие **задачи:**

1. Изучить научно-методическую литературу по данной теме.
2. Составить комплекс легкоатлетических упражнений, способствующий воспитанию скоростной выносливости у девочек легкоатлетов 6-7 классов.
3. Проверить эффективность составленного комплекса легкоатлетических упражнений.

Гипотеза исследования: Процесс воспитания скоростной выносливости девочек 6-7 классов на внеучебных занятиях по лёгкой атлетике, будет результативен, если применить разработанный нами комплекс упражнений.

Глава 1. Теоретические аспекты скоростной выносливости у девочек школьного возраста

Выносливость рассмотрена как физическое качество, необходимое в каждом виде спорта легкой атлетики. Показателем выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности [4, с. 434]. Как показывают результаты современных научных исследований, ведущая роль в проявлении выносливости принадлежит факторам энергетического обмена веществ и вегетативным системам, которые его обеспечивают (сердечно-сосудистой, дыхательной, ЦНС). Всемирная организация здравоохранения считает основным параметром здоровья человека максимальное потребление кислорода уровень развития выносливости.

Выносливость – это способность целенаправленно и успешно выполнять физические нагрузки в условиях психофизического напряжения [19, с. 453].

Каждый род деятельности развивает определенный вид выносливости. Их существует два:

1) Общая выносливость – это способность человека к продолжительному и эффективному выполнению мышечной работы умеренной интенсивности, требующей функционирования подавляющего большинства скелетных мышц.

2) Специальная выносливость-способность человека проявлять выносливость в определенном виде спорта.

В свою очередь специальная выносливость делится на:

1) Силовую-способность противостоять утомлению при работе на почти максимальной мощности.

2) Скоростно-силовую – человек может быстро выполнять физическую работу с максимальной нагрузкой в течение длительного времени. Это способность проявлять большую силу продолжительное время.

3) Скоростную – когда человек в течение длительного времени может заниматься скоростной работой [5].

Общая выносливость обуславливается генетической предрасположенностью человека и наследственными факторами. Генетические факторы оказывают наибольшее влияние на женский организм при работе максимальной мощности, а на мужской организм при работе умеренной мощности.

На прирост выносливости оказывают влияние физические упражнения, а также питание и прочие условия жизни человека. Наиболее большой прирост происходит в молодом возрасте от 14-27 лет.

Стоит заметить, что в литературных трудах многих авторов указывается на проявление не только общей выносливости, но и скоростной выносливости, которая особенно нужна в спортивной деятельности занимающихся легкой атлетикой [9, с. 459].

Скоростная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, быстроты расходования энергетических источников, особенно специальная выносливость. Разные виды выносливости независимы друга от друга. Поэтому при развитии выносливости у школьников необходимо создать условия с неуклонно растущим повышением общей аэробной выносливости на основе различной двигательной деятельности.

Проблема совершенствования и развития общей и скоростной выносливости у легкоатлетов рассматриваются в работах: С. М. Вайцеховского, В. М. Волкова, В. М. Гелецкого, Ю. Ф. Курамшина, Л. П. Матвеева, В. П. Филина, Ж. К. Холодова, В. С. Кузнецова и др.

Выносливость развивается, когда в процессе тренировочных нагрузок происходит преодоление определенной степени утомления. При этом организм адаптируется к нагрузке, что внешне выражается в улучшении работоспособности.

«Скоростная выносливость» – это способность поддерживать высокую скорость в течение максимально продолжительного времени. Благодаря

большим объемам выполняемых в различных условиях упражнениях, развивается скоростная выносливость. Скоростная выносливость вырабатывается при многократном преодолении заданных отрезков дистанции с установленной скоростью и определенными интервалами отдыха. Методы тренировки – повторный, интервальный и переменный, мощность тренировок – максимальная и субмаксимальная [12, 17, 45,].

Скоростная выносливость зависит от следующих педагогических, биологических и психических факторов:

1. Техническая подготовленность, умение выполнять соревновательное упражнение не только наиболее эффективно, но и наиболее экономно, с наименьшей затратой сил.

2. «Запаса скорости».

3. Умения путем максимальной концентрации волевых усилий противостоять наступающему утомлению.

4. Функциональные возможности организма: анаэробной производительности и экономичности. Основным критерием мощности (или интенсивности) развития является время, в течении которого спортсмен может поддерживать заданную скорость. Постоянно интенсивная работа облегчит задачу достигнуть наилучшего результата.

О скоростной выносливости всегда говорят применительно к упражнениям циклического характера, которое совершается с различным темпом (бег, ходьба, плавание, гребля, ходьба на лыжах, езда на велосипеде). Более успешным и выносливым окажется тот, кто сможет поддерживать заданную скорость преодоления дистанции дольше, чем кто-либо другой.

Скоростная выносливость с биохимической стороны.

Работа в зоне субмаксимальной мощности имеет продолжительность до 5 мин. Ведущий механизм ресинтеза АТФ – гликолитический. В начале работы, пока гликолиз не достиг максимальной скорости, образование АТФ идет за счет креатинфосфата, а в конце работы гликолиз начинает заменяться тканевым дыханием. Работа в зоне субмаксимальной мощности

характеризуется самым высоким кислородным долгом – до 20–22 л. Нагрузки субмаксимальной мощности имеют еще название гликолитические, или лактатные. Поскольку не всегда удается четко разделить нагрузки алактатные от нагрузок гликолитических, их объединяют в нагрузки алактатно - гликолитические, или анаэробные. [27]

Показатели выносливости у детей среднего возраста незначительны.

Например, мощность работы, которая может быть сохранена в течение 9мин, у детей 9 лет составляет только 40% мощности, сохраняемой взрослыми на протяжении такого же времени. Однако уже к 10-летнему возрасту дети становятся способными без выраженных признаков снижения работоспособности неоднократно повторять скоростные действия (например, ускоренный бег 30м с короткими промежутками для отдыха) или мало интенсивную работу (медленный, сравнительно продолжительный бег).

Развитие выносливости, как и других физических способностей, на различных этапах возрастного созревания организма происходит неравномерно. Мерилом (измерением) выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности. Например, в циклических видах физических упражнений (ходьба, бег, плавание и т.п.) измеряется минимальное время преодоления заданной дистанции. В игровых видах деятельности и единоборствах замеряют время, в течение которого осуществляется уровень заданной эффективности двигательной деятельности.

В сложнокоординационных видах деятельности, связанных с выполнением точности движений (спортивная гимнастика, фигурное катание и т.п.), показателем выносливости является стабильность технически правильного выполнения действия. Первое значительное увеличение продолжительности бега с указанной интенсивностью наблюдается у девочек в 9 лет, у мальчиков в 10 лет; затем в 12 и соответственно в 13 лет.

Вопреки распространенной прежде точки зрения, современные исследования и практика детского спорта убеждают, что уже в младшем

возрасте следует направлено воздействовать на развитие выносливости разного типа, в первую очередь выносливости в работе умеренной и переменной интенсивности предъявляющей особых требований к анаэробно-гликолитическим возможностям организма.

1.1. Воспитание скоростной выносливости в школьном возрасте

Скоростная выносливость развивается тогда, когда организм человека во время занятия спортом доходит до грани переутомления, а ответная реакция организма, это повышение уровня развития выносливости. Суть совершенствования и развития скоростной выносливости в каждой зоне кроется в применении на тренировках более интенсивной нагрузки, по сравнению с той, которая характерна для нее в различных возрастных группах.

Скорость на тренировке, должна превышать соревновательную, попадающую в соответствующую зону. Логично, что дистанция на тренировке будет короче, чем на соревнованиях, поэтому влияния на организм недостаточно. Для развития выносливости и получения ответной реакции, спортсмен должен такие отрезки преодолеть несколько раз на тренировке. В зависимости от характера энергетического обеспечения мышечной деятельности выделяют три вида скоростей передвижения, которые имеют большое значение для нормирования нагрузок при развитии выносливости в каждой из зон. [9, 17]

Субкритическая скорость, при которой расход энергии невелик и величина кислородного запроса меньше аэробных возможностей (то есть текущее потребление кислорода полностью покрывает потребности), оказывает преимущественное воздействие на развитие аэробных функций [1, с. 115].

Критическая скорость, при которой кислородный запрос равен аэробным возможностям и упражнения выполняются в условиях

максимальных величин кислорода, - развивает аэробно-анаэробные функции [6, с. 4].

Надкритическая скорость, при которой кислородный запрос превышает аэробные возможности человека, и выполнение упражнения происходит в условиях кислородного долга, – содействует совершенствованию анаэробных возможностей [10, с. 65].

Абсолютные показатели субкритической, критической и надкритической скоростей во многом зависят от вида циклических упражнений, возраста, пола и подготовленности занимающихся.

