



ВВЕДЕНИЕ 3

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ 6

1.1 Понятие и сущность спортивной подготовки 6

1.2 Теоретические основы спортивной подготовки 12

1.3 Особенности спортивной подготовки 21

ВЫВОДЫ 33

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ СИТУАЦИИ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА

2.1 Цели и задачи 34

2.2 Реализация методики в учебно-тренировочном процессе легкоатлетов 43

Выпускная квалификационная работа по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) «Физическая культура. Дополнительное образование (менеджмент спортивной индустрии)» 62

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 63

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 64

Проверка на объем заимствований:
70,3 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована
«15 марта» 2023 г.
зав. кафедрой ТиМФКиС
Жабиков Владислав Юрьевич

Выполнила:
Студентка группы ОФ-514/234-5-1
Пышная Яна Сергеевна

Научный руководитель:
Кандидат педагогических наук, доцент
кафедры ТиМФКиС
Жабиков Владислав Юрьевич

Челябинск
2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ.....	6
1.1 Понятие и сущность системы управления физической культуры и спортом	6
1.2 Подготовка легкоатлетов в беге на короткие дистанции как теоретическая проблема	12
1.3 Особенности скоростно-силовой подготовки.....	21
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ	34
ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	35
2.1 Цели и задачи опытно-экспериментальной работы	35
2.2 Реализация методики в учебно-тренировочном процессе легкоатлетов- спринтеров.....	44
2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы	56
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ	63
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	64
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	65

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Легкая атлетика является комплексным видом спорта, включающим в себя различные виды дисциплин. Соревнования по легкой атлетике занимают основную часть Олимпийских игр. В России она занимает пятое место по популярности среди других видов спорта. Спринт - самый зрелищный вид легкой атлетики.

Самые высокие достижения и многочисленные мировые рекорды принадлежат американским и ямайским спринтерам, таким как: легендарный Усэйн Болт – шестикратный олимпийский чемпион, Асафа Пауэлл, Джастин Гэтлин, Тайсон Гэй. Среди женщин самыми быстрыми считаются Флоренс Гриффит-Джойнер, Шелли Энн Фрейзер-Прайс, Элейн Томпсон-Хера. Во многом высокие результаты в этом виде зависят от природной одаренности. Спринтерский бег в нашей стране сильно отстает. Из отечественного спринта можно выделить только несколько спортсменов: двукратного олимпийского чемпиона и призера Олимпийских игр Валерия Борзова, олимпийскую чемпионку и многократную чемпионку мира Ирину Привалову, а также трехкратную олимпийскую чемпионку Ольгу Брызгину, выступавшую до 1991 года в составе СССР. Для того чтобы иметь возможность соревноваться с ними на равных, российские спринтеры должны максимально реализовать свой потенциал. Поэтому, высокое значение имеет управление скоростно-силовыми качествами.

На сегодняшний день российская легкая атлетика находится в плачевном состоянии в результате крупнейшего допингового скандала в истории спорта. В него оказались втянуты тысячи спортсменов и чиновников. Были пересмотрены результаты десятков крупных соревнований. С 2015 года спортсмены из России выступают в условиях санкций. Сейчас Ирина Анатольевна Привалова является вице-президентом ВФЛА. Своим опытом в спорте и многократными достижениями она может повлиять на ситуацию в российском спринте.

Важно отметить, что в настоящее время достаточно подробно разработана система скоростно-силовых упражнений в разных видах спорта. Написано большое количество работ, которые посвящены изучению данной проблемы.

Исходя из вышеперечисленных фактов, мы сформулировали тему нашего исследования: «Управление процессом развития скоростно-силовых качеств у легкоатлетов-спринтеров».

Цель исследования: разработать методику управления развитием скоростно-силовых качеств у легкоатлетов-спринтеров.

Объект исследования: процесс развития скоростно-силовых качеств легкоатлетов-спринтеров.

Предмет исследования: Скоростно-силовая подготовка легкоатлетов-спринтеров.

Гипотеза исследования: Развитие скоростно-силовых качеств легкоатлетов-спринтеров будет более эффективным при внедрении разработанной нами методики, включающей комплексы упражнений с отягощениями и собственным весом.

Задачи исследования:

1. Изучить источники и обобщить практический опыт по проблеме методики скоростно-силовой подготовки легкоатлетов-спринтеров;
2. Разработать методику скоростно-силовой подготовки легкоатлетов-спринтеров;
3. Проверить и обосновать эффективность разработанной методики в условиях реального образовательного процесса.

База исследования: Спортивная школа олимпийского резерва по легкой атлетике №1 им. Елены Елесиной города Челябинска.

Этапы исследования: исследование проводилось в 3 этапа в период с сентября 2022 года по май 2023 года.

1. Первый этап (сентябрь – октябрь 2022) – теоретический: выбор темы исследования, подбор литературы, разработка плана эксперимента;

2. Второй этап (ноябрь 2022 – февраль 2023) – реализация разработанной методики, проведение исследования на базе;

3. Третий этап (март – май 2023) – подведение итогов и оформление исследования, защита выпускной квалификационной работы.

Структура работы: выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ

1.1 Понятие и сущность системы управления физической культурой и спортом

Изучением различных сторон управления в сфере физической культуры и спорта занимались российские ученые: С.А. Алтухов, С.И. Гуськов, В.И. Жолдак, В.В. Кузин, А.В. Починкин, С.Г. Сейранов, С.С. Филиппов, В.А. Черепов и другие.

В специальной литературе и энциклопедических изданиях термин «управление» в обобщенном виде объясняется как компонент, организованных технических, биологических или социальных систем, который обеспечивает сохранность их конкретной структуры, поддерживает режим организации деятельности, а также гарантирует реализацию их программ и целей.

Подобное понимание термина «управление» позволяет выделить его главную особенность – данный термин используют для того, чтобы охарактеризовать специфическую управленческую деятельность в разных сферах жизни человека (социальной жизни, живой и не живой природе). Физическая культура и спорт является частью сферы социальной жизни, и представляет собой неотъемлемый компонент нематериального производства. Исходя из этого, понятие «управление» применимо и к сфере физической культуры и спорта как к организованной социальной система.

Рассмотрим определение понятия "управление физической культуры и спортом", которое дает ему Л. И. Лубышева: – «Управление физической культурой и спортом представляет собой систему конкретных форм и методов сознательной деятельности, направленной на обеспечение эффективного функционирования и планомерного развития отрасли физической культуры и спорта в целях наиболее полного удовлетворения потребностей россиян в физическом совершенствовании».

В Федеральном законе от 4 декабря 2007 г. «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» №329-ФЗ (далее - ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ») изложены основные понятия сферы физической культуры и спорта. Более подробно понятие «физическая культура» рассмотрим в таблице 1.

Таблица 1 – Определение термина «Физическая культура» в соответствии с источниками

№	Источник	Определение термина «Физическая культура»
1.	Федеральный закон от 4 декабря 2007 г. «О физической культуре и спорте в Российской Федерации №329-ФЗ	«Физическая культура – это составная часть культуры, область социальной деятельности, представляющая собой совокупность духовных и материальных ценностей, создаваемых и используемых обществом в целях развития физических и интеллектуальных способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, адаптации к изменяющимся условиям существования посредством физического воспитания, физической подготовки, физического развития и спортивной деятельности.
2.	Профессор НГУ им. П.Ф. Лесгафта Ю.М. Николаева	«Физическая культура – это самореализация в развитии духовных и физических способностей (сил) посредством физкультурной деятельности в связи с освоением, созданием, поддержанием, а при необходимости и восстановлением ценностей в сфере физкультурного совершенствования человека, проявляющаяся в формировании ее специфических видов, имеющих самоценный характер при

		актуализации в его жизнедеятельности».
3.	Заслуженный профессор РГУФКСМиТ, д.п.н. Л.П.Матвеев	«подразделяет физическую культуру на базовую физическую культуру, спорт, профессионально-прикладную, оздоровительно-реабилитационную и фоновую физическую культуру, проводя деление на виды в соответствии с наиболее общими решаемыми ими задачами»

Исходя из определений, приведенных в таблице 1, можно сделать вывод о том, что базовая физическая культура представляет собой один из наиболее важных элементов системы образования и воспитания, поскольку обеспечивает базовый уровень общей физической подготовленности, который является необходимым в любой сфере жизнедеятельности человека.

Остановимся более подробно на понятии «спорт». ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ» дает следующее определение данному понятию:

«Спорт – это социально-культурная сфера деятельности человека и общества, сложившаяся в форме специальной практики подготовки человека к соревнованиям и соревновательной деятельности с целью достижения спортивных результатов».

В узком смысле понятие «спорт» определяется как исторически сложившаяся соревновательная деятельность в форме состязаний и соперничества, условия которых имеют чёткий регламент, направленная на максимальную реализацию достижений и возможностей индивида. Но, стоит отметить, что такая формулировка не является исчерпывающей, и не раскрывает всей сути данного понятия, используемого в отношении многогранного социального феномена.

Тем не менее, понятие «спорт» охватывает не только соревновательную деятельность, но и еще процесс подготовки к

достижениям в этой деятельности, а также возникающие на основе этой деятельности специфические отношения и поведенческие нормы. В современном мировом движении выделяют два типовых направления, а также разделы спортивной практики, соответствующие им. Эти разделы зачастую условно называют: массовый, общедоступный, спорт высших достижений или большой спорт.

Управление физической культурой и спортом на государственном уровне нацелено на развитие отраслевой модели оптимального характера, внутри которой имеется четкое разделение и согласованность полномочий, компетенций, функций и ответственности всех субъектов, взаимодействующих на всех уровнях государственного и муниципального управления в сфере физической культуры и спорта.

Государственная политика в этой сфере направлена на создание условий, обеспечивающих возможность граждан заниматься спортом и физической культурой, соблюдать здоровый образ жизни, а также иметь свободный доступ к объектам инфраструктуры спортивной направленности, повышать конкурентную способность национального спорта.

Выделим основные задачи государственного управления в сфере физкультуры и спорта:

- создание национальной системы воспитания граждан с учетом физкультурного и спортивного подхода;
- управление системой разработки и реализации мероприятий, которые направлены на популяризацию физкультуры и спорта;
- модернизация системы физического воспитания в разновозрастных группах населения;
- развитие и совершенствование системы подготовки, обеспечивающей конкурентоспособность национального спорта на международной арене профессиональных спортсменов:
- обеспечение представителей профессионального спорта социальной защитой;

- развитие направлений физкультурно-спортивной деятельности, таких как кадровый потенциал, антидопинговый контроль, организационно-управленческого потенциала, научно-методической и методико-биологической базы;

- формирование и развитие инфраструктуры объектов для физической культуры и спорта;

- принятие комплексных мер по совершенствованию финансирования физкультурно-спортивной деятельности;

- формирование системы, обеспечивающей общественную безопасность объектов спорта;

- обеспечение организации работы с болельщиками и объединениями болельщиков;

Управление физической культурой и спортом основывается на следующих принципах:

- принцип сочетания отраслевого и территориального управления, который базируется на нынешнем административном делении территории страны, а также на отраслевой структуре народного хозяйства;

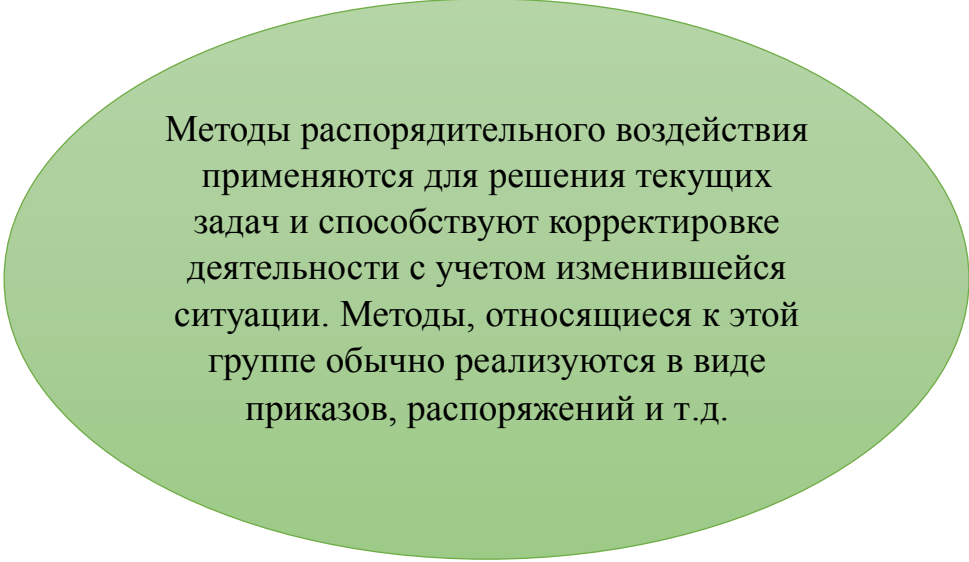
- принцип сочетания материального и морального стимулирования.

Одним из ярко выраженных проявлений использования указанного принципа в отрасли физической культуры и спорта является моральное и финансовое поощрение сотрудников различных физкультурно-спортивных организаций, а также присуждение им званий или государственных наград. На основании вышеописанных принципов реализуются обособленные направления управленческой деятельности с использованием различных методов.

Методы
организационно-
стабилизирующего,
распорядительного и
дисциплинарного

10

Методы организационно-
стабилизирующего
воздействия применяются
при взаимоотношении
работников внутри



Методы распорядительного воздействия применяются для решения текущих задач и способствуют корректировке деятельности с учетом изменившейся ситуации. Методы, относящиеся к этой группе обычно реализуются в виде приказов, распоряжений и т.д.

Рисунок 1 – Организационные методы управления.

В итоге, на основании изученного материала, можно сделать вывод о том, что управление физической культурой и спортом является системой конкретно определенных форм и методов управленческой деятельности, которая направлена на обеспечение эффективного функционирования и развития отрасли физической культуры и спорта в интересах физического совершенствования людей.

1.2 Подготовка легкоатлетов в беге на короткие дистанции как теоретическая проблема

Бег на короткие дистанции (спринт) является одним из наиболее популярных видов легкой атлетики. Дистанции, попадающие под понятие спринта, начинаются от 60 м и до 400 м. Соревнование по более коротким дистанциям принято проводить в закрытых помещениях.

Главная цель бега на короткие дистанции заключается в том, чтобы пробежать расстояние заданной длины на максимально допустимой скорости. Для достижения этой цели, спортсмен должен направить свои психические и физические качества на резкий старт, который позволит ему легко набрать скорость на дистанции. Максимально возможную скорость бегун должен выдержать до конца дистанции.

В беге на короткие дистанции добиваются успеха одаренные спортсмены различного роста и телосложения, но, как правило, хорошо физически развитые, сильные и быстрые. Лишь при постоянном совершенствовании физических качеств атлет может добиться высоких результатов, однако, и психологический фактор играет немаловажную роль.

