



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

КАФЕДРА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Развитие двигательной активности у спортсменов – бегунов  
в условиях дополнительного образования

Выпускная квалификационная работа по направлению

44.04.01 «Педагогическое образование»

Направление программы магистратуры

«Образование в области БЖ и физической культуры»

Форма обучения заочная

Проверка на объём заимствований:  
88 % авторского текста

Работа рецензирована защите  
« 03 » 02 2020 г.

Зав. кафедрой БЖ и МБД  
д.п.н., профессор  
Тюмасева Зоя Ивановна



Выполнила:  
Студентка группы ЗФ-314/212-2-1  
Халиуллина Ирина Александровна

Научный руководитель  
доктор биологических наук,  
профессор каф. БЖ и МБД  
Мамылина Наталья Владимировна

Челябинск  
2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У СПОРТСМЕНОВ – БЕГУНОВ В УСЛОВИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....</b>	<b>8</b>
1.1. Теоретические и педагогические основы изучения двигательной активности у спортсменов-бегунов.....	8
1.2. Средства и методы развития двигательной активности спортсменов-бегунов.....	14
1.3. Модель развития двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования.....	27
Выводы по первой главе.....	38
<b>ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....</b>	<b>39</b>
2.1. Цели, задачи и организация экспериментальной работы.....	39
2.2. Методы исследования .....	40
<b>ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У СПОРТСМЕНОВ-БЕГУНОВ В УСЛОВИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....</b>	<b>43</b>
3.1. Реализация модели двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования.....	43
3.2. Анализ результатов экспериментальной работы по развитию двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования.....	55
Выводы по третьей главе.....	63
Заключение.....	65
Библиографический список.....	67

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Актуальность исследования**

Бег является наиболее популярной дисциплиной легкой атлетики среди населения нашей страны. Современный спринтерский бег достиг высочайшего уровня за всю историю легкой атлетики, и спортсмены высокого класса находятся в очень жёстких условиях конкуренции. Для сохранения лидерских позиций на мировой арене от бегунов требуется постоянное совершенствование тренировочного процесса.

На фоне стремительного роста скорости преодоления коротких дистанций у мировых лидеров, российские спортсмены-бегуны показывают слабые результаты [43; 54; 58]. Многие авторы [3; 20; 26; 33] едины во мнении, что такое положение дел обязывает специалистов-исследователей к поиску и разработке новых технологий планирования тренировочного процесса как высококвалифицированных, так и юных легкоатлетов-бегунов на короткие дистанции.

Для достижения максимальных соревновательных результатов преодоление спринтерских дистанций требует от спортсменов-бегунов комплексного проявления физических качеств и максимальной мобилизации функциональных резервов организма.

Многие авторы [45; 51; 60; 74] утверждают, что подготовка юных бегунов на короткие дистанции не должна содержать специализированные средства и методы, характерные для высококвалифицированных легкоатлетов с целью интенсификации тренировочного процесса. Успех многолетней подготовки юных спортсменов к высоким разрядам основан на рациональном распределении средств и методов и определении параметров нагрузки в соответствии с этапом подготовки.

Другие исследователи высказывают мнение, что высокий соревновательный результат в беге на короткие дистанции зависит от совокупности факторов – технической подготовленности [75], генетической предрасположенности и конституциональных особенностей [85], степени

развития ведущих для спринтера физических качеств [90], компетентности тренерского состава [81], а также дополнительных нетрадиционных средств физической и технической подготовки.

Одним из актуальных вопросов подготовки юных бегунов на короткие дистанции является поиск оптимального сочетания средств и методов развития ведущих для спринтера физических качеств с учетом индивидуальных, возрастных и гендерных особенностей спортсменов. Анализ литературных источников показала, что проблема поиска и сочетания подходящих возрастным и индивидуальным особенностям юных бегунов, средств и методов, а также оптимальное соотношение параметров нагрузки с целью повышения двигательной активности спортсменов-бегунов остается не раскрытой.

Таким образом, можно выделить **противоречие** между потребностью среди специалистов-практиков в оптимизации тренировочного процесса юных бегунов на короткие дистанции и недостаточной разработанностью положений о развитии двигательной активности у юных спортсменов в условиях дополнительного образования.

**Цель исследования:** разработать и обосновать модель развития двигательной активности у юных спортсменов-бегунов на короткие дистанции в условиях дополнительного образования.

**Объект исследования:** учебно – тренировочный процесс юных бегунов на короткие дистанции.

**Предмет исследования:** модель развития двигательной активности спортсменов-бегунов на короткие дистанции в условиях дополнительного образования.

**Гипотеза исследования:** процесс развития двигательной активности спортсменов-бегунов на короткие дистанции в условиях дополнительного образования будет проходить более эффективно при соблюдении следующих условий:

- будет оптимальное сочетание средств и методов в зависимости от индивидуальных особенностей юных спортсменов;
- будет разработана модель развития двигательной активности спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования;
- будет осуществлен анализ результатов экспериментальной работы по развитию двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования.

### **Задачи исследования**

1. Изучить теоретические основы развития двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования.
2. Разработать модель развития двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования.
3. Обосновать эффективность модели развития двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования.

**Теоретико-методологические основы исследования:** базовые положения теории и методике физической культуры и спорта (Л. П. Матвеев 1976-2009; Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов, 2000; Ю. Ф. Курамшин, 2003; А. М. Максименко, 2005); теоретико-методические основы спортивной тренировки (В. Н. Платонов, 1988-2008; Ю. В. Верхошанский, 1985-2005; С. М. Гордон, 2008; С. И. Вовк, 2008); концептуальные основы теории и методике легкой атлетики (Н. Г. Озолин, 2002; А. И. Жилкин, 2003; Е. П. Врублевский, 2006; В. Г. Никитушкин, 2010).

### **Методика и организация исследования**

**База исследования:** Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа им. Н. В. Ловчикова» Варненского муниципального района (457200, с. Варна, ул. Советская, 127).

**Контингент:** бегуны на короткие дистанции 10-12 лет (n=30)

**Методы исследования:** анализ и обобщение специальной литературы; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

**Научная новизна исследования** заключается в том, что впервые доказана эффективность повышения объема средств и методов для развития быстроты и скоростно-силовых способностей у юных бегунов-спринтеров в методике физической подготовки. Данные средства и методы представлены в модели повышения уровня двигательной активности.

**Теоретическая значимость исследования** состоит в уточнении средств и методов наиболее эффективных для развития двигательной активности спортсменов-бегунов данного возраста.

**Практическая значимость** работы заключается в разработке и в экспериментальном обосновании модели развития двигательной активности у спортсменов-бегунов. Особенностью модели является повышение объема средств и методов для развития быстроты и скоростно-силовых способностей юных спортсменов-бегунов

**Положения, выносимые на защиту:**

– Разработанная модель позволяет существенно повысить уровень двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования;

– Повышение объема средств и методов, направленных на воспитание быстроты и скоростно-силовых качеств, в модели развития двигательной активности позволит существенно улучшить скорость преодоления соревновательных дистанций.

**Применение дополнительных средств** и методов, соответствующих возрастным и индивидуальным особенностям спортсменов, направленных на воспитание быстроты и скоростно-силовых качеств, в модели развития двигательной активности позволит существенно улучшить скорость преодоления соревновательных дистанций.

Публикации:

1) Прудникова И.А. Начальная подготовка бегунов на короткие дистанции // Экологическая безопасность, здоровье и образование: Сб. статей XI Всероссийской научно – практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов / Южно – Уральский государственный гуманитарно – педагогический университет, Челябинск, 2018. С. 228.

2) Прудникова И.А., Мамылина Н.В. Контроль двигательной активности у подростков в условиях дополнительного образования // Здоровьесберегающее образование – залог безопасной жизнедеятельности молодежи: проблемы и пути решения: материал X Международной научно – практической конференции / Южно – Уральский государственный гуманитарно – педагогический университет, Челябинск, 2018. С. 148.

3) Прудникова И.А. Оценка уровня физической подготовки спортсменов, специализирующихся в беге на короткие дистанции // Экологическая безопасность, здоровье и образование: Сб. статей XII Всероссийской научно – практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов / Южно – Уральский государственный гуманитарно – педагогический университет, Челябинск, 2019. С. 257.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У СПОРТСМЕНОВ-БЕГУНОВ В УСЛОВИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## 1.1 Теоретические и педагогические основы изучения двигательной активности у спортсменов-бегунов

Двигательная активность – это естественный или специально организованный вид деятельности, позволяющий реализовать природную потребность человека в движении, а также обеспечить его всестороннее гармоничное развитие как личности.