Старший школьный возраст является самым благоприятным периодом для развития всех двигательных качеств, в этом возрасте происходит быстрый скачок роста. Именно поэтому особое место в развитии двигательных возможностей школьников занимают скоростно-силовые способности, высокий уровень развития которых играет большую роль при достижении высоких результатов во многих видах спорта.

В школьном возрасте можно заниматься любым видом спорта, но этот возраст даёт прекрасную возможность целенаправленно развивать силу, в том числе скоростно-силовые способности. Приоритет остаётся за теми видами спортивных занятий, которые максимально компенсируют «двигательный голод», снимают стресс, укрепляют сердечно-сосудистую систему, повышают иммунитет. Скоростно-силовые способности занимают особое место в развитии двигательных способностей детей, их высокий уровень развития играет значительную роль в достижении результатов по многим видам спорта. Развитие скоростно-силовых способностей влияет на формирование способности к высокой степени концентрации усилий в спортивных и подвижных играх, при лыжной подготовке, в разных фазах бега на скорость, в прыжках в длину, высоту, с разбега, в метании, в единоборствах и пр.

В программу занятий следует вводить ситуации, требующие преодоления трудностей (ситуация преодоления страха, волнения,

неприятных ощущений и т.д.). Используя их в учебно-тренировочном процессе, необходимо соблюдать постепенность и осторожность. В обучающих ситуациях перед юными спортсменами, как правило, не ставятся задачи проявлять предельные мобилизационные возможности. Учитывая возрастные особенности развития двигательного аппарата, в младшем школьном возрасте не следует форсировать развитие собственно силовых способностей. Основные задачи в этот период должны состоять в том, чтобы обеспечить оптимальную степень гармоничного развития всех мышечных групп. Силовые упражнения должны содействовать образованию крепкого «мышечного корсета» воздействовать на группы мышц, которые без применения специальных физических упражнений развиваются очень медленно.

Развитие физических качеств у детей 13-14 лет зависит от двух основных факторов:

- возрастного развития физиологических систем и механизмов их взаимодействия;
- тренирующего эффекта при регулярной двигательной активности.

Таким образом, можно сделать вывод, что педагогическая внимание должно уделяться формированию здорового образа жизни, начиная с дошкольного и младшего школьного возраста.

1.2. Психофизиологические особенности скоростной выносливости у девочек лёгкоатлеток 6-7 классов

К показателям физического развития, рассматриваемым с целью контроля за процессами роста и развития, относятся масса тела, длина тела, окружность грудной клетки и др. Средний школьный возраст (подростковый возраст) охватывает детей в возрасте от 13 до 15 лет. Средний школьный возраст характеризуется интенсивным ростом и увеличением размеров тела.

Годичный прирост длины тела достигает 4–7 см главным образом за счет удлинения ног. Масса тела прибавляется ежегодно на 3-6 кг. Наиболее интенсивный темп роста мальчиков происходит в 13–14 лет, когда длина тела прибавляется за год на 7–9 см. А у девочек происходит интенсивное увеличение роста в 11–12 лет в среднем на 7 см. [17].

У девушек легкоатлетов 13-14 лет быстро растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряется рост в высоту позвонков. Позвоночный столб подростка очень подвижен. Чрезмерные мышечные нагрузки, ускоряя процесс окостенения, могут замедлять рост трубчатых костей в длину. В подростковом возрасте быстрыми темпами развивается и мышечная система. С 13 лет отмечается резкий скачок в увеличении общей массы мышц, главным образом за счет увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у мальчиков в 13-14 лет, а у девочек – в 11-12 лет.

Наблюдаются существенные различия в сроках полового созревания девочек и мальчиков. Процесс полового созревания у девочек наступает обычно на 1-2 года раньше, чем у мальчиков. В одном классе обучаются школьники с разной степенью полового созревания, а следовательно, и с разными функциональными адаптационными возможностями. Отсюда очевидно, что в подростковом возрасте приобретает особую актуальность проблема индивидуального обучения в условиях коллективных форм воспитания.

В период полового созревания у подростков отмечается наиболее высокий темп развития дыхательной системы. Объем легких в возрасте с 11 до 14 лет увеличивается почти в два раза, значительно повышается минутный объем дыхания и растет показатель жизненной емкости легких (ЖЕЛ): у мальчиков – с 1970 мл (12 лет) до 2600 мл (15 лет); у девочек – с 1900 мл (12 лет) до 2500 мл (15 лет). [42]

Режим дыхания у детей среднего школьного возраста менее эффективный, чем у взрослых. За один дыхательный цикл подросток

потребляет 14 мл кислорода, в то время как взрослый – 20 мл. Подростки меньше, чем взрослые, способны задерживать дыхание и работать в условиях недостатка кислорода. У них быстрее, чем у взрослых, снижается насыщение крови кислородом.

Подростковый возраст – это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств. У детей среднего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости.

Основная особенность подросткового возраста связана с процессом полового созревания, развертывающимся в это время. Он характеризуется бурным созреванием желез внутренней секреции, значительными нейрогормональными перестройками и интенсивным развитием всех физиологических систем организма подростка. Установлено, что к 12-летнему возрасту получает все большее развитие регулирующий, тормозящий контроль головного мозга. Развивается процесс внутреннего торможения. Усиливается функция коры головного мозга, направленная на анализ и синтез высших раздражений, воспринимаемых анализаторами (зрительным, вестибулярным, кожным, двигательным и т.д.).

У девушек легкоатлетов к 13-14 годам в основном завершается морфологическое и функциональное созревание двигательного анализатора. Поэтому после 13-14 лет показатели развития двигательной функции изменяются в значительно меньшей степени. Завершение созревания двигательного анализатора совпадает с периодом полового созревания мальчиков этого возраста. Научные данные говорят о том, что в этот период подростки, не имеющие специальной подготовки, медленнее и с большим

трудом, чем в младшем школьном возрасте, овладевают новыми формами движений.

В возрасте 11-13 лет у юных спортсменов может развиваться и достигать высочайшей степени совершенства тонкая координация, пространственная точность движений и их размеренность во времени. У девушек легкоатлетов 13-14 лет при изучении сложных по координации движений иногда заметно тормозящее влияние пубертатного периода. Следует отметить, что динамические стереотипы двигательных навыков, приобретенные в детском возрасте, обладают значительной устойчивостью и способны сохраняться в течение многих лет.

В подростковом возрасте происходят значительные изменения в психике. Наблюдаются высокая эмоциональность, неуравновешенность настроения, немотивированные поступки, вспыльчивость, преувеличение своих возможностей. Источник этого явления – интенсивное физическое развитие, половое созревание, появление так называемого чувства взрослости.

У подростков важно умение корректно оценить уровень физического развития в целом. Масса и длина тела, обхват грудной клетки являются показателями физического развития, которые несут значимую индивидуального биологического развития человека и находятся взаимосвязи с показателями других систем организма [12].

По этой схеме в зависимости от уровня физического развития дети подразделяются на четыре группы:

1 Дети, у которых хорошее физическое развитие, то есть имеющие средние, выше и ниже средних, высокие показатели роста и средние и выше средних показатели массы тела и окружности грудной клетки.

2 Дети, у которых чрезмерное физическое развитие, то есть имеющие те же показатели роста, что и в первой группе, но высокие показатели массы тела и окружности грудной клетки или только один из них.

3 Дети, у которых физическое развитие ниже среднего, то есть имеющие средние, выше средних и высокие показатели роста и ниже среднего показатели массы тела и окружности грудной клетки или только один из них.

4 Дети, у которых низкое физическое развитие, то есть имеющие средние, выше средних и высокие показатели роста при низких показателях массы тела и окружности грудной клетки или только одного из них, показатели роста ниже среднего и ниже среднего и низкие показатели массы тела и окружности грудной клетки или только один из них; низкие показатели роста.

При правильной методике спортивные занятия у девушек легкоатлеток 13-14 лет оказывают положительное влияние на формирование организма занимающихся. Это проявляется двояко: и как морфологические изменения в виде повышенного прироста антропометрических признаков, и как функциональные сдвиги в виде повышения работоспособности. К 14 годам мышцы по своим функциональным свойствам уже мало отличаются от мышц взрослого человека. Происходит параллельное развитие мышц верхних и нижних конечностей. Вес мышц мальчиков в 12 лет составляет 29,4% веса тела, в 15 лет – 33,6%. У девушек легкоатлеток 13-14 лет увеличивается сила сердечной мышцы, возрастает ударный объем, уменьшается частота дыхания и пульса. Так, у 13-летних частота пульса в покое равна 70 уд/мин, а при работе значительно увеличивается до 190-200 уд/мин. Кровяное давление у них обычно ниже, чем у взрослых. К 11-12 годам оно равняется 107/70 мм рт. ст., к 13-15 годам – 117/ 73 мм рт. ст. [2, с. 96]. Организм подростков быстро настраивается на работу. Это объясняется большой подвижностью нервных процессов, поэтому разминка в занятиях должна занимать не более 8-10 мин.