Бег на короткие дистанции является зрелищным видом, несмотря на его скоротечность. Для достижения успеха в таком виде бега, естественно, нужны теоретические знания о технике бега, иметь, возможность тела набирать большую скорость за кратчайшее время, отлично развитую координацию. Любая короткая дистанция преодолевается в несколько основных этапов. Первый этап – это старт, второй – это разгон, далее бег с максимально допустимой скоростью на протяжении всей дистанции, и последнее – это финиш.

Н. Г. Озолин [44] считает, что существенным фактором, определяющим успех спортсмена в беге, является его склонность к тем или иным дистанциям. Спринтерский бег предъявляет спортсмену высокие требования. Атлет должен обладать отличной физической подготовкой,

трудолюбием, целеустремленностью, выносливостью. Без этих качеств нельзя стать хорошим спринтером.

Как и во всех беговых дисциплинах основная цель атлета – это первым пересечь финишную прямую, поэтому все действия на протяжении дистанции должны быть слаженными от самого старта и до финиша. Весь процесс бега можно разделить на четыре составляющие: старт, стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование.

Старт. Перед началом движения спортсмены занимают исходное положение перед стартовой линией. В настоящее время для удобства бега используются колодки. По команде «На старт!» бегун занимает исходное положение у стартовой линии, размещая ноги в стартовых станках (Рисунок 2). Считается, что наклон туловища в 40-45 градусов является для спортсмена оптимальным. При этом ноги необходимо согнуть в тазобедренных и коленных суставах, ОЦМ расположен ближе к впередистоящей ноге. Данное положение тела считается более устойчивым и оптимальным для совершения стартового рывка. Руки согнуты в локтевых суставах и занимают противоположное положение ногам.

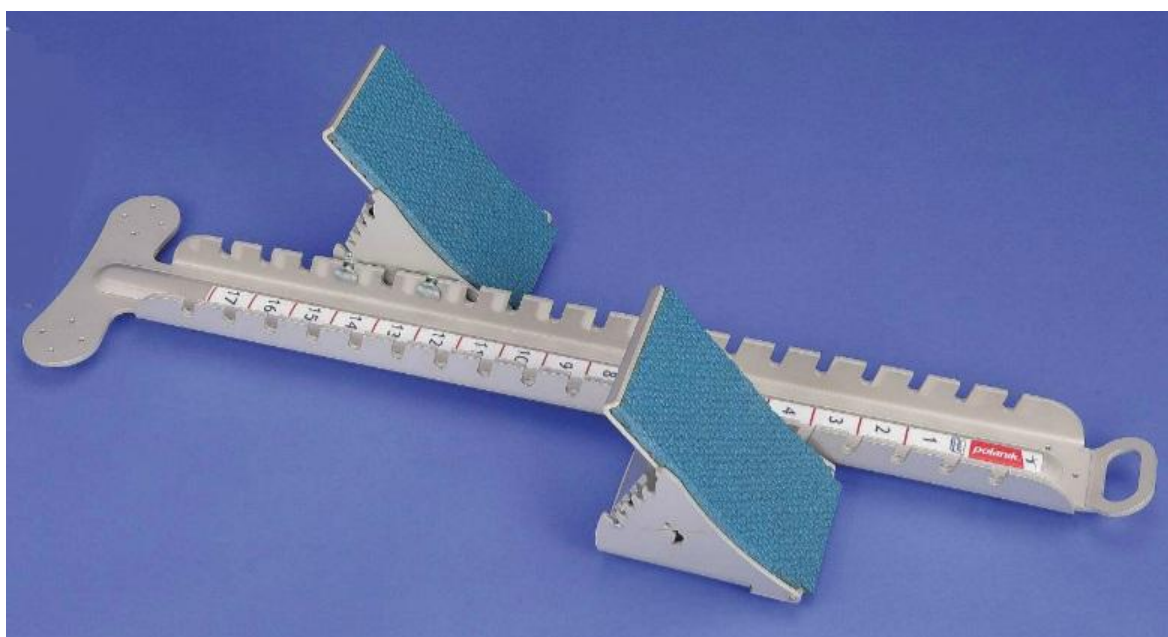


Рисунок 2 – Стартовые колодки

В соответствии с пп. А п.2 Правила 162. установленных для соревнований ИААФ на 2018-2019 гг. «на соревнованиях по бегу до 400 м включительно, включая и эстафетный бег 4*200 м, комбинированную эстафету, описанную в Правиле 170.1 и эстафету 4*400 м) стартер дает следующие команды: «На старт!» и «Внимание». (Рисунок 3)



Рисунок 3 – Положение бегуна по команде «На старт!»

Согласна п.3 Правила 163 установленных для соревнований ИААФ на 2018-2019 гг. «На всех соревнованиях до 400 м включительно, в том числе на первом этапе эстафеты 4*200 м, комбинированной эстафеты, эстафеты 4*400 м применение низкого старта и стартовых колодок обязательно. После команды «На старт!» спортсмен должен подойти к линии старта и занять 8 позицию за линией строго на своей дорожке. Спортсмен не должен касаться руками или ногами линии старта или земли за ней. Обе руки или хотя бы одно колено должны касаться земли, а обе ноги – зафиксированы в стартовых колодках, причем обе ступни должны касаться пластин стартовых колодок. При команде «Внимание!» спортсмен должен немедленно подняться и зафиксировать окончательную стартовую позицию, сохраняя при этом опору

руками о дорожку и контакт ступней ног со стартовыми колодками...». Для совершения старта, необходимо придерживаться последовательности действий для совершения рывка. Занимаемая спортсменами позиция называется «пятиопорная», из названия становится ясным, что точек опоры пять. Ноги атлета упираются в колодки, колено задней ноги согнуто под углом 90° , руки приставлены к стартовой линии. Спина сохраняет ровное положение, хотя некоторые спортсмены предпочитают выгибать спину, при этом плечи выдвигаются немного вперед. Для эффективного старта атлет должен давить на колодки, чтобы придать ускорение бегу. Выпрямленные руки находятся на стартовой линии, опора идет на большой и указательный палец.



Рисунок 4 – Положение бегуна по команде «Внимание!»

Особое значение имеют углы сгиба в коленных суставах. Всё это отрабатывается на тренировках во время обучения низкому старту. Приняв верное положение и зафиксировав его после команды «Внимание!», атлет должен стараться избегать излишнего напряжения в мышцах, при этом

находится в постоянной готовности к моментальному старту. При команде «Марш!» все тело атлета должно сработать по принципу выталкивания из состояния сжатой пружины.

В этот момент спортсмен отталкивается задней ногой от опоры, а руками – от дорожки, помогая себе совершить молниеносный рывок вперед. При этом впереди стоящая нога должна резко начать разгибаться в суставах. Работа рук у разных спортсменов совершается по разному принципу: кто-то совершает движение одновременно с движением ног, но обычно руки 9 работают разноименно. Частота движения рук должна быть выше, чем частота движения ног – это позволит атлету быстрее набрать скорость.

Таким образом, для совершенствования эффективности стартовых действий бегунов является техника, направленная на улучшение координированному действию рук и ног, а также рациональному соотношению усилий, активному и экономному выполнению маховых движений.

Для недопущения ошибок при старте необходимо помнить о правильном положении головы и туловища. При низком наклоне головы и высоком подъем таза спринтер теряет возможность выпрямиться, и рискует упасть или споткнуться. Неправильное расположение головы и таза могут привести к раннему подъему туловища уже на первых шагах и снизить эффект стартового разгона. Оптимальное расположение таза — это расположение на уровне плеч.

Единственный путь повышения эффективности стартовых действий – развивать скоростно-силовые возможности мышц-разгибателей ног и спины.

Стартовый разгон. Стартовые действия завершаются отрывом от стартовых колодок, после чего начинается бег по дистанции. Взрывной характер на старте необходим для совершения первого шага, который выполняется сильнейшей толчковой ногой.

При стартовом разгоне спортсмену необходимо набрать максимально возможную скорость, для этого ему требуется в среднем от 15 м. Первые

шаги по дистанции необходимо выполнять при сильном наклоне корпуса вперед, максимально отталкиваясь от дорожки, после 5-7 м начинается подъем туловища. Для достижения оптимального эффекта от старта и стартового разгона, важно постепенно поднимать туловище, а не резко на первых шагах. Постепенный подъем торса позволяет удлинять шаг, увеличивается полетная фаза.

Ускорение отталкивания и увеличение длины шагов позволяют спортсмену увеличить скорость. Главное, не допустить чрезмерного увеличения длины шагов. Техника бега должна быть отточена во время тренировочного процесса, а иначе произойдет нарушение ритма беговых движений. Для спринтеров очень важно набрать максимальную скорость на в фазе стартового разбега. Установлено, что при достижении 95% от максимальной скорости атлет преодолевает половины дистанции, дальше скорость бега повышается очень медленно.

Движение рук играет немаловажную роль. Движение рук побуждает работать ноги более эффективно. Не рекомендуется выполнять движения рук с большим акцентом в стороны, так как это приводит к раскачиванию туловища. Энергичные движения руками не должны вызывать подъем плеч и сутулость — это первые признаки излишнего напряжения. В процессе бега не рекомендуется изменять угол в локтевых суставах, так как это может сказаться на западение скорости. Для увеличения скорости достаточно научиться чаще и активнее работать руками. Тренерам стоит обратить на это внимание на первых порах обучения техники бега.

В процессе бега спортсмен должен уметь расслаблять незадействованные группы мышц, чтобы не происходило нарушение техники бега. Задачей тренера является - научить бегать легко, свободно, без лишних движений и напряжений.

Для преодоления короткого участка бегуну требуется умение скоординировать свои возможности и силы таким образом, чтобы максимально быстро преодолеть заданный отрезок. Участки старта и

стартового разбега задействуют схожую группу мышц, а техника выполнения различна, и здесь, главное не переусердствовать, а четко и правильно выполнить все движения, тогда и результат будет ожидаемо высокий. Задача спринтера регулировать технику бега по мере продвижения по дистанции. Если спортсмен делает ошибки в какой-либо фазе, то это отражается в 11 последующих действиях. Ошибки в стартовом ускорении неизменно отразятся в последующем при беге с максимальной скоростью.

Например, стартовый разгон зависит в основном от силовых возможностей спортсмена. Если у него не хватает силы для совершения разгона в оптимальном наклоне вперед, он попадает в следующую фазу бега по дистанции. Если же он достаточно силен, то у него стартовое ускорение более продолжительно.

Задача тренера – четко определять скоростно-силовые возможности своих учеников, производить контрольный замер на протяжении всей спортивной подготовки, чтобы вовремя скорректировать допускаемые ошибки.

Задача спортсмена – довести технику бега до автоматизма, чтобы в дальнейшем повышать лишь свои качественные показатели.

Таким образом, при нарушении скоординированности действий нарушается целостность движения. Правильное положение тела влияет на длину шага, соответственно на частоту выполнения шагов и время опоры. При неправильном выполнении маха в опорной фазе длина шага уменьшается. В результате замедляется скорость бега и происходит падение результата.

Бег по дистанции. Характерной особенностью бега по дистанции является наличие безопорного положения — полета. Период полета начинается фазой выноса ноги и завершается опусканием ноги на опору. В период полета нога, закончившая отталкивание, разгибается в тазобедренном суставе, сгибается в коленном, бедро ускоренно движется вперед-вверх, осуществляя вынос ноги. Максимальная скорость развивается за счет

учащение шагов. Для ускорения требуется большая энергозатрата. С увеличением скорости бега изменяется способ постановки ноги на опору. Более опытные бегуны ставят ногу опираясь на переднюю часть. Отталкивание завершается выпрямлением голеностопного сустава и опорной 12 ноги. Техника постановки стоп считается правильной носком прямо-вперед. При излишнем развороте ступни наружу ухудшается отталкивание.

Финиширование. Как бы спортсмен не был подготовлен его физические способности не позволят ему сохранять максимальную скорость на протяжении всей дистанции. Чем ближе финиш, тем очевиднее снижение скорости (в среднем это 5-8%). Западение скорости приходит с наступлением утомления сил мышц, которые участвуют в отталкивании, и как следствие, уменьшается длина бегового шага, а значит, падает скорость. Для поддержания скорости необходимо увеличить частоту беговых шагов, а это можно сделать за счет движения рук. Бегуну необходимо сохранить достаточно сил, чтобы осуществить финальный рывок, т.к. накопившаяся усталость создает дополнительные трудности и «ломает» технику.



Рисунок 5 – Финиширование. Плоскость финиша

Для ускорения касания финишной черты спортсмен может немного развернуть тело в бок и коснуться финишной ленты плечом, когда финиш не обозначен лентой, то рекомендуется при финишировании делать резкий

наклон вперед, а руки отводить назад. Эти два способа практически одинаковы. Они не увеличивают скорость бега, а ускоряют процесс финиширования. При спорном моменте победителя определяет фотофиниш.



Рисунок 6 – Схема финишного броска

Динамика изменения техники бега с ростом квалификации спортсмена. Согласно мере повышения скоростно-силовой подготовленности бегуна может меняться стартовое положение путем уменьшения расстояний между колодками и первой колодки от стартовой линии. Данное гарантирует больший путь приложения мощи при выпрямлении ног уже после стартового сигнала, а кроме того, общие действия двух ног в преодолении инерции покоя корпуса бегуна. С формированием физической активности в суставах, особенно в отведении ноги обратно, образуются хорошие условия для увеличения горизонтальной составляющей силы отталкивания, а, таким образом, роста длины шага. В следствии гарантируется увеличение быстроты бега в том числе и при сохранении частоты шагов. Для мастеров спринтерского бега свойственно интенсивное перемещение маховой ноги уже после завершения отталкивания.

Данное обеспечивает наиболее скорую постановку ноги с сокращением встречной быстроты стопы по отношению к плоскости легкоатлетической дорожки и, следовательно, сокращению тормозного воздействия в начале опорного периода. Совершенствование координации работы мышц целого тела, характерное для лучших мастеров бега, гарантирует наименьшее переутомление и, таким образом, шанс сбережения быстроты бега на коротких дистанциях вплоть до финиша и наименьшее снижение ее в «длинном» спринте. Высокое мастерство характеризуется постоянством длины шагов, свойственным всякому пробеганию дистанции. Из-за данного легкоатлет каждый раз одной и той же ногой завершает бег. При данном формируются условия для оперативного и результативного броска на финиш. Повышение быстроты бега до 7-8 м/с совершается в большей степени за результат повышения длины шагов, а также за счет, увеличения темпа шагов свыше 8-9 м/с. Повышение темпа шагов при быстроте до 9 м/с совершается за счет уменьшения периода опоры при повышении периода полета, а больше 9 м/с – за счет сокращения двух этапов.

