

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра спортивных дисциплин

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
У ДЕТЕЙ 10-11 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКОЙ**

Магистерская диссертация студентки заочной формы обучения
направления подготовки 49.04.01 Физическая культура
Магистерская программа Спортивная подготовка
Лагонской Ирины Андреевны

Научный руководитель
кандидат педагогических наук,
доцент Амурская О.В.

Рецензент
тренер высшей категории по легкой
атлетике МБУ «Алексеевской
спортивной школы»
Зенин В.Н.

БЕЛГОРОД 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. Анализ научно-методической литературы по проблеме организации занятий легкой атлетикой с детьми 10-11 лет	7
1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 10-11 лет	7
1.2. Понятие, характеристика и особенности развития скоростно-силовых способностей в легкой атлетике	14
1.3. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей в легкой атлетике	23
ГЛАВА 2. Методы и организация исследования	33
2.1 Методы исследования	33
2.2 Организация исследования	35
ГЛАВА 3. Анализ результатов исследования и их обсуждение	39
3.1 Обоснование методики развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой	39
3.2 Анализ полученных результатов	50
ВЫВОДЫ	55
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	58
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	60
ПРИЛОЖЕНИЯ	66

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что подростковый возраст детей является благоприятным периодом для развития скоростно-силовых способностей, высокий уровень развития которых играет большую роль при достижении высоких результатов во многих дисциплинах легкой атлетики.

Скоростно-силовые способности в легкой атлетике характеризуются непределеными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины.

На этапе начальной подготовки в легкой атлетике начинается обучение бегу на короткие и средние дистанции, прыжкам в длину и высоту с разбега, метаниям. Основным моментом в обучении легкоатлетическим упражнениям в этом возрасте является освоение согласования разбега с отталкиванием и разбега с выпуском снаряда.

Таким образом, в настоящее время сложилась **проблема**, суть которой заключается в том, как, какими средствами и методами развивать скоростно-силовые способности у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой для улучшения их спортивных результатов.

Все это в совокупности и обусловило актуальность выбора темы исследования: «Методика развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой».

Поэтому **целью** нашего исследования являлось повышение эффективности скоростно-силовой подготовки детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой.

Объект исследования: физическая подготовка детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой.

Предмет исследования: особенности методики развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой.

В исследовании были поставлены следующие **задачи**:

1. Провести теоретический анализ проблемы развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой.
2. Разработать методику развития скоростно-силовых способностей у детей 11-12 лет, занимающихся легкой атлетикой.
3. Определить эффективность разработанной методики развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой.
4. Разработать практические рекомендации развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что если на тренировочных занятиях легкой атлетикой с детьми 10-11 лет чередовать использование отягощения при выполнении специальных упражнений скоростно-силовой направленности, то это позволит эффективно развивать скоростно-силовые способности занимающихся.

Научная новизна исследования состоит в том, что была разработана методика развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой, основанная на чередовании использования отягощения при выполнении специальных упражнений скоростно-силовой направленности.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы научного исследования**: анализ научно-методической литературы, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Теоретико-методологическая основа исследования: теория критических периодов и концепций преимущественного развития физических качеств в сенситивные периоды (В.К. Бальсевич, 2004, А.А. Гужаловский, 1984, Л.В. Волков, 2002, Ф.Г. Казарян, 2002); теория и методика организации тренировочных занятий в легкой атлетике

(Бондарчук А.П., 2011, Верхошанский Ю.В., 2010, Дьячков В.М., 2013, Кудинов А.А., 2014).

Практическая значимость. Разработанная методика развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11, лет занимающихся легкой атлетикой может быть использована тренерами с целью улучшения эффективности тренировочного процесса.

База исследования. Педагогический эксперимент был организован в Муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа» муниципального района «Алексеевский район и город Алексеевка» Белгородской области.

Апробация диссертации. Результаты исследования были апробированы на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 40-летию факультета физической культуры ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого».

ГЛАВА 1. Анализ научно-методической литературы по проблеме организации занятий легкой атлетикой с детьми 10-11 лет

1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 10-11 лет

Высокие спортивные результаты предъявляют высокие требования к уровню подготовки атлетов. Основным условием эффективности системы подготовки спортсменов является строгий учет индивидуальных особенностей, характерных для отдельных этапов развития детей и подростков [2, 13].

Интенсивное развитие скелета детей тесно связано с формированием их мышц, сухожилий и связочно-суставного аппарата. Функциональные свойства, мышц существенно изменяются в возрасте от 7 до 10 лет.

В возрасте 10-11 лет развитие мышц происходит не одновременно. Крупные мышцы плеч и предплечий формируются в первые годы жизни. До 5-6 лет развиваются двигательные умения, после 6-7 лет развиваются способности к письму, лепке, рисованию. С 8-9 лет нарастает объем мышц рук, ног, шеи, плечевого пояса. В период полового созревания отмечается прирост объема мышц рук, спины, ног. В 10-12 лет координация движений улучшается [23, 26, 34, 39, 42, 48, 60].

К 10 годам частота дыханий уменьшается до 20 в минуту. Средняя частота пульса в 10-11 лет уменьшается со 100 до 80 ударов в минуту. Артериальное давление 10-летнего ребенка в среднем - 110/70 мм рт. ст.

Заканчивается развитие эндокринной системы, под действием гормонов происходит постепенное появление признаков полового созревания. [48, 60].

У детей в 10-11 лет усиленно формируется и совершенствуется функция коры больших полушарий.

В возрасте 10-12 лет у мальчиков начинается период полового созревания, а у девочек – приходится первая его половина.

Поэтому отличительной чертой данного возраста является усиленный прирост мышечной массы, интенсивный рост длины тела, а значит, и увеличение массы тела.

В силу того, что по темпам полового созревания девочки идут впереди мальчиков, то они же опережают их и по показателям длины и массы тела.

В этом возрасте мышечная сила у девочек растет значительно медленнее, чем у мальчиков.

При этом показатели абсолютной и относительной мышечной силы у мальчиков увеличиваются одновременно, а у девочек при значительном росте абсолютной мышечной силы относительные ее показатели могут в это время даже уменьшаться. Этот факт необходимо учитывать при выборе тренировочных средств.

Тонус мышц сгибателей у подростков превалирует над тонусом мышц разгибателей, потому упражнения должны подбираться с таким расчетом, чтобы достаточно нагружались мышцы задней поверхности туловища (спины и шеи).

Это поможет избежать «круглой» спины и сутуловатости. С первых же занятий необходимо строго следить за правильностью осанки во время выполнения беговых и прыжковых упражнений.

Скоростные и силовые способности по праву являются одним из наиболее важных физических качеств. Они в значительной мере определяют успех выступления в соревнованиях по легкой атлетике.

Наиболее высокие темпы прироста, в целом по всем умениям, навыкам, качествам, наблюдаются в младшем и среднем школьном возрасте, а интерес воспитания скоростно-силовых способностей связан с теорией критических периодов развития, когда происходит их заметный естественный рост.

1.2. Понятие, характеристика и особенности развития скоростно-силовых способностей в легкой атлетике

Скоростно-силовая подготовка направлена на повышение функциональных возможностей спортсменов и достижение высоких результатов в избранном виде спорта [9, 15].

Таким образом, *скоростно-силовые способности* – это способность человека к проявлению предельно возможных усилий в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной амплитуды движений. Эту способность называют также «взрывной силой».

Структура скоростно-силовых способностей:

Взрывная сила - достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время. [17, 25].

При проявлении скоростно-силовых способностей сила и быстрота не достигают своих абсолютных величин.

При выполнении упражнений скоростно-силовой направленности мощность состоит в том, чтобы совместить на высоком уровне проявление силовых и скоростных двигательных возможностей.

При этом, чем больше доля силового компонента, тем больше внешнее сопротивление, чем меньше отягощение, тем больше действие приобретает скоростной характер.

Обязательным условием являются многолетняя, систематическая тренировка.

Чем раньше будет начало развития скоростно-силовых способностей, тем лучше.

Наиболее эффективно использовать специальные скоростно-силовые упражнения с целью приблизить режим работы мышц в тренировке к функциональным параметрам моторики соревновательной деятельности.

По мнению Маркосяна А.А., Л.С. Ивановой, В.Н. Попышевой, Л.И.Стоговой и многих других исследователей, значительное место в

процессе физического воспитания подрастающего поколения должно быть отведено воспитанию скоростно-силовых способностей, так как высокий уровень развития этих способностей во многом способствует успешной трудовой деятельности человека и достижению высоких спортивных результатов.

Мощность может быть увеличена за счет увеличения силы или скорости сокращения мышц или обоих компонентов. Обычно наибольший прирост мощности достигается за счет увеличения мышечной силы.

Силовой компонент мощности (динамическая сила) определяется по ускорению (a), сообщаемому массе (m), при концентрическом сокращении мышц, или по замедлению, ускорению с обратным знаком, движения массы при эксцентрическом сокращении мышц [3].

Состав мышечных волокон генетически обусловлен, но тренировки на выносливость в определенной степени увеличивают количество красных мышечных волокон.

Но при выборе спортивной специализации наследственный фактор является доминирующим [25].

Скоростной компонент мощности. Согласно второму закону Ньютона, чем больше усилие (сила), приложенная к массе, тем больше скорость, с которой движется данная масса.

Таким образом, сила сокращения мышц влияет на скорость движения: чем больше сила, тем быстрее движение.

Скорость спринтерского бега зависит от двух факторов: величины ускорения (скорость разбега) и максимальная скорости.

Первый фактор определяет, как быстро спортсмен может увеличить скорость бега. Этот фактор наиболее важен для коротких отрезков дистанции (10 – 15м) в беге для игровых видов спорта, где требуется максимально быстрое перемещение тело из одного положения в другое.

Для более длинных дистанций важнее максимальная скорость бега, чем величина ускорения.

Если спортсмен имеет высокий уровень обеих форм проявления скорости, это дает ему большое преимущество на спринтерских дистанциях.

Одним из важных механизмов повышения скоростного компонента мощности служит увеличение скоростных сократительных свойств мышц, другим – улучшение координации работы мышц.

Многими исследователями выявлено, что скорость движений не обеспечивается одним фактором, а является комплексным физическим качеством человека.

Различают три основные (элементарные) формы проявления скоростных способностей [4]:

1. Латентное время двигательной реакции;
2. Скорость одиночного движения (при малом внешнем сопротивлении);
3. Частота движений (темп).