Итак, сделаем вывод о том, что исследуемый период от 13 до 14 лет у девушек-легкоатлеток – это период жизни, характеризуется резким изменением работы эндокринных желез. Для девочек это время быстрого полового созревания, для мальчиков – начала этого процесса. Данный период

характеризуется завершением формирования личности ребенка. В возрасте 13-14 лет организм девочек, в основном, сформировался, что дает возможность постепенно переходить к углубленной спортивной тренировке. Особенности тренированного организма определяются характером тренировочной работы. Характерными особенностями тренированных мышц являются «возросшие энергетические резервы, повышенное количество ферментов, участвующих в их мобилизации, накопление сократительных и мембранных белков, более совершенные механизмы поддержания гомеостаза» [12, с.94-99]. Последние два десятилетия наблюдается устойчивая тенденция к привлечению молодёжи к мероприятиям здорового стиля жизни и к двигательной активности. В частности, у молодых людей большой популярностью пользуются занятия силовой и скоростно-силовой направленности с тренажёрами и утяжелениями.

Применение двигательных умений и навыков силовой направленности способствует формированию прикладных качеств, обеспечивающих укрепление здоровья и высокую работоспособность.

С учётом индивидуальных различий возрастной рост физических способностей школьников показывает, что развитие выносливости и иных физических качеств у детей с различным физическим развитием подчиняется единым закономерностям. Ему характерно наличие «критических периодов» отдельных этапах возрастного развития.

Всё это учитывается спортивными преподавателями и тренерами во время работы с детьми и подростками. Не учитывая индивидуальные различия в развитии выносливости подростков разного возраста и пола, невозможно сделать рациональный и корректный выбор методов и средств для развития общей выносливости, и тем более специальной.

Известно, что высоких спортивных достижений может добиться спортсмен, который обладает некоторыми способностями к тому или иному спорту. С помощью большого трудолюбия под управлением высокообразованного спортивного педагога способности могут развиваться в

спортивный талант. Есть определённые показатели для выбора детей, будущих специалистов на спортивном ориентировании. Для них положительным является невысокий массо-ростовой индекс, важна аэробная составляющая энергообеспечения. 12-14 – летние подростки, которые отбираются для целенаправленной подготовки, должны обладать абсолютным уровнем МПК – не ниже 2-2,5 л/мин, относительным – не менее 47-50 мл/кг-1 мин-1; ЖЕЛ – не менее 3000-3500 см³ [12]. Большое значение имеет состояние сердечнососудистой системы, верхних дыхательных путей и носоглотки. 14-16 – летний (подростковый) возраст наиболее благоприятен для начала специализации. Но это не значит, что всю подготовку нужно начинать именно в этом возрасте. Систематические занятия физической культурой должны начинаться намного раньше. Вполне может быть, что и на этом временном отрезке возможны индивидуальные различия, и их нужно рассматривать при развитии выносливости. Вместе с тем опыт работы по спортивному ориентированию показывает порой, что юные ориентировщики, которые очень рано приступили к систематическим тренировкам, могут достичь высоких результатов относительно рано. Но, как правило, раннее достижение успеха в спортивном ориентировании часто приводит к остановке спортсменов в спортивном росте, они не раскрывают свои возможности полностью или рано заканчивают выступления. Это не связывают с длительным (с раннего возраста) занятием спортивным ориентированием. Причины связаны с неверным построением долголетней подготовки в целом в спортивном ориентировании и добиваться высоких результатов в будущем [10; 17; 22].

Тренеры при планировании длительной подготовки позволяют превышение допустимых объёмов нагрузки и забывают о разносторонней подготовке юных ориентировщиков. Такое планирование ведёт к быстрому приросту результатов, но затем ровесники, которые приступили к занятиям спортивным ориентированием позднее, опережают ориентировщиков, рано

достигших (относительно возраста) высоких результатов. Термин «ранняя специализация» не применим в отношении спортивного ориентирования.

Нужно говорить о своевременной специализации с учётом возрастных особенностей развивающегося организма. Вся долголетняя подготовка спортсменов-ориентировщиков должна быть выстроена так, чтобы спортсмен пришел к высшим достижениям именно в конкретный возраст (22-29 лет).

Когда строится многолетняя подготовка, необходимо принимать во внимание периоды более быстрого естественного созревания силы, выносливости и других физических качеств. Это позволит успешно проводить физическую

1.3. Методы и средства воспитания скоростной выносливости у девочек лёгкоатлеток 6-7 классов

Воспитанию выносливости необходимо уделять достаточное внимание во всех формах работы по физическому воспитанию с детьми - в общей физической подготовке по школьной программе, во внешкольных занятиях и особенно в спортивной тренировке юных спортсменов. Эффективным средством развития специальной выносливости скоростной, силовой, координационной и т.д. являются специально подготовительные упражнения, т.е. упражнения в своём спорте; специальные упражнения выполняемых в затруднённых, усложнённых, облегчённых и обычных условиях, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма.

Большинство видов специальной выносливости в значительной мере обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма, для чего используют любые упражнения, включающие функционирование большой группы мышц и позволяющие выполнять работу с предельной и околопредельной интенсивностью.

Естественно, что, решая задачу воспитания выносливости в среднем и старшем возрасте, нужно тщательно учитывать большие возрастные различия в приспособительных реакциях организма к повышенным физическим нагрузкам.

Продолжительные нагрузки могут вызвать замедление прибавки в весе растущего организма, подавлять функции желез внутренней секреции, обуславливать ряд патологических процессов.

Нагрузки, направленные преимущественно на развитие выносливости,

Допустимы лишь при систематическом квалифицированном врачебном и педагогическом контроле.

При воспитании выносливости у детей среднего возраста чаще всего используются подвижными играми, включающими кратковременные интенсивные повторяющиеся двигательные действия с сюжетными паузами, а затем и играми с повышенной моторной плотностью. При достаточно умелом регулировании режима двигательной активности детей, игры, особенно спортивные, могут существенно содействовать развитию выносливости разного типа, в том числе и выносливости в непрерывной работе циклического характера. Этот эффект наиболее значительно проявляется на первых этапах.

По мере возрастного созревания организма для воспитания выносливости используется всё более широкий комплекс упражнений - циклических (бег на различные дистанции, передвижение на лыжах, коньках, велосипеде, гребля и т.д.), ациклических и смешанных.

Причем основной организационно - методической формой использования ациклических и смешанных упражнений в этих целях является круговая тренировка по методу длительной непрерывной и интенсивной работы [5].

В процессе воспитания выносливости у детей среднего возраста чрезвычайно важно создать оптимальные условия для функционирования

систем кислородного обеспечения организма. С этой целью в единстве с основными упражнениями —на выносливость‖ применяют специальные дыхательные упражнения, стремятся проводить занятия в атмосфере богатой кислородом (на открытой площадке, в парке, в зале с мощной вентиляцией и т.п.

Одна из определяющих черт методики воспитания выносливости в данном возрастном периоде – постепенный переход от воздействий, направленных преимущественно на увеличение аэробных возможностей организма к воспитанию специальной выносливости в упражнениях различного характера, в том числе максимальной мощности. Воспитание выносливости у юных спортсменов осуществляется при этом, естественно, в зависимости от специфики спортивной специализации.

Спортивная тренировка представляет собой активную адаптацию человека к мышечной деятельности [14, с. 135]. Тренировочное занятие, вне зависимости от вида легкой атлетики – это очень сложный процесс, причем еще недавно результат этого всего определял тренер, его интуиция. Он пользовался своими знаниями, для того чтобы понять индивидуальные особенности своего подопечного и дать ему нужную меру нагрузки. Сейчас же, все чаще опыт и интуиция тренера заменяет научный подход к тренировочному процессу, которые обоснованно характеризуют состояние спортсмена. Основным средством развития является выполнение работ на тренировке с максимально близкой скоростью к соревнованиям.

Чтобы максимально приблизить тренировочный процесс к соревнованиям, делают максимально сходные по форме или характеру действия. Например, у легкоатлетов относится бег по отрезкам на его дистанции. Проводятся контрольные тренировки, на 100 или 200 метров больше, чем специализируется атлет. Для легкоатлетов специализирующихся в беге на 400, 800 и 1500 метров ключевой способностью является скоростная выносливость. Атлет на протяжении всей дистанции должен как можно дольше сохранять свою скорость.