1.3 Особенности скоростно-силовой подготовки

Благодаря современным исследователям, посвященных развитию физических способностей спортсменов, к тренировочному процессу стали подходить с научной точки зрения. Особый интерес вызывает исследования о взаимосвязи силы мышечного сокращения и развиваемой скоростью. Эти физические качества напрямую связаны со скоростно-силовыми качествами спортсмена.

Скоростно-силовые способности — это способности человека к проявлению предельно возможных усилий в кратчайший промежуток времени при оптимальной амплитуде движений. Часто в литературе скоростно-силовые способности сравнивают с «взрывной силой». В основе «взрывной силы» лежат функциональные свойства нервно-мышечной системы. Они позволяют совершать действия с максимальной быстротой

действия. Также скоростно-силовые качества зависят от абсолютной силы мышц, проявляемой при предельном их напряжении без ограничения времени. Для развития скоростно-силовых качеств требуется выполнение упражнений в максимальном темпе. Необходимо создать условия, которые требуют сочетания силового напряжения с проявлением силовых качеств. Таким образом, степень проявления скоростно-силовых качеств спринтера зависит не только от величины мышечной силы, но также от способности спортсмена к высокой мобилизации функциональных возможностей организма.

Для улучшения стартовых показателей и самого бега, спортсмену необходимо обладать немалыми силовыми качествами. Сила — это физическая способность человека преодолевать внешнее сопротивление. Благодаря мышечным усилиям, напряжению человек способен справиться с сопротивлением. Выделяют следующие виды проявления физической силы: собственно силовая сила (абсолютная и относительная), скоростно-силовые качества (взрывная и скоростная), силовая выносливость. Абсолютная сила человека нужна ему для определения наибольшего сопротивления, она развивается как в динамическом, так и статическом режиме. Относительная сила — это величина силы, приходящаяся на 1 кг веса спортсмена. Данный показатель помогает сравнивать силовую подготовленность различных спортсменов. Взрывная сила — это способность человека прилагать наибольшее усилие за меньший отрезок времени. Скоростная сила — это способность спортсмена с возможно большей скоростью преодолевать умеренное сопротивление. Силовая выносливость — это способность как можно более эффективно преодолевать длительные мышечные напряжения.

Рассмотрев основные понятия скорости и силы, обратимся к упражнениям, которые помогают спортсмену развить данные качества для достижения наилучшего результата. Существует три основных группы упражнений.

Таблица 2 – Группы упражнений

<p>Упражнения, направленные на преодоление собственного веса тела.</p>	<p>К таким упражнениям можно отнести легкоатлетические прыжковые упражнения, гимнастические силовые упражнения, упражнения с преодолением препятствий. Эти упражнения используются для развития максимальной силы на начальных этапах силовой подготовки. Конкретно прыжковые упражнения эффективны для развития взрывной и скоростной силы.</p>
<p>Упражнения с дополнительным отягощением.</p>	<p>Отличием от предыдущих упражнений является то, что все эти же упражнения необходимо выполнять с отягощением. К отягощениям можно отнести набивные мячи, гантели, штанги, ремни и жилет и пр. В данных упражнениях можно точно дозировать величину отягощения в соответствии с индивидуальными возможностями человека.</p>
<p>Упражнения, связанные с преодолением сопротивления внешней среды.</p>	<p>Данные упражнения дают возможность развивать силу в условиях максимально приближенных к специализированной двигательной деятельности. Например, выполнять беговые упражнения на нестандартном покрытии (песок, снег, в гору и т.д.).</p>

Основной задачей, которая решается комплексом упражнений скоростно-силовой подготовки является развитие быстроты движений и силы определенной группы мышц. Решения данной задачи осуществляется по трем направлениям: скоростному, скоростно-силовому и силовому.

Для развития и совершенствования скоростных качеств в тренировочном процессе чаще всего прибегают к упражнениям первой группы, которые направлены на преодоление собственного веса, а также включают упражнения, выполняемые в облегченных условиях. К этому же направлению можно отнести методы, направленные на развитие быстроты двигательной реакции (простой и сложной). Основой методике является повторное выполнение движений при увеличении частоты выполнения, при этом стоит избегать перенапряжения.

Скоростно-силовое направление предполагает развитие скорости движения вместе с развитием силы определенной группы мышц. Упражнения рекомендуется выполнять в максимальном темпе, то есть в таких условиях, которые требуют сочетания силовых напряжений с проявлением силовых качеств. Упражнения второй и третьей группы, где используются отягощения и сопротивление внешних условий среды хорошо справляются с данной задачей.

В скоростно-силовой подготовке позитивный эффект дают упражнения, направленные на развитие «прыгучести». Некоторые исследователи предлагают в стандартную программу физической подготовки добавлять прыжковую нагрузку для развития суставно-связочного и мышечного аппаратов. Благодаря развитой межмышечной координации достигается максимальная синхронизация двигательных мышц, участвующих в прыжке.

Несмотря на то, что такое качество как прыгучесть является врожденной способностью человека, при специально подобранных упражнениях можно добиться значительного прироста данного показателя у постоянно тренирующихся спортсменов, что положительно сказывается на развитии скоростно-силовых качествах. Но это возможно лишь при правильном подборе средств и методов тренировки, в соответствии с возрастными и половыми особенностями занимающихся.

Благодаря изучению и проводимым исследованиям специалисты приходят к мнению, что в раннем школьном возрасте и далее в юношеском стоит уделять огромное внимание развитию скоростно-силовых качеств. Этому способствует особенности физико-анатомического развития детей. К 14-15 годам организм ребенка уже имеет схожую физиологию со взрослым спортсменом. Его двигательные качества успешно поддаются тренировке, что позволяет достичь определенных результатов в развитие скоростно-силовых качеств, выносливости [28].

На этапах начальной специализации упражнения на развитие силы должны быть кратковременными, исключать длительное напряжение. Развитие силовых качеств предусматривает комплекс общеразвивающих упражнений с небольшим отягощением, не превышающим треть от собственного веса.

Силовая составляющая проявляется через двигательную деятельность. Разные факторы (пол, возраст, индивидуальные особенности) влияют на проявление силы, вклад которых в каждом конкретном случае меняется в зависимости от конкретных двигательных действий. Биохимические и физиологические факторы играют не последнюю роль в формировании силовых качеств.

Результативность выступления спортсмена в беге на короткие дистанции во многом предопределяется скоростно-силовым потенциалом мышечных групп, осуществляющих движение ног. Измерения проводятся на специальном полидинамическом стенде, позволяющем зарегистрировать максимальные значения силы для определения мышечной группы. Силовую подготовленность спортсмена обычно представляют в относительных единицах, т.е. максимальное значение силы делят на массу спортсмена. Для практики более важно не абсолютное значение силы, а характер ее развития в короткие промежутки времени.

В качестве информативного показателя оценки скоростно-силовых возможностей бегунов на короткие дистанции используется значение

импульса силы за 0,1 сек., т. е. значение прироста силы в самый короткий период времени [59].

Анализируя все выше сказанное, можно сделать вывод, что для достижения значительных результатов в развитие скоростно-силовых качеств необходимо в подготовку спортсмена включать разнообразные средства и приемы, направленные на развитие способности занимающегося преодолевать значительные внешние сопротивления при максимально быстрых движениях.

Спортивная тренировка – это практическое использование самой важной из особенностей живого организма – способности к адаптации [24]. В ходе тренировочного процесса организм атлета постепенно привыкает к выполнению разнообразных упражнений. Процесс адаптации к изменяющимся условиям проходит лучше при более сильной величине раздражителя, действующая на спортсмена. Силу такого раздражителя обычно связывают с понятием интенсивности и длительностью предъявляемого раздражителя. В отличие от других видов бега, спринтерский бег не позволяет значительно увеличить длительность воздействия основной соревновательной нагрузки на организм бегуна. За один тренировочный день спринтер способен выполнять максимально быстрый бег в течение не более чем 150 секунд, после чего наступает энергетическое истощение, дальнейшие пробежки с максимальной скоростью уже невозможны. Таким образом, объем адаптационной нагрузки, предъявляемой спринтеру очевидно, недостаточно велик. Применение бега в облегченных условиях - тоже не всегда эффективно, т.к. постоянное использование данного метода может привести к нарушению техники бега. Как следствие тренера все чаще используют в тренировке бегуна на короткие дистанции методы частного воздействия, позволяющие последовательно развивать отдельные компоненты отдельного соревновательного упражнения. В тренировочном процессе можно достаточно четко классифицировать упражнения, направленные на совершенствование того

или иного элемента, например, развитие скоростно-силового потенциала мышц разгибателей ног. Эффективность данного подхода определяется тем, насколько верно сбалансированы данные методы, т.к. собирая все во едино, не всегда можно получить ожидаемый результат.

К основным методам воспитания скоростно-силовых способностей можно отнести:

- 1) методы строго регламентированного упражнения;
- 2) соревновательный метод;
- 3) игровой метод;
- 4) метод круговой тренировки.

Сущность метода строго регламентированного упражнения заключается в том, что каждое упражнение выполняется в строго заданной форме и с точно обусловленной нагрузкой. Данные методы обладают большими педагогическими возможностями, и позволяют: 1) осуществлять двигательную деятельность занимающихся по твердо предписанной программе; 2) строго регламентировать нагрузку по объёму и интенсивности, а также управлять её динамикой по ходу занятия; 3) точно дозировать интервалы отдыха между упражнениями; 4) избирательно воспитывать физические качества. Соревновательный метод применяется в форме различных тренировочных состязаний (прикидки, эстафеты, гандикапы – уравнивательные соревнования) и финальных соревнований.

Игровой метод используется в процессе физического воспитания для комплексного совершенствования движений при их первоначальном разучивании, используется для совершенствования физических качеств, потому что в игровом методе присутствуют благоприятные предпосылки для развития ловкости, силы, быстроты, выносливости.

Метод круговой тренировки обеспечивает комплексное воздействие на различные группы мышц. Упражнения выполняются по станциям и подбираются таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в

работу новую мышечную группу, позволяла значительно повысить объем нагрузки при строгом чередовании работы и отдыха.

Безусловно, каждый метод несет свой вклад в развитие и становление скоростно-силовых качеств юных атлетов. Стоит более подробно рассмотреть, как данные методы, а именно упражнения, отражаются в тренировочном процессе спринтеров.

Важным требованием относительно упражнений по развитию быстроты является возможность их выполнения с околопредельной (70-80%) и предельной скоростью (100%). Поэтому эти упражнения должны быть относительно простыми по координации работы нервно-мышечного аппарата. Вместе с тем, прежде чем выполнять их с предельной скоростью, нужно усовершенствовать координацию работы мышц (межмышечная координация) на умеренных и максимальных скоростях. Это необходимо для того, чтобы занимающиеся сосредоточивали внимание не на технике их выполнения, а на интенсивности движений.

Для избирательного развития быстроты двигательных реакций следует применять упражнения в срочном повторном реагировании на раздражители в условиях, моделирующих реальную двигательную деятельность. Для комплексного развития двигательных реакций наиболее эффективны подвижные и спортивные игры по упрощенным правилам и на меньших, относительно стандартных, площадках [54].

Хороший эффект дает также выполнение циклических упражнений с резким изменением по команде темпа, направления, вида движения и т.п. Но стоит отметить, что выполнение циклических упражнений на высокой скорости управляются теми структурами мозга, которые ответственны за автоматическое движение и реализуются на основании четко сформированного алгоритма. Поэтому резкое усиление одного из компонентов уже сбалансированной программы может привести к раскоординации движения и срыву техники бега.

На развитие быстроты в различных движениях положительно влияет развитие взрывной силы с помощью упражнений, которые подобны с основным по координации работы нервно-мышечного аппарата.

Для совершенствования старта и стартового разгона очень важную роль играет скоростно-силовые качества мышц разгибателей ног и туловища. Для тренировки данных мышц используются прыжки и упражнения с различными отягощениями. (Рисунок 7)

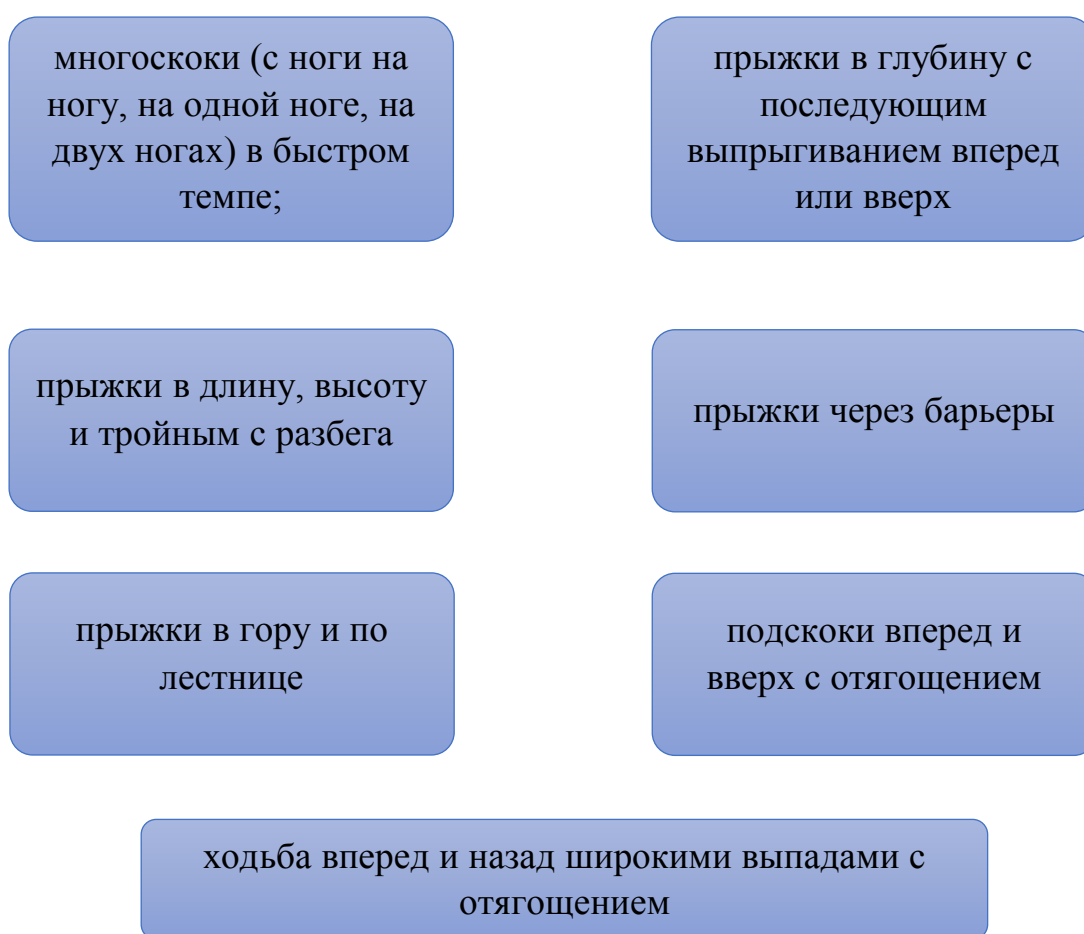


Рисунок 7 – Упражнения с различными отягощениями

Для быстрого разгона нужна значительная мощность, поэтому при подготовке легкоатлета часто используются различные условия, затрудняющие выполнение начальных шагов: старты в гору, по песку (с использованием разных сопротивлений) и по отметкам. Для лучшего

освоения перехода в бег с максимальной скоростью после старта в тренировке на местности желательно использовать такой профиль дорожки, чтобы первые 6-7 шагов (8-10 м) выполнялись в подъем, а последующие по горизонтали или под незначительный уклон. Важно в тренировочном процессе использовать одни и те же отрезки, чтобы более успешно вести контроль состояния спортсмена. Наиболее часто используемые отрезки 30, 60 м.