Элементарные формы проявления скорости относительно независимы друг от друга, однако ряд исследователей говорят о наличии взаимосвязи между некоторыми формами проявления скорости. Ю.А. Милутка (1998) обнаружил взаимосвязь между максимальным темпом в односуставных и многосуставных движениях.

Ю.Н.Примаков (1989) выявил достоверную связь между результатами в беге на 30м с частотой бега на месте и частотой движений рук, а Л.Н. Жданов обнаружил взаимосвязь между показателями частоты в элементарных формах движений у школьников [30].

Под воздействием тренировки на третьем этапе происходит наибольшее улучшение, в то же время изменения на остальных этапах очень малы. С.И. Мануйлов выявил, что время двигательной реакции правой и левой руки достоверно не различались.

Время выполнения отдельного движения зависит от величины преодолеваемого сопротивления, поэтому для его определения в качестве

характеристики скоростных способностей необходимо выполнение максимально быстрых одиночных движений с малым сопротивлением.

Частота движений связана с подвижностью нервных процессов в коре головного мозга, вызывающих напряжение и расслабление мышц и координирующих их работу.

Таким образом, по мнению многих исследователей элементарные формы проявления скоростных способностей относительно независимы друг от друга и это свойство прослеживается на всем протяжении возрастного развития школьников.

Несомненно, что эффект от занятий в спортивных секциях повысится, если педагоги будут знать, какие же возрастные периоды являются критическими в развитии скоростных способностей.

По данным З.И. Кузнецовой (1975) наблюдаются следующие возрастно-половые особенности развития скоростных способностей.

С 10-12 лет происходит бурное развитие движений в беге [16].

Проблему совершенствования методики развития физических качеств у юных спортсменов исследовали многие авторы.

Целым рядом авторов [1, 15, 24] проведены исследования, в которых разработаны вопросы развития физических качеств у школьников, не занимающихся спортом. Ряд авторов [14, 19, 22] доказывают, что от уровня развития физических качеств зависит формирование двигательных навыков и становление двигательной функции ребенка.

1.3. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей в легкой атлетике

Специальные упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых способностей, целесообразно классифицировать по целевой направленности.

К первой группе - упражнения, ориентированные на дальнейшее наращивание потенциала двигательных возможностей спортсмена.

Ко второй группе - упражнения, направленные на реализацию потенциала двигательных возможностей через оптимизацию режима выполнения движений спортивной специализации [3, 12].

По величине преодолеваемого сопротивления и интенсивности специальные упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых способностей можно разделить на три группы:

- 1) Упражнения с преодолением сопротивления, величина которого выше соревновательного;
- 2) Упражнения с преодолением сопротивления, величина которого меньше соревновательного, а скорость движений больше;
- 3) Упражнения с преодолением сопротивления, величина которого равна соревновательному, скорость движений околопредельная и выше.

Средствами развития скоростно-силовых способностей являются прыжковые упражнения, метания, ускорения с отягощениями, тренажёрные устройства [3, 24].

Для решения задач скоростно-силовой подготовки применяются разнообразные упражнения:

- а) с преодолением веса собственного тела;
- б) с различными дополнительными отягощениями;
- в) с использованием воздействий внешней среды;
- г) с преодолением внешних сопротивлений в максимально быстрых движениях.

Такие упражнения должны приближать специфику работы мышц к условиям соревновательной деятельности.

Развитие скоростно-силовых способностей должно быть оптимальным, повышение оптимального уровня приведет к обратному эффекту - снижению результата, так как, если усилия значительно возрастут, увеличится и время

толчка, из-за чего нарушится ритм напряжения и расслабления мышц [10, 21].

При направленном развитии скоростно-силовых способностей следует придерживаться следующей последовательности педагогических воздействий: – первыми по ходу тренировочного занятия подлежат развитию быстроты и формы ее проявления, гибкость, ловкость;

– далее следует использовать упражнения на развитие скоростно-силовых и силовых способностей; при этом «скоростные» нагрузки и упражнения должны предшествовать силовым;

– заключительная фаза основной части может быть посвящена развитию выносливости, так как эффект от упражнений на выносливость возрастает по мере утомления и на его фоне.

Скоростно-силовые упражнения необходимо сочетать с упражнениями на расслабление мышц.

Средством заключительной части тренировочного занятия служат разнообразные физические упражнения, главной методологической особенностью которых является их контрастность по отношению к предыдущей деятельности.

Скоростно-силовая подготовка включает три основных направления, применения упражнений:

1. при скоростном направлении в подготовке решается задача повышать абсолютную скорость выполнения основного соревновательного упражнения (бег, прыжок, метание) или отдельных его элементов (различные движения рук, ног, корпуса), а также их сочетаний – стартовый разгон и бег по дистанции, разбег и отталкивание в прыжках, разгон тела и финальная часть в метаниях;

2. при скоростно-силовом направлении в подготовке используются основные соревновательные упражнения или отдельные его элементы, а также их сочетания без отягощений или с небольшим отягощением.

Упражнения выполняются максимально быстро и чередуются с заданной скоростью.

В этих упражнениях достигается наибольшая мощность движений и сохраняется их полная амплитуда;

3. при силовом направлении в подготовке вес отягощения или сопротивления составляет от 80% до максимального, а характер и темп выполнения упражнений различный – от 60% до максимально быстрого.

Методика развития скоростно-силовых способностей характеризуется применением неопределённых отягощений и установкой максимально возможной скорости или ускорения выполняемых действий.

Для развития скоростно-силовых способностей применяют следующие методы:

методы строго регламентированного упражнения;

повторного выполнения упражнений;

круговой тренировки;

ударный метод;

игровой метод;

Методы строго регламентированного упражнения включают в себя:

а) методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения;

б) методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях.

Для развития скоростно-силовых способностей используется также равномерный метод (многоскоки, прыжки на скакалке).

Наиболее распространёнными методами развития скоростно-силовых способностей являются методы повторного выполнения упражнения и круговой тренировки.

Метод повторного выполнения упражнения позволяет избирательно развивать определённые мышечные группы (например, метание набивного мяча от груди развивает преимущественно мышцы плеча).

Работа в равномерном и повторном методах выполняется до утомления, но, не снижая скорости движений. Иначе речь будет идти не о скоростно-силовой выносливости, а о силовой выносливости.

Метод круговой тренировки обеспечивает комплексное воздействие на различные группы мышц.

Упражнения подбирают таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в работу новую мышечную группу, позволяла значительно повысить объём нагрузки при строгом чередовании работы и отдыха.

Во время выполнения упражнений отягощение может быть либо постоянным, либо меняющимся.

Примером постоянного отягощения является всё тело ребенка в упражнениях с приседаниями или подтягиваниями [18, 22].

Большой популярностью пользуется ударный метод развития скоростно-силовых способностей.

Примером его является прыжок вниз с возвышения с дальнейшим выпрыгиванием (прыжок в глубину, для детей 10-12 лет высота не должна превышать 50 см).

Максимальный эффект при этом достигается в результате феномена миостатического эффекта, то есть предварительное растяжение мышц, создающего условия для более мощного последующего их сокращения.

Очень эффективным в возрасте 10-12 лет является игровой метод развития скоростно-силовых способностей. Известно, что в этом возрасте дети стремятся к настоящему соревнованию.

Поэтому применять на тренировочных занятиях различные игровые упражнения с проявлением скоростно-силовых способностей очень целесообразно.

При этом упражнения выполняются очень эмоционально, без излишних напряжений. Кроме того, данный метод обеспечивает широкую вариативность действий, препятствующую образованию «скоростного барьера».

Специфические закономерности развития скоростно-силовых способностей обязывают особенно тщательно сочетать указанные выше методы в целесообразных соотношениях.

В методике воспитания скоростно-силовых способностей центральное место занимает проблема оптимального сочетания методов, включающих относительно стандартные и варьируемые формы упражнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО I ГЛАВЕ

В этой главе раскрываются анатомо-физиологические особенности детей 10-11 лет, рассматривается понятие, характеристика, особенности, средства и методы развития скоростно-силовых способностей в легкой атлетике.

В этом возрасте мышечная сила у девочек растет значительно медленнее, чем у мальчиков. При этом показатели абсолютной и относительной мышечной силы у мальчиков увеличиваются одновременно, а у девочек при значительном росте абсолютной мышечной силы относительные ее показатели могут в это время даже уменьшаться. Этот факт необходимо учитывать при выборе тренировочных средств.

Тонус мышц сгибателей у подростков превалирует над тонусом мышц разгибателей, потому упражнения должны подбираться с таким расчетом, чтобы достаточно нагружались мышцы задней поверхности туловища (спины и шеи). Это поможет избежать «круглой» спины и сутуловатости. С первых же занятий необходимо строго следить за правильностью осанки во время выполнения беговых и прыжковых упражнений.

Скоростные и силовые способности по праву являются одним из наиболее важных физических качеств. Они в значительной мере определяют успех выступления в соревнованиях по легкой атлетике.

Легкая атлетика - совокупность видов спорта, объединяющая такие дисциплины, как ходьба, бег, прыжки (в длину, высоту, тройной, с шестом), метание (диска, копья, молота), толкание ядра и легкоатлетические многоборья.

На этапе начальной подготовки в легкой атлетике начинается обучение бегу на короткие и средние дистанции, прыжкам в длину и высоту с разбега, метаниям. Основным моментом в обучении легкоатлетическим упражнениям в этом возрасте является освоение согласования разбега с отталкиванием и разбега с выпуском снаряда.

Было выяснено, что подростковый возраст детей является благоприятным периодом для развития скоростно-силовых способностей, высокий уровень развития которых играет большую роль при достижении высоких результатов во многих дисциплинах легкой атлетики.

Скоростно-силовые способности в легкой атлетике характеризуются неопредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины.

Структура скоростно-силовых способностей включает в себя - абсолютную силу, стартовую силу (способность мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент напряжения), ускоряющую силу (способность мышц к быстрому наращиванию рабочего усилия в условиях начавшегося их сокращения) и абсолютную быстроту сокращения мышц.

В качестве основных средств воспитания скоростно-силовых способностей применяют упражнения, характеризующиеся высокой мощностью мышечных сокращений, в которых типично такое соотношение силовых и скоростных характеристик движений, при котором значительная сила проявляется в возможно меньшее время.

Для развития скоростно-силовых способностей применяют следующие методы: методы строго регламентированного упражнения; повторного выполнения упражнений; круговой тренировки; ударный метод; игровой метод.