Переменный бег: бег в среднем темпе чередуется с бегом трусцой, все ограничивается определенными, временными отрезками, как отдельно бег/трусца, так и общее время или при чередовании одинаковых отрезков, пробегая поочередно с разной скоростью. Например, в легкой атлетике работа в манеже, где круг 200 метро. Бег 10 по 200 переменной через 200 трусцы, то есть 200 метров бежать быстро с заданным временем, а круг отдыха 200 метров бежать разминочным темпом, восстанавливая дыхание.

Также можно выполнять работу на продолжительное поддержание скорости. Это когда спортсмен на тренировке выполняет работу на скорости приближенной к максимальной и не сбавляет ее на протяжении всей дистанции.

Бег 5 раз по 300 метров на 85-90% от максимальной скорости. Длительность интервалов отдыха планируется по самочувствию спортсмена. Выполнение упражнений со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха. Бег на максимальной скорости с минимальным отдыхом. Например, 200 + 200 через 2 минуты отдыха. Интенсивность работы выполняется на уровне 100% для данного отрезка. На втором отрезке, появляется усталость, ломается техника и скорость бега заметно падает. Но в этом тяжелом состоянии для организма, её нужно поддерживать как можно ближе к максимальной. Бег 5 раз по 60 метров, через трусцу обратно, на максимальной скорости. С каждым отрезком накапливается усталость, падает скорость, меняется техника и начинается закисление мышц. В этот момент нужно стараться приучать свой организм к таким нагрузкам и развивать скоростную выносливость.

Выполнение связано с преодолением противодействию посредством мышечных усилий. Они выражаются в смешанных динамических режимах с резким переходом от уступающих к преодолевающим действиям.

Содержание этапов многолетней спортивной подготовки регулируется Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «Легкая атлетика. Динамика морфофункциональных показателей у девушек и

юношей 12-16 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции носит неравномерный характер. Показатели физической подготовленности юношей и девушек 12-16 лет различаются не только по уровню проявления, но и по времени смены периодов относительно ускоренного и замедленного их прироста[8, с. 143].

Специалисты предлагают использование специальных упражнений для развития скоростной выносливости у девушек-легкоатлеток. В.Б. Заличенко [16, с. 83] предлагает несколько упражнений для развития скоростной выносливости у легкоатлетов.

1. Предложить спортсменам разные трассы (виражи, подъемы и спуски и т.д.), на которых они должны контролировать свою скорость (быстрее, медленнее и т.д.).

2. Менять условия проведения состязания, длину дистанций, профиль трасс. Вероятное поведение занимающихся: спортсменам часто трудно контролировать скорость бега, они бегут слишком быстро и не успевают восстановиться к следующей пробежке

Используя тот или иной метод для воспитания силовой выносливости, каждый раз определяют направленность нагрузки на развитие заявленного качества, в нашем случае – силовой выносливости. Это помогает гармонично и эффективно развить выносливость на тренировках. Например, у легкоатлетов относится бег по отрезкам на его дистанции. Проводятся контрольные тренировки, на 100 или 200 метров больше, чем специализируется атлет. Для девушек-легкоатлеток специализирующихся в беге на 100, 200 и 400 метров ключевой способностью является скоростная выносливость.

Силовая подготовка характеризуется ациклическими стереотипными движениями собственно-силового типа. Регулярные занятия определяют развитие некоторых специфических морфологических и функциональных особенностей организма занимающегося. Для молодых людей, занимающихся силовой подготовкой, характерен приближающийся к

мезоморфному конституциональный тип. Некоторое преимущество имеют юноши с меньшей длиной тела.

Развитие скоростной выносливости осуществляется в процессе общей и специальной физической подготовки, которая нужна для укрепления, поддержания и совершенствования форм телосложения, а также развития силы всех групп мышц. Все это имеет большое значение при выполнении основной соревновательной программы.

Средства, которые применяются для развития скоростной выносливости, являются физическими упражнениями с собственным весом и с отягощениями. В основном это:

а) упражнения с весом внешних предметов: разборные гантели, вес партнера, набивные мячи;

б) упражнения, отягощенные весом собственного тела: сгибание, разгибание рук в упоре лежа, равновесие в упоре, использование специальных манжет;

в) упражнения с использованием тренажерных устройств;

г) упражнения с использованием упругих предметов;

д) упражнения с противодействием партнера [3, с. 24].

Силовые упражнения занимают 25–30 % тренировочного занятия, и их следует чередовать с упражнениями на растягивание. Методика развития силовых качеств применяется с использованием различных методов тренировки – метод круговой тренировки, где каждая последующая станция включает в работу новую группу мышц.

Комплекс упражнений, используемый по кругу, повторяют от 1 до 3-х раз, интервал между каждым повторением комплекса 2–3 мин., в это время выполняются упражнения на расслабление. Кроме того, актуальны:

– метод неопредельных усилий, где используются отягощения, не достигающие максимальной величины, и направленные на развитие силовых способностей и используется строго нормированное количество повторений;

– «ударный» метод нужен для выполнения специальных прыжков взрывного характера.

При таких условиях лучше всего тренируется скоростная выносливость.

1.4. Проблемы воспитания скоростной выносливости

Одна из наиболее значимых проблем воспитания скоростной выносливости у девушек–легкоатлетов в период тренировочного процесса – проблема перетренированности.

Другая проблема, которая в некоторой степени взаимосвязана с первой – безопасность тренировочного процесса.

За своевременное информирование юных спортсменов, в том числе, девушек-легкоатлеток, о правилах безопасного поведения на тренировочных занятиях и за обеспечение безопасных условий проведения таких занятий для жизни и здоровья занимающихся отвечает прикрепленный тренер [2, с. 49]. Тренером проводится обязательный инструктаж юных легкоатлетов о правилах безопасного поведения на занятиях при включении в группу до первого участия в тренировочных занятиях, а также периодически в процессе проводимых занятий.

Кроме того, по мере необходимости тренер проводит индивидуальные беседы о безопасном поведении на тренировочных занятиях с теми юными легкоатлетами, которые не демонстрируют необходимых навыков такого поведения.

К основным сведениям о безопасном поведении на занятиях относится информация о гигиенических требованиях к спортивной экипировке (одежде, обуви), о необходимости и порядке осуществления гигиенических процедур до и после занятий, о правилах приема воды и пищи в связи с участием в тренировочных и соревновательных мероприятиях, о необходимости своевременного информирования тренера об отклонениях в самочувствии, об

исключении опасных ситуаций, связанных с некорректным использованием спортивного инвентаря (различных препятствий, снарядов и предметов для метаний, резиновых амортизаторов, отягощений, гимнастических снарядов и др.), о способах профилактики травмирования и травмоопасных столкновений во время двигательной деятельности.

Во время занятий с юными легкоатлетами тренером обеспечивается постоянный контроль за пригодностью мест занятий, используемого оборудования и инвентаря, поведением занимающихся, выполнением ими двигательных заданий.

Следует отметить, что в процессе тренировки необходимо использовать адаптационные инструменты. Принцип специфичности адаптации предусматривает подбор особых средств и методов тренировки для развития определённого двигательного качества спортсмена. Из явления обратимости биохимических изменений вытекают принципы повторности и регулярности тренировки. Долгосрочные адаптационные изменения при тренировке происходят не только в работающих мышцах, они захватывают и все другие ткани и органы (наиболее существенные из них проявляются только в тех органах или субклеточных структурах, в которых во время работы и отдыха наблюдаются наиболее значительные и функциональные сдвиги) [11, с. 375].

Проблема оптимизации нагрузок силовой направленности и методика построения силовой тренировки у подростков и юношей остаётся не до конца изученной, требуется изучение данного вопроса с учётом современных психолого-педагогических, медико-биологических, социальных, средовых и др. факторов. На основании изучения современного состояния проблемы развития физических качеств и построения физиологически обоснованного тренировочного режима у старшеклассников, занимающихся физическими нагрузками силовой направленности, в научно-методической литературе определены современные представления о силовой подготовке, особенностях нормирования нагрузок для подростков и юношей, рассмотрены различные

инновационные педагогические методики формирования физических качеств.

Предлагаются рекомендации по построению тренировочных занятий физическими нагрузками для девушек-легкоатлеток в возрасте 13-14 лет:

1. Строгое соответствие требованиям, предъявляемым к качеству инвентаря, к гигиене и микроклимату спортивного зала, соблюдение правил безопасности при работе с инвентарем и принципов спортивной тренировки.

2. Систематический педагогический контроль показателей функционального состояния основных органов и систем организма для профилактики перетренированности и срыва адаптации.

3. Физиологически обоснованное с применением принципов соответствия биохимическим и энергетическим характеристикам мышечной работы дозирование физических нагрузок и расчёт питания соответствующей направленности.