Понятие двигательной активности включает комплекс движений, выполняемых в процессе повседневной жизнедеятельности.

Двигательная активность человека проявляется через достаточный уровень функционирования различных систем организма – опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы. Одним из способов организации двигательной активности человека, в первую очередь школьников, являются различные виды спорта [73].

Наиболее популярным видом спорта среди молодежи и школьников является легкая атлетика. Данный вид спорта доступен для массовых занятий благодаря низким экономическим затратам, наличию разнообразных движений, простых для выполнения человеком с любым уровнем физической подготовки – прыжки, метания, ходьба, бег на различные дистанции.

Бег относится к видам спорта, которые имеют многовековую историю. Именно данная дисциплина легкой атлетики была обязательной в программе первых олимпийских игр. Наиболее зрелищным среди болельщиков является бег на короткие дистанции. Данная дисциплина включает бег на дистанции протяжённостью не более 400 м, а также различные варианты эстафет. Любая дисциплина в беге на короткие дистанции может проводиться как на открытых площадках, так и в закрытых помещениях [66].



Структура техники бега на короткие дистанции имеет фазовый характер и включает начало бега (старт), стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование.

#### 1 фаза – начало бега

Бег на короткие дистанции начинается из положения низкого старта. Именно такое расположение звеньев тела спортсмена, по мнению авторов [49], позволяет ему быстрее набрать стартовую скорость и развить ее по дистанции. Для быстрого выхода из положения старта применяются стартовые колодки. Они создают стабильную опору для стремительного отталкивания и последующего максимального ускорения.

Л. И. Костюнина с соавторами [42] утверждает, что применение специальных условий выполнения низкого старта позволит повысить эффективность его выполнения и скорость по дистанции. К таким условиям относятся – расширение представления спортсмена о механизмах выполнения низкого старта, развитие навыков самоконтроля своего психоэмоционального предстартового состояния, формирование навыка создания идеомоторного образа выполнения низкого старта.

#### 2 фаза – стартовый разбег

В момент этой фазы бегуну необходимо набрать максимальную скорость за короткий промежуток времени. Решить поставленную задачу возможно за счет точного технического исполнения стартового разбега – выход со старта под острым углом, максимальное проявление быстроты и взрывной силы в момент первого отталкивания, согласованная работа рук и ног [36].

#### 3 фаза – бег по дистанции

Постепенно увеличивая степень наклон корпуса вперед и удлиняя фазу полета, бегун переходит в 3-ю фазу. Основной задачей данной фазы является поддержание высокой скорости перемещения, набранной во время стартового разгона, как можно более длительное время по дистанции. Во время бега по

дистанции у каждого спортсмена устанавливаются индивидуальные характеристики бега – длина и частота шагов, наклон корпуса [40].

#### 4 фаза

Финиширование – окончание бега – включает в себя заключительное усилие для сохранения максимальной скорости бега к концу дистанции.

Современные специалисты-практики при построении тренированного процесса юных бегунов на короткие дистанции сталкиваются со множеством проблем.

Физическая подготовка юных бегунов на короткие дистанции включает общую и специальную подготовки. Под специальной физической подготовкой подразумевается развитие качеств, необходимых для успешного выступления на соревнованиях – скоростно-силовых, скоростных и координационных качеств.

Общеизвестно, что результативность выступления на соревнованиях по спринтерскому бегу зависит от высокой скорости преодоления дистанции, которая зависит от комплексного проявления уровня быстроты, взрывной силы и техники бега [48].

Так, И. Н. Шабанов [88] описывает возраст 10-13 лет у девочек как период пубертатного скачка и снижения темпов прироста некоторых физических качеств, в частности скоростно-силовых. Учитывая такие возрастные особенности при повышении у юных бегуний скоростно-силовых качеств и качества техники отталкивания автором применялось сочетание беговых упражнений с прыжками «взрывной направленности».

Г. Н. Германов отмечает [22], что раннее включение в тренировку юных спортсменов специализированных средств и методов спринтерской подготовки не способствует форсированному повышению ведущих качеств бегуна на короткие дистанции. Кроме этого выступает сдерживающим фактором для дальнейшего роста спортивного мастерства в более старшем возрасте. Автор предлагает, для повышения мастерства юных спортсменов

применять средства и методы для всестороннего развития физических качеств, без использования узконаправленных упражнений.

При разработке модели специальной силовой подготовки для юных бегунов 11-13 лет Ю. В. Сысоев [82] делал акцент на применение упражнений, направленных на повышение силовых возможностей не только мышц-разгибателей верхних и нижних конечностей, но и на мышцы-сгибатели. Выбор упражнений был основан исходя из технических характеристик бега на короткие дистанции. Такой подход обеспечивает значительный прирост взрывной силы основных мышечных групп.

Тренировочная программа спринтера может быть четко дифференцирована с учетом тех компонентов, которые надо развивать и совершенствовать для достижения мастерства. Э. С. Озолин [65], проанализировав динамику скорости бега на короткие дистанции предлагает в основу структуры подготовки бегунов положить технические характеристики бега и механизмы энергообеспечения физической нагрузки.

Некоторые авторы полагают [31; 52; 63], что высокое проявление быстроты движений зависит от состояния опорно-двигательного аппарата – его возможностей чередовать фазы сокращения и расслабления – что позволит увеличить скорость бега в короткий промежуток времени и поддерживать ее на протяжении всей дистанции.

Рост спортивных результатов в беге на короткие дистанции обусловлен не только совершенствованием физиологических, биохимических компонентов и повышения уровня физической подготовленности, а также техническим совершенствованием. Высокий уровень техники спортивного бега позволяет более экономично выполнять соревновательное упражнение, быстрее восстанавливаться между забегами и показывать стабильные высокие результаты выступлений.

Основным фактором, позволяющим достигнуть эффективной техники для проявления максимальной скорости передвижения по дистанции, является соотношение частоты и длины беговых шагов [38]. Все

двигательные акты спортсмена при беге должны быть рационально организованы.

Е. А. Анисимова [2] высказывает мнение, что отслеживание техники выполнения бега в процессе тренировки, а именно контроль за основными параметрами движения, позволяет существенно улучшить соревновательные результаты в беге на короткие дистанции.

Также она [1] утверждает, что скорость бега по дистанции можно существенно повысить за счет оптимального соотношения звеньев тела в пространстве.

Данную гипотезу поддерживают Д. В. Семенцов и Л. Д. Назаренко [59; 78]. Они доказывают, что техническое совершенствование возможно при коррекции общих и индивидуальных ошибок при условии постоянно самоконтроля всех двигательных актов.

В своих исследованиях И. Е. Аниплогов [4; 5] подчеркивает важность включения упражнений локально-избирательного воздействия в содержание физической и технической подготовки юных бегунов на короткие дистанции. Он убедительно доказывает, что применение таких средств способствует сокращению времени овладения структурой движений в беге на короткие дистанции, а также повышает степень контроля за положением своего тела в пространстве. Быстрое освоение техники бега оказывает стимулирующее влияние на темп развития ведущих для спринтера физических качеств с учетом сенситивных периодов.

Общеизвестно, что бег на короткие дистанции относится к сложно координационным видам спорта, что и затрудняет техническую подготовку в данной дисциплине. А. Н. Катенков [39] считает, что повышение скоростно-силовых способностей спринтера возможно за счет индивидуального подхода к формированию техники бега каждого юного спортсмена с учетом его морфофункциональных особенностей.

Учитывая высокую конкуренцию на спортивной мировой арене нельзя исключать и вопрос спортивного отбора юных спортсменов с ярко

выраженной генетической предрасположенностью и конституциональными особенностями к спринтерскому бегу. В связи с чем научные исследования, связанные с определением и разработкой критериев спортивного отбора детей для бега на короткие дистанции, сохраняют свою актуальность [37].

И. С. Мутаева [57] предлагает индивидуализировать процесс подготовки, в том числе и юных спортсменов, на основе типа кровообращения, аргументируя тем, что у людей с различным типом кровообращения показатели аэробной и анаэробной производительности имеют свои особенности.

Вопрос индивидуализации методики подготовки юных бегунов уже на этапе начальной подготовки поднимется и в работах С. М. Бойкого []. Он утверждает, что именно такой подход позволит эффективно повысить ведущие физические качества спринтера у каждого занимающегося с учетом его уровня подготовленности, состояния здоровья и морфофункциональных особенностей.