Хорошим средством развития скоростных возможностей бегунов на короткие дистанции является бег в облегченных условиях, бег с использованием условий местности или специально сооруженные дорожки (угол наклона не должен превышать 40, иначе изменяется техника бега). Эффект также приносит спринтерский бег по дорожке с меняющимся профилем, где бег под уклон чередуется с бегом по горизонтали и вбеганием в гору.

Большую пользу приносят смежные виды легкой атлетики, в которых бег с максимальной скоростью является одним из основных элементов – барьерный бег и прыжки в длину. Данный метод позволяет совершенствовать межмышечную координацию, лежащую в основе бега с максимальной скоростью.

В современной методике тренировки в спринте особое место занимает скоростная выносливость. Основным методом развития этого важного качества является повторный бег на различных отрезках. В соответствии с задачами тренировки интенсивность бега и интервала отдыха между отдельными пробежками варьируется в зависимости от индивидуальных особенностей спортсмена. Повторные пробежки выполняются с интервалами отдыха в 2-4 мин. таким образом, чтобы к началу пробежки частота пульса составляла не более 120 уд/мин [41].

Переменный бег, сохраняющий высокую спортивную форму, и бег с периодическим изменением скорости являются хорошим средством развития качества скоростной выносливости. Хорошим средством контроля развития

34 качества скоростной выносливости и одновременно средством тренировки является бег на дистанцию 200 м с разбегом в 150 м примерно в 75% от максимума и последующий бег с ходу на 50 м с регистрацией времени пробегания всего отрезка и последних 50 м.

Для развития скоростной выносливости является последовательное пробегание двух и более отрезков с околорекордной скоростью при незначительном периоде отдыха на 1 мин.

Стоит уделить внимание, тренировочным программам, направленные на увеличение длины шага спринтера, т.к. скорость бега является производной от длины и частоты шага. Данные упражнения направлены на развитие гибкости, поэтому должны стать неотъемлемой частью тренировочного процесса. Основная цель упражнения – увеличение амплитуды движений в суставах, а также более активное протекание реабилитационных процессов в утомленных мышцах.

Для юных легкоатлетов эффективным так же является соревновательный метод, характеризующийся стандартизацией предмета состязания, активной борьбой за победу и показанием высокого результата. Эффективность данного метода очень высокая, так как спортсменам различной подготовленности необходимо бороться друг с другом на равных основаниях, с эмоциональным подъемом, проявляя свои волевые усилия. Относительно других методов физического воспитания этот метод позволяет предъявить наиболее высокие требования к функциональным возможностям организма и тем самым способствовать их развитию. Большое значение соревновательный метод играет и в воспитании морально-волевых качеств: целеустремленности, инициативности, решительности, способности преодолевать трудности, самообладания, самоотверженности и др. [2].

Большую ценность для развития быстроты представляет игровой метод, т.к. даёт возможность комплексного развития скоростных качеств, поскольку имеет место воздействия на скорость двигательной реакции, на

быстроту движений и другие действия, связанные с оперативным мышлением.

Подвижным играм присущ высокий эмоциональный фон и коллективные взаимодействия. Это способствует проявлению скоростных возможностей. Игровой метод предусматривает выполнение разнообразных упражнений с максимально возможной скоростью в условиях проведения подвижных и спортивных игр. При этом упражнения выполняются очень эмоционально, без излишних напряжений. Кроме того, данный метод обеспечивает широкую вариативность действий, препятствующую образованию «скоростного барьера».

При выполнении специальных упражнений стоит придерживаться методических правил:

- ◇ ясно понимать, какая двигательная задача решается в данном упражнении;
- ◇ следить за правильным выполнением (рисунком, амплитудой, темпом и акцентами);
- ◇ оценивать эффект от упражнения;
- ◇ число повторений в одном подходе должно быть до чувства легкого утомления, оптимально 25-30 в прыжковых упражнениях и без отягощений, 10-15 в упражнениях с применением малых отягощений или усилий на тренажерах;
- ◇ до чувства утомления - полного утомления в подходе в упражнениях со средними отягощениями или усилиями; 4-6 повторений и 1-3 в упражнениях с большими и максимальными отягощениями;
- ◇ продолжительность одного подхода для развития силы в пределах 10, чем больше число повторений и время работы, тем больше развивается силовая выносливость. Отдых между подходами 3 мин.;

- ◇ использовать эффект последствия – «свежих следов», чередуя применение малых отягощений (пояс, жилет 0,25% от вашего веса) в основном и специальных упражнениях на технику и без отягощений.

Самым важным элементом тренировки является не количество, а качество выполнения упражнений. В каждом занятии есть своя мера предельно допустимых нагрузок.

Таким образом, для развития скоростно-силовых способностей у спринтеров в одном занятии необходимо планировать выполнение небольшого количества упражнений, рекомендуется выполнять сразу после разминки, темп выполнения – предельный или около-предельный, отдых между подходами до полного восстановления работоспособности. На начальном этапе силовые упражнения лучше выполнять через день, это время необходимо для восстановления организма.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

1. Одним из основных условий достижения высоких спортивных результатов в большинстве видов легкой атлетики является скоростно-силовая подготовка спортсменов. Под скоростно-силовой подготовкой понимается эффективное сочетание средств и методов комплексного воспитания быстроты и силы. Такая подготовка, особенно в подростковом и юношеском возрасте, позволяет создать благоприятные предпосылки для овладения рациональной спортивной техникой и снизить вероятность ошибок, возникающих вследствие недостаточно высокого уровня физической подготовленности.

2. Процесс многолетней спортивной подготовки легкоатлета надо связывать с учетом возрастного развития занимающихся, с особенностями универсальной легкоатлетической программы. Не следует при этом забывать о границах физиологических возможностей спортсменов, занимающихся разными видами легкой атлетики. Задачи, средства и методы скоростно-силовой подготовки следует избирать с учетом возраста, спортивного стажа и особенностей вида легкой атлетики. Под скоростно-силовыми качествами понимается способность человека к проявлению максимального усилия в кратчайший промежуток времени. Знание закономерностей развития скоростно-силовых качеств в возрастном аспекте имеет особо важное значение, так как уже в детском возрасте закладывается фундамент будущих спортивных достижений.

3. В современной тренировке бегунов спринтеров используются следующие методы: а) метод непрерывного длительного бега, когда бег проводится без пауз в равномерном или переменном темпе на протяжении длительного времени; б) метод интервального (прерывистого) бега (на отрезках), когда бег периодически чередуется с отдыхом; в) соревновательный метод, используемый в подготовке к ответственным стартам.

ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1 Цели и задачи опытно-экспериментальной работы

Цель экспериментальной работы – разработать и применить методику индивидуализированной подготовки легкоатлетов в беге на короткие дистанции, доказать, что успешное развитие физической подготовки легкоатлетов станет возможным при специальной методике по избранному виду спорта.

Реализация данного эксперимента предусматривает решение нескольких задач:

1. Внедрение в систему подготовки легкоатлетов-спринтеров индивидуализированной методики по легкой атлетике, направленной на улучшение развития физических качеств.

2. Выявление уровня физических качеств спортсменов до и после проведения эксперимента.

3. Подтвердить достоверность опытно-экспериментального исследования методами математической статистики.

База исследования: СДЮСШОР №1 по легкой атлетике им. Е. Елесиной г. Челябинск. Участие в исследовании принимали легкоатлеты 15-17 лет 1-2 разряда. Исследование проводилось с сентября 2022 года по май 2023 года. Обследуемые были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную. Испытуемые контрольной группы занимались в обычном режиме. Участники экспериментальной группы занимались по разработанной нами методике 3 раза в неделю.

С учетом возрастных и функциональных особенностей легкоатлетов – спринтеров, специфики спортивной тренировки, а также возможностей юных спринтеров была поставлена задача развивать скоростно-силовые качества на основе отбора наиболее эффективных упражнений.

Вся программа исследований была выполнена в три этапа. Первый этап проводился с сентября 2022 года. Основной целью этого этапа было изучение

анализа научно-методической литературы. В процессе анализа научно-методической литературы были изучены различные подходы, взгляды, мнения специалистов по исследованию различных средств, методов развития скоростно-силовых качеств. Для решения поставленных задач было проанализировано множество литературных источников.

На первом этапе нашего эксперимента проводилось начальное определение общей подготовленности бегунов. Перед началом тестирования была проведена разминка: бег в течении 15 минут, беговые упражнения и комплекс общеразвивающих упражнений.

Первое направление констатирующего эксперимента – определение начального уровня физической подготовленности участников исследования осуществлялось по следующим критериям:

1. Скоростно-силовые качества – это способности человека к проявлению предельно возможных усилий в кратчайший промежуток времени при оптимальной амплитуде движений. Часто в литературе скоростно-силовые способности сравнивают с «взрывной силой». В основе «взрывной силы» лежат функциональные свойства нервно-мышечной системы. Они позволяют совершать действия с максимальной быстротой действия. Исследовались по методике упражнения «Прыжок в длину с места» (см). Описание теста: испытуемый встает на контрольную линию, справа от которой лежит измерительная лента, не заступая носками за нее. Затем толчком двух ног со взмахом рук выполняет прыжок в длину, стараясь, приземлится как можно дальше. Результат измеряется в сантиметрах, с точностью до одного сантиметра, по точке приземления пятками.

2. Силовые качества (сила) – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных усилий [6]. Для исследования силовых качеств применялось упражнение «Бросок ядра снизу вперед». Упражнение выполняется из положения полуприсед (стопы параллельны, носки на одной

линии) руки с ядром опущены вниз с дальнейшим толчком двух ног и выведением рук снизу вперед.

3. Скорость – физическая характеристика, определяющая величину перемещения в пространстве за единицу времени (секунду, минуту, час). Быстрота – комплекс морфофункциональных свойств человека, непосредственно определяющих скоростные характеристики движений, а также время двигательной реакции. Исследовалась по методике бега на 60 метров. Необходимо по свистку пробежать 60 метров на максимальной скорости.

Представим результаты констатирующего эксперимента.

1. Уровень развития скоростно-силовых качеств.

Техника выполнения упражнения «Прыжок в длину с места».

Подготовка к отталкиванию: спортсмен подходит к линии отталкивания, стопы ставятся на ширину плеч или чуть уже ширины плеч, затем спортсмен поднимает руки вверх чуть назад, одновременно прогибаясь в пояснице и поднимаясь на носки. После этого плавно, но достаточно быстро опускает руки вниз — назад, одновременно опускается на всю стопу, сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах, наклоняясь вперед так, чтобы плечи были впереди стоп, а тазобедренный сустав находился над носками.

Руки, отведенные назад, слегка согнуты в локтевых суставах. Не задерживаясь в этом положении, спортсмен переходит к отталкиванию.

Отталкивание важно начинать в момент, когда тело прыгуна еще опускается по инерции вниз, т. е. тело движется вниз, но уже начинается разгибание в тазобедренных суставах, при этом руки активно и быстро выносятся вперед чуть вверх по направлению прыжка.

Далее происходит разгибание в коленных суставах и сгибание в голеностопных суставах. Завершается отталкивание в момент отрыва стоп от грунта.

После отталкивания прыгун распрямляет свое тело, вытянувшись как струна, затем сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах и подтягивает их к груди. Руки при этом отводятся назад—вниз, после чего спортсмен выпрямляет ноги в коленных суставах, выводя стопы вперед к месту приземления. В момент касания ногами места приземления прыгун активно выводит руки вперед, одновременно сгибает ноги в коленных Сгибание ног должно быть упругим, с сопротивлением. После остановки прыгун выпрямляется, делает два шага вперед и выходит с места приземления. Результат: выполняется 3 попытки, засчитывается лучшая попытка.

Таблица 3 – Уровень развития скоростно-силовых качеств спортсменов (первый срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	8 (4 мальчика, 4 девочки)	3	37,5	3	37,5	2	25
ЭГ	8 (4 мальчика, 4 девочки)	5	62,5	2	25	1	12,5

Анализ результатов первого теста первого среза. В контрольной группе из 8 человек, 3 человека показали низкий уровень подготовленности, 3 человека – средний и 2 человека показали высокий результат подготовленности. В экспериментальной группе из 8 человек 5 человек показали низкий уровень подготовленности, 2 человек показал средний уровень и 1 человек показал высокий уровень подготовленности (Рисунок 8).

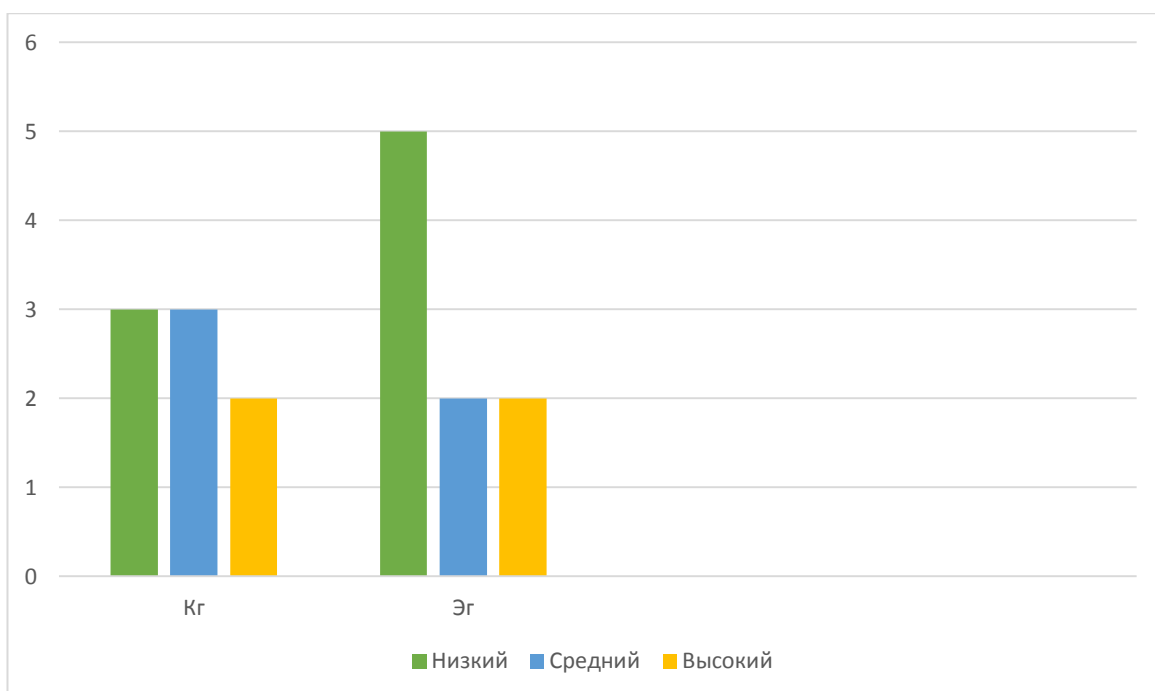


Рисунок 8 – Уровень развития скоростно-силовых качеств спортсменов (первый срез)

2. Уровень развития силовых качеств.