4. Использование для текущего восстановления аэробных упражнений в процессе силовой тренировки.

5. Учёт индивидуальных психофизиологических особенностей и лабильности нервных процессов, характерных для подросткового и юношеского возраста.

Глава 2. Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

Должным образом следует обратить внимание на задачи, поставленные для исследования, для того чтобы их разрешить и найти подходящие методы.

В нашем исследовании были использованы следующие методы исследования:

1. анализ научно-методической литературы,
2. контрольные испытания;
3. педагогический эксперимент;
4. математико-статистические методы.

Подготовка дипломной работы, как и любая научно-исследовательская работа, немислима без изучения специальной литературы. Следует помнить, что исследовательская работа – это, прежде всего, обобщение уже имеющейся информации. Изучение литературы должно начинаться уже в процессе выбора темы дипломной работы.

Специальная литература позволяет разобраться в изучаемой проблеме, её истории, степени разработанности, а также изучить различные концепции и идеи.

Во время нашего исследования было изучено и проанализировано 45 источников по данной теме.

Педагогический эксперимент – это специально организуемое исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или иных методов, средств, форм, видов, приемов и нового содержания обучения и тренировки. В отличие от изучения сложившегося опыта с применением методов, регистрирующих лишь то, что уже существует в практике, эксперимент всегда предполагает создание нового опыта, в котором активную роль призвано играть проверяемое нововведение. Педагогическая наука широко использует эксперимент. Совершенствуется и получает дальнейшее развитие методика его проведения, новое содержание приобретают применяемые методы.

Также хочется отметить, что существуют разновидности педагогического эксперимента, бывает сравнительный и независимый.

Независимый эксперимент проводится на основе изучения линейной цепи экспериментальной группы, без сравнения с контрольной, путём накопления и сопоставления данных в области проверки поставленной гипотезы.

В нашей работе был применён независимый педагогический эксперимент. Т.е. для исследования мной было взято 4 девушки возраста 13-14 лет представляющих собой экспериментальную группу. Девушки в данной группе имеют 1 юношеский разряд. Данная группа будет выполнять разработанный мною комплекс упражнений для воспитания скоростной выносливости. Для выяснения эффективности нашего комплекса упражнений будут проведены контрольные испытания с группой девушек того же возраста и того же уровня подготовленности, но не выполняющих данный комплекс упражнений.

Успешное решение задач физического воспитания и спортивной тренировки во многом зависит от возможностей осуществления своевременного и правильного контроля над подготовленностью учащихся.

В связи с этим в последние годы особенно широкое распространение получила методика контрольных испытаний, проводимых с помощью различных нормативов, проб, упражнений и тестов. Их применение позволяет преподавателям, тренерам и научным работникам определить состояние тренированности обучаемых, уровень развития их физических качеств и других показателей, а в конечном итоге позволяет судить об эффективности учебно-тренировочного процесса.

Для решения задач нашего исследования были подобраны тест для оценки их скоростной выносливости.

6-минутный бег: испытуемые должны пробежать как можно больше расстояния за 6 минут. 200 и 400 метров.

В статистической обработке данных предварительного тестирования определялись следующие показатели: средняя арифметическая, абсолютная величина, относительная величина по следующим формулам:

Среднее арифметическое (M)

$$M = \frac{X_1 + X_2 + x_3 + xn}{n},$$

где x - результат участника эксперимента;

n – общее число вариантов

Абсолютная величина = $X_2 - X_1$

где X_1 – средний результат группы до эксперимента;

X_2 – средний результат группы после эксперимента

Были проведены повторные контрольно-измерительные тесты.

2.2. Организация исследования

Экспериментальная работа и изучение влияния комплекса упражнений для воспитания скоростной выносливости у девочек 6-7 классов проводились в 3 этапа с сентября 2022 года по май 2023 года в «ДЮСШ» детско-юношеской спортивной школы города Сочи Краснодарского края.

На первом этапе эксперимента (сентябрь 2022 года по октябрь 2022 года). были изучены литературные источники по данной теме и проведено контрольное тестирование среди девочек 6-7 классов в беге на 200, 400 метров и шестиминутный бег.

6-минутный бег: испытуемые должны пробежать как можно больше расстояния за 6 минут.

Предварительный тест 6-минутный бег проводился на стадионе 400 м где тренер с помощью секундомера засёк 6 минут, а я считала круги, которые 8 девушек: 4 с экспериментальной, 4 с тренировочной групп преодолели за это время. Девушки стартовали с высокого старта под команду на старт! И Марш!, которую давала я.

На втором этапе (ноябрь 2022 года по март 2023 год) был разработан комплекс упражнений для воспитания скоростной выносливости для девочек 6-7 классов на внеучебных занятиях по лёгкой атлетике и выполнен данный комплекс.

На третьем этапе (апрель 2022 года по май 2023 год) было проведено контрольное тестирование среди тренировочных и экспериментальных групп среди девочек 6-7 классов на внеучебных занятиях по лёгкой атлетике для выявления эффективности разработанного комплекса упражнений.

Глава 3. Выявление и обоснование комплекса упражнений для воспитания скоростной выносливости у девочек 6-7 классов

3.1. Обоснование и внедрение комплекса упражнений направленных на воспитание скоростной выносливости на внеучебные занятия по легкой атлетике девочек 6-7 классов

В процессе нашего исследования нами был разработан комплекс упражнений направленный на воспитание скоростной выносливости среди девочек 6-7 классов на внеучебных занятиях по лёгкой атлетике, который применялся в экспериментальной группе 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница). Продолжительность занятия полтора часа. Упражнения из предложенного комплекса использовались вместо стандартных заданий в основной части занятия.

Данные упражнения выполнялись по понедельникам в основной части тренировки, 45 минут, на 400 метровом стадионе с разметками.

1) Челночный бег 6 по 20 м. Упражнение начиналось с положения высокого старта быстрое ускорение до отметки коснуться рукой и бежать снова до линии старта и так повторялось в заданном количестве. Набирать максимальную частоту ногами, руки свободно в такт ногам. 3 серии с отдыхом 3 минуты до полного восстановления. Пульс у девушек восстанавливался 120-130 ударов в минуту

2) 8 по 200 м через 200 м трусцы. Стадион 400 м где есть разметки: линия старта, линия финиша. Бег выполнялся из положения высокого старта, 80-85 процентов от возможной скорости спортсменов.

3) Отжимания 8 раз 2 серии. Упор высокой планки: тело образует прямую линию, таз не уходит вверх и не прогибается вниз. Ладони находятся строго под плечами, не выходят вперёд, ладони смотрят вперёд, параллельно друг другу. Локти повернуты назад на 45 градусов, они не расставлены в сторону. 1 –сгибание в локтях и опускаем корпус параллельно полу, сохраняем прямую линию тела. Отжимания выполняются с полной

амплитудой, тело опускается максимально низко. Локти должны образовывать прямой угол.

Упражнения выполнялись на 400 метровом стадионе, с разметками, по пятницам 40 минут в основной части тренировки.

1) Ускорения 5 по 60 м через 60 м ходьбы. Бег выполняется из положения высокого старта. 90 процентов от всей возможной скорости спортсменов. Бег выполнялся под 2 команды: На старт! Марш!

2) 4 по 400 м через 2 мин отдыха. В отдыхе ходьба, упражнения на восстановление дыхания, недалеко от линии старта. Бег свободный, раскрепощённый. Стараться силы распределить по дитсанции, чтобы скорость на вторых 200 метров была не хуже чем на первых 200 метров. Скорость на 75-80 процентов от возможной.

3) Упр. из упора лёжа на спине руки за головой соединить руки и ноги вместе 20 раз 3 серии

Упражнения выполнялись по средам в основной части тренировки 40 минут. Данные прыжковые упражнения были проделаны на искусственном футбольном поле 40 минут в основной части тренировки.

1) Прыжки в шаге 5 по 50 метров через 50 метров ходьбы. При выполнении данного упражнения толчковая нога при отталкивании полностью выпрямляется во всех суставах, маховая, согнутая в коленном суставе, энергично посылаётся коленом вперёд и немного вверх, туловище наклонено вперёд, руки, согнутые в локтевых суставах, энергично движутся назад-вперёд в такт ногам.

2) Прыжки на месте с подтягиванием колен к груди 3 серии по 8 прыжков (отдых до полного восстановления) 3 минуты. Положение стоя, ноги на ширине плеч, затем выполняется полуприсяд, отталкиваемся от поверхности взрывным движением вверх, в воздухе поднимаются колени к груди, затем мягко осуществляется приземление вернувшись в положение полуприседа.