Группа авторов [62; 71] полагает, что дополнительными условиями повышения скорости преодоления коротких дистанции являются – компетентность тренера, природная предрасположенность организма спортсмена к спринтерскому бегу, соответствие индивидуальной техники бега модельным характеристикам.

По мнению И. Е. Анпилогова [5] повышение эффективности тренировочного процесса подготовки легкоатлетов любой квалификации зависит от ведущих для каждого этапа тренировки принципов и их рационального и научно обоснованного использования.

Таким образом, авторы едины во мнении, что тренировочный процесс юных бегунов должен отличаться от взрослых квалифицированных спортсменов. При построении тренировочного плана не стоит форсировать нагрузку, а акцент направить на соблюдение возрастных особенностей, нюансов в развитии двигательных качеств и поставленных задач для этапа предварительной подготовки.

## **1.2 Средства и методы развития двигательной активности юных спортсменов-бегунов**

Важными задачами тренировочного процесса начинающих бегунов-спринтеров является не только повышение уровня общей физической подготовленности и создания фундамента двигательных навыков, но и развитие быстроты и движений и скоростно-иловых способностей.

Содержание скоростно-силовой подготовки юных бегунов должно строиться таким образом, чтобы оно было направлено на воспитание и совершенствование быстроты, скоростно-силовых и силовых возможностей в различных сочетаниях и проявлениях. Чаще всего такая подготовка проводится по 3 направлениям, деление которых условно и принято для более четкого планирования работы и выбора средств и методов.

1. Направление скоростной подготовки способствует развитию абсолютной скорости бега по дистанции или выполнения прыжка в общем виде, а также повышению быстроты выполнения частей структуры техники того или иного легкоатлетического упражнения.

Часто для решения задачи повышения скорости выполнения упражнения или преодоления скоростного барьера применяют приемы облегченных условий. Так, для бегунов это может быть ускоренное преодоление коротких отрезков с сокращёнными по длине шагами. Дополнительным приемом может быть выполнение ускорений или прыжков с горы или по направлению ветра. В некоторых случаях применяется тренажеры, направленные на облегчение веса занимающегося. При использовании данных приемов спортсмен должен выполнять все движения очень быстро, чередуя моменты максимального (95-100%) или около максимального (90-95%) темпа движений. При выполнении упражнений серия, скорость движений поднимается постепенно [70].

2. Содержание скоростно-силовой подготовки направлено на развитие мощности мышечных групп, что будет также способствовать совершенствованию быстроты движений. Ведущими средствами для

повышения мощности анаэробного механизма энергообеспечения являются упражнения с малыми отягощениями, которые могут крепиться на пояс или ноги (пояс, манжеты и т.д.) при выполнении прыжков или силовых упражнений. Особенностью работы с таким двигательными заданиями является их максимально быстрый темп выполнения с постоянной скоростью и высокой амплитудой движения [76].

3. Силовая подготовка связана с воспитанием силовых качеств крупных мышечных групп ног, рук, спины и живота. Для этой цели применяются упражнения, в которых вес отягощения составляет от 80% от максимально возможного, темп выполнения должен быть не менее 60% от максимальной скорости.

Ниже представлен перечень упражнений, позволяющий воспитывать скоростно-силовые способности в комплексе с технической подготовкой:

- выполнение имитации движения рук и ног как при беге из различных исходных положений. Также такие упражнения можно выполнять с применением малых отягощений.

- выполнение глубоких выпадов в движении в разным темпом и из разных исходных положений. В качестве дополнения могут быть использованы скамейки, платформа, шведская стенка или отягощения.

- выполнение упражнений, имитирующих бег с применением сопротивления резины или партнера.

- бег на дистанции 60-100 м чередуя отрезки с разной скоростью пробегания.

Важным компонентом в беге на короткие дистанции является техника низкого старта, которая совершенствуется путем использования таких упражнений:

- сочетание бега в горку с небольшим уклоном с последующим выбеганием на ровную поверхность

– активное выпрыгивание с колодок в сочетании с имитацией бега. Такое упражнение может выполняться как на ровной поверхности, так и в гору.

– имитация беговых движений рук и ног из положения стоя или лежа с максимальной частотой движений.

– выбегание из положения низкого старта преодолевая сопротивление партнера или «упряжки»

– применение специальных беговых упражнений с разным темпом исполнения

– прыжковые задания – многоскоки после небольшого разбега с максимальной скоростью. Это упражнение может проводиться как на ровной поверхности, так и в гору или по ступеням [46; 56; 83].

Для развития скоростно-силовых качеств и повышения мощности отталкивания эффективны следующие упражнения:

– прыжки с помощью партнера, упругие покачивания с отягощением на спине и на плечах (штанга, партнер)

– выпрыгивания на предметы как на одну ногу, так и на две, с разбега и с места

– прыжки с доставанием различных предметов коленом, плечом, головой, перепрыгивание через предметы (через барьеры разной высоты и разным расстоянием между ними)

– спрыгивание с предметов разной высоты (25-60 см.) с места и с разбега (по скамейке или коробу) на одну ногу с последующим отталкиванием вверх или вперед

– подъемы на стопе с отягощением

– выпрыгивания вверх с отягощением (с гирей, штангой)

– прыжки на обеих и на одной ноге на месте и в движении по горизонтальной и наклонной дорожкам вверх и в низ [34].

Для развития скоростно-силовых способностей применяют следующие методы:



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

Методы строго регламентированного упражнения включают в себя:

- а) методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения;
- б) методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях.

Для повышения скоростно-силовых возможностей хороший эффект дают методы круговой тренировки и равномерный [14] Физическая нагрузка в равномерном и повторном методах должна осуществляться до небольшого утомления с удержанием заданной скорости движения. Интервалы отдыха должны быть достаточными, иначе будут воспитывать не скоростно-силовые качества, а выносливость.

Чаще всего для воспитания скоростно-силовых качеств в содержание тренировки включают методы повторного упражнения и круговую тренировку. Метод повторного упражнения направлен на тренировку отдельных крупных мышечных групп ног, рук и спины.

Метод круговой тренировки способствует комплексному развитию мышц всего тела. Выбор упражнений для 1 круга осуществляется таким образом, чтобы каждая станция позволяла задействовать новую мышечную группу. Такой подход позволяет повысить интенсивность и объем нагрузки, не снижая при этом качество выполнения и не увеличивая время тренировки. Чаще всего применяется фиксированное время и количество повторов выполнения упражнения. Возможно выполнять упражнение с отягощениями, однако на этапе начальной подготовки лучшим отягощением служит масса тела ребенка [21].

Реже в тренировке начинающих бегунов применяется ударный метод воспитания скоростно-силовых способностей. В качестве примера можно

привести выполнение прыжка с высокой поры с дальнейшим резким отталкиванием. Такой метод подойдет юным спортсменам с достаточным уровнем подготовленности. Эффективность данного метода основана на миостатическом эффекте, когда мощность мышечного сокращения возможно повысить за счёт предварительного растяжения мышечных волокон.

Сущность соревновательного метода заключается во включении в тренировочное занятие элементов состязания, например, эстафеты или контрольных заданий, а также непосредственное участие в соревнованиях. Стоит отметить, что соревновательный метод обладает наибольшей тренирующей эффективностью, т.к. включает элементы борьбы между спортсменами разного возраста и квалификации, что создает высокий эмоциональный фон и способствует проявлению морально –волевых качеств по максимуму. Все эти условия позволяют спортсмену показать более высокий результат, чем на обычной тренировке [25].

Для повышения эффективности тренировочного процесса, направленного на развитие скоростно-силовых качеств у юных легкоатлетов необходим комплексный подход в выборе методов и оптимальном их соотношении. В методике с акцентом на развитие скоростно-силовых качеств одной из важных оставляющих является поиск методов, соответствующих возрасту и уровню подготовленности спортсменов.

#### *Игровой метод*

Подвижные игры и игровые задания занимают одно из центральных мест в тренировочном процессе легкоатлетов. Благодаря высокому эмоциональному фону и разнообразию движений, игры позволяют развивать многие важные для легкоатлетов физические качества в комплексном виде. Игровые задания снижают монотонность занятий и создают мотивацию к максимальному проявлению своих двигательных способностей, позволяют воспитывать многие морально-волевые качества.

Опыт специалистов-практиков показывает, что высококвалифицированные легкоатлеты, занимающие лидирующие позиции

на мировой арене, на начальном этапе подготовки включали в тренировки подвижные и спортивные игры, направленные на развитие основных двигательных способностей. Благодаря игровым упражнениям создается положительный эмоциональный настрой и повышается плотность занятия. Использование игрового метода позволяет развивать спортсмена всестороннее, более эффективно и быстрее добиваться спортивных результатов [9].