Техника выполнения упражнения «Бросок ядра снизу вперед».

Спортсмен встаёт к линии начала толчкового поля, не заступая за неё носками. Держа ядро обеими руками, выполняет замах сверху вниз, при этом слегка сгибая ноги в коленных суставах, выполняет бросок строго вперёд-вверх. Расстояние измеряется сантиметровой лентой (рулеткой) от линии начала броска до первого касания ядром поля. Даются три попытки, лучший результат идет в зачет.

Таблица 4 – Уровень развития силы спортсменов (первый срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	8 (4 мальчика, 4 девочки)	3	37,5	4	62,5	1	12,5
ЭГ	8 (4 мальчика, 4 девочки)	3	37,5	2	25	3	37,5

Анализ результатов второго теста первого среза. В контрольной группе из 8 человек 3 показали низкий уровень, 4 человека показали средний и 1 человек показал высокий уровень подготовленности. В экспериментальной группе из 8 человек – 3 показали низкий уровень, 2 средний и 3 высокий уровень подготовленности (Рисунок 9).

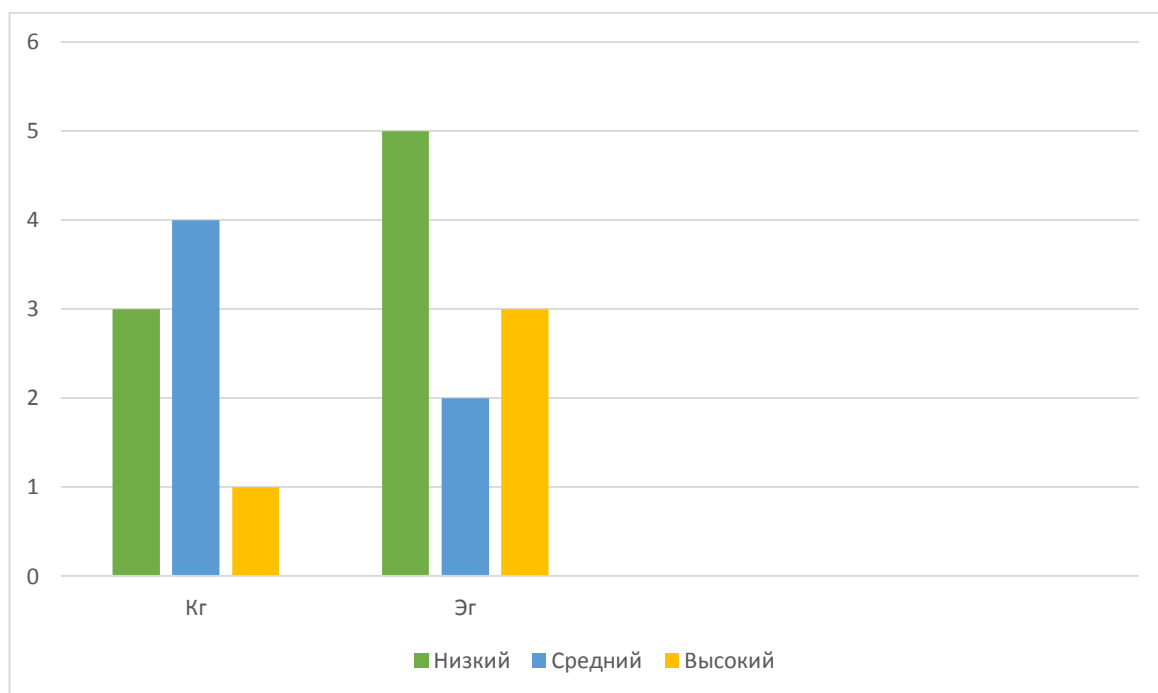


Рисунок 9 – Уровень развития силы спортсменов (первый срез)

3. Уровень развития скоростных качеств.

Техника выполнения упражнения «Бег на 60 метров с низкого старта».

Испытуемый стоит в низкой стойке перед линией старта. Положение бегуна в стартовых колодках:

- по команде «на старт», руки под прямым углом к земле, смотреть вниз;
- по команде «внимание», поднять таз, чуть наклониться вперёд,
- по команде «марш!», резко отталкиваясь, выбегание вперёд, сразу не выпрямляться.

Следить за правильной работой рук. Руки движутся параллельно туловищу, с высокой амплитудой движения. По команде «марш» он с места совершает рывок и делает ускорение до линии финиша. При пересечении финишной линии отсекается время. Показатель записывается в секундах. Время определяется с точностью до 0,1 секунды.

Таблица 5 – Уровень развития скорости спортсменов (первый срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	8 (4 мальчика, 4 девочки)	3	37,5	2	25	3	37,5
ЭГ	8 (4 мальчика, 4 девочки)	3	37,5	3	37,5	2	25

Анализ результатов третьего теста первого среза. В контрольной группе 3 спортсмена показали низкий уровень подготовленности, 2 – средний и 3 – высокий. В экспериментальной группе 3 человека показали высокий уровень подготовленности, столько же показали средний уровень, 2 человека показали высокий уровень подготовленности (Рисунок 10).

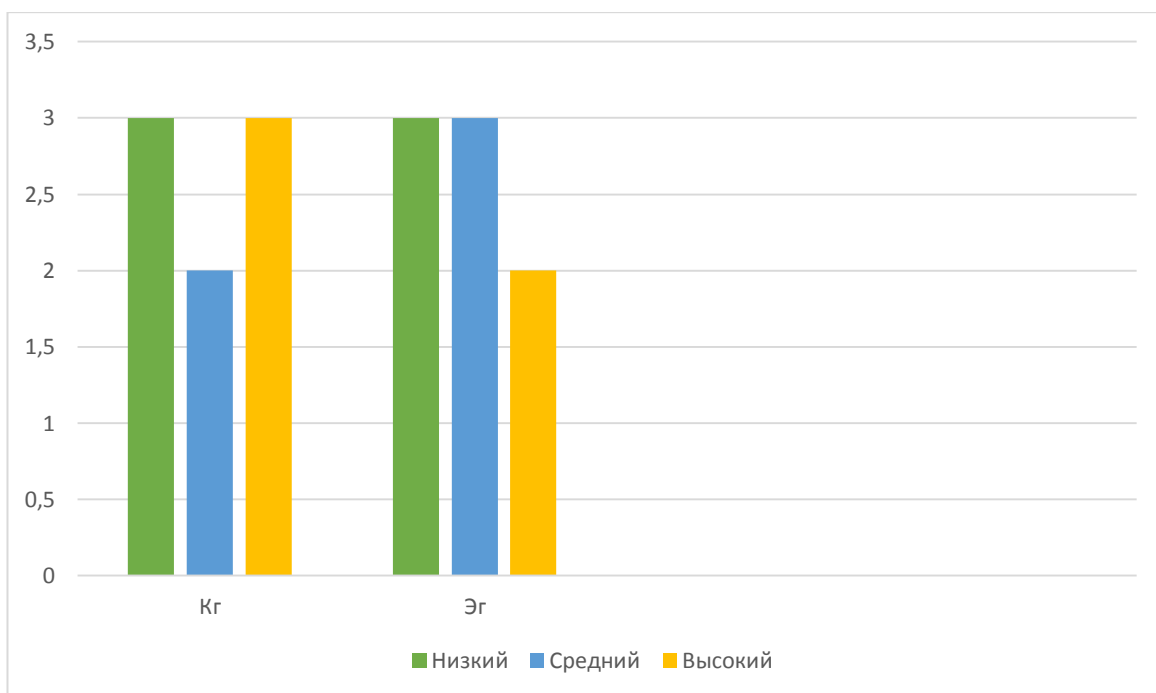


Рисунок 10 – Уровень скоростных качеств спортсменов (первый срез)

Таблица 6 – Общий уровень физической подготовки спортсменов КГ и ЭГ в баллах (первый срез)

Название групп	Количество замеров	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	24	9	37,5%	9	37,5%	6	25%
ЭГ	24	11	45%	7	29%	6	25%

Анализ результатов контрольной группы. Прыжок в длину с места в сантиметрах. По результатам нулевого среза можно сделать вывод, что 37,5% спортсменов, состоящих в контрольной группе, имеют низкий уровень скоростно-силовых качеств. 37,5% спортсменов имеют средний уровень, а 25% бегунов имеют высокий уровень скоростно-силовых качеств (Рисунок 11).

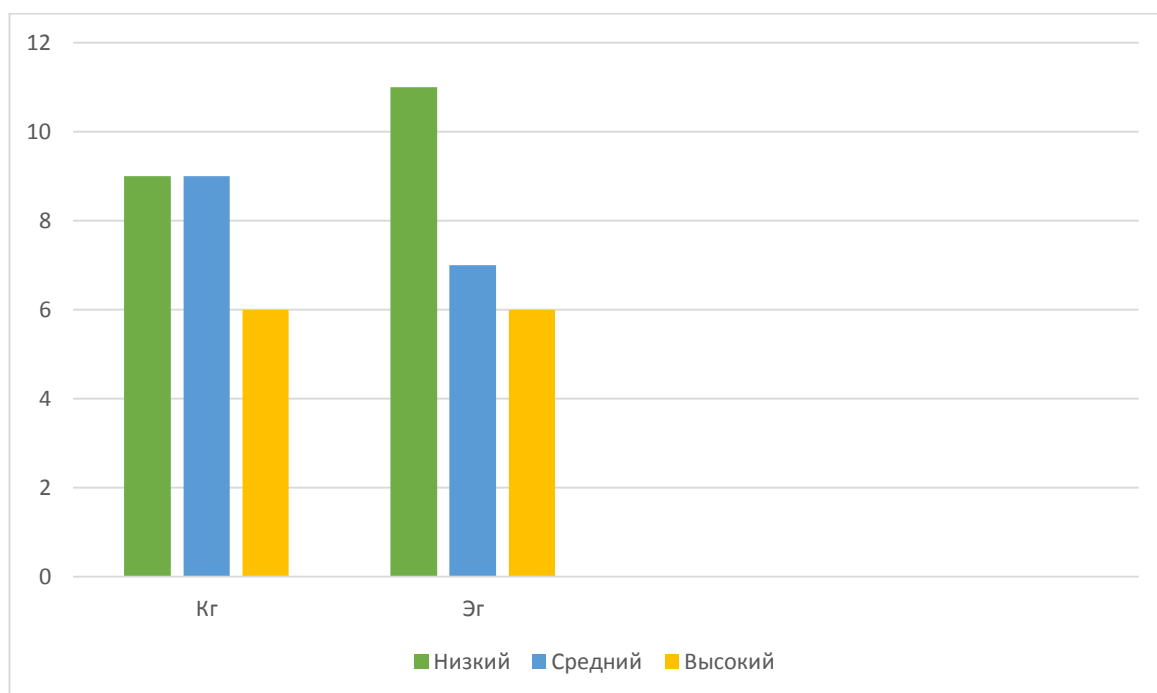


Рисунок 11 – Сравнение результатов общего уровня физической подготовки спортсменов КГ и ЭГ в баллах (первый срез)

Бросок ядра снизу вверх (метр). 37,5% имеют низкий уровень силовой выносливости. 62,5% спортсменов – средний и 12,5 – высокий уровень силовых качеств.

Бег на 60 метров. 37,5% бегунов имеют низкий и высокий уровень быстроты реакции и скорости. А 25% спортсменов имеют средний уровень.

В контрольной группе преобладает низкий уровень физической подготовленности. Больше всего у спортсменов развита быстрота реакции и скорости.

Анализ результатов экспериментальной группы. Прыжок в длину с места в сантиметрах. По результатам нулевого среза можно сделать вывод, что 62,5% спортсменов, состоящих в экспериментальной группе, имеют низкий уровень скоростно-силовых качеств. 25% спортсменов имеют высокий уровень, а всего 12,5% бегунов имеют средний уровень скоростно-силовых качеств.

Бросок ядра снизу вверх (метр). 37,5% имеют низкий уровень силовой выносливости. 25% спортсменов – средний и 37,5% – высокий уровень силовых качеств.

Бег на 60 метров. 37,5% бегунов имеют низкий и высокий уровень быстроты реакции и скорости. 37,5% спортсменов имеют средний уровень и 25% имеют высокий уровень. В экспериментальной группе преобладает низкий уровень физической подготовленности, средний уровень и высокий в одинаковых условиях. Нет явно-выделенных высоких спортивных качеств.

Результаты констатирующего эксперимента показывают необходимость развития физических качеств спортсменов в рамках реализации специально разработанной методики. По полученным показателям видно, что результаты КГ и ЭГ статистически не различаются.

2.2 Реализация методики в учебно-тренировочном процессе легкоатлетов-спринтеров

После того как в группах все тесты были проведены, и получены начальные результаты, мы начали работать с экспериментальной группой, добавляя в их тренировки метод повторного применения скоростно-силовых упражнений, направленных на воспитание способности к проявлению большой силы в условиях быстрых движений. Этот метод предполагает широкое использование прыжков и прыжковых упражнений без отягощения и с отягощением (набивные мячи, мешки с песком, штанги, гири, гантели). Упражнения с отягощением следует выполнять с таким расчетом, чтобы по форме и характеру они соответствовали движениям, свойственным основному спортивному навыку.

Методика внедрялась каждый тренировочный день 3 раза в неделю в разминочной части и ОФП.

Работа с экспериментальной группой проходила частично-дифференцированно. Разминка с заключительной частью тренировки проводилась целиком всей группой, отдельный подход был к мальчикам и девочкам на этапе основной части учебно-тренировочного процесса.