3) Запрыгивания на тумбу 3 серии по 8 прыжков выполнялись в тренажерном зале. Ноги находятся на ширине таза, спина – прямая, грудь вперед. Сгибаем коленный сустав, руки отводим назад. Колени должны сохранять нейтральное положение. Не нужно выгибать их внутрь или разводить наружу. Это нарушит технику, что может привести к возникновению травм. Мощным движением ног отталкиваемся от пола и делаем прыжок. При этом, выполняем мах руками и, немного подтягивая колени к груди. Приземление должно быть мягким. Вес при этом распределяется по стопе равномерно. Глубина приседа в момент приземления на ящик такая же, как и на старте. На тумбе делаем полное выпрямление коленных и тазобедренных суставов. Руки также расслабляются. Спрыгиваем с тумбы. Аккуратно приземляемся на слегка согнутые ноги. Из этого положения без паузы снова делаем прыжок.

3.2 Выявление результативности комплекса упражнений направленного на воспитание скоростной выносливости на внеучебных занятиях у девочек 6-7 классов по лёгкой атлетике

Контрольно-измерительные тесты

В нашем исследовании мы проводили тестирования испытуемых для того, чтобы выявить уровень их физического развития на начальном этапе нашего исследования и по его окончанию.

Мы выбрали следующие тесты и провели предварительное тестирование бег 200 и 400 метров, шестиминутный бег.

Констатирующий этап исследования у экспериментальной группы

Бег 200 метров	
Испытуемая 1 (13 лет)	33.0
Испытуемая 2 (14 лет)	32.5
Испытуемая 3 (13 лет)	33.3
Испытуемая 4 (14 лет)	32.8

6 минутный бег	
Испытуемая 1 (13 лет)	1705 метров
Испытуемая 2 (14 лет)	1711 метров
Испытуемая 3 (13 лет)	1710 метров
Испытуемая 4 (14 лет)	1715 метров

Бег 400 м	
Испытуемая 1 (13 лет)	1.08.2
Испытуемая 2 (14 лет)	1.07.1
Испытуемая 3 (13 лет)	1.07.5
Испытуемая 4 (14 лет)	1.06.9

Заключительный этап исследования у экспериментальной группы

Критерий Стьюдента.

Бег 200 метров	
Испытуемая 1 (13 лет)	32.9
Испытуемая 2 (14 лет)	32.3
Испытуемая 3 (13 лет)	33.0
Испытуемая 4 (14 лет)	32.7

6 минутный бег	
Испытуемая 1 (13 лет)	1715 метров
Испытуемая 2 (14 лет)	1713 метров
Испытуемая 3 (13 лет)	1714 метров
Испытуемая 4 (14 лет)	1710 метров

Бег 400 м	
Испытуемая 1 (13 лет)	1.08.0
Испытуемая 2 (14 лет)	1.06.8
Испытуемая 3 (13 лет)	1.07.0
Испытуемая 4 (14 лет)	1.06.3

Констатирующий этап исследования у тренировочной группы

Бег 200 метров	
Испытуемая 5 (13 лет)	32.9
Испытуемая 6 (14 лет)	32.7
Испытуемая 7 (13 лет)	33.6
Испытуемая 8 (14 лет)	32.4

Бег 400 м	
Испытуемая 5 (13 лет)	1.08.0

Испытуемая 6 (14 лет)	1.07.0
Испытуемая 7 (13 лет)	1.06.8
Испытуемая 8 (14 лет)	1.06.2

6 минутный бег	
Испытуемая 5 (13 лет)	1704 метров
Испытуемая 6 (14 лет)	1712 метров
Испытуемая 7 (13 лет)	1711 метров
Испытуемая 8 (14 лет)	1709 метров

Заключительный этап исследования у тренировочной группы

Бег 200 метров	
Испытуемая 5 (13 лет)	32.8
Испытуемая 6 (14 лет)	32.8
Испытуемая 7 (13 лет)	33.5
Испытуемая 8 (14 лет)	32.4

6 минутный бег	
Испытуемая 5(13 лет)	1713 метров
Испытуемая 6 (14 лет)	1709 метров
Испытуемая 7 (13 лет)	1713 метров

Испытуемая 8 (14 лет)	1710 метров
-----------------------	-------------

Бег 400 м	
Испытуемая 5 (13 лет)	1.07.9
Испытуемая 6 (14 лет)	1.07.5
Испытуемая 7 (13 лет)	1.06.9
Испытуемая 8 (14 лет)	1.06.3

3.3 Математико-статистический подсчёт данных

Среднее арифметическое до эксперимента: бег 200 метров у экспериментальной группы

$$X_1 = (33.0 + 32.5 + 33.3 + 32.8) / 4 = 32.9$$

Среднее арифметическое после эксперимента: бег 200 метров у экспериментальной группы

$$X_2 = (32.9 + 32.3 + 33.0 + 32.7) / 4 = 32.725$$

Абсолютная величина бег 200 метров у экспериментальной группы

$$32.725 - 32.9 = - 0.175$$

Среднее арифметическое до эксперимента: бег 400 метров у экспериментальной группы

$$X_1 = (68.2 + 67 + 67.5 + 66.9) / 4 = 67.4$$

Среднее арифметическое после эксперимента: бег 400 метров у экспериментальной группы

$$X_2 = (68 + 66.8 + 67 + 66.3) / 4 = 67.025$$

Абсолютная величина бег 400 метров у экспериментальной группы

$$67.025 - 67.4 = - 0.375$$

Среднее арифметическое до эксперимента: шестиминутный бег у экспериментальной группы

$$X1 = (1705 + 1710 + 1711 + 1715) / 4 = 1710.25$$

Среднее арифметическое после эксперимента: шестиминутный бег у экспериментальной группы

$$X2 = (1715 + 1713 + 1714 + 1710) / 4 = 1713$$

Абсолютная величина шестиминутного бега у экспериментальной группы

$$1713 - 1710.25 = 2.75$$

На рисунке 1 представлено сравнение средних величин показателей в экспериментальной группе до и после эксперимента.

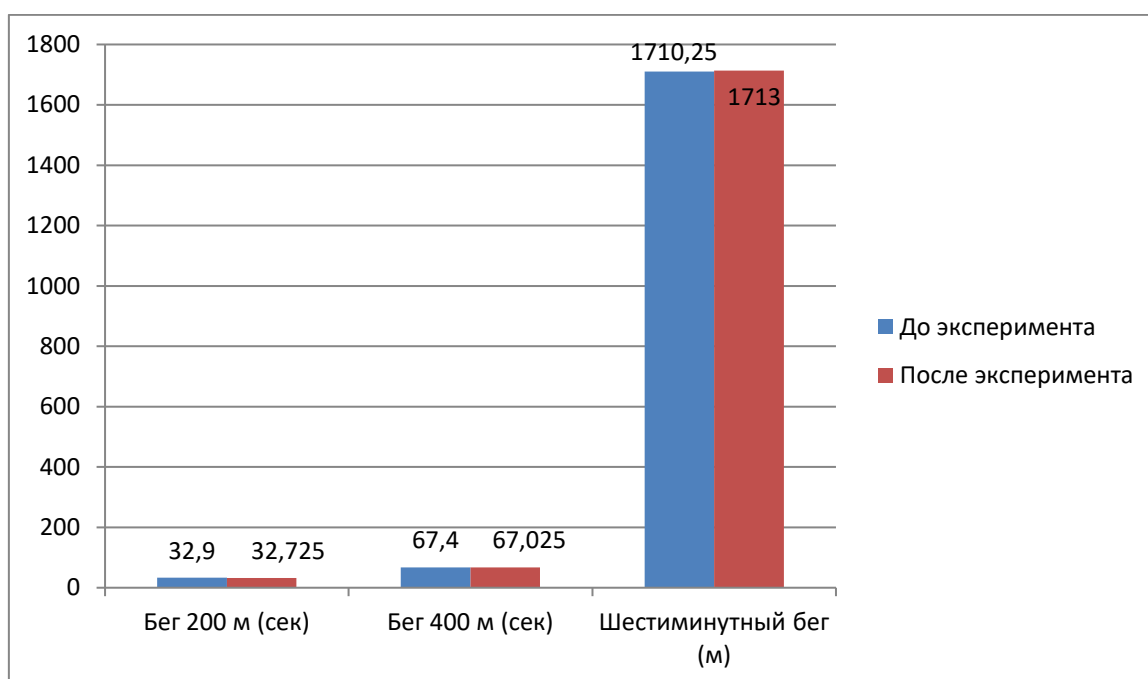


Рис.1. Среднее значение показателей в экспериментальной группе до и после эксперимента

Среднее арифметическое до эксперимента: бег 200 метров у контрольной группы.

$$X1 = (32.9 + 32.7 + 33.6 + 32.4) / 4 = 32.9$$

Среднее арифметическое после эксперимента: бег 200 метров у контрольной группы.

$$X2 = (32.8 + 32.8 + 33.5 + 32.4) / 4 = 32.875$$

Абсолютная величина бег 200 метров у контрольной группы

$$32.875 - 32.9 = - 0.025$$

Среднее арифметическое до эксперимента: бег 400 метров у контрольной группы

$$X1 = (68 + 67.1 + 66.9 + 66.2) / 4 = 67$$

Среднее арифметическое после эксперимента: бег 400 метров у контрольной группы

$$X2 = (67.9 + 67.5 + 66.9 + 66.3) / 4 = 67.075$$

Абсолютная величина бег 400 метров у контрольной группы

$$67.075 - 67 = 0.075$$

Среднее арифметическое до эксперимента: шестиминутный бег у контрольной группы

$$X1 = (1704 + 1712 + 1711 + 1709) / 4 = 1709$$

Среднее арифметическое после эксперимента: шестиминутный бег у контрольной группы

$$X2 = (1713 + 1709 + 1713 + 1710) / 4 = 1711.25$$

Абсолютная величина бег шестиминутного бега метров у контрольной группы

$$1711.25 - 1709 = 2.25$$

На рисунке 2 представлено сравнение средних величин показателей в контрольной группе до и после эксперимента.