В основе классификация игровых заданий лежит принцип развития отдельных двигательных способностей. Исходя из этого выделяют:

- а) игровые упражнения, направленные на развитие разных форм быстроты: быстроты реакции и быстроты одиночного движения;
- б) игровые упражнения, направленные на развитие силовых способностей, в частности скоростно-силовых.

Каждая из таких групп игровых заданий подразделяется на отдельные подгруппы:

- 1) игровые упражнения;
- 2) подвижные игры;
- 3) эстафеты;
- 4) спортивные игры (по упрощенным правилам) [6].

Игровые задания, направленные на развитие силовых качеств в сочетании с быстротой могут быть включены:

– игровые задания, нацеленные на отработку силы отталкивания («Чехарда нарами», «Кто дальше на одной ноге») и на развитие силовых возможностей крупных мышечных групп и ведущих мышечных групп для легкоатлетов («Сдвинуть с места», «Борьба за предмет»);

– игровые задания, направленные на повышение упругих свойств стопы и силовых способностей мышц ног («Кто прыгает дальше»), на развитие силы отталкивания, ловкости и координационных способностей («Толкай из круга»), скоростно-силовых качеств («Останься в кругу»,

«Толкай партнера»), на развитие собственно силовых качеств («Перетягивание каната»);

– эстафеты на развитие силовых способностей мышц ног. При выборе заданий для такой эстафеты, чаще всего, используют передвижения в полном приседе, скачками на одной или двух ногах, бег с из разных исходных положений и с предметами и т.д.

– спортивные игры по упрощенным правилам, направленные на развитие силовых и скоростно-силовых способностей («Не давай мяча водящему», «Пятнадцать передач», «Тройки») [11].

Подвижные игры, основной целью которых является развитие разных форм быстроты, содержат игровые задания:

– на быстроту движений в беге с места, из разных исходных положений, бег с резкой сменой направления («Парные пятнашки»);

– на развитие быстроты реакции и движения («Хватай первым»);

– игровые упражнения на развитие быстроты бега и ловкости («Групповые пятнашки», «Печать»);

– на развитие быстроты броска и ловли мяча из разных исходных положений («Борьба за теннисный мяч»);

– на развитие быстроты реакции и быстроты бега («День и ночь»);

– эстафета на развитие быстроты бега по дистанции или рывка с места;

– спортивные игры в сокращенном виде или их элементы («Перебежки туда, и обратно») [16].

Включение подвижных игр и игровых заданий в тренировочный процесс легкоатлетов носит и психологический характер, т.к. позволяет подготовить юного спортсмена к негативным соревновательным факторам, а также снять психическое напряжение после монотонных тренировок в конце одного занятия или конце недели или соревновательного цикла. При организации тренировочного процесса с начинающими легкоатлетами следует учитывать принцип разнообразия игрового материала, т.к. даже самая увлекательная и эмоциональная игра при частом ее включении в занятия

начинает надоедать занимающимся и престаёт выполнять должную функцию. Сохранять высокий интерес к тренировке и, соответственно, мотивацию к максимально возможному проявлению своих способностей, возможно только при систематической смена игровых заданий. Создание интересного и привлекательного для детей занятия требует от тренера проявления творческого подхода и тщательного выбора средств [23].

### *Развитие быстроты*

Для развития быстроты тренер может подобрать самые разнообразные средства, отвечающие задачам занятия и уровню подготовленности детей. Во многих видах спорта, в том числе и легкой атлетике, применяются электронные системы, на которых возможно развитие разных форм проявления быстроты. При групповых, а также самостоятельных занятиях часто используются упражнения с партнёром или без него. Одним из важных критериев выбора упражнений на развитие быстроты движений и реакции является их доступность и простота выполнения [41].

Упражнения, направленные на воспитание быстроты:

1) Бег со старта из различных положений. Такой бег выполняется не более 5 раз на отрезках 10-15 метрах. Для поддержания высокой скорости упражнения интервал отдыха должен быть до состояния хорошего восстановления – 1-1,5 минуты. Выполняется такое задание не более 3 серий с интервалом отдыха между сериями по 2-3 минуты. Такие задания можно выполнять в группе или самостоятельно, но с обязательным контролем времени.

2) Бег с высокой скоростью, близкой к максимальной на коротких отрезках (30-60 м). Такие упражнения выполняются не более 5 раз в 2-3 захода. Интервал отдыха продолжается до полного восстановления. Самочувствие спортсмена определяется по частоте дыхания и сердцебиений.

3) Бег с максимальной скоростью с «ходу» с предварительным разбегом на отрезках 10-20 м. Дозировка как и в предыдущем задании.

4) Бег с максимальной скоростью с горки около 20<sup>0</sup> с акцентом на высокую частоту движений. Длина отрезка не более 30 м. Выполняется это задание 3-5 раз по 2 серии. С хорошим отдыхом между сериями [50].

5) Прыжки через скакалку с разной скоростью: выполнять 1, 2, 3 прокрута скакалки на один прыжок с постепенным нарастанием скорости вращения рук.

6) Прыжки через скакалку, которую вращают партнеры. Режим прыжков может быть разный 1 прыжок на 1 вращение или 1 прыжок на 2, 3 вращения. Такой подход позволяет повысить скорость отталкивания. Также можно чередовать режимы выполнения – 2 подхода прыжок с одним вращением, 2 подхода 1 прыжок с 2-мя или 3-мя вращениями.

7) Забегания по лестнице с акцентом на высокую частоту или скорость шагов. Такое упражнение выполняется на лестнице стадиона с длиной 10-20 м не более 6 раз.

8) Одинарные прыжки в длину с места или небольшого разбега. Количество прыжков около 6 по 2-3 серии.

9) Многократные прыжки с отталкиванием одной или двумя ногами с места или разбега.

10) Рыки через невысокие барьеры, расположенные на одинаковом расстоянии. Выполнение с акцентом на резкое отталкивание стопой.

11) Спрыгивание с тумбы с последующим резким отталкиванием. Такой прыжок может выполняться через несколько тумб, расставленных на одинаковом расстоянии друг от друга, либо с одной тумбы с последующим выпрыгиванием вперед. Такое упражнение включается в тренировку хорошо подготовленных легкоатлетов, имеющих предварительную прыжковую подготовку. Чаще всего количество таких прыжков в рамках одной тренировки не превышает 8 раз по 1-2 серии [64].

Упражнения для развития быстроты реакции и движений:

1) Выпрыгивание вверх.

2) Прыжки вверх из полуприседа по команде с доставанием руками предметов. Интервалы между командами «Внимание!» и «Марш!» от 1 до 5-7 сек. Изменяется и громкость команды «Марш!».

3) Беговые движения руками с максимальной скоростью в сочетании с правильным дыханием, длительность бега 5, 10, 15, 20 сек. Хорошим показателем является частота движений (более 30 раз одной рукой за 10 сек.).

4) Бег на месте с опорой руками о барьер с максимальной частотой движений в сочетании с правильным дыханием. Длительность упражнений 5, 10, 15, 20 сек. Хорошим показателем является частота движений выше 30 за 10 сек.

5) Спортивная ходьба с ускорением и задачей достичь максимальной частоты движений руками и ногами [72].

6) В положении лежа на спине и животе беговые движения ногами с большой амплитудой («ножницы»)

Упражнения для развития скорости бега:

1) Бег с ускорением на 50-100 метров

2) Бег с горы с целью достичь максимальной частоты и поддержать ее на ровном участке при сохранении оптимальной длины шага. Для этого целесообразно бежать по отметкам.

3) Бег по звуколидеру с задачей выйти на максимальную частоту шагов и сохранить их оптимальную длину.

4) Пробегание с околопредельной и предельной скоростью 30, 40, 60 м. с низкого старта и сходу.

5) Передача эстафеты с увеличенным или уменьшенным гандикапом и задачей убежать от партнера или догнать его.

6) Бег с низкого старта по команде на время с разными по силе партнерами на 30, 50, 60 м.

7) Участие в прикидках и соревнованиях на 30, 60, 100 м с равными и более сильными партнерами.

Для развития частоты шагов хорошо подойдет упражнение бег на месте с упором на максимально высокую частоту движений. При этом работа стоп не высоко над полом. Такое упражнение позволяет также оценить максимально возможную частоту шагов для каждого спортсмена. При выполнении подсчитывается количество движений за единицу времени [84].