Для осуществления метода динамических усилий использовались такие комплексы упражнений:

1. Специальные беговые упражнения с блином на вытянутых руках (для мальчиков с весом 5 кг, а для девочек 2,5 кг)

СБУ выполнялись в начале тренировки в разминке на длине 30-40 метров. Количество повторений от 1 до 2 раз. Специальные беговые упражнения будут способствовать росту специальной физической и технической подготовки, необходимой в беге. Каждое из таких упражнений – это отдельный акцентированный элемент бега. (Таблица 7)

Таблица 7 – Разминочный комплекс специально беговых упражнений

Название	Выполнение	Техника
<p>1. Бег с высоким подниманием колен – упражнение направлено на мышцы передней поверхности бедра, а за счет того, что оно выполняется на носках происходит дополнительное воздействие на мышцы голени.</p>		<p>Выполняя упражнение, следите за спиной, которая должна быть без сутулостей, а туловище лишь слегка наклонено вперед. Руки прямые и работают разноименно с ногами. Колено поднимается до высоты, при которой образует прямую линию с тазом или немного выше. При выполнении акцент делается на технике движений и лишь потом на интенсивности.</p>
<p>2. Бег с захлестыванием голени – упражнение направлено на заднюю поверхность бедра. То есть в идеале должно выполняться до или после поднимания колен.</p>		<p>Руки работают как в предыдущем упражнении. Взгляд устремлен на 5-10 метров вперед. Во время выполнения пятки должны слегка касаться ягодиц. Упражнение выполняется без постановки пятки на поверхность (на носках). Необходимо следить за точностью</p>

		<p>движений и лишь потом увеличивать их частоту.</p>
<p>3. Бег на прямых ногах является упражнением, которое может быть похоже на статическое в отношении мышц бедра и голени.</p>		<p>Руки работают как в предыдущем упражнении. Бег происходит полностью на прямых ногах и с вытянутым носком. Постановка стопы осуществляется “плашмя”. Для эффективного продвижения необходимо выполнять максимально быстрое отталкивание толчковой ногой от поверхности.</p>

<p>4. Многоскоки – это прыжки с ноги на ногу с акцентом на длину, которые призваны размять (а при длительном повторении укрепить) четырехглавую бедренную и трехглавую голенисто-пальцевую мышцы.</p>		<p>При отталкивании толчковая нога распрямляется, в то время как маховая согнута в колене. Приземление происходит на всю стопу с акцентом на толчок вперед. После отталкивания толчковая нога распрямляется, а маховая сгибается в коленном суставе. Руки работают аналогично бегу.</p>
<p>5. Бег скрестным шагом включает в активную работу сразу несколько мышечных групп: спина, тазовые мышцы, а также мышцы бедер, голени и свода стоп.</p>		<p>Упражнение выполняется правым и левым боком поочередно. Руки вытянуты вперед и в процессе выполнения остаются не подвижны, так как работают только туловище и ноги.</p> <p>Встаньте боком к дорожке и выполните шаг левой в левую сторону, после чего правой ногой выполните движение за левую ногу. Далее выполните шаг левой в</p>

		<p>левую сторону, а затем шаг правой, но уже вперед левой ноги. Упражнение выполняется исключительно на носках</p>
<p>б. Велосипед или бег колесом является особенным упражнением в легкой атлетике поскольку почти полностью соответствует движениям, которые происходят во время бега. Оно похоже на бег с подниманием колен, но в данном случае движения выполняются более длительный период, а высота колена выше.</p>		<p>Движения коленями выполняются также, как при беге с высоким подниманием коленей, но с той разнице, что после достижения коленом максимальной высокой точки происходит вынос голени вперед. После выноса голени нога опускается на носок и загребающим движением выполняется следующее отталкивание. Движения руками полностью соответствуют технике бега.</p>

2. ОФП

Общая физическая подготовка (ОФП) – это комплекс упражнений, направленный всестороннее развитие физических качеств и их сочетание с целью формирования физической базы в избранном виде спорта. Важность ОФП для бегунов ОФП способствует совершенствованию координации

движений бегуна, улучшает работоспособность суставов, связок и сухожилий, повышает выносливость на стайерских дистанциях. Для спортсменов ОФП является необходимым фактором роста спортивных показателей, развития специальной выносливости.

1. Разножка со штангой между ног:

а) с упором на переднюю ногу (Рисунок 12);

Упражнение развивает мышцы, которые работают на старте при сходе с колодок. Упор делается на переднюю ногу, которая впереди стоит на колодках, подрывая штангу между ног.



Рисунок 12 – Разножка с упором на переднюю ногу

б) с упором на заднюю ногу (Рисунок 13).

Нагрузка приходится на ногу, которая стоит на колодках сзади. За счет этой ноги нужно поднимать штангу.



Рисунок 13 – Разножка с упором на заднюю ногу

2. Зашагивания на тумбу со штангой (Рисунок 14).

Встаньте напротив тумбы, в 30-40 см от нее. Повернитесь к ней лицом. Ладони соедините перед грудью, согнув локти. Шагните правой стопой вперед, поставьте ее на тумбу, выпрямляя колено. Оттолкнитесь левой стопой от пола и, работая мышцами ног, ягодиц и пресса, поднимите согнутую левую ногу вверх (бедро параллельно полу). Затем опустите левую стопу на пол, отшагните правой ногой назад и опуститесь в выпад.



Рисунок 14 – Зашагивание на тумбу

3. Выпрыгивание из полуприседа с мячом (Рисунок 15).

Исходное положение: ноги расположены чуть шире плеч, носки слегка разведены в стороны. Выполните приседание до уровня параллели ваших бедер с полом или немного ниже. Возьмите мяч в руки и держите внизу. В верхней позиции выполните бросок мяча вверх при выпрыгивании.



Рисунок 15 – Выпрыгивание из полуприседа

4. Прыжки «Лягушка» (Рисунок 16).

Стойте прямо, ноги шире плеч, носки развёрнуты наружу. Сделайте присед, колени раскройте в стороны по направлению к носкам, бёдра параллельны полу. Держите руки в замке на уровне груди или выпрямленными перед собой. Зафиксируйте положение и выпрыгните из него (выполняйте прыжок с пятки на носок, а не наоборот). Находитесь в прыжке как можно меньше времени. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.



Рисунок 16 – Упражнение «Лягушка»

5. Многоскоки из стартовых колодок с последующим ускорением.

Примите положение с низкого старта. Из этого положения выполните пятикратные прыжки. Толчковая нога при отталкивании полностью выпрямляется во всех суставах, маховая, согнутая в коленном суставе, и в тоже время энергично посылается коленом вперед и немного вверх, туловище наклонено вперед, руки, согнутые в локтевых суставах, энергично движутся назад-вперед.



Рисунок 17 – Выпрыгивание из стартовых колодок

7. Бег с переключениями на отрезке 60 метров.

Первые 10 метров бег с укорением на 70 %, последующие 10 метров бежим, сохраняя скорость, после снова наращиваем.

Комплекс упражнений на укрепление мышц кора.

1. Супермен (Рисунок 18)

Лягте на живот, слегка приподняв голову. После этого начинайте с усилием, но без сильных рывков поднимать нижние и верхние конечности примерно на 15 см от пола. Сделав секундную задержку в пике, аккуратно опустите руки и ноги на пол.



Рисунок 18 – Упражнение «Супермен»

2. Поднятие туловища с поворотом корпуса (Рисунок 19)

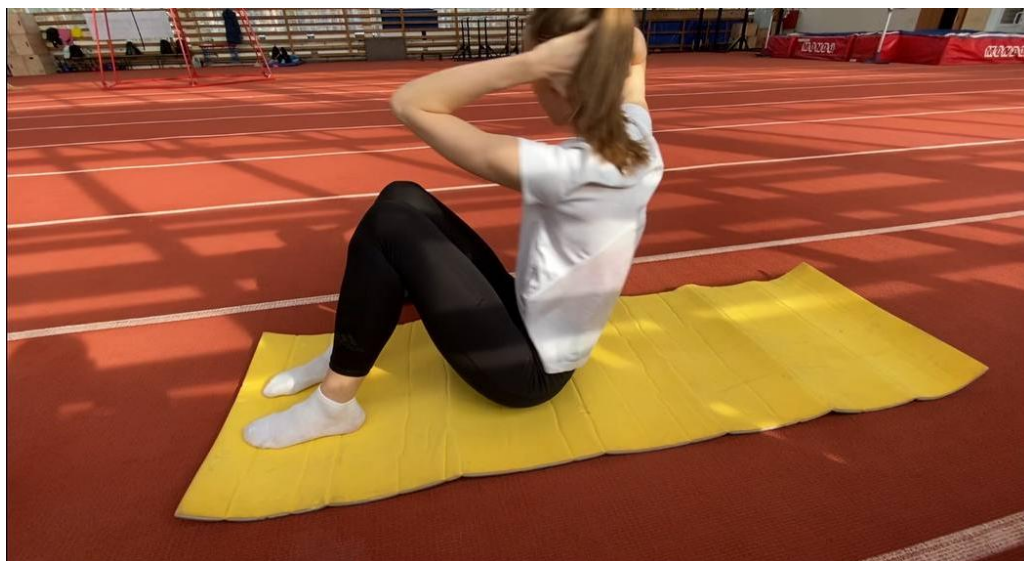


Рисунок 19 – Упражнение «Поднятие туловища»

3. Подъем ног лежа на полу (Рисунок 20)

Исходное положение: лежа на спине, руки прижаты к туловищу. Одновременное поднимите туловище и правую ногу (потом левую), коснитесь ноги противоположной рукой.



Рисунок 20 – Подъем ног лежа на полу

4. Скручивание в боковой планке на руках (Рисунок 21)

Примите положение боковой планки, стоя на прямой руке. Вторую руку держите перпендикулярно полу. С выдохом начинайте скручиваться, пронося верхнюю руку под корпусом, усиливая скручивание позвоночника. На вдохе вернитесь в боковую планку. Выполните движение несколько раз и поменяйте опорную руку.



Рисунок 21 – Скручивание в боковой планке на руках

5. Упражнение «Пловец» (Рисунок 22)

Исходное положение: лежа на спине, руки согнуты в локтях.

Поднимите туловище и задержитесь в этом положении, выполняя руками движение вперед-назад.



Рисунок 22 – Упражнение «Пловец»

6. Поднятие ног из положения лежа (Рисунок 23)

Исходное положение: лежа на спине. Поднимать голову не рекомендуется, так как это облегчает выполнение упражнения. Ноги вместе. Начинаем поднятие обеих ног до угла в 45–60 градусов, выдерживаем в поднятом состоянии паузу в 1–2 секунды и опускаем обратно.



Рисунок 23 – Поднятие ног из положения лежа

Комплекс выполнялся в конце тренировки. Количество повторений в подходе 15-20 раз.

Высокая эффективность разработанной и апробированной нами методики развития скоростно-силовых качеств у легкоатлетов достигается путем использования упражнений с отягощениями, что позволяет без увеличения общего времени занятий добиться существенного повышения уровня развития у них скоростно-силовых качеств. Главными средствами воспитания скоростно-силовых качеств легкоатлетов-спринтеров являются бег на короткие дистанции; прыжковые упражнения; метания; упражнения, выполняемые с небольшими по весу отягощениями в быстром темпе.

Все они используются в различных условиях, в том числе усложненных. Эффективными методами воспитания скоростно-силовых качеств у юных легкоатлетов-спринтеров служат: метод повторного выполнения скоростно-силовых упражнения без отягощения; метод повторного выполнения скоростно-силового упражнения с отягощениями малого и среднего веса; круговой (поточный) метод тренировки у легкоатлетов-спринтеров.

На основе полученного материала исследования разработана эффективная методика развития скоростно-силовых качеств юных легкоатлетов-спринтеров.

2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы

На констатирующем этапе нашего эксперимента было выявлено, что учащиеся обладают в большинстве своем низким уровнем физической подготовки. В своем эксперименте мы использовали такие методы, как: анализ спортивной литературы, педагогическое наблюдение, практические методы.

На основном этапе нашего эксперимента решились следующие задачи:

1. Тестирование общей физической подготовки легкоатлетов-спринтеров 15-17 лет.
2. Определение методов исследования
3. Уточнение основных положений сформулированной гипотезы, оформление результатов эксперимента.

В ходе опытно-экспериментального исследования были проведены два среза с целью определения динамики физической подготовленности – перед началом эксперимента и по его завершению. Нулевой срез проводился для определения текущей физической подготовки спортсменов. Результаты нулевого среза представлены в таблицах и диаграммах.

Первый срез показал, что учащиеся обладают низким уровнем физической подготовки. На наш взгляд, преобладание такого уровня объясняется отсутствием индивидуализации учебно-тренировочного процесса.

Второй срез по выявлению уровней физической подготовленности у школьников проводился уже по завершению опытно-экспериментальной работы. Он показал нам динамику развития основных физических показателей.

1. Измерение скоростно-силовых качеств

Прыжок в длину с места (см). Задача спортсмена — за 3 попытки совершить прыжок на максимальное расстояние.

Таблица 8 – Уровень развития скоростно-силовых качеств спортсменов (второй срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	8 (4 мальчика, 4 девочки)	3	37,5	2	25	3	37,5
ЭГ	8 (4 мальчика, 4 девочки)	3	37,5	2	25	3	37,5

Анализ результатов первого теста после применения методики. В контрольной группе количество спортсменов низкого уровня осталось на том же месте, 2 человека показало средний уровень, 3 показало высокий уровень подготовленности. В экспериментальной же показатели повысились у 3 спортсменов (показали высокий уровень подготовленности), 2 спортсмена показали средний, 3 показали высокий уровень подготовленности (Рисунок 24).