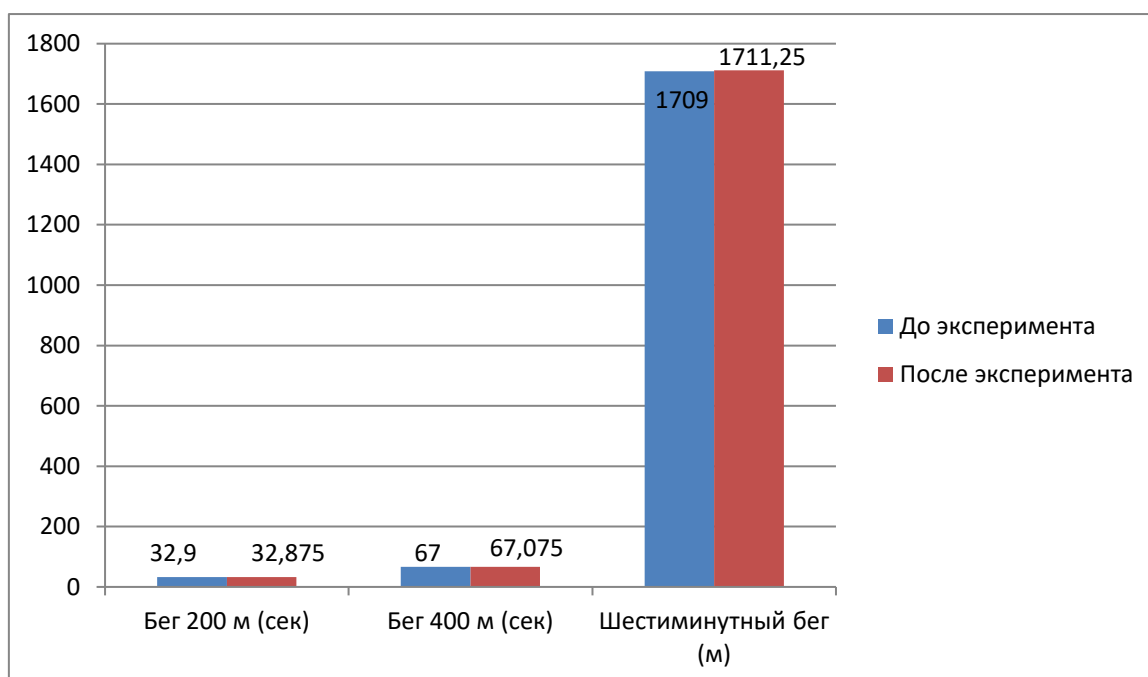


Рис.2. Среднее значение показателей в контрольной группе до и после эксперимента

Сравнивая полученные результаты после эксперимента, мы видим, что у экспериментальной группы прирост в показателях выше, чем у контрольной, а, следовательно, гипотеза нашего исследования нашла свое подтверждение.

ВЫВОДЫ

1) Специальными методиками и специальными тренировками можно развивать у детей скоростные качества и специалисты отмечают тот факт, что юный спортсмен, желающий развить скоростные качества должен иметь так называемые быстрые ноги и медленные руки. Для этого необходимы комплексы скоростно-силовых инструментов воспитания данных качеств. Речь идет о воспитании скоростной выносливости.

Скоростная выносливость – когда человек в течение длительного времени может заниматься скоростной работой.

Скоростная выносливость зависит от следующих педагогических, биологических и психических факторов:

1. Технической подготовленности, умения выполнять соревновательное упражнение не только наиболее эффективно, но и наиболее экономно, с наименьшей затратой сил.

2. «Запаса скорости».

3. Умения путем максимальной концентрации волевых усилий противостоять наступающему утомлению.

4. Функциональных возможностей организма: анаэробной производительности и экономичности. Основным критерием мощности (или интенсивности) развития является время, в течении которого спортсмен может поддерживать заданную скорость. Постоянно интенсивная работа облегчит задачу достигнуть наилучшего результата.

Тренировочное занятие, вне зависимости от вида легкой атлетики – это очень сложный процесс, причем еще недавно результат этого всего определял тренер, его интуиция. Он пользовался своими знаниями, для того чтобы понять индивидуальные особенности своего подопечного и дать ему нужную меру нагрузки. Сейчас же, все чаще опыт и интуиция тренера заменяет научный подход к тренировочному процессу, которые обоснованно характеризуют состояние спортсмена. Основным средством развития

является выполнение работ на тренировке с максимально близкой скоростью к соревнованиям.

2) В ходе эксперимента был разработан комплекс упражнений направленный на воспитание скоростной выносливости у девочек легкоатлетов 6-7 классов. На этапе первичного тестирования были получены данные, на основании которых можно сказать, что девушки тренировочной и экспериментальных групп незначительно отличались в своих скоростных способностях, а тренировочная группа даже по среднеарифметическим показателям чуть-чуть превосходила экспериментальных тестируемых.

3) На повторном тестировании у девочек экспериментальной группы прослеживается прирост в результате, как в личном улучшении времени и метража на отрезках, так и лучшие показатели от тренировочной группы, на которых, данный разработанный нами комплекс не применялся. На основании этого можно утверждать, что нами разработанный комплекс упражнений является эффективным для воспитания скоростной выносливости у девочек 6-7 классов на внеучебных занятиях по лёгкой атлетике.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балабохина, Т. В. Сравнительная характеристика физической работоспособности и аэробных возможностей представителей игровых видов спорта / Т. В. Балабохина, А. А. Фомченкова // Дети, спорт, здоровье : Межрегиональный сборник научных трудов по проблемам интегративной и спортивной антропологии. – Смоленск : Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2019. – С. 115-118.
2. Бекирова, С. И. Развитие выносливости у младших школьников на уроках физической культуры / С. И. Бекирова, А. С. Гемеджи // Традиции и инновации в педагогике начальной школы : Сборник научных трудов. – Симферополь : Издательство Типография «Ариал», 2021. – С. 49-60.
3. Богомолова, Е. А. Исследование динамики уровня развития силовых качеств у девочек 14 лет, занимающихся фитнес-аэробикой / Е. А. Богомолова, Н. А. Сидорова // Актуальные проблемы теории и практики спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Самара: ООО "Научно-технический центр", 2022. – С. 24-30
4. Годик М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок М.: Физкультура и спорт, 1980. 136 с.
5. Губа, В.П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования: морфобиомеханический подход : монография / В.П. Губа. – М.: Советский спорт, 2012. – 384 с.
6. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2010. – 264 с.
7. Загорский, Б.И. Физическая культура / Б.И. Загорский, И.П. Залетаев. – М.: Высшая школа, 2012. – 95 с.
8. Зациорский, В.М. Методика воспитания выносливости // Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания /

В.М. Зациорский. – 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2009. – Гл. III. – С. 103-153.

9. Здоровьесберегающая деятельность в системе образования: теория и практика: учебное пособие / Э.М. Казин, Н.Э. Касаткина, Е.Л. Руднева [и др.]. – 3-е изд., перераб. – М.: Омега-Л, 2013. – 443 с.

10. Иорданская, Ф.А. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов – резерва спорта высших достижений / Ф.А. Иорданская. – М.: Советский спорт, 2011. – 142 с.

11. Исаев, А.П. Полифункциональная мобильность и вариабельность организма спортсменов олимпийского резерва в системе многолетней подготовки: монография / А.П. Исаев, В.В. Эрлих. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 502 с.