ГЛАВА 2. Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы; тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы заключался в изучении специализированной литературы по легкой атлетике и организации тренировочных занятий с детьми 10-11 лет для определения направления исследования и темы магистерской диссертации. Затем разрабатывались методологический аппарат исследования и комплекс упражнений занятий легкой атлетикой с детьми 10-11 лет с целью развития скоростно-силовых способностей у них.

Тестирование проводилось в начале и в конце педагогического эксперимента. Учитывая цель, задачи и гипотезу нашей опытно-экспериментальной работы, мы выделили критерии оценки, по которым определяли эффективность разработанной методики. В начале (сентябрь-октябре) и в конце (апреле-мае) тренировочного года согласно рабочей программе занимающиеся в группе НП-1 сдают контрольные нормативы, состоящие из физических упражнений на выявление уровня развития общих и специальных физических качеств и способностей.

В нашем исследовании для тестирования уровня развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет мы взяли тесты из программы спортивной подготовки по циклическому виду спорта «Легкая атлетика».

1. Прыжки через скакалку в течение 30 с (кол-во раз) – испытуемый принимает исходное положение стойка, взяв скакалку сзади. По сигналу выполняет прыжки через скакалку в течение 30 сек. Считается максимальное количество прыжков.

2. Прыжок в длину с места (см) проводится на нескользкой поверхности. Испытуемый встает у линии старта в стойку ноги врозь, стопы параллельно и толчком двумя ногами и взмахом рук выполняет максимально длинный прыжок в длину. Приземление происходит одновременно на обе ноги на покрытие, исключая жесткое приземление. Измерение осуществляется по отметке, расположенной ближе к стартовой линии, записывается лучший результат из трех попыток в сантиметрах.

3. Прыжок вверх с места (тест Абалакова) (см).

4. Поднимание туловища из положения лежа на мате, согнув ноги за 1 минуту сек (кол-во раз).

5. Бросок набивного мяча 1кг снизу-вперед (м) – испытуемый встает у линии старта в удобную для него стойку и выполняет бросок мяча снизу-вперед, стараясь бросить его как можно дальше. Фиксируется дальность броска.

Педагогический эксперимент состоял из трех этапов: диагностический, который предусматривал предварительное тестирование и отбор контрольной и экспериментальной групп. Операциональный этап, в котором осуществлялось внедрение экспериментальной методики развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет занимающихся легкой атлетикой. Результативный этап подразумевал проведение контрольного тестирования и анализ полученных данных. Общая продолжительность эксперимента составила 5 месяцев (ноябрь 2017- март 2018г.).

Тренировочные занятия в контрольной и экспериментальной группах проводились 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница) по 2 академических часа.

За весь период педагогического эксперимента мы провели 45 тренировочных занятий с девочками 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой в экспериментальной группе.

Такое же количество тренировочных занятий прошло и в контрольной группе, но без внедрения нашей методики.

В нашей экспериментальной методике мы разработали комплексы упражнений скоростно-силовой направленности, которые выполнялись способом чередования использования отягощения и способствовали развитию скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой.

Для развития скоростно-силовых способностей вначале мы использовали, в основном, упражнения с весом собственного тела, а также прыжковые упражнения с использованием вспомогательного оборудования и спортивного инвентаря (скакалки, гимнастические скамейки, гимнастические лесенки, маты и т.д.), в некоторых случаях было возможным использование тумб и барьеров высотой 40 – 45 см.

Допускались некоторые прыжковые упражнения с небольшими отягощениями (набивные мячи весом 1-2 кг., манжеты на руки или на ноги весом 200 гр. каждая).

Прыжковые упражнения рекомендовалось выполнять 4-5 подходов по 6-8 раз. Для развития скоростной силы в экспериментальной группе выполнялись броски облегчённых, игровых и набивных мячей весом 1-2 кг. (4-5 подходов по 5-10 секунд), а так же упражнения силового характера с весом собственного тела (4-5 подходов по 10-15 секунд).

После 10-12 занятий постепенно увеличивали вес отягощений: набивные мячи – 2-3 кг, манжеты – 300 гр. каждая, гантели 2-5 кг. Так же увеличивалась и высота препятствий 45 – 50 см.

Выполнялись прыжки в глубину и различные сочетания прыжков на этих высотах. Прыжковые упражнения рекомендовалось выполнять 5-6 подходов по 8-10 раз.

Для развития скоростной силы мы добавляли упражнения с эспандером и небольшими отягощениями: гриф от штанги – 10 кг., гантели от 2 до 5 кг., каждая (5-6 подходов по 10-15 секунд), броски набивного мяча весом 3 кг (5-6 подходов по 15-20 секунд).

Далее использовались упражнения с постепенным увеличением нагрузки и отягощения, так же сами упражнения становились более сложными.

Вес отягощений увеличивался следующим образом: манжеты 300 – 500 гр. каждая, набивные мячи гири и гантели: 5 кг.

Увеличивалась высота препятствий (50 – 55 см.) и сложность сочетания прыжковых упражнений.

Для прыжков в глубину мы использовали гимнастического «козла» высотой 60 – 80 см. Прыжковые упражнения рекомендовалось выполнять 6-7 подходов по 10-12 раз.

Для развития скоростной силы так же использовались все перечисленные выше средства и добавлялись упражнения на силовых тренажёрах.

Вес снарядов и отягощений так же увеличивался: набивные мячи и гантели - 5 кг., штанга 10 кг. (6-7 подходов по 10-15 секунд). Броски набивного мяча весом 3-5 кг (6-8 подходов по 20-30 секунд).

Структура тренировочного занятия была общепринятой, и состояла из подготовительной, основной и заключительной частей.

Полученные количественные данные в процессе педагогического эксперимента обрабатывались с помощью *метода математической статистики*, которые позволили сравнить между собой полученные предварительные и контрольные результаты. Степень достоверности (P) находили по таблице –t критерия Стьюдента:

- если $P < 0,05$, то ошибка меньше 5% и результат является достоверным;

- если $P > 0,05$, то ошибка больше 5% и результат соответственно недостоверен.

2.2 Организация исследования

Педагогический эксперимент был организован в Муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа» муниципального района «Алексеевский район и город Алексеевка» Белгородской области.

Исследование носило поисковый характер и состояло из трех взаимосвязанных этапов:

Подготовительный этап, который проходил с декабря 2016г. по октябрь 2017г. и включал в себя анализ литературы по проблеме развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой, разрабатывалась экспериментальная методика, которая далее применялась в экспериментальной группе. На данном этапе определялись критерии эффективности разработанной методики, проводилось предварительное тестирование по выделенным критериям в ходе констатирующего эксперимента, что позволило выделить однородные группы (экспериментальную и контрольную) для проведения эксперимента.

Формирующий этап проходил с ноября 2017 по март 2018г. где была апробирована экспериментальная методика развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет занимающихся легкой атлетикой в экспериментальной группе. В эксперименте приняли участие девочки 10-11 лет, занимающиеся легкой атлетикой в группе НП-1.

Всего в эксперименте участвовало 24 человека. Все участники прошли медицинский осмотр, позволяющий им заниматься легкой атлетикой.

Методика развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой, основывалась на поочередном использовании в тренировочном процессе отягощений при выполнении специальных упражнений скоростно-силовой направленности в экспериментальной группе.

Занятия в группах НП-1 проводились 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница) по 2 академических часа.

Тренировочный материал был рассчитан на последовательное и постепенное расширение теоретических знаний и практических умений и навыков.

В ходе проведения эксперимента, согласовав с директором МБУ ДО «ДЮСШ» муниципального района «Алексеевский район и город Алексеевка» Белгородской области, занятия в экспериментальной группе мы проводили в соответствии с тренировочной программой для девочек, занимающихся в группе НП-1 и с разработанной нами методикой.

Так занятия в экспериментальной группе проводились согласно структуре тренировочного занятия. В подготовительной части выполнялись упражнения для разогрева опорно-двигательного аппарата, подготовки к основной работе.

В основной части выполнялись технические упражнения и упражнения скоростно-силовой направленности с поочередным использованием отягощения при выполнении специальных упражнений.

В заключительной части выполнялись упражнения на гибкость и восстановление морфофункционального состояния занимающихся.

По окончании педагогического эксперимента проводилось контрольное тестирование в экспериментальной и контрольной группах, анализировались полученные результаты.

Заключительный этап проходил с апреля по ноябрь 2018г, в ходе которого обрабатывались полученные данные, формулировались выводы по проделанной работе, оформлялись результаты исследования в виде магистерской диссертации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО II ГЛАВЕ

В ходе нашего исследования были использованы следующие методы:

- *анализ научно-методической литературы* по легкой атлетике и организации тренировочных занятий с детьми 10-11 лет для определения направления исследования и темы магистерской диссертации;

- *тестирование* включало в себя тесты для определения уровня развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой - прыжки через скакалку в течение 30 с (кол-во раз), прыжок в длину с места (см), прыжок вверх с места (тест Абалакова) (см), поднимание туловища из положения лежа на мате, согнув ноги за 1 минуту сек (кол-во раз), бросок набивного мяча 1 кг снизу-вперед (м);

- *педагогический эксперимент* был проведен в Муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа» муниципального района «Алексеевский район и город Алексеевка» Белгородской области и состоял из трех этапов: подготовительный, формирующий и заключительный;

- *методы математической статистики* позволили обработать полученные результаты, степень достоверности (P) находили по таблице –t критерия Стьюдента.

ГЛАВА 3. Анализ результатов исследования и их обсуждение

3.1 Обоснование методики развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой

В эксперименте принимали участие девочки 10-11 лет, занимающиеся легкой атлетикой в количестве 24 человека, которые составили 12 человек контрольную группу, 12 – экспериментальную группу.

В педагогическом эксперименте использовалась методика развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой.

Общая продолжительность эксперимента составила 5 месяцев (ноябрь 2017- март 2018г.).

Тренировочные занятия в контрольной и экспериментальной группах проводились 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница) по 2 академических часа.

За весь период педагогического эксперимента мы провели 45 тренировочных занятий с девочками 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой в экспериментальной группе.

Такое же количество тренировочных занятий прошло и в контрольной группе, но без внедрения нашей методики.

В нашей экспериментальной методике мы разработали комплексы упражнений скоростно-силовой направленности, которые выполнялись способом чередования использования отягощения и способствовали развитию скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой.