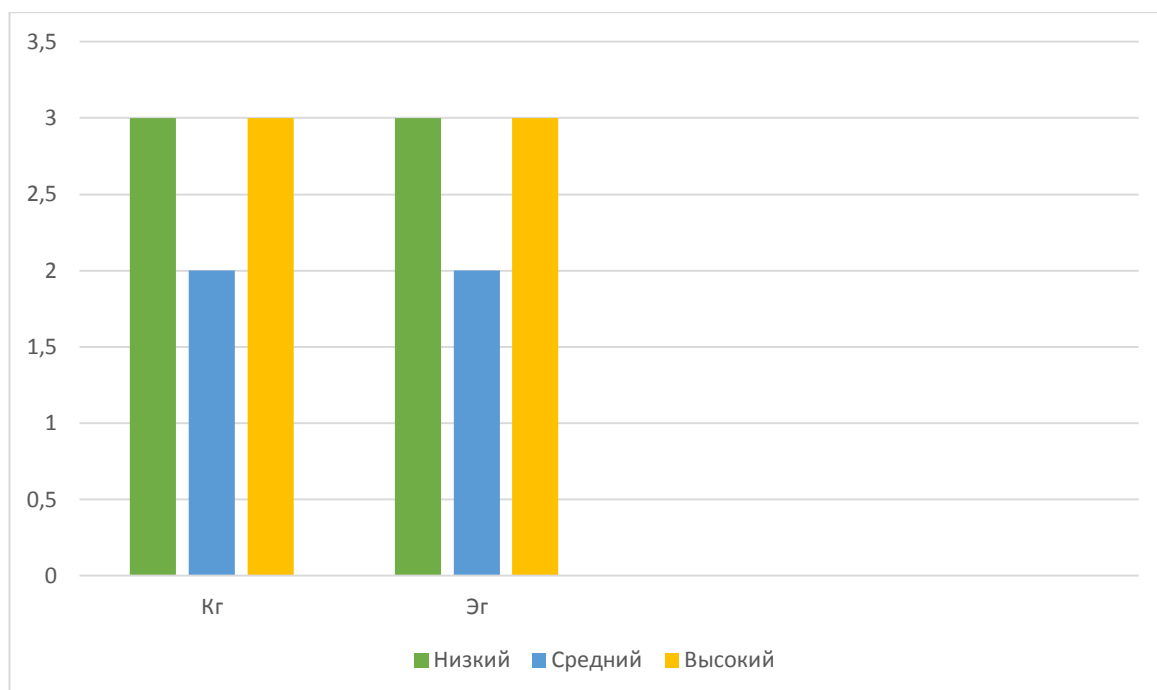


Рисунок 24 – Уровень развития скоростно-силовых качеств спортсменов (второй срез)

2. Изменение силовых качеств.

Бросок ядра снизу вперед. Задача спортсмена бросить ядро как можно дальше. Даются три попытки, лучший результат идет в зачет.

Таблица 9 – Уровень развития силы спортсменов (второй срез)

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	8 (4 мальчика, 4 девочки)	3	37,5	3	37,5	2	25

ЭГ	8 (4 мальчика, 4 девочки)	1	12,5	4	50	3	37,5
----	---------------------------	---	------	---	----	---	------

Анализ результатов второго теста после применения методики. В контрольной группе количество спортсменов низкого уровня осталось на том же месте, 3 человека показали средний уровень, 2 показали высокий уровень подготовленности. В экспериментальной группе количество спортсменов низкого уровня уменьшилось, 4 спортсмена показали средний, 3 показали высокий уровень подготовленности (Рисунок 25).

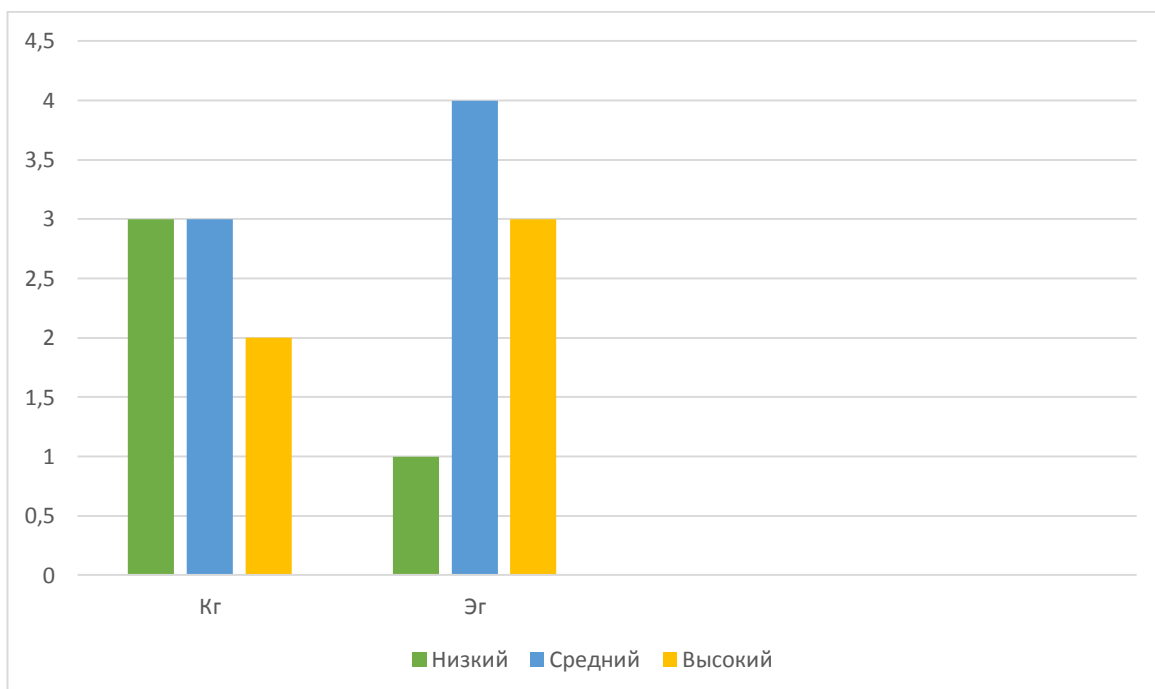


Рисунок 25 – Уровень развития силы спортсменов (второй срез)

3. Измерение скоростных качеств.

Бег на 60 метров помог определить физическую подготовленность легкоатлетов к гладкому спринту.

Таблица 10 – Уровень физической подготовки спортсменов по третьему тесту второго среза

Название групп	Количество испытуемых	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%

КГ	8 (4 мальчика, 4 девочки)	2	25	3	37,5	3	37,5
ЭГ	8 (4 мальчика, 4 девочки)	3	37,5	2	25	3	37,5

Анализ результатов третьего теста после применения методики. В контрольной группе количество спортсменов низкого уровня уменьшилось на 1 показатель, 3 человека показало средний уровень, 3 показало высокий уровень подготовленности. В экспериментальной группе 3 спортсмена показали низкий уровень, 2 спортсмена показали средний, 3 показали высокий уровень подготовленности (Рисунок 26).

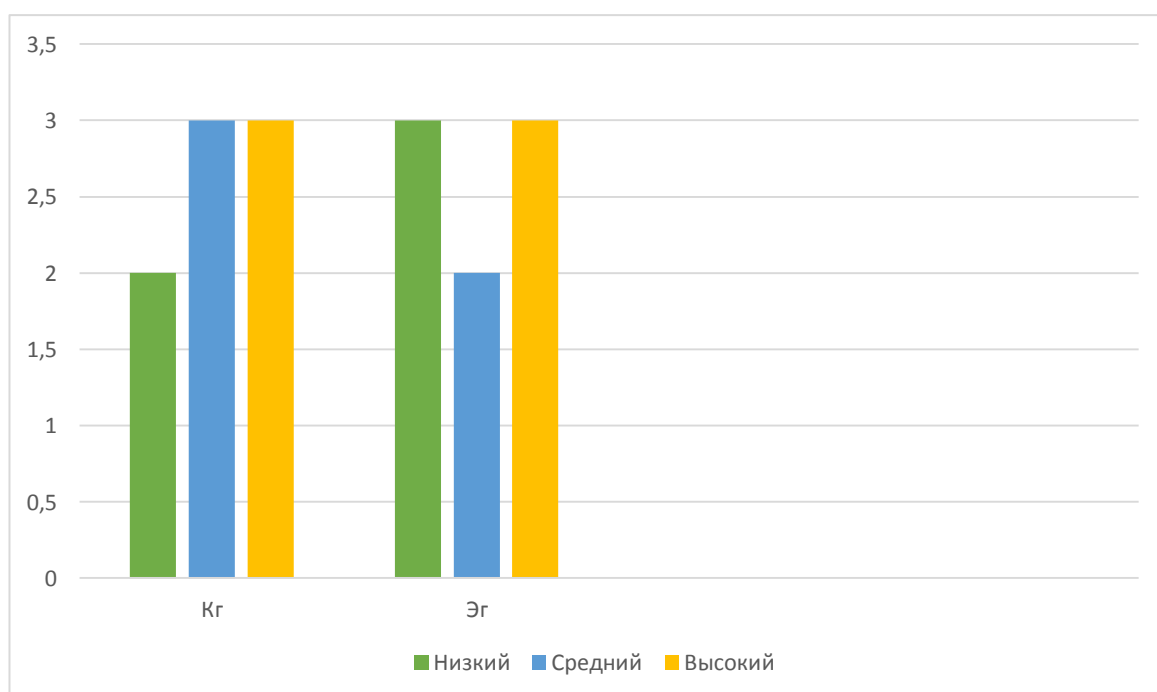


Рисунок 26 – Уровень скоростных качеств спортсменов (второй срез)

Таблица 11 – Общий уровень физической подготовки спортсменов КГ и ЭГ в баллах (второй срез)

Название групп	Количество замеров	Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
КГ	24	8	33,3	8	33,3	8	33,3
ЭГ	24	7	29,2	8	33,3	9	37,5

Сравнение результатов показателей до эксперимента и после.

До эксперимента: как и в контрольной, так и в экспериментальной группе преобладает низкий уровень физической подготовленности. Результаты констатирующего эксперимента показывают необходимость развития физических качеств спортсменов в рамках реализации специально разработанной методики (Рисунок 27).

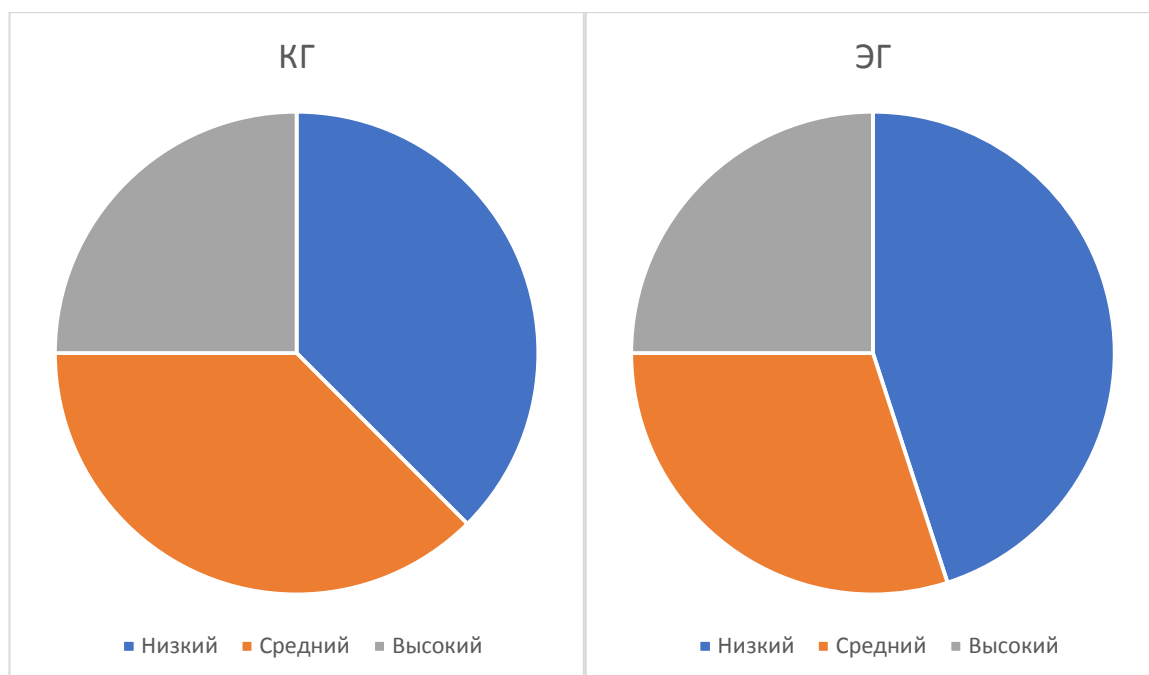


Рисунок 27 – Сравнение результатов показателей КГ и ЭГ до эксперимента

После эксперимента:

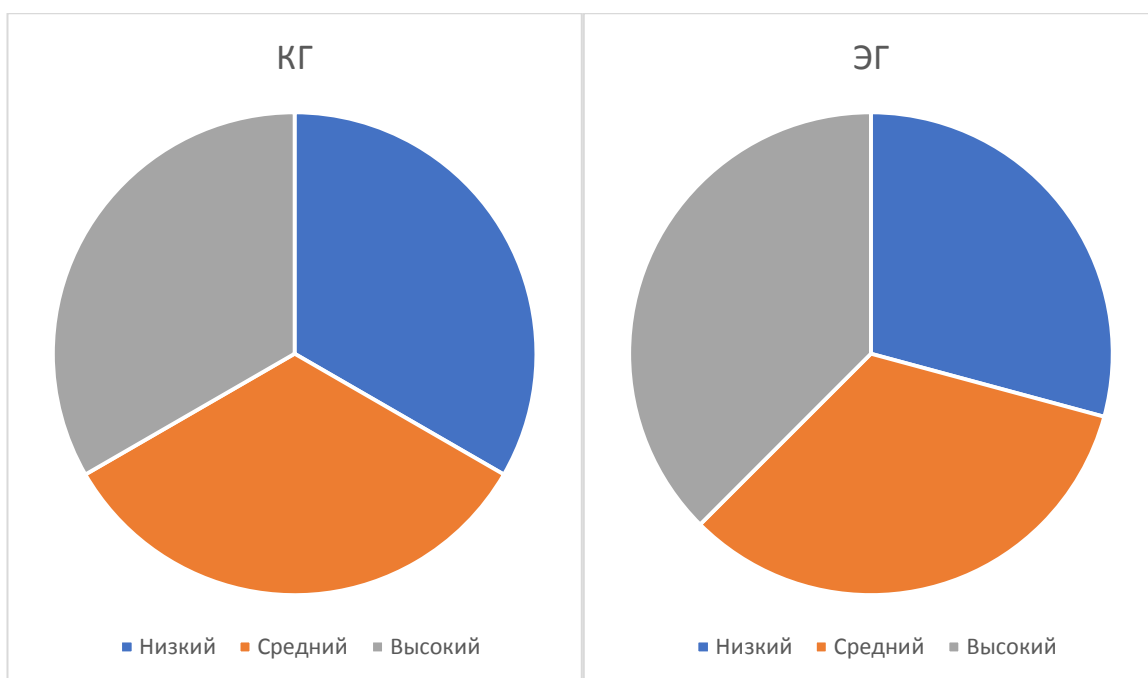


Рисунок 28 – Сравнение результатов показателей КГ и ЭГ после эксперимента

Анализ результатов второго среза позволяют отметить изменение физической подготовленности учащихся как в КГ, так и в ЭГ: в КГ низкий уровень физической подготовки стал меньше на 1 занимающегося, средний уровень стал меньше, а высокий уровень немного вырос. В ЭГ все практически все показатели возросли. С низкого уровня спортсмены перешли на средний и высокий.