#### *Средства и методы развития быстроты*

##### 1. Методы строго регламентированного упражнения:

- Повторный метод. При таком методе упражнения выполняются с максимальной или около максимальной скоростью. После заранее известного сигнала легкоатлету требуется выполнить двигательное действие с акцентом на быстроту отдельных движений. Такие упражнения выполняются не более 10 сек, что дает возможность спортсмену поддерживать высокую скорость. Интервал отдыха может продолжаться до 5 минут и обеспечить полное восстановление организма.

- Методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях. Такой метод подразумевает чередование заданий с разной интенсивностью: движения с максимально возможной скоростью длительностью до 5 сек и движения с невысокой скоростью. Движения выполняются в таком режиме: сначала происходит постепенное наращивание темпа, далее удержание темпа выполнения, потом следует постепенное снижение скорости. Такой режим повторяется в несколько заходов [87].

2. Сопряженный метод. Такой метод подразумевает выполнение основного (соревновательного) упражнения в затрудненных условиях. Например, бег или прыжки с поясом или другими утяжелителями, метание копья или диска с измененным весом.

3. Метод круговой тренировки. Важным критерием при использовании данного метода является разнообразие упражнений, направленных на тренировку как можно большего количества мышечных групп.



4. Игровой метод. Выполнение упражнений на быстроту в подвижных играх и специальных эстафетах.

5. Соревновательный метод. Применяется в форме различных тренировочных состязаний (прикидки, эстафеты, гандикапы – уравнивательные соревнования) и финальных соревнований [24].

Важнейшей задачей тренировки быстроты является преодоление достигнутого спортсменом предела, названного «скоростным барьером».

На протяжении ряда лет тренировки, особенно у юных спортсменов, уровень быстроты движений должен повышаться. Однако наблюдаются многочисленные случаи стабилизации этого качества на достигнутом уровне, что, видимо, происходит в результате отсутствия в процессе тренировки новых, более высоких требований к организму спортсмена, к его физическим и волевым качествам [15].

Вследствие многих повторений одного и того же действия с максимальной быстротой создается привычность движений, автоматизация их, основанная на образовании и закреплении определенной системы нервных процессов, прежде всего головного мозга. Это стабилизирует быстроту отталкивания, рывка, частоту движений спринтера, препятствует росту скорости даже тогда, когда уровень развития физических и волевых качеств повышается. Так создается «скоростной барьер», приостанавливающий прогресс в спортивных результатах. Чтобы перейти на новый, более высокий уровень быстроты, нужны более сильные средства, которые бы вызвали и более энергичное проявление соответствующих физических и психических возможностей у спортсмена, в результате чего он мог бы выполнять автоматизированные движения со скоростью, превышающей предельную. Однако этому должна предшествовать специальная физическая подготовка, направленная на укрепление мускулатуры, улучшение ее эластичности и подвижности в суставах, повышение выносливости применительно к требованиям избранного вида

спорта. Такая подготовка создает специальный фундамент для выполнения более быстрых движений и большого числа их повторений [10].

Важное значение для воспитания быстроты и повышения скорости движений имеет правильное определение дозировки скоростных упражнений. Те из них, которые выполняются с максимальной интенсивностью, являются сильно действующим средством, вызывающим быстрое утомление. Это же относится и к упражнениям, направленным на повышение скорости движений. Поэтому упражнения, выполняемые с максимальной скоростью, должны применяться часто, но в относительно небольшом объеме [19].

Отдых между повторными выполнениями тренировочных упражнений должен обеспечить готовность повторить ту же работу, не снижая быстроты. При длительных интервалах отдыха быстрота движений снижается. Видимо, это объясняется изменением состояния центральной нервной системы, уменьшением возбудимости нервных клеток коры головного мозга, а также снижением температуры тела, повышающейся во время разминки и предыдущей работы.

Упражнения, требующие значительной быстроты при интенсивности, не достигающей предельной, выполнять лучше чаще [12].

Из методов, применяемых для развития быстроты, заслуживают внимания упражнения, в которых создаются условия, облегчающие выполнение движений. С этой целью эффективен бег под уклон, при попутном ветре, с помогающим тяговым усилием и др.

Таким образом, средства и методы в подготовке спринтеров подбираются с учетом возраста и развития компонентов, определяющих успех преодоления соревновательной дистанции с высокой скоростью.

### **1.3 Модель развития двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования**

В последние десятилетия, как отмечают специалисты [17; 28; 44], планирование и построение тренировочного процесса юных бегунов имеют тенденцию к усложнению, что связано с омоложением вида спорта и стабилизацией рекордов в беге на короткие дистанции на мировом уровне.

Исследования авторов [7; 8; 47; 55], повреждает предположение о том, что ранее повышение тренированных объемов и интенсивности на этапах начальной подготовки не ведет к росту мастерства, а, наоборот, вызывает срыв адаптации.

При выборе средств, методов, планирования параметров нагрузки тренер должен руководствоваться возрастными особенностями детей, сенситивными периодами, задачами этапа подготовки. Необходимо помнить, что чем раньше тренировка юных спортсменов будет содержать специализированные средства и методы, а также соотношение параметров нагрузки, характерные для квалифицированных бегунов, тем быстрее происходит рост мастерства и завершение спортивной карьеры [27].

Чаще всего план тренировочного процесса составляется на несколько лет вперед, ориентируясь на задачи каждого из этапов подготовки и текущие изменения в состоянии здоровья, мастерства и индивидуальных особенностей развития физических качеств юных спортсменов.

Для бегунов на короткие дистанции характерно следующее распределение по этапам подготовки в зависимости от возраста спортсменов:

- этап предварительной подготовки – возраст детей 10-12 лет;
- этап начальной специализации – 13-15 лет;
- этап углубленной специализации – 16-19 лет;
- этап высших достижений – 20-24 года [30].

Такое деление на этапы является условным. В реальной ситуации переход с одного этапа на другой зависит от способностей и состояния здоровья каждого отдельного спортсмена.

Ниже в таблице 1.1 представлено распределение средств физической подготовки на каждом из этапов.

Таблица 1.1 – Распределение средств общей и специальной физической подготовки среди бегунов на короткие дистанции в зависимости от этапа подготовки

	Объем ОФП (%)	Объем СФП (%)
этап предварительной подготовки	70	30
этап начальной специализации	50	50
этап углубленной специализации	40	60
этап высших достижений	20	80

Как видно из таблицы в процессе многолетней физической подготовки происходит перераспределение общих и специальных средств в пользу последних. Имеется тенденция к повышению интенсивности, объемов и сложности упражнений.

Более конкретное содержание тренировок каждого этапа планируется базироваться на цели, задачах, выявлении подходящих средств и методов ОФП и СФП, запланированных соревновательных результатов, средств восстановления, а также особенностей технической, тактической и психологической подготовки [53].

Планы построения тренировочного процесса делятся на индивидуальные, групповые, смешанные.

Чаще всего план строится с опорой на следующие пункты:

- характеристика особенностей спортсмена – уровень физической подготовленности, психологическая готовность к спортивным нагрузкам, состояние здоровья и т.д;
- цели и задачи подготовительного периода;

– количество тренировок, а также дней восстановления в неделю, месяц;

– врачебные обследования;

– календарь соревнований [86].

Подготовка спринтеров на любом этапе является многоплановым процессом, т.е. включает разные направления подготовки – развитие основных и ведущих двигательных способностей, техническая, тактическая и психологическая подготовка – которые тесно взаимосвязаны и идут параллельно друг другу. Грамотное сочетание каждой из сторон подготовки юных спринтеров позволит создать эффект, когда одно направление подготовки усиливает результат другого направления [35].

При построении тренировочного процесса юных бегунов на короткие дистанции необходимо следовать следующим рекомендациям:

– средства и методы, воспитывающие отдельные виды быстроты, скорость перемещения по дистанции, а также развивающие техническое мастерство должны быть включены на протяжении всего годичного цикла;

– на протяжении всех периодов подготовки тренировочная скорость пробегания отдельных дистанции не должна превышать 70-80% от максимально возможной для каждого спортсмена. Скорость бега, приближенная к индивидуальному максимуму нужно применять в предсоревновательном и соревновательном периодах;

– в период зимних стартов необходимо стремиться повысить абсолютную скорость, а летних – абсолютной скорости и скоростной выносливости;

– повышенный объем тренировочной нагрузки должен приходиться на конец подготовленного периода;

– нагрузки с высокой интенсивностью чаще всего применяются предсоревновательный или соревновательный периоды [29].