Для развития скоростно-силовых способностей вначале мы использовали, в основном, упражнения с весом собственного тела, а также прыжковые упражнения с использованием вспомогательного оборудования и

спортивного инвентаря (скакалки, гимнастические скамейки, гимнастические лесенки, маты и т.д.), в некоторых случаях было возможным использование тумб и барьеров высотой 40 – 45 см.

Допускались некоторые прыжковые упражнения с небольшими отягощениями (набивные мячи весом 1-2 кг., манжеты на руки или на ноги весом 200 гр. каждая).

Прыжковые упражнения рекомендовалось выполнять 4-5 подходов по 6-8 раз. Для развития скоростной силы в экспериментальной группе выполнялись броски облегчённых, игровых и набивных мячей весом 1-2 кг. (4-5 подходов по 5-10 секунд), а так же упражнения силового характера с весом собственного тела (4-5 подходов по 10-15 секунд).

После 10-12 занятий постепенно увеличивали вес отягощений: набивные мячи – 2-3 кг, манжеты – 300 гр. каждая, гантели 2-5 кг. Так же увеличивалась и высота препятствий 45 – 50 см.

Выполнялись прыжки в глубину и различные сочетания прыжков на этих высотах. Прыжковые упражнения рекомендовалось выполнять 5-6 подходов по 8-10 раз.

Для развития скоростной силы мы добавляли упражнения с эспандером и небольшими отягощениями: гриф от штанги – 10 кг., гантели от 2 до 5 кг., каждая (5-6 подходов по 10-15 секунд), броски набивного мяча весом 3 кг (5-6 подходов по 15-20 секунд).

Далее использовались упражнения с постепенным увеличением нагрузки и отягощения, так же сами упражнения становились более сложными.

Вес отягощений увеличивался следующим образом: манжеты 300 – 500 гр. каждая, набивные мячи гири и гантели: 5 кг.

Увеличивалась высота препятствий (50 – 55 см.) и сложность сочетания прыжковых упражнений.

Для прыжков в глубину мы использовали гимнастического «козла» высотой 60 – 80 см. Прыжковые упражнения рекомендовалось выполнять 6-7 подходов по 10-12 раз.

Для развития скоростной силы так же использовались все перечисленные выше средства и добавлялись упражнения на силовых тренажёрах.

Вес снарядов и отягощений так же увеличивался: набивные мячи и гантели - 5 кг., штанга 10 кг. (6-7 подходов по 10-15 секунд). Броски набивного мяча весом 3-5 кг (6-8 подходов по 20-30 секунд).

Структура тренировочного занятия была общепринятой, и состояла из подготовительной, основной и заключительной частей.

В подготовительной части (15-20 минут) выполнялись общеразвивающие упражнения в движении и на месте для разогрева опорно-двигательного аппарата и подготовки к основной работе.

А также выполнялась прыжковая работа: прыжки на одной ноге, с ноги на ногу, в длину, высоту, с места, прыжки в глубину с последующим прыжком на возвышение, прыжки и скачки с ноги на ногу и на двух ногах на дальность, тройной, пятерной прыжок, прыжки на матах (многоскоки, прыжки из приседа вверх, в группировку).

В основной части (50-55 минут) выполнялись технические упражнения:

1. Бег: спринтерский бег с низкого и высокого старта, эстафетный бег, бег с преодолением препятствий.

Бег равномерный с изменением направления, бег с ускорением из разных положений (сидя, лежа, стоя), финиширование, бег на время с хода.

2. Прыжки в длину с разбега: (способом «согнув ноги», «прогнувшись», «ножницы»):

3. Метание теннисного мяча на дальность и в цель, с места, с небольшого разбега (3-5 шагов), с полного разбега.

Общее ознакомление с метанием гранаты. Метание теннисного мяча в цель на дальность.

Метание мяча с места, с небольшого разбега (3-5 шагов), с полного разбега.

Метание мяча из-за головы, через плечо.

4. Акробатические и гимнастические упражнения: перекуты, кувырки вперед, назад, стойки, опорные прыжки, упражнения на координацию. Перекуты, кувырки вперед и назад, стойка на лопатках, мостик из положения лежа.

Упражнения на координацию.

Лазание по канату.

Силовые упражнения: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, подтягивание на перекладине (девочки на низкой).

Упражнения на снарядах: гимнастическая стенка, канат, шест, гимнастическая скамейка.

В конце основной части тренировочного занятия выполнялись упражнения общей и специальной физической подготовки для развития скоростно-силовых способностей.

В заключительной части тренировочного занятия (15-20 минут) использовались эстафеты, подвижные игры, упражнения на гибкость и восстановление организма после нагрузок.

- Подвижные игры: «Салки» (пятнашки), «Борющаяся цепь», «Чехарда», «Бой петухов» кто останется в круге, «Знамя», «Казаки и разбойники», «Белка в колесе», «Заяц и лиса», «Лови и бросай, упасть не давай», «Прыжки в след».

- Эстафеты с набивными мячами, скакалками, теннисными мячами, гимнастическими палками, обручами, с преодолением препятствий бегом, прыжками, метанием, с элементами сопротивления.

Ниже представлены примерные комплексы упражнений, применяемые в экспериментальной группе.

Упражнение на метание мяча

1. В парах. Широкая стойка ноги врозь, боком друг к другу, баскетбольный мяч в руках одного из занимающихся. Бросок мяча партнеру с поворотом туловища.

2. В парах. Стойка ноги врозь. Один из занимающихся (с небольшим наклоном туловища вперед, баскетбольный или волейбольный мяч в руках внизу) располагается стоя спиной к другому на расстоянии 4-5м.

Броски мяча двумя руками через голову назад с выпрямлением туловища в момент броска.

Партнер, поймав мяч, поворачивается спиной к напарнику и выполняет тот же бросок с предварительным полу наклоном вперед и наклоном туловища назад в момент броска (посмотреть вслед мячу).

То же, но упражнение выполняют с предварительным приседанием.

3. В парах. Стойка ноги врозь лицом друг к другу. Первый держит волейбольный мяч внизу правой (левой) рукой.

Бросок мяча одной рукой снизу после предварительного приседания. Партнер ловит мяч двумя руками и бросает одной.

4. В парах. Стойка ноги врозь лицом друг к другу. Первый держит волейбольный мяч в правой (левой) руке над головой.

Бросок мяча одной рукой из-за головы партнеру, который, поймав мяч двумя руками, повторяет действия напарника.

5. В парах. Сед ноги врозь, лицом друг к другу. Набивной мяч (вес 1 кг) в руках одного из партнеров у груди, ладони вперед, локти в стороны. Толкание мяча друг другу, акцентируя быстрое выпрямление рук.

Расстояние между партнерами устанавливается в зависимости от их подготовленности.

6. В парах. Сед ноги врозь лицом друг к другу. У одного из партнеров набивной мяч в согнутых руках вверху над головой.

Метание мяча напарнику. Перед броском согнуть руки с мячом за голову, наклоняясь, отвести их назад. Разгибаясь и выпрямляя руки, метнуть мяч вперед-вверх.

7. Стойка ноги врозь, левая впереди, набивной или баскетбольный мяч в согнутых руках, над головой.

Сгибая правую, перенести на нее массу тела, отвести руки назад (мяч за головой, руки закинута чашеобразно назад), быстро выпрямляя правую ногу, метнуть мяч вперед-вверх.

8. То же, но метание выполняется на дальность через высокое препятствие, которым может служить натянутый на высоте 2м резиновый шнур.

Если занятия проводятся на открытой площадке, можно бросать мяч над футбольными воротами.

9. Стойка левая впереди, правая сзади на передней части стопы, в руках (руке), согнутых над головой, набивной мяч (до 1 кг).

Слегка сгибая правую ногу и перенося на нее массу тела, отвести мяч назад и, немного повернув туловище вправо, метнуть его из-за головы в горизонтальную цель – круг диаметром 1 м, расположенный на расстоянии 4-6 м от метящего.

10. Стойка ноги врозь, большой надувной мяч в руках вверх. Броски мяча вертикально вниз и вниз вперед.

Локти, двигаясь вперед-вниз, немного разводятся в стороны и, не доходя до уровня плеч, резко останавливаются, бросок завершается хлестообразным движением предплечий и кисти.

11. Метание мяча в стену с расстояния 4-6 м на дальность отскока. То же, но метать в нарисованный на стене ориентир, расположенный на высоте 2,5-3 м от пола.

12. Стойка левая впереди, в руках малый мяч. После отведения согнутой руки назад на уровне головы метание мяча в мишень диаметром 1 м с расстояния 6-8 м.

14. Метание малого мяча в мишень. Метающую руку отвести назад, массу тела при этом перенести на правую ногу. Разгибая правую ногу, продвинуться тазом и плечами на прямую левую ногу и выполнить бросок. При окончании броска плечи должны находиться над носком левой ноги, правая нога на носке, от земли не отрывается. Не допускать опускания локтя.

При выполнении упражнения необходимо добиться, чтобы все учащиеся метали мяч из правильного исходного положения. Для этого следует принять узкую стойку ноги врозь, сделать небольшой шаг левой вперед, поставив стопу параллельно правой ноге.

15. И.п. - тоже. Метание малого мяча в цель (круг диаметром 1 м, установленный на высоте 3 м) после отведения руки назад в сочетании с поворотом плечевого пояса вправо и переносом массы тела на сгибающуюся правую ногу. Упражнение выполняют так же, как и предыдущее, но при продвижении на левую ногу поступательное движение туловища сочетается с поворотом плечевого пояса. По окончании броска левое плечо находится над левой стопой, а правое – несколько впереди. При отведении руки назад полностью ее не выпрямлять.

16. И.п. - тоже. Метание малого мяча на заданное расстояние по горизонтальной цели. Следить, чтобы метание на большое расстояние не вызывало нарушений в технике.

17. И.п. - тоже. Метание малого мяча через ориентиры, обеспечивающие оптимальную траекторию полета.

В конце педагогического эксперимента было проведено контрольное тестирование, результаты которого представлены в следующем параграфе.

3.2 Анализ полученных результатов

Полученный в эксперименте цифровой материал обрабатывался на персональном компьютере с вычислением t-критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$ (Железняк Ю.Д., 2002).

Перед проведением педагогического эксперимента нами было проведено предварительное тестирование девочек 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой, по выделенным критериям с целью выявления исходного уровня развития скоростно-силовых способностей.