12. Карапетов, Г. И. Развитие специальной выносливости у бегунов на длинные дистанции на занятиях по легкой атлетике / Г. И. Карапетов, В. В. Иохвидов, Т. Д. Федотова // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2019. – № 4(15). – С. 434-439

13. Кобринская В.П. Развитие выносливости на занятиях физической культуры [Электронный ресурс] // Гуманитарные научные исследования. – 2021. – № 3. – URL: <https://human.snauka.ru/2021/03/41466> (дата обращения: 25.01.2023).

14. Концепция критической скорости бега и ее оценка у бегунов на средние дистанции / В. Д. Кряжев, Р. Н. Володин, В. Б. Соловьев, В. М. Скуднов // Вестник спортивной науки. – 2019. – № 6. – С. 4-8

15. Кузьмичев, Н. Н. Особенности развития скоростно-силовых качеств у подростков, занимающихся волейболом, в 7-9 классах / Н. Н. Кузьмичев, И. В. Молдованова // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Новосибирск:

Новосибирский государственный педагогический университет, 2019. – С. 152-155.

16. Ломовцева, Т. И. Физическое развитие и физическая подготовленность легкоатлетов 12-16 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции / Т. И. Ломовцева, С. В. Зайцев // Сборник материалов 72-й научно-практической и научно-методической конференции. – Смоленск: Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2022. – С. 143-147.

17. Лях, В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В.И. Лях. - М.: Terra-спорт, 2000. - 192 с.

18. Лях, В.И. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов / В.И. Лях – М.: Просвещение, 2006. – 126 с.

19. Лях, В.И. Физическое воспитание учащихся 5-7, 8-9 классов: Пособие для учителя / В.И. Лях, Г.Б. Мейксон. – М.: Просвещение, 2007-2008. – 95 с.

20. Маджуга, А.Г. Здоровьесозидающее образование: теория, методология, практика: монография / А. Г. Маджуга. – Уфа: Изд-во РИО Респ. учеб.-науч. метод. центра, 2010. – 300 с.

21. Матвеев, А.П. Оценка качества подготовки выпускников основной (средней) школы / А.П. Матвеев, Т.В. Петрова. – М.: Дрофа, 2001. – 149 с.

22. Матвеев, Л.П. Воспитание выносливости // Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – 3-е изд. – М.: Физкультура и спорт, СпортАкадемПресс, 2008. – Гл. XIII. – С. 359-390.

23. Межевич, А. А. Определение взаимосвязи скорости и специальной выносливости бегуний на средние дистанции 16–17 лет / А. А. Межевич. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 46 (336). — С. 459-461.

24. Методические рекомендации по повышению результативности уроков физической культуры / – М.: МГФСО, 2005, 2009. – 51 с

25. Минаев, Б.Н. Основы методики физического воспитания школьников / Б.Н. Минаев, Б.М. Шиян – М.: Владос, 2015. – 123 с.
26. Мякинченко, Е.Б. Развитие локальной мышечной выносливости в циклических видах спорта / Е.Б. Мякинченко, В.Н. Селуянов. – М.: ТВТ Дивизион, 2009. – 360 с.
27. Михайлов С.С. Спортивная биохимия [Текст] : учебник для вузов и колледжей физической культуры / С. С. Михайлов. – 7#е изд., стереотип. – М. : Советский спорт, 2013. – 348 с. : ил
28. Подбор эффективных упражнений для развития скоростной выносливости у студентов, занимающихся плаванием / О. А. Маркова, Т. И. Величко, О. С. Цыганенко, А. Г. Смирнов // Успехи гуманитарных наук. – 2020. – № 8. – С. 65-69.
29. Пономарев А.Е. К вопросу о динамике психофизиологических показателей у занимающихся физическими нагрузками в условиях неблагоприятной антропогенной среды // XIV международный междисциплинарный конгресс «Нейронаука для медицины и психологии». – Судак, 2018. – С. 375-376
30. Платонов, В.Н. Контроль выносливости спортсмена: Учеб.-метод. пос. / В.Н. Платонов, М.Л. Булатова. - Киев: КГИФК, 2013. - 43 с.
31. Погадаев, Г.И. Настольная книга учителя физической культуры / Г.И. Погадаев. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 476 с.
32. Пономарев А.Е. Современные подходы к оптимизации развития физических качеств у старшеклассников // Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма: сборник материалов XXII Всероссийской научно-практической конференции, 2019. – С. 94-99
33. Полуэктов, Е.С. Влияние физических нагрузок на состояние опорно-двигательного аппарата бегунов на средние дистанции / Е.С. Полуэктов // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 12 (106). – С. 133-139.

34. Прокудин, Б.Ф. Возрастное развитие выносливости у школьников и ее изменение под влиянием тренировки в беге: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Б.Ф. Прокудин. – М.: ГЦОЛИФК, 1971. – 21 с.

35. Пустовойтов Ю.Л. Двигательная активность как фактор, определяющий здоровый образ жизни человека [Электронный ресурс] / Ю.Л. Пустовойтов // Психология, социология и педагогика.. – URL: <http://psychology.snauka.ru/2020/11/7467> (дата обращения: 27.01.2023).

36. Роженцов, В.В. Утомление при занятиях физической культурой и спортом: проблемы, методы исследования / В.В. Роженцов, М.М. Полевщиков. – М.: Сов. спорт, 2006. – 279 с.

37. Рублева, Л.В. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы у детей и подростков / Л.В. Рублева, Г.В. Кмить, В.Н. Безобразова // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: материалы XVI международной научно-практической конференции по проблемам физического воспитания учащихся. – Коломна, 2006. – С.57-59.

38. Рябокони, Н. А. Формирование силовых качеств у старшеклассников / Н. А. Рябокони, И. Ю. Рябокони // Кинезиологические практики в образовании и психотерапии : сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2021. – С. 133-137.

39. Симоненко, С.М. Физическое воспитание и здоровье школьника / С.М. Симоненко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 10. – С. 86-89.

40. Синяева, А.А. Факторы, влияющие на уровень физической подготовленности школьников / А.А. Синяева // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: материалы XV международной научно-практической конференции по проблемам физического воспитания учащихся. – Коломна, 2005. – С.101-102.

41. Симонов, С. Н. Закономерности возрастной динамики двигательных способностей школьников / С. Н. Симонов, Н. А.

Колесниченко // Медицина и физическая культура: наука и практика. – 2020. – Т. 2. – № 1(5). – С. 62-75

42. Скобелев, В.А. Возрастные особенности системы управления движениями у девочек 10-13 лет и ее реакции на физическую нагрузку / В.А. Скобелев, А.И. Босенко, А.В. Пертая, М.С. Черенков // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: материалы XVII международной научно-практической конференции по проблемам физического воспитания учащихся. – Коломна, 2007. – С.68-72.

43. Солодков, А.С. Физическое и функциональное развитие и состояние здоровья школьников и студентов России / А.С. Солодков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 3. – С. 163-171. 11. Сонькин, В.Д. Развитие мышечной энергетике и работоспособности в онтогенезе / В.Д. Сонькин, Р.В. Тамбовцева. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 368 с.

44. Сулимов, А.А. Учет морфофункциональных показателей в процессе физического воспитания школьников / А.А. Сулимов, М.М. Чернецов, С.А. Дорохов // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: материалы XVII международной научно-практической конференции по проблемам физического воспитания учащихся. – Коломна, 2007. – С. 74-76.

45. Тамбовцева, Р.В. Способы дозирования нагрузки в процессе тестирования у детей и подростков / Р.В. Тамбовцева // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: материалы XXIV международной научно-практической конференции. – 2014. – С.107-110.

46. Типовая программа спортивной подготовки по виду спорта «Легкая атлетика» для этапа начальной подготовки / Разработчики: В.Б. Зеличенко – канд. пед. наук, доц., заслуженный тренер СССР и России ; В.П. Черкашин – д. пед. наук, проф.; И.А. Привалова – олимпийская чемпионка, чемпионка и рекордсменка мира, заслуженный мастер спорта. – Всероссийская федерация легкой атлетики. Москва. – 2020. – 187 с.

47. Ханнанова Д.А. Методика развития выносливости у девушек-легкоатлетов 14-15 лет, занимающихся стаерским бегом / Д.А. Ханнанова, Д.Б. Парамонова // Международный студенческий научный вестник. – 2021. – № 2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=20570> (дата обращения: 27.01.2023).

48. Чернова Е. А. Повышение интереса молодежи к здоровому образу жизни и спорту, как следствие активной пропаганды в средствах массовой информации, телевидении и кино / Е.А. Чернова, Э.А. Чибриков, С.А. Якушин, С.П. Голубничий, Д.В. Чернухин // Известия Тульского государственного университета им. П. Ф. Лесгафта, 2020. – № 2 (180). – С. 453-456.