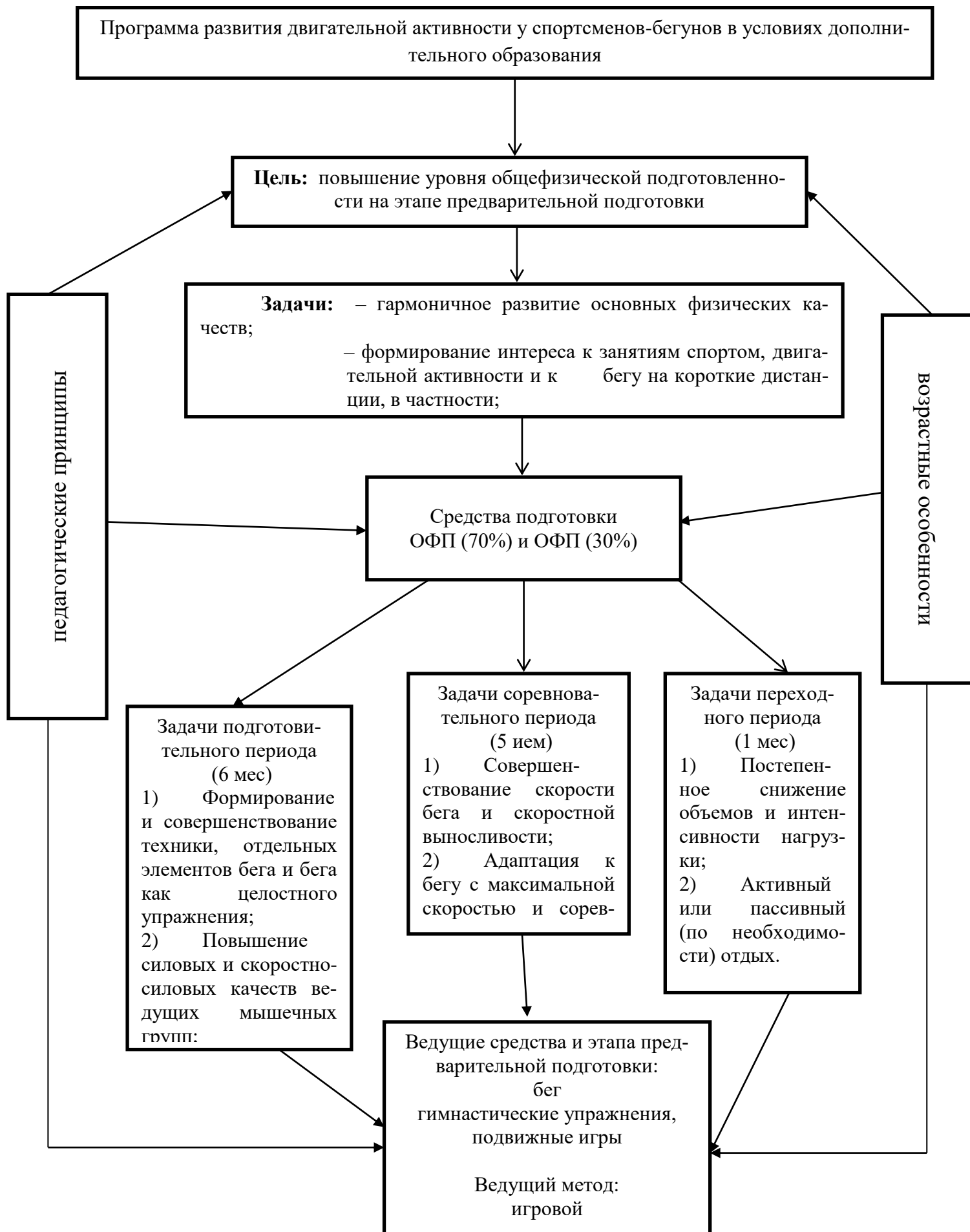


Рисунок 1.1 – Программа развития двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования

К задачам подготовительного периода бегунов-спринтеров относят:

- 1) Формирование и совершенствование техника отдельных элементов бега и бега как целостного упражнения;
- 2) Повышение силовых и скоростно-силовых качеств ведущих мышечных групп;
- 3) Развитие общей и специальной выносливости.

К задачам соревновательного периода относят:

- 1) Совершенствование скорости бега и скоростной выносливости;
- 2) Адаптация к бегу с максимальной скоростью и соревновательным условиям.

К задачам переходного периода относят:

- 1) Постепенное снижение объемов и интенсивности нагрузки;
- 2) Активный или пассивный (по необходимости) отдых [61].

Продолжительность этапа предварительной подготовки обычно длится 2-3 года.

Основные задачи, которые решаются на данном этапе, следующие:

- гармоничное развитие основных физических качеств;
- формирование интереса к занятиям спортом, двигательной активности и к бегу на короткие дистанции, в частности;
- спортивный отбор перспективных в беге на короткие дистанции детей.

Многие авторы подтверждают, что возрастной период детей с 9-12 лет является благоприятным для развития многих двигательных способностей, что обязательно необходимо учитывать планировании многолетней подготовки. При начале занятий бегом в более поздние сроки, эффективность воспитания двигательных качеств существенно снижается.

Некоторые авторы утверждают, что возраст 10-12 лет является благоприятным для развития темпа бега и частоты шагов. После 12-13-летнего возраста такие возможности становятся гораздо хуже. В связи значительная

доля средств в тренировочном процессе должна быть направлена на развитие темпа и частоты шагов [68].

На этапе предварительной подготовки тренировка юных бегунов строится по стандартной для лёгкой атлетики схеме. В качестве разминки применяется бег в медленном темпе и общеразвивающие гимнастические упражнения.

В остальной части занятия применяются упражнения и методы направленные на решение задач данного этапа. Ведущим методом является игровая.

На занятиях в процессе использования различных подвижных и спортивных игр развиваются основные физические качества детей. В соревновательный период предполагается участие на дистанциях 60 и 100 м, а также прыжках длину и высоту. В соревновательный период могут быть проведена сдача контрольных нормативов по ОФП [69].

При построении тренировочного плана в годичном цикле у спортсменов на этапе предварительной подготовки чаще всего используются такой вариант. Год составляет один большой тренировочный цикл с 3-мя периодами: подготовительный (продолжительность около 6 месяцев), соревновательный (продолжительность около 5 месяцев) и переходный (продолжительность 1 месяц).

Подготовительный период условно можно разделить на три этапа: осенне-зимний (3 месяца), зимний (1 месяц), весенний (2 месяца).

Соревновательный период делиться на 2 этапа: ранний (1 месяц) и основной (2-4 месяца) [32].

Для юных спортсменов этапа предварительной подготовки является базовым для закладки фундамента для дальнейшего роста спортивного мастерства. В связи с чем, большой акцент делается на общую физическую подготовку.

Исходя из этих особенностей подготовленный период юных бегунов 10-12 лет делится на обще подготовительный и специально подготовитель-



ный. Основной задачей обще подготовительного этапа является повешение функциональных возможностей и работоспособности юных бегунов.

На специально подготовительном этапе решаются задачи начальной и углубленной специализации, воспитание специфических для бегуна физических качеств. Чаще всего данный этап строится по системе мезоциклов: втягивающий, объемный, силовой, интенсивный, подводящий, разгрузочный [18].

Втягивающий мезоцикл обычно планируется в начале подготовительного периода. Для такого мезоцикла характерна нагрузка постепенно нарастающей интенсивности. В основном применяются упражнения невысокой интенсивности, но длительные по объёму.

Объемный мезоцикл является основным в тренировочном процессе бегунов. В процессе реализации данного мезоцикла у спортсменов происходит дальнейшее повышение функциональных возможностей организма, совершенствование двигательных и технических способностей.

Интенсивный мезоцикл обычно планируется при переходе от базового к соревновательному подразумевает участие в соревнованиях или контрольные испытания. Такие мезоциклы целесообразно проводить также и в зимний период с целью определения результата и дальнейшей коррекции тренировочного процесса [13].

В теории и методике физического воспитания и спорта под объем спортивной нагрузки понимается суммарная работа, проделанная в рамках одной тренировки или тренировочного цикла. Параметрами дозирования физической нагрузки выступают количество повторений, длительность, условия выполнения тренировочных заданий.

Параметры, позволяющие варьировать физическую нагрузку:

- количество повторений;
- время выполнения одного тренировочного задания;
- темп выполнения тренировочного задания;
- сложность технического выполнения упражнения;

- изменение амплитуды и темпа движений;
- применение дополнительных условий, облегчающих или усложняющих выполнение тренировочного задания;
- применение специальных тренажеров [67].