Предварительное тестирование было организовано вначале основной части тренировочного занятия после разминки со всеми девочками 10-11 лет. Полученные результаты позволили нам выделить контрольную и экспериментальную группы, которые имели однородные показатели развития скоростно-силовых способностей. Результаты тестирования представлены в таблице 3.1.

Проанализировав полученные результаты тестирования с рекомендованными данными в программе по легкой атлетике, мы выяснили, что занимающиеся в контрольной и экспериментальной группах имеют посредственный уровень развития скоростно-силовых способностей.

Так в тесте «Прыжки через скакалку в течение 30 с» предварительный средний результат в контрольной группе составил 30,2 раза, в экспериментальной группе – 31,1 раз.

В тесте «Прыжок в длину с места» предварительный средний результат в контрольной группе составил 124,3 см, в экспериментальной группе – 125,1 см.

В тесте «Прыжок вверх с места» предварительный средний результат в контрольной группе составил 9,5 см, в экспериментальной группе – 10,1 см.

В тесте «Поднимание туловища из положения, лежа на мате, согнув ноги за 1 минуту» предварительный средний результат в контрольной группе составил 30,9 раз, в экспериментальной группе – 31,1 раз.

В тесте «Бросок набивного мяча 1кг снизу-вперед» предварительный средний результат в контрольной и экспериментальной группах был одинаковый и составил 6,1 м.

Таблица 3.1

Показатели уровня развития скоростно-силовых способностей детей 10-11 лет контрольной и экспериментальной групп до эксперимента

№п /п	Контрольное упр. (тест)	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Достоверность
1	Прыжки через скакалку в течение 30 с (кол-во раз)	30,2±0.4	31,1±0.4	p<0,05
2	Прыжок в длину с места (см)	124,3±0,5	125,1±0,5	p<0,05
3	Прыжок вверх с места (тест Аба-лакова) (см)	9,5±0,5	10,1±0,5	p<0,05
4	Поднимание туловища из положения, лежа на мате, согнув ноги за 1 минуту (кол-во раз)	30,9±0,3	31,1±0,3	p<0,05
5	Бросок набивного мяча 1кг снизу-вперед (м)	6,1±0,3	6,1±0,3	p<0,05

После окончания педагогического эксперимента в экспериментальной и контрольной группах было проведено контрольное тестирование с целью проверки эффективности разработанной методики и определения уровня развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет в конце педагогического эксперимента.

Полученные результаты между показателями тестирования до и после проведения педагогического эксперимента в экспериментальной и контрольной группе стали достоверными, так как p<0,05. Результаты тестирования представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Показатели уровня развития скоростно-силовых способностей детей 10-11 лет контрольной и экспериментальной групп после эксперимента

№п /п	Контрольное упр. (тест)	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Достоверность
1	Прыжки через скакалку в течение 30 с (кол-во раз)	35,6±0.4	43,5±0.4	p<0,05
2	Прыжок в длину с места (см)	128,2±0,5	135,4±0,5	p<0,05
3	Прыжок вверх с места (тест Аба-лакова) (см)	12,4±0,5	17,7±0,5	p<0,05
4	Поднимание туловища из положения, лежа на мате, согнув ноги за 1 минуту (кол-во раз)	37,2±0,3	45,4±0,3	p<0,05
5	Бросок набивного мяча 1кг снизу-вперед (м)	6,9±0,3	8,2±0,3	p<0,05

Проанализировав полученные результаты тестирования с рекомендованными данными в программе по легкой атлетике, мы выяснили, что занимающиеся в контрольной группе стали иметь средний уровень развития скоростно-силовых способностей, а в экспериментальной группе занимающиеся вышли на высокий уровень развития скоростно-силовых способностей. Результаты тестирования соответствовали отличному и очень хорошему уровню.

Так в тесте «Прыжки через скакалку в течение 30 с» контрольный средний результат в контрольной группе составил 35,6 раз, в экспериментальной группе – 43,5 раз.

В тесте «Прыжок в длину с места» контрольный средний результат в контрольной группе составил 128,2 см, в экспериментальной группе – 135,4 см.

В тесте «Прыжок вверх с места» контрольный средний результат в контрольной группе составил 12,4 см, в экспериментальной группе – 17,7 см.

В тесте «Поднимание туловища из положения, лежа на мате, согнув ноги за 1 минуту» контрольный средний результат в контрольной группе составил 37,2 раз, в экспериментальной группе – 45,4 раз.

В тесте «Бросок набивного мяча 1кг снизу-вперед» контрольный средний результат в контрольной группе составил 6,9 м, в экспериментальной группе – 8,2 м.

Наибольший прирост мы получили в таких тестах как «Поднимание туловища из положения, лежа на мате, согнув ноги за 1 минуту», «Прыжки через скакалку в течение 30 с» и «Прыжок в длину с места». Это свидетельствует об эффективном развитии взрывной силы, а именно стартовой силы - это характеристика способности мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент их напряжения и ускоряющая сила - способность мышц к скорости наращивания рабочего усилия в условиях их начавшегося сокращения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что разработанная нами методика развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой, основанная на чередовании использования отягощения при выполнении специальных упражнений скоростно-силовой направленности, является эффективной.

ВЫВОДЫ

1. В этом возрасте мышечная сила у девочек растет значительно медленнее, чем у мальчиков. При этом показатели абсолютной и относительной мышечной силы у мальчиков увеличиваются одновременно, а у девочек при значительном росте абсолютной мышечной силы относительные ее показатели могут в это время даже уменьшаться. Этот факт необходимо учитывать при выборе тренировочных средств.

Тонус мышц сгибателей у подростков превалирует над тонусом мышц разгибателей, потому упражнения должны подбираться с таким расчетом, чтобы достаточно нагружались мышцы задней поверхности туловища (спины и шеи). Это поможет избежать «круглой» спины и сутуловатости. С первых же занятий необходимо строго следить за правильностью осанки во время выполнения беговых и прыжковых упражнений.

Скоростные и силовые способности по праву являются одним из наиболее важных физических качеств. Они в значительной мере определяют успех выступления в соревнованиях по легкой атлетике.

Легкая атлетика - совокупность видов спорта, объединяющая такие дисциплины, как ходьба, бег, прыжки (в длину, высоту, тройной, с шестом), метание (диска, копья, молота), толкание ядра и легкоатлетические многоборья.

На этапе начальной подготовки в легкой атлетике начинается обучение бегу на короткие и средние дистанции, прыжкам в длину и высоту с разбега, метаниям. Основным моментом в обучении легкоатлетическим упражнениям в этом возрасте является освоение согласования разбега с отталкиванием и разбега с выпуском снаряда.

Было выяснено, что подростковый возраст детей является благоприятным периодом для развития скоростно-силовых способностей, высокий уровень развития которых играет большую роль при достижении высоких результатов во многих дисциплинах легкой атлетики.

Скоростно-силовые способности в легкой атлетике характеризуются непределеными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Под термином «скоростно-силовые способности» понимается способность человека к проявлению усилий максимальной мощности в кратчайший промежуток времени, при сохранении оптимальной амплитуды движения.

В качестве основных средств воспитания скоростно-силовых способностей применяют упражнения, характеризующиеся высокой мощностью мышечных сокращений, в которых типично такое соотношение силовых и скоростных характеристик движений, при котором значительная сила проявляется в возможно меньшее время. Такого рода упражнения принято называть скоростно-силовыми. Эти упражнения отличаются от силовых повышенной скоростью и, следовательно, использованием менее значительных отягощений. В числе их есть немало упражнений, выполняемых и без внешних отягощений.

2. В ходе нашего исследования мы разработали методику развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой, которая основывалась на чередовании использования отягощения при выполнении специальных упражнений скоростно-силовой направленности.

3. Эффективность разработанной методики развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой, мы определяли при помощи тестирования следующих показателей: прыжки через скакалку в течение 30 с (кол-во раз), прыжок в длину с места (см), прыжок вверх с места (тест Абалакова) (см), поднятие туловища из положения лежа на мате, согнув ноги за 1 минуту сек (кол-во раз), бросок набивного мяча 1кг снизу-вперед (м).

В конце педагогического эксперимента мы провели контрольное тестирование по выделенным показателям, результаты которого между

контрольной и экспериментальной группами стали достоверными, так как $p < 0,05$.

Проанализировав полученные результаты тестирования с рекомендованными данными в программе по легкой атлетике, мы выяснили, что занимающиеся в контрольной группе стали иметь средний уровень развития скоростно-силовых способностей, а в экспериментальной группе занимающиеся вышли на высокий уровень развития скоростно-силовых способностей. Результаты тестирования соответствовали отличному и очень хорошему уровню.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что разработанная нами методика развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой, основанная на чередовании использования отягощения при выполнении специальных упражнений скоростно-силовой направленности, является эффективной.

4. В ходе проведения педагогического эксперимента были разработаны практические рекомендации по применению методики развития скоростно-силовых способностей у детей 10-11 лет, занимающихся легкой атлетикой, основанной на чередовании использования отягощения при выполнении специальных упражнений скоростно-силовой направленности. Представленные рекомендации могут быть использованы тренерами и учителями физической культуры при организации тренировочного процесса и уроков по легкой атлетике.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В скоростно-силовой подготовке легкоатлетов необходимо руководствоваться следующими методическими рекомендациями:

1. При выполнении упражнений необходимо следить за техникой, рисунком движения и ритмом, обращать внимание на амплитуду, угловые значения и на время проявления максимальных мышечных усилий.

2. Наибольший эффект в развитии скоростно-силовых способностей достигается выполнением упражнений с концентрацией волевых усилий на взрывном характере их проявления.

3. Целесообразно в большинстве специальных упражнений направленно и избирательно воздействовать на определенные мышечные группы (обслуживающие стопу, голеностопный, коленный и тазобедренный суставы, мышцы спины и брюшного пресса).

4. В упражнениях необходимо использовать силу предварительно растянутых мышц, их эластичность, постоянно совершенствовать рефлекс на растягивание, выполнять упражнения в режимах упругих пружинистых покачиваний, в прыжковых упражнениях акцентировать проявление взрывных усилий в самом начале движения или при смене направления движения. Чем быстрее выполняется смена направления движения, переход от сгибания к разгибанию, тем больше проявляется воздействие упражнений на опорно-двигательный аппарат спортсмена.

5. Малые отягощения (пояс, жилет 0,25-1% от веса спортсмена) следует применять в беге, прыжках или специальных беговых и прыжковых упражнениях, чередуя с выполнением без отягощений.