В ходе нашей исследовательской работы мы обнаружили, что изменения результатов ЭГ значительно больше, чем в КГ. Результаты констатирующего и формирующего этапа эксперимента показали положительную динамику физической подготовленности у занимающихся. Достоверность полученных нами результатов обеспечивалась опорой на литературные источники по педагогике, психологии, физиологии, а также на методическую литературу по подготовке легкоатлетов, посвящённой проблеме нашего исследования. Также мы использовали метод математической статистики при оформлении результатов проделанной работы (Рисунок 28).

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

1. На первом этапе нашего эксперимента проводилось начальное определение общей подготовленности бегунов. Перед началом тестирования была проведена разминка: бег в течении 15 минут, специальные беговые упражнения и комплекс упражнений.

2. Внедрение разработанной нами методики по развитию скоростно-силовых способностей у легкоатлетов-спринтеров показало, что динамика в развитии скоростно-силовых способностей у экспериментальной группы выше, чем у контрольной группы. Хотя, положительная динамика в развитии скоростно-силовых способностей, прослеживается как у экспериментальной группы, так и у контрольной группы.

3. В своей работе экспериментальным путем нами была доказана эффективность разработанной методики. Достоверность полученных нами результатов обеспечивалась опорой на литературные источники по педагогике, психологии, физиологии, а также на методическую литературу по подготовке легкоатлетов, посвящённой проблеме нашего исследования. Также мы использовали метод математической статистики при оформлении результатов проделанной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В тренировке легкоатлетов-спринтеров основное место должны занимать те упражнения скоростно-силового и силового характера, которые по своей нервно-мышечной структуре близки к двигательным действиям юных легкоатлетов-бегунов.

Результаты педагогического эксперимента продемонстрировали эффективность нового направления в методике развития быстроты движений, сущность которого состоит в том, чтобы преждевременно не сосредоточивать внимание на узкоспециализированной скоростной подготовке, а обеспечивать положительные сдвиги в быстроте движений, используя преимущественно скоростные, скоростно-силовые упражнения в неординарных условиях тренировки.

Апробированная нами методика тренировки позволяет повысить уровень развития скоростно-силовых и силовых качеств, а также улучшить общую физическую подготовленность занимающихся.

Основными средствами развития скоростно-силовых качеств легкоатлетов-спринтеров являются бег на короткие дистанции; прыжковые упражнения; метания; упражнения, выполняемые с небольшими по весу отягощениями в быстром темпе.

Анализ результатов нашего исследования показал присутствие положительной динамики результатов как в контрольной, так и в экспериментальной группе, но прирост результатов ЭГ значительно больше прироста результатов КГ, что говорит нам об эффективности предложенной нами методики тренировки для юных легкоатлетов.

Таким образом, разработанная и апробированная нами методика тренировки легкоатлетов-спринтеров позволила не только улучшить их скоростную и скоростно-силовую подготовленность, но и значительно повысить спортивные результаты.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алабин В.Г. Многолетняя тренировка юных спортсменов / В.Г. Алабин, А.В. Алабин, В.П. Бизин. – М.: Харьков: Основа, 2000. – С.245.
2. Анисимова Е. А. Повышение спортивного мастерства бегунов на короткие дистанции / Е. А. Анисимова // Теория и практика физической культуры. - 2010. - №9. – С. 76.
3. Арзуманов С.Г. Физическое воспитание в школе учащихся 5-9 классов: Учебное пособие / С.Г. Азуманов. – М.: Феникс. 2018 – 413с.
4. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания / Б.А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 1990. – 26с.
5. Барчуков И.С. Физическая культура и спорт. Методология, теория, практика / И.С Барчуков : учеб. Пособие для студентов вузов, - М.: Академия, 2009. – 526с
6. Балахичев В. Бегай! Прыгай! Метай! / Официальное руководство ИААФ по легкой атлетике // В. Зеличенк – Москва – Москва: Человек 2013 – 202с.
7. Бекетов В.А. Методика подготовки юных спортсменов / В.А. Бекетов – Киев: УМК ВО, 1999. – 46с.
8. Борисова О.Д. Физическое воспитание детей / О.Д. Борисова – М.: «Фмс», 2000. – С. 9-10.
9. Валик Б.В. Тренерам юным легкоатлетов / Б.В. Валик – М.: «Фмс», 1999 – С.165.
10. Верхошанский Ю.В.,. Модель динамики состояния спортсмена в годичном цикле и ее роль в управлении тренировочным процессом: Теория и практика физической культуры / Ю.В. Верхошанский, И.Н. Мироненко, Т.М. Антонова, и др. – М.: Просвещение, 1999. - №1. – С.14.
11. Войцеховский С. М. Физическая подготовка спортсменов высшего класса / С. М. Войцеховский. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 164 с.

12. Врубельский Е.П. Легкая атлетика основы знаний в вопросах и ответах / Е.П. Врубельский: учебное пособие – Физ. Кул., 2016 – с.240.
13. Гагуа Е.Д. Тренировка спринтера / Е.Д. Гагуа. - М.: Олимпия Пресс: TerraСпорт, 2001. - 72 с.
14. Германов Г.Н. Классификационный подход и теоретические представления специального и общего в проявлениях выносливости / Г.Н. Германов, И.А. Сабирова, Е.Г. Цуканова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2014. - К 2. - С. 36-39.
15. Грецов Г.В. Теория и методика обучения базовым видам спорта, Легкая атлетика учебник / Г.В Грецов, А.Г. Янковский. Москва Академия 2013-288с.
16. Губа В.П. Возрастные основы формирования спортивных умений: Учебное пособие / В.П. Губа. - Смоленск: Б., 2003. - 138 с.
17. Губа В.П. Легкая атлетика: учеб.-метод. пособие для общеобразовательных шк. / В.П. Губа, В.П. Никитушкин, В.И. Гапеев. - М : Олимпия Пресс, 2006. - 223 с. - (Спорт в школе). - Библиогр.: с.218-221.
18. Дубровский В.И. Спортивная физиология: Учеб. Пособие / В.И. Дубровский - М.: ВладосПресс, 2005. - 426с.
19. Егер К.Г Юным спортсменам о тренировке / К.Г Егер. -М.: Физкультура и спорт 2005. - 256с.
20. Ефремова Е.В. Нормативны на выносливость в комплексе ГТО и их выполнение учащимися 5-11 классов / Е.В. Ефремова // Физкультура в школе. – 2015. – №6. – С. 19-23.
21. Жилкин А.И. Легкая атлетика / уче. Пособие / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. – 3-е изд., стереотип. – М.:Академия, 2006. – 464с.
22. Жуков М.Н. Подвижные игры / М.Н. Жуков. – М.:Академа, 2004. – 157с.
23. Ивочкин В.В. Комплексный контроль в системе подготовки юных спортсменов / В.В. Ивочкин, В.Г. Никитушкин, Г.А. Гончарова /

Теория и практика физической культуры - 1999. - 1(2 11. - С. 50- 52.

24. Качаев С. В. Особенности методики развития компонентов скоростно-силовых качеств юных легкоатлетов / С. В. Качаев. // Теория и практика физической культуры. – 1982. – №8. – С. 32-34.

25. Кобзаренков Б.Г. Школа спринта / учебное пособие // Б.Г Кобзаренко. - Минск, "Республиканский учебно-методический центр физического воспитания населения"-2011г. 143 с.

26. Колесников Н.В. Организационно-методическое содержание обучения легкоатлетическому спринту / Учеб.пособие для студ.вузов физ. культ / Н.В. Колесников. -СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта. - СПб., 2000.

27. Костюченко В.Ф. Профессионализм в сфере физической культуры / учеб.-метод. Пособие / В.Ф. Костюченко; СПоГАФК им. П.Ф. Лесгафта. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб., 2003. - 163 с.

28. Круцевич Т. Ю. Выносливость у юных спортсменов / Т. Ю. Круцевич. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – С. 215-230.

29. Кузнецов В.С. Техника бега на короткие дистанции: обучающая программа / В. С. Кузнецов. -М.: ГЦОЛИФК, 1986. - 27 с

30. Кузнецов О.В. Бег, прыжки, метания. / О.В. Кузнецов. -М.: Физкультура и спорт, 2004. -405с.

31. Лесгафт П.Ф. Избранные педагогические сочинения / Собран. пед. соч. / П.Ф. Лесгафт. - М.: Педагогика, 1988. - 653 с.

32. Лесгафт П.Ф. Руководство по физическому воспитанию детей школьного возраста: Сборн .пед. соч., - т. 1-2 / П.Ф. Лесгафт. - М.: педагогика, 1983. - 356с.

33. Литвиненко Л.В. Теория и методика избранного вида спорта (легкая атлетика): учебное пособие / Л.В. Литвиненко / Московская гос. акад. физ. культуры. - Малаховка: 2007. - 104 с.

34. Лях В.И. Физическая культура / Рабочие программы. Предметная линия учебников М.Я. Виленского, В.И. Ляха. 5-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / В.И. Лях. - 3-е изд. - М.:

Просвещение, 2013. - 104 с.

35. Максимова В.М., Направленность средств ОФП на этапе начальной подготовки / В.М. Максимова, В.А. Никуличев. - М.,1999г.

36. Мальцев А.И. Быстрее, выше, сильнее! Легкая атлетика и гимнастика для школьников: Учебное пособие / Феникс - Мск. 2014г.

37. Матвеева Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов Физ. Культ. / Л.П. Матвеев. – М.: «ФиС», 2015. - 256 с.

38. Мельничук А. А. Физическая культура со спортивно-видовой направленностью в вузе: легкая атлетика : учебное пособие / А. А. Мельничук, Д. С. Приходов, Т. А. Мартиросова. – Красноярск: СибГУ им М. Ф. Решетнева, 2020. – 170 с.

39. Минаев Б.Н. Основы методики физического воспитания школьников / Б.Н. Минаев, Б.М. Шиян- М.: Владос, 2015. - 123 с.

40. Муллер А. Б. Физическая культура студента: учебное пособие / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. – М.: Инфра-М, 2018. – 320 с.

41. Мухин О. Бег на короткие дистанции: особенности техники движения рук / О. Мухин. // Легкая атлетика. – 2015. - №5/6 – С. 24-26.

42. Назарова Е.Н. Возрастная анатомия и физиология: р Учебное пособие/ Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов/ под Ред. Б.Н. Никитский. - М.: Моск. Обл. пед. ин-т, 2013. - 59с.

43. Никуленко Т.Г. Возрастная физиология и психофизиология: Учебное пособие / Т.Г. Никуленко. - М.: Высшее образование, 2013.

44. Озолин Н.Г. Совершенствование системы подготовки спортсменов: Лекция / Н.Г. Озолин. - М.: (ГЛОЛИФК), 2014. - 97с.

45. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера / Н.Г. Озолин. -М.: АСТ АСТрель, 2004. - 863 с.

46. Озолин Э. С. Спринтерский бег / Э. С. Озолин. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 159 с.

47. Питерских Г.Т. Олимпийский марафон. История Олимпийских

игр в вопросах и ответах: Учебное пособие / Г.Т. Питерских. - М.: Русское слово -учебник, 2018. -216с.

48. Платонов В.Н. Контроль выносливости спортсмена / Учеб.-метод. пос. / В.Н. Платонов, М.Л. Булатова. - Киев: КГИФК, 2013.

49. 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.

50. Райс Ф. Психология подростков: учебное пособие по спецкурсу / Ф. Райс, К. Должин. - СПб.: Питер, 2014 – 816 с.

51. Родионов А.В. Влияние психологических факторов на спортивный результат: Учеб. Пособие по спец курсу А.В.Родионов. - М.: Физкультура и спорт, 2015. - 112с.

52. Рубанович В.Б. Врачебно- педагогический контроль при занятиях физической культурой: учебное пособие / В.Б. Рубанович. - М.: Юрайт, 2019. - 254с.

53. Самоненко В.И. Особенности скоростно - силовой подготовки в технически сложных видах спорта: Учебное пособие / В.И. Самоненко, Б.Н. Купоросов. - Алма- Ата, 2016. - 72с.

54. Сергеева Н. А. Техническая подготовка легкоатлетов-спринтеров группы спортивного совершенствования / Н. А. Сергеева, Е. А. Симонова. // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2017. - № 12(15). – С. 248-251.

55. Сидоров Е.Н. Специальные упражнения для обучения видам легкой атлетики: Учебное пособие для высших учеб.зав. / Е.И. Сидорова, О.О. Николаева //Минобрнауки РФ, Сибирский федеральный университет, институт физ. Культуры, спорта и туризма / - Красноярск, 2016.

56. Синковец И.А. «Влияние различных двигательных установок на стабильность разбега прыжка в длину» // И.А. Синковец, Т.В. Сальникова. - Краснодар, 2015. -53с.

57. Сироткина Б.А. Анализ урока физической культуры в общеобразовательной школе / Методическое пособие для студентов практикантов / Б.А. Сироткина - М.: ГЦОЛИФК, 2014. - 129 с

58. Солодков А.С, Физиология: Общая, Спортивная, Возрастная: учебное изд. 2-е, испр. и доп/ А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - М.: Олимпия Пресс, 2015. - 528с.

59. Табаков А. И. Методика сопряжения координационной и кондиционной подготовки легкоатлетов, специализирующихся в беге на короткие дистанции, с использованием нетрадиционных тренировочных средств / А. И. Табаков, В. Н. Коновалов, И. В. Руденко. // Современные наукоемкие технологии. – 2017. - № 11. – С. 150-156.

60. Томпсон П. Дж.Л. Введение в теорию тренировки: Официальное руководство ИААФ по обучению легкой атлетике / П.Дж.Л. Томпсон / - М.: Человек, 2014. – 191с.

61. Топчиян В.С. Особенности планирования подготовки юных спортсменов // Особенности построения тренировки юных спортсменов: Учеб. Пособие / В.С. Топчиян. - М., 2017. - 15с.

62. Тютюков В.Г. Совершенствование методики подготовки юных прыгунов в высоту с учётом функциональных показателей отдельных сегментов тела: Учеб. Пособие / В.Г. Тютюков. -Хабаровск, 2016.

63. Филин В.П. Современная система спортивной подготовки :Учеб. Пособие / Б.Н. Шустин. - М., 1995 - 440с.

64. Фискалов В.Д. Спорт и система подготовки спортсменов / В.Д. Фискалов-Москва: Советский спорт, 2010. - 167 с.

65. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта :Учеб. Пособие / Ж.К. Холодов / - М.: АСАДЕМІА, 2001.

66. Чернов И.В. Организация учебно- тренировочного процесса по физической культуре в высшем учебном заведении:Учеб. Пособие / И.В. Чернов, Р.В. Ревунов. - М.: Лань, 2019. - 04с.

67. Шамардин А.И. Оптимизация функциональной

подготовленности легкоатлетов / Учеб. Пособие для студентов /
А.И. Шамардин. - М.: Мир и Образование. 2016. - 272с.