Задачей тренера является подобрать и грамотно варьировать тренировочную нагрузку под юных спортсменов.

Еще одним дополнительным условием повышения эффективности тренировочного занятия является соблюдение плотности тренировки, которая достигается оптимальным распределением упражнений, объяснений тренера и организационных моментов [77].

В зависимости от типа занятия определяется его плотность и степень допустимых нагрузок.

Степень нагрузки условно классифицируется на облегчённую, оптимальную и жёсткую. Каждый вариант можно соблюдать при помощи соответствующих методов работы.

Так, применение облегченных методов позволяет быстро восстанавливать функции организма после нагрузки. После применения оптимальных организм ребенка восстанавливается более медленно. Жёсткие методы могут затянуть восстановление по времени или вызвать срыв механизмов адаптации [80].

В системе многолетней подготовки юных бегунов самой простой структурной единицей является тренировочное задание. Такой термин был введен относительно недавно и, по мнению авторов [Попов], он является более информативным, чем термины «работа» или «отдых». Авторы полагают, что работа и отдых становятся значимыми, если они специально организованы. В результате грамотно спланированного формата работа и отдых становятся тренировочным заданием, которое имеет свою педагогическую цель и содержание. Совокупность тренировочных заданий представляют одно тренировочное занятие. Таким образом, под тренировочным заданием

понимается одно или несколько физических упражнений, выполняемых с определённой целью [89].

В связи с тем, что тренировочное задание является простейшей структурной единицей тренировочного процесса, его применение позволяет обеспечить следующие функции:

- единство всех сторон подготовки юных легкоатлетов;
- дифференцированное и, одновременно, комплексное воздействие на системы детского организма;
- повышение разнообразия тренировочных занятий и снижение степени монотонности процесса в целом;
- расширение диапазона двигательных действий для решения поставленных задач.

Тренировочные задания условно делятся на 3 категории: аэробные, смешанные и анаэробные.

Выбор тренировочных заданий осуществляется на основе дифференцированного подхода к спортсменам. Задания, в свою очередь, разделяются на высокий, средний и низкий уровень и могут быть как локального, так глобального характера с учетом степени развития различных двигательных качеств у начинающих бегунов [33].

Планирование тренировочного процесса осуществляется на основании микроциклов, продолжительность которых 7 дней. Такой подход позволяет выполнять большой объем работы, грамотно его структурировать и чередовать с отдыхом. Часто отдых осуществляется не за счет свободных от тренировок дней в неделе, а путем чередования нагрузки разного типа и разных сторон подготовки.

1 тренировочный микроцикл включает занятия с различными видами тренировочных заданий, методов с учетом поставленных задач. Учитывая многозадачность тренировочного процесса юных бегунов на короткие дистанции важно создать эффективность за счет грамотного распределения и чередования разных средств и методов в течение недели. Так, для повыше-

ния технического мастерства необходимо учитывать какая нагрузка была накануне. Если за день проводилась тренировка на совершенствование общей или специальной выносливости, то занятие на формирование техники двигательных действий будет малоэффективным. Формирование правильной школы движений возможно при ежедневных среднеинтенсивных нагрузках.

Немаловажный фактор, влияющий на построение тренировочных микроциклов, является эмоциональный. Если у детей проводилось соревнования или сложные тренировки, то в содержание следующего микроцикла необходимо включать низкоинтенсивные упражнения [49].

При планировании содержания микроцикла рекомендуется следующая последовательность:

- изучение техники отдельных элементов бега и целостного упражнения при низкой или средней интенсивности;
- изучение техники отдельных элементов бега и целостного упражнения при высокой интенсивности;
- развитие качества быстроты при выполнении кратковременной нагрузки;
- развитие качества быстроты при выполнении продолжительной нагрузки;
- развитие силовых способностей при усилиях 60-80% максимально возможных;
- развитие силовых способностей при усилиях 90-100% максимально возможных;
- развитие силовой выносливости при выполнении нагрузок малой и средней интенсивности;
- развитие общей выносливости при выполнении нагрузок умеренной и большой мощности [15].

Для повышения эффективности занятий, какая-то одна из направленностей может повторяться на протяжении 2–3 тренировок подряд. Например, при техническом совершенствовании или при воспитании быстроты.

Каждое из двигательных способностей имеет свои особенности при его воспитании. Для значительного прорыва в совершенствовании таких качеств как гибкость, выносливость, силовые способности мелких мышц, требуется ежедневная тренировка. При воспитании силовых возможностей крупных мышечных групп необходимо соблюдать режим нагрузки через день. Для развития специальной выносливости, тренировки необходимо равномерно распределить в течение недельного микроцикла.

Для грамотного распределения физической нагрузки в течение недели, необходимо чередовать дни с максимально допустимой работой с днями с нагрузкой поддерживающего характера и днями активного отдыха. Это создает оптимальную предпосылку для развития физических качеств и стабильного роста спортивного мастерства.

Микроцикл повторяется до тех пор, пока не будут решены поставленные задачи. Далее происходит смена содержания тренировочного плана.

Микроциклы могут быть тренировочными или соревновательными. Соответственно тренировочный микроцикл позволяет совершенствовать технические навыки, повысить уровень физической подготовленности спортсмена. А соревновательные — показать наиболее высокие результаты на соревнованиях [22].

Таким образом, в основе построения модели тренировочного процесса юных бегунов на короткие дистанции лежит круглогодичность и цикличность. Отдельные мезо- и микроциклы строятся с учетом возраста, уровня физической подготовленности, поставленных задач на каждом из периодов, особенностей воспитания отдельных физических качеств.

## **ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ**

1. К основным проблемам подготовки юных спортсменов-бегунов на короткие дистанции можно отнести поиск средств и методов развития двигательной активности, а также их оптимальное соотношение с целью повышения соревновательного мастерства. Большинство авторов едины во мнении, что оптимизация тренировочного процесса спортсменов необходима в первую очередь за счет средств и методов, соответствующих возрастным и индивидуальным особенностям, а не за счет интенсификации тренировочного процесса.

2. Выбор средств и методов для развития двигательной активности юных бегунов на короткие дистанции осуществляется на основании ведущих двигательных качеств для данного вида спорта, сенситивных периодов, уровня физической подготовленности и индивидуальных особенностей юных спортсменов.

3. На этапе предварительной подготовки закладывается фундамент для дальнейшего роста спортивного мастерства юных бегунов. В связи с этим ведущими принципами построения тренировочного процесса будут постепенность и систематичность. Несмотря на то, что большое внимание уделяется именно общей физической подготовке, в структуре тренировок присутствуют средства и методы, направленные на развитие специальных качеств бегунов с учетом возраста, подготовленности детей и поставленных задач.

## **ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1 Цели, задачи и организация экспериментальной работы**

Исследование приводилось на базе Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа им. Ловчикова Н.В.» Варненского муниципального района с сентября 2018 по декабрь 2019 г. В эксперименте приняли участие 20 бегунов на короткие дистанции в возрасте 10-12 лет.

**Цель экспериментальной работы** разработка и обоснование эффективности модели развития двигательной активности у юных спортсменов-бегунов на короткие дистанции в условиях дополнительного образования.

#### **Задачи экспериментальной работы**

1. Выявить исходный уровень физической подготовленности юных бегунов 10-12 лет на короткие дистанции.

2. На основании полученных данных о физической подготовленности разработать модель развития двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования.

3. Обосновать эффективность модели развития двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования

Педагогическое исследование включало три этапа.

На первом этапе исследования был осуществлен анализ научно-методической литературы по направлениям: теоретические и педагогические основы изучения двигательной активности у легкоатлетов на этапе начальной специализации, средства и методы подготовки юных спринтеров 10-12 лет, условия реализации программ подготовки юных бегунов. Разрабатывался понятийный аппарат исследования, формулировались цель, объект и предмет исследования.

На втором этапе исследования проводилось обоснование и выбор педагогических тестов для оценки уровня физической подготовленности юных бегунов. Проводился констатирующий эксперимент и выявлялся

исходный уровень физической подготовленности. На данном этапе также осуществлялась разработка и реализация модели двигательной активности у спортсменов в условиях дополнительного образования.

На третьем этапе исследования проводился формирующий эксперимент, математическая обработка результатов исследования, формулировка выводов.

## **2.2 Методы исследования**

Нами применялись следующие методы исследования:

- анализ и обобщение специальной литературы;
- педагогические наблюдения;
- педагогическое тестирование;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

**Анализ и обобщение литературных источников** проводился с целью изучения теоретических и методических аспектов повышения уровня двигательной активности и развития ведущих для бегунов-спринтеров физических качеств на этапе начальной специализации. Список литературы включал научные статьи, учебные пособия, научно-методическую литературу, авторефераты, диссертации, монографии.