6. Число повторений в одном подходе не должно превышать 20-25 раз в прыжковых упражнениях, 10-15 раз в упражнениях с применением малых отягощений, 3-5 в упражнениях со средними отягощениями.

7. При многократном повторении упражнений темп должен увеличиваться постепенно (до максимально быстрых движений). Необходим

контроль за проявлением усилий и свободой движений. Натуживание и напряжение не допустимы.

8. Нагрузка в силовой подготовке по неделям должна постепенно возрастать как по объему (большее число повторений), так и по интенсивности (увеличение веса отягощений или быстроты выполнения упражнений). Ведущим фактором является увеличение веса отягощения (на 2-3%) через 1-2 микроцикла.

9. Для развития скоростно-силовых способностей не следует увлекаться бегом в стандартных условиях с максимальной скоростью. Напротив, большую пользу приносит бег в затрудненных условиях (по лестнице, в гору, по снегу, по песку) в чередовании с бегом в обычных условиях.

10. Следует помнить, что скоростно-силовые упражнения должны быть настолько хорошо освоены занимающимися, чтобы во время движения основные волевые усилия были направлены не на способ, а на быстроту выполнения.

11. Продолжительность выполнения скоростно-силовых упражнений должна быть такой, чтобы не наступило утомление.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авторская образовательная программа по легкой атлетике «Многоборная подготовка – основа достижения высоких спортивных результатов» старшего тренера-преподавателя отделения легкой атлетики Савченко Я.Ф., 2016.
2. Алабин В.Г. Многолетняя тренировка юных спортсменов / В.Г. Алабин, А.В. Алабин, В.П. Бизин - Харьков: Основа, 1993, 243с.
3. Аракелян, С.И. Вовк; М.: Б.и., 2000.- С. 20. Возрастные особенности подготовки бегунов на короткие дистанции: Сб. науч. трудов / Ред. В.П. Филин и В.С. Топчиян. - М.: «ФиС», 2000. - 65 с.
4. Ашмарин Б.А., Теория и методика физического воспитания. – М.: Физкультура и спорт, 1990 г.
5. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека. – М.: Теория и практика физической культуры, 2000.
6. Бирючков Б.И. Методика подготовки выпускной квалификационной работы – М.: 1997.
7. Богданов Г. П. Школьникам — здоровый образ жизни. – М.; Физкультура и спорт, 2002.
8. Бондарчук А.П. Построение системы физической подготовки в скоростно-силовых видах легкой атлетики.- Киев: Здоров'я,2011. С.92-95,98-118.
9. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников. – М.: Просвещение, 1991.
10. Верхошанский Ю.В. Прыгучесть спортсмена, ее скоростно-силовая структура и специфичность //Теория и практика физической культуры.-2010.- N 10.- С.3-7.
11. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте.- Изд. 2-е, перераб. и доп.- М.: Физкультура и спорт, 2014. С.128-153; 193-205.

12. Верхошанский Ю.В. Методика оценки скоростно-силовых способностей спортсменов //Теория и практика физической культуры. 2010.- N 2.- С.7-11.
13. Верхошанский Ю.В. Теоретико-методические подходы к реализации идеи управления тренировочным процессом //Теория и практика физической культуры.-2011.- №4.-С.8-11.
14. Гагуа Е.Д. Тренировка спринтера / Е.Д. Гагуа. - М.: Олимпия Пресс: Terra-Спорт, 2001. - 72 с. Городецкий А.Я. Лёгкая атлетика. Секреты мастера: учебник / А.Я. Городецкий. — М., 1997.
15. Губа В.П. Индивидуальные особенности юных спортсменов / В.П. Губа, В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук. - Смоленск: СГИФК, 1997, 220с.
16. Губа В.П. Методика определения и развития скоростно-силовых способностей у детей младшего школьного возраста / В.П. Губа, И.В. Строева // Физическая культура: развитие, образование, тренировка: детский тренер: журнал в журнале. – 2003. - № 3.
17. Губа В.П. Морфобиомеханический подход как основа возрастного физического воспитания и спорта / В.П. Губа // Физическая культура: развитие, образование, тренировка. - 1999. - № 3-4.
18. Губа В.П. Современные проблемы ранней спортивной ориентации / В.П. Губа, М. Вольф, В.Г. Никитушкин - М.: ТО информационно-коммерческое агентство, 1998, 72с.
19. Детская спортивная медицина. Под редакцией Тихвинского С.Б., Хрущева В.С. – М.: Медицина. – 1991.
20. Дьяченко Г.Б. Индивидуализация силовой и скоростно-силовой подготовки женщин-спринтеров высокой квалификации: Метод. рекомендации / Г.Б. Дьяченко, С.Е. Войнова. - СПб., 2000. - 24с.
21. Дьячков В.М. Экспериментальное обоснование и разработка системы тренировки в скоростно-силовых видах спорта: Автореф. дис. докт. пед. наук.-М., 2013 .-50с.

22. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология: Учеб. пособ. Для студентов пед. вузов. – М.: Высш. шк., 1985.
23. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. – М.: Академия, 2004
24. Загорский Б.И., Залетаев И.П., Пузырь Ю.П. и др. Физическая культура. – М.: Высшая школа, 1989.
25. Карягин В.М. Подготовка высококвалифицированных лёгкоатлетов: учебник для вузов физ. воспитания / В.М Карягин. — Львов, 1998.
26. Книга тренера по легкой атлетике. – Изд. 3-е, перераб. / Под ред. Хоменкова Л.С. – М.: Физкультура и спорт, 1987.
27. Комплексная программа физического воспитания учащихся I—XI классов общеобразовательной школы.— М.: Просвещение, 2008.
28. Колесников Н.В. Организационно-методическое содержание обучения легкоатлетическому спринту: Учеб.пособие для студ.вузов физич. культуры / Н.В. Колесников - СПб., 2000. - 86с.
29. Кошин В. В. Лёгкая атлетика. Начальный этап обучения: учебник / В.В. Кошин, С.А. Полиевский. - М.: 1999.
30. Кудинов А.А. Комплексная система подготовки школьников в различных видах легкой атлетики: Автореф. дис.докт. пед.наук.- М., 2014.- 49с.
31. Кузнецов В.В. Современные проблемы методики воспитания специальных скоростно-силовых качеств у квалифицированных спортсменов//Проблемы скоростно-силовой подготовки квалифицированных спортсменов.-М.: Физкультура и спорт, 2011.-С.7-8, 12.
32. Лёгкая атлетика: учебник для вузов физ. культуры / Г.М. Алиев. — М., 1999
33. Легкая атлетика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А. И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. – 2-е изд., стер. – М. – Издательский центр «Академия», 2005.

34. Луничкин В. Лёгкая атлетика: метод, пособие для тренеров ДЮСШ / В. Луничкин, С. Чернов, С. Чернышев. - М.: 2002.
35. Легкая атлетика. Многоборье: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва./ под ред. И.И. Столова. – М.: Советский спорт, 2005.
36. Легкая атлетика: Учеб. Для учащихся отд-ний физ. воспитания пед. учщ / А.Н. Макаров, П.З. Сирис, В.П. Теннов; Под ред. А.Н. Макарова. – 2-е изд. дораб. – М.: Просвещение, 1990.
37. Легкая атлетика в школе: Пособие для учителя / Ж.К. Холодов, В.С.Кузнецов, Г.А. Колодницкий. – М.: Просвещение, 1993.
38. Матвеев А.П. Физическая культура: Образовательная программа для учащихся средней общеобразовательной школы (1-11 классов). – М.: Минобразование РФ, 1995.
39. Матвеев А.П., Петрова Т.В. Оценка качества подготовки выпускников основной (средней) школы. – М.: Дрофа, 2001.
40. Матвеев Л.П., Теория и методика физической культуры. – М.:Физкультура и спорт, 1991 г.
41. Минаев Б.Н., Шиян Б.М. Основы методики физического воспитания школьников. – М.: Владос, 2000.
42. Мехрикадзе В.В. Тренировка юного спринтера / В.В. Мехрикадзе; - М.: «ФиС» Морфофункциональные константы детского организма / Составители В.А. Доскин, Х. Келлер. – М.: Медицина, 1999. - 150с.
43. Нормирование нагрузок в физическом воспитании школьников /Под Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать. – М.: Астрель, 2002.
44. Основы математической статистики: Учебное пособие для ин-тов физ. культ./ Под ред. В.С. Иванова. – М.: Физкультура и спорт, 1990.

45. Погадаев Г.И. Настольная книга учителя физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2000.
46. Теория и методика физического воспитания: Учебник для фактов физ. воспит. пед. ин-тов/Под ред. Б. А. Ашмарина. – М.; Просвещение, 1990.
47. Тренажеры и специальные упражнения в легкой атлетики. – Изд. 2-е, перераб. и доп. / Под ред. В.Г. Алабина, М.П. Кривоносова. – М.: Физкультура и спорт, 1982.
48. Туманцев В.М. Легкая атлетика в школе: Учебное пособие. – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2003.
49. Настольная книга тренера: Наука побеждать/ Н.Г. Озолин. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2004.
50. Никитушкин В. Г. Бег на короткие дистанции. Этапы спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства: программа / В. Г. Никитушкин, Б. Б. Зеличенко, Н.Н. Чесноков. - М.: Советский спорт, 2005.
51. Озолин Э. С. Спринтерский бег / Э. С. Озолин.- М.: Физкультура и спорт, 1986, 180 с.
52. Попов В.Б. Легкая атлетика для юношества / В.Б.Попов, Ф.П. Суслов, Г.Н. Германов. - М.: Воронеж, 1999, 220с.
53. Скоростно-силовая подготовка юных спортсменов / В.П. Филин; - М.: «ФиС», 2000. - 247 с.
54. Соринов Н. Лёгкая атлетика: первые шаги: учебник./ Пер. с англ. / Н. Соринов - М.: 2002.
55. Спорт: руководство для маленьких спортсменов/ С.Герен. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2002.
56. Суслов Ф.П. Теория и методика спорта / Ф.П. Суслов, Ж.К. Холодов. - М.: Воениздат, 1997, 416 с. Хоменков Л.С. Бег на 100 и 200 м (техника и тренировка) / Л.С. Хоменков; - М.: «ФиС», 1999.- 90 с.

57. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2004, 480 с
58. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта легкая атлетика. – 2013.
59. <http://www.rusathletics.com> – Всероссийская федерация легкой атлетики
60. <http://www.minsport.gov.ru> - Министерство спорта Российской Федерации
61. <http://www.bel-sport.ru> - Управление физкультуры и спорта Белгородской области

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Рис. 1. Изменение показателей
"Прыжки через скакалку в течение 30 сек"

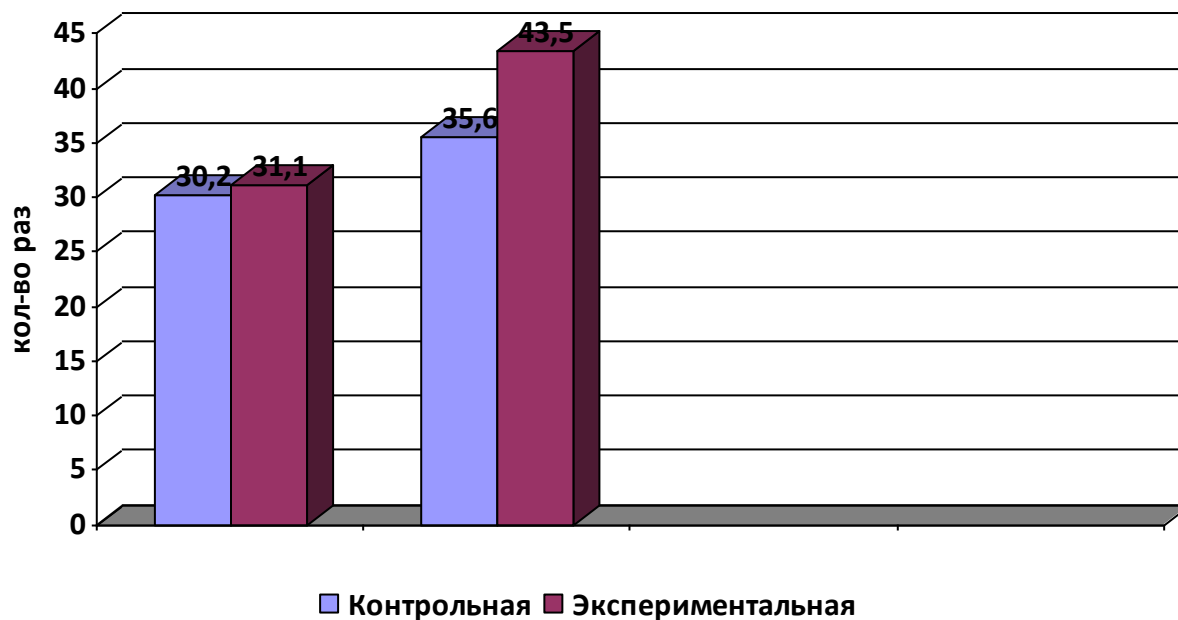


Рис. 2. Изменение показателей "Прыжок в длину с места"

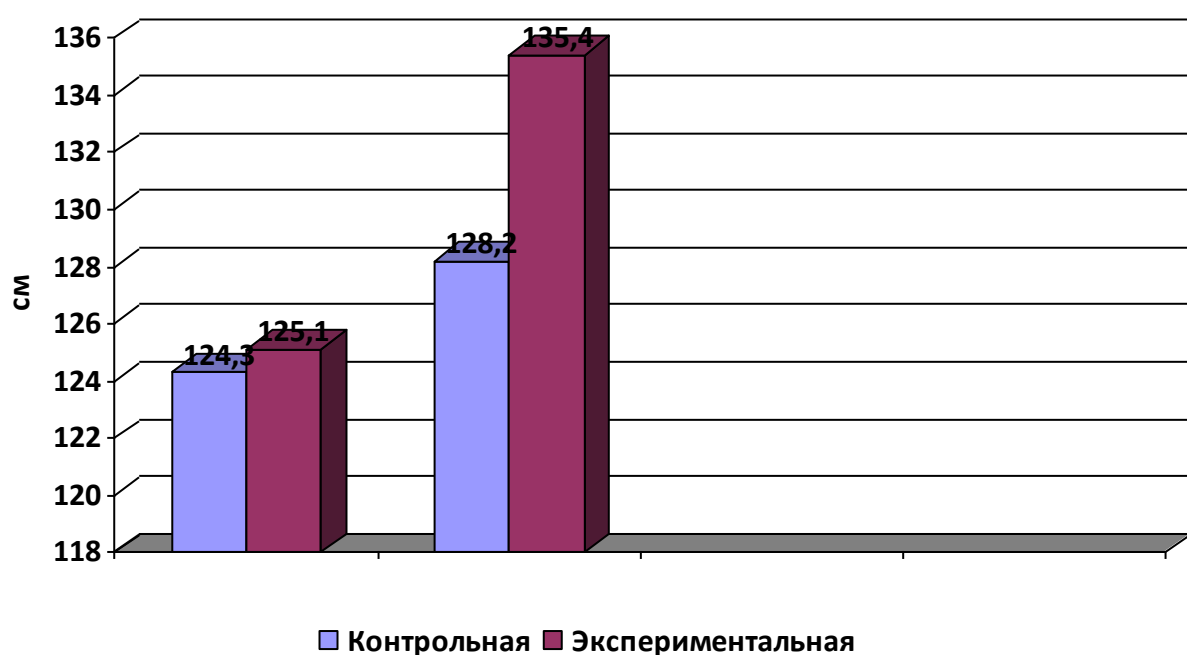


Рис. 3. Изменение показателей
"Прыжок вверх с места (тест Абалакова) "

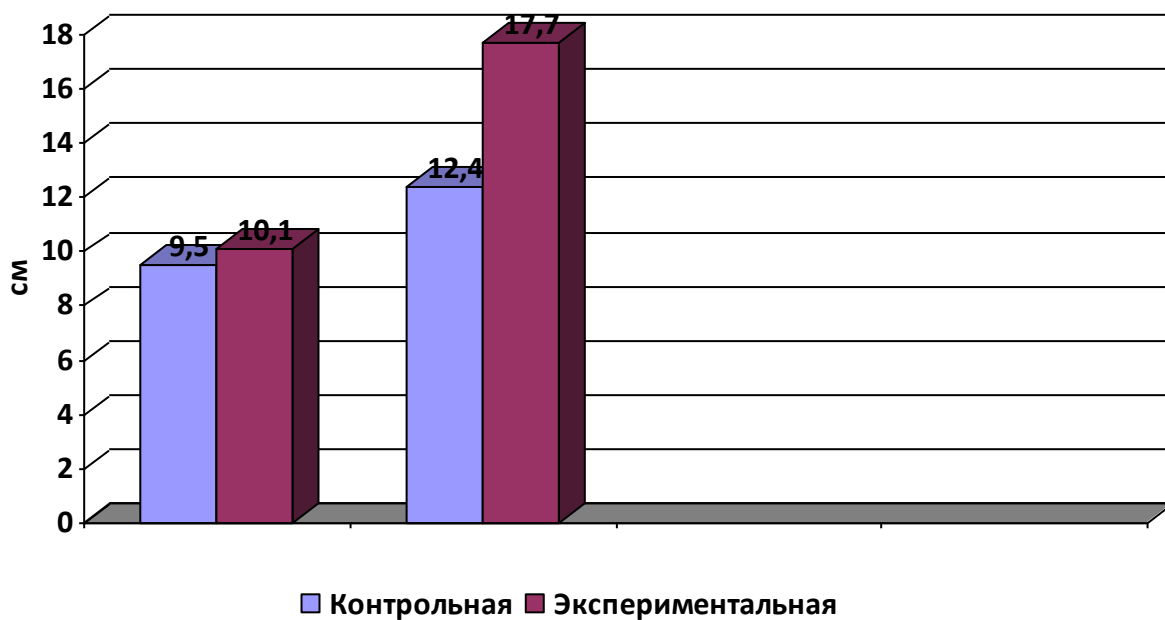


Рис. 4. Изменение показателей
"Поднимание туловища из положения лежа на спине, за 1 минуту"

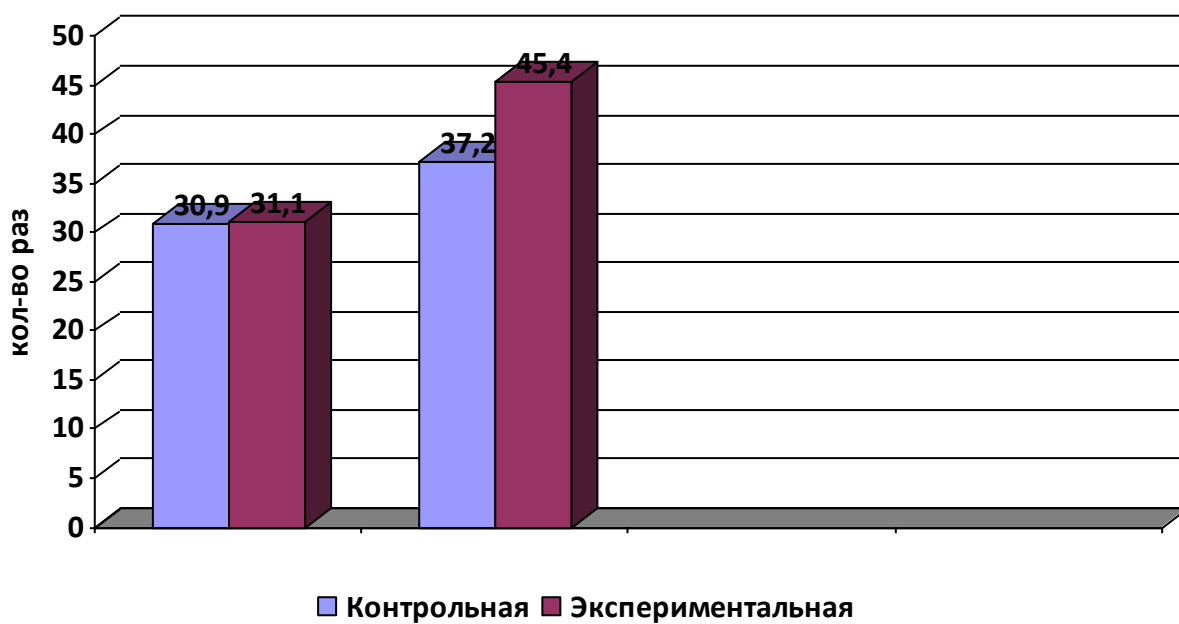
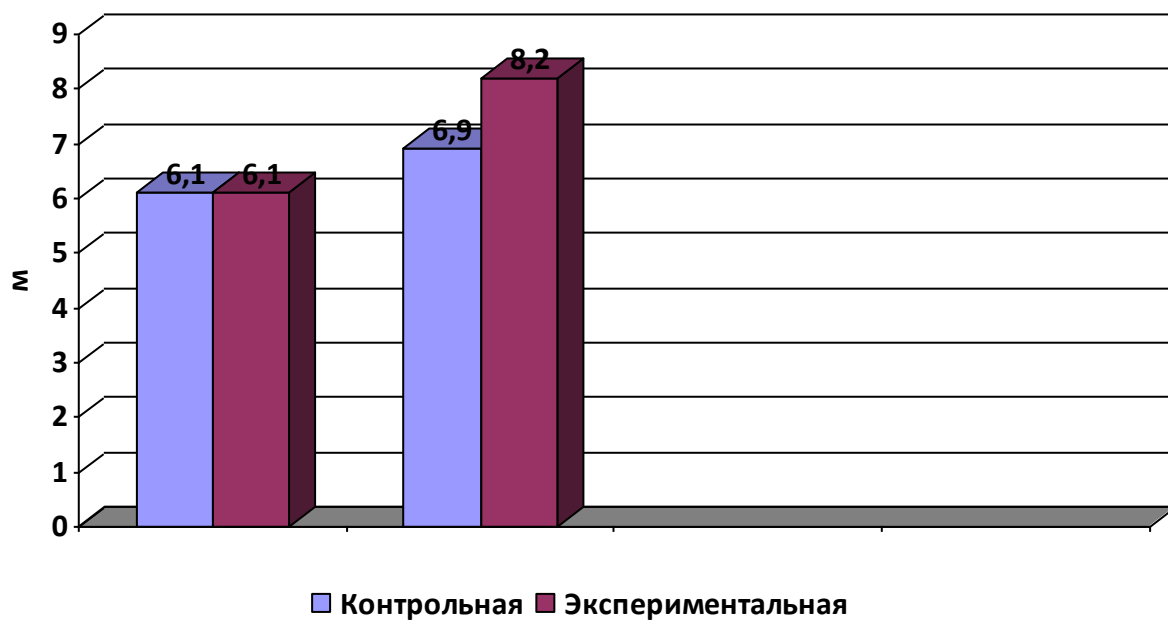