**Педагогическое наблюдение** включало восприятие, фиксацию, обработку и анализ результатов наблюдения. Целью педагогического наблюдения явилось изучение особенностей тренировочного процесса бегунов-спринтеров 10-12 лет с целью повышения уровня двигательной активности. При подготовке к наблюдению формулировалась цель исследования, задачи, объект и предмет. Предметом наблюдения явилась модель развития двигательной активности спортсменов-бегунов на короткие дистанции в условиях дополнительного образования. Полученные результаты оформлялись в виде таблиц и диаграмм.



**Педагогическое тестирование.** Применялся комплекс тестов для оценки уровня физической подготовленности.

Таблица 2.1 – Контрольно-переводные нормативы по общей физической подготовке для детей 10-12 лет

Вид испытаний	Оценка	мальчики	девочки
30 м.	ниже среднего	6,5-5,6	6,5-5,6
	средний	5,1-5,5	5,5-5,2
	выше среднего	5,0 и ниже	5,1 и ниже
Длина с/м	ниже среднего	140-160	140-155
	средний	160-180	160-170
	выше среднего	186 и выше	175 и выше
Челночный бег 3x10	ниже среднего	9,5-9,0	10,0-9,5
	средний	8,9-8,6	9,4-9,0
	выше среднего	8,5 и ниже	8,9 и ниже
Подтягивание из вися: <ul style="list-style-type: none"> <li>- мальчики на высокой перекладине;</li> <li>- девочки - на низкой перекладине из вися лёжа)</li> </ul>	ниже среднего	3	8-10
	средний	4-5	11-14
	выше среднего	6 и выше	16 и выше

**Педагогический эксперимент** как основной метод исследования проводился с целью обоснования эффективности модели двигательной активности спортсменов-бегунов в рамках дополнительного образования.

На этапе констатирующего эксперимента решались следующие задачи:

- определение комплекса тестов для оценки уровня физической подготовленности;
- определение уровня физической подготовленности спортсменов-бегунов 10–12 лет на этапе предварительной подготовки специализации;
- на основании полученных результатов определялось содержание модели двигательной активности спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования.

Основной задачей контрольного эксперимента явилась оценка эффективности разработанной модели.

**Методы математической статистики** применялись с целью определения достоверности различий изучаемых показателей. Достоверность различий определялась по t-критерию Стьюдента общепринятым способом, рассчитывалось эмпирическое значение t-критерия в ситуации проверки гипотезы о различиях между двумя зависимыми выборками.

Темпы прироста показателей координационной подготовленности рассчитывались по формуле (1) Броуди:

$$W = \frac{100 \times (V_2 - V_1)}{0,5 \times (V_2 + V_1)} (\%), \text{ где} \quad (1)$$

W – прирост показателей, %;

V<sub>1</sub> – исходный результат;

V<sub>2</sub> – конечный результат [79].

### **ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У СПОРТСМЕНОВ-БЕГУНОВ В УСЛОВИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

#### **3.1 Реализация модели двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования**

Несмотря на то, что бег является естественным видом движения, заложенным человеку природой, для достижения высоких соревновательных результатов от бегуна требуется комплексное проявление физических качеств. Многие специалисты придерживаются мнения, что скоростные способности относятся к врождённым качествам и трудно поддаются тренировке. Однако скорость преодоления короткой дистанции можно повысить за счет тренировки других компонентов – техники бега и выполнения низкого старта, силовых и скоростно-силовых возможностей спортсмена. Высокие результаты спринтера зависят в большей степени от адекватного соотношения средств и методов на каждом из тренировочных этапов. Выбор средств и методов, а также их соотношение должны осуществляться на основании физиологических возможностей детей 10-12 лет, т.е. должны учитываться периоды активной динамики и временного затишья в развитии физических качеств.

Для детей 10-12 лет характерен интенсивный прирост скоростных, скоростно-силовых и силовых качеств. В связи с чем, на этапе начальной подготовки в содержание методики необходимо включать больше средств и методов, направленных на развитие именно этих качеств. Исследования последних лет убедительно доказывают, что наиболее эффективным распределением нагрузки в годичном цикле является выполнение нагрузки преимущественной направленности в рамках одного периода. Такой подход требует грамотного распределения средств в одном микроцикле и эффективно объединить их в одну систему.

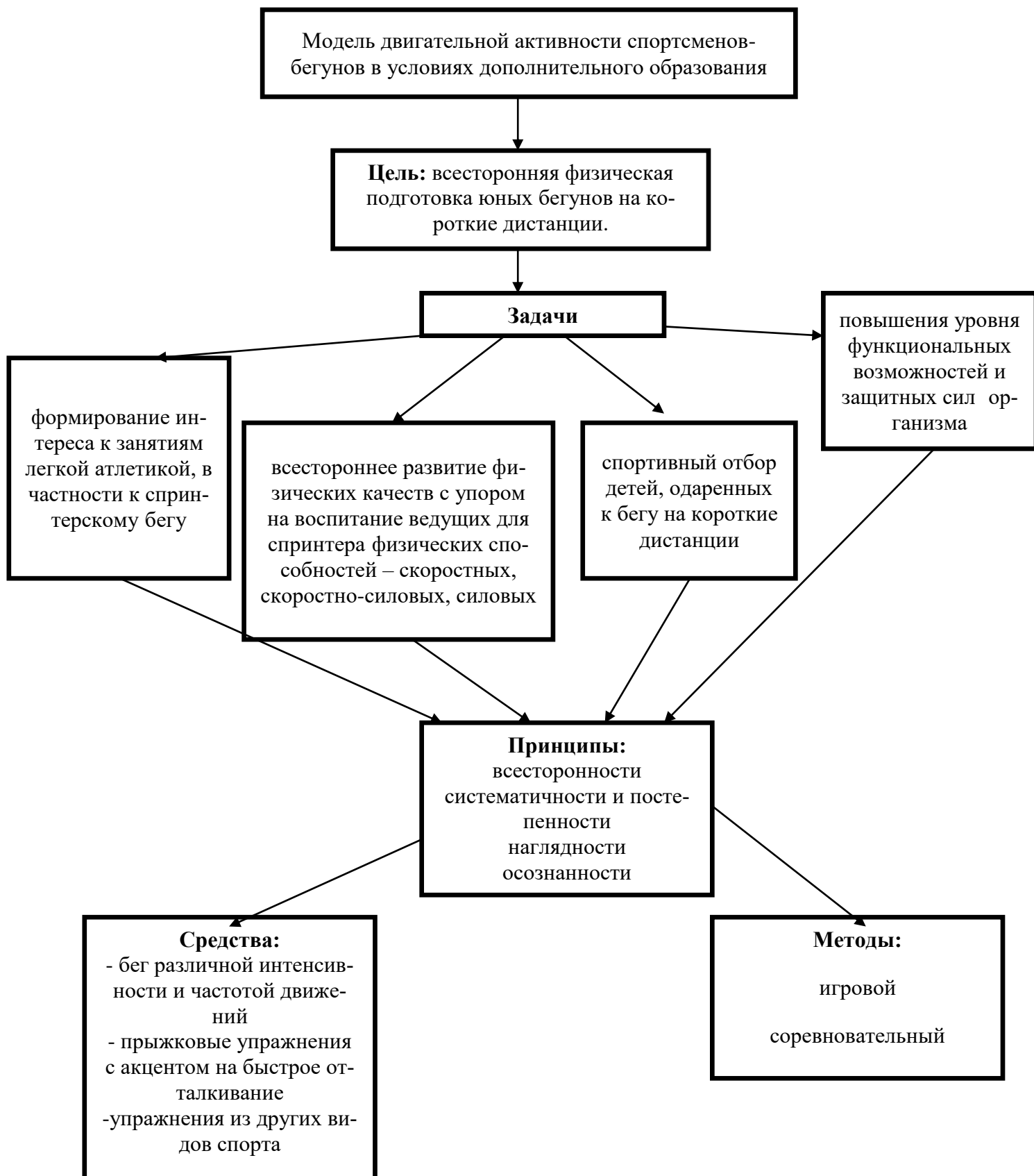


Рисунок 3.1 – Модель двигательной активности спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования

Цель модели двигательной активности – всесторонняя физическая подготовка юных бегунов на короткие дистанции.

Задачи модели двигательной активности:

- формирование интереса к занятиям