Рис. 5. Изменение показателей
"Бросок набивного мяча 1кг снизу-вперед "



Упражнение на метание мяча

1. В парах. Широкая стойка ноги врозь, боком друг к другу, баскетбольный мяч в руках одного из занимающихся. Бросок мяча партнеру с поворотом туловища.

2. В парах. Стойка ноги врозь. Один из занимающихся (с небольшим наклоном туловища вперед, баскетбольный или волейбольный мяч в руках внизу) располагается стоя спиной к другому на расстоянии 4-5м.

Броски мяча двумя руками через голову назад с выпрямлением туловища в момент броска.

Партнер, поймав мяч, поворачивается спиной к напарнику и выполняет тот же бросок с предварительным полу наклоном вперед и наклоном туловища назад в момент броска (посмотреть вслед мячу).

То же, но упражнение выполняют с предварительным приседанием.

3. В парах. Стойка ноги врозь лицом друг к другу. Первый держит волейбольный мяч внизу правой (левой) рукой.

Бросок мяча одной рукой снизу после предварительного приседания. Партнер ловит мяч двумя руками и бросает одной.

4. В парах. Стойка ноги врозь лицом друг к другу. Первый держит волейбольный мяч в правой (левой) руке над головой.

Бросок мяча одной рукой из-за головы партнеру, который, поймав мяч двумя руками, повторяет действия напарника.

5. В парах. Сед ноги врозь, лицом друг к другу. Набивной мяч (вес 1 кг) в руках одного из партнеров у груди, ладони вперед, локти в стороны. Толкание мяча друг другу, акцентируя быстрое выпрямление рук.

Расстояние между партнерами устанавливается в зависимости от их подготовленности.

6. В парах. Сед ноги врозь лицом друг к другу. У одного из партнеров набивной мяч в согнутых руках вверху над головой.

Метание мяча напарнику. Перед броском согнуть руки с мячом за голову, наклоняясь, отвести их назад. Разгибаясь и выпрямляя руки, метнуть мяч вперед-вверх.

7. Стойка ноги врозь, левая впереди, набивной или баскетбольный мяч в согнутых руках, над головой.

Сгибая правую, перенести на нее массу тела, отвести руки назад (мяч за головой, руки закинута чашеобразно назад), быстро выпрямляя правую ногу, метнуть мяч вперед-вверх.

8. То же, но метание выполняется на дальность через высокое препятствие, которым может служить натянутый на высоте 2м резиновый шнур.

Если занятия проводятся на открытой площадке, можно бросать мяч над футбольными воротами.

9. Стойка левая впереди, правая сзади на передней части стопы, в руках (руке), согнутых над головой, набивной мяч (до 1 кг).

Слегка сгибая правую ногу и перенося на нее массу тела, отвести мяч назад и, немного повернув туловище вправо, метнуть его из-за головы в горизонтальную цель – круг диаметром 1 м, расположенный на расстоянии 4-6 м от метящего.

10. Стойка ноги врозь, большой надувной мяч в руках вверх. Броски мяча вертикально вниз и вниз вперед.

Локти, двигаясь вперед-вниз, немного разводятся в стороны и, не доходя до уровня плеч, резко останавливаются, бросок завершается хлестообразным движением предплечий и кисти.

11. Метание мяча в стену с расстояния 4-6 м на дальность отскока. То же, но метать в нарисованный на стене ориентир, расположенный на высоте 2,5-3 м от пола.

12. Стойка левая впереди, в руках малый мяч. После отведения согнутой руки назад на уровне головы метание мяча в мишень диаметром 1 м с расстояния 6-8 м.

14. Метание малого мяча в мишень. Метающую руку отвести назад, массу тела при этом перенести на правую ногу. Разгибая правую ногу, продвинуться тазом и плечами на прямую левую ногу и выполнить бросок. При окончании броска плечи должны находиться над носком левой ноги, правая нога на носке, от земли не отрывается. Не допускать опускания локтя.

При выполнении упражнения необходимо добиться, чтобы все учащиеся метали мяч из правильного исходного положения. Для этого следует принять узкую стойку ноги врозь, сделать небольшой шаг левой вперед, поставив стопу параллельно правой ноге.

15. И.п. - тоже. Метание малого мяча в цель (круг диаметром 1 м, установленный на высоте 3 м) после отведения руки назад в сочетании с поворотом плечевого пояса вправо и переносом массы тела на сгибающуюся правую ногу. Упражнение выполняют так же, как и предыдущее, но при продвижении на левую ногу поступательное движение туловища сочетается с поворотом плечевого пояса. По окончании броска левое плечо находится над левой стопой, а правое – несколько впереди. При отведении руки назад полностью ее не выпрямлять.

16. И.п. - тоже. Метание малого мяча на заданное расстояние по горизонтальной цели. Следить, чтобы метание на большое расстояние не вызывало нарушений в технике.

17. И.п. - тоже. Метание малого мяча через ориентиры, обеспечивающие оптимальную траекторию полета.

Структура недельного микроцикла (для экспериментальной группы)

Дни недели	Части тренировочного занятия		
	подготовительная	основная	заключительная
Понедельник	<p>Медленный бег 1 км Общеразвивающие упражнения Многоскоки: прыжки с места до 10 раз. Прыжки в «шаге» толкаясь правой левой 5-6рх30м Подскоки 10разх30м Специальные беговые упражнения: а)высокое поднимание бедра 33х30м б) бег на прямых ногах 3х30м в) семенящий бег 3х30м г)Захлест голени назад 3х30м Ускорения 3-4х30м</p>	<p>1.Прыжки вверх (достаем подвешенный предмет 20-15р с 3-6 беговых шагов). Отталкиваясь правой и левой ногой. 2. Эстафета с элементами легкой атлетики (с бегом, прыжками, кувырками, лазанием по канату или подтягиваниями); 3. Напрыгивания и спрыгивания с опоры высотой 20-40см на одну или другую ногу до 20р. 4. Прыжки в длину и высоту с укороченного разбега по 10-12 раз.</p>	Игра 15-20мин
Среда	<p>Медленный бег 5-7 мин ОРУ в парах Специальные беговые упражнения.</p>	<p>1.«Круговая тренировка» 2-3 серии 2. Прыжки из серии «Взрывная сила» 5-8 раз. Беговая работа 4-8 раз по 80-60м</p>	Игра 15-20мин

Пятница	Медленный бег ОРУ-20мин Специальные беговые упражнения Упр. 3x40-50 метров Ускорения 3-4 раза по 30м	1.«Круговая тренировка» 2-3 серии с включением различных прыжков. 2.Эстафеты с включением бега до 150-200 метров. 3.Акробатика на матах 20мин. 4.Силовая подготовка с набивными мячами и блинами от штанги 5-10кг.	Игра 15-20мин
---------	--	---	---------------

Структура недельного микроцикла (для контрольной группы)

Дни недели	Части тренировочного занятия		
	подготовительная	основная	заключительная
Понедельник	1.Медленный бег 1 км 2.ОРУ на месте и у гимнастической стенки 3.Специальные беговые упражнения 10р по 30метров	1.Бег на отрезках до 80м, 5-6р в среднем темпе до 80-85% скорости. 2.Эстафета с элементами легкой атлетики, с бегом до 30м, прыжками, кувырками, лазанием по канату или подтягиваниями.	Игра 15-20мин
Среда	1.Медленный бег до 2км 2.ОРУ в движении, маховые упражнения у	1.Бег с максимальной скоростью 6x30-40м с низкого старта.	Игра 15-20мин

	<p>гимнастической стенки – работа на растягивания мышц.</p> <p>3.Специальные беговые упражнения.</p>	<p>2. Метание и броски набивного мяча – 4 упражнения по 10-12раз</p> <p>3.Эстафета с передачей эстафетной палочки 4х30-40м</p> <p>4. «Круговая тренировка» 2 серии прыжками, кувырками, лазанием по канату.</p>	
Пятница	<p>1.Медленный бег до 3-х км</p> <p>2.ОРУ в парах</p> <p>3.Специальные беговые упражнения 8х30-40 метров</p>	<p>1.Бег 5х200м (со средней скоростью)</p> <p>2. «Круговая тренировка» 2-3 серии</p> <p>3.Силовая подготовка 15-20мин (в тренажерном зале)</p>	Игра 15-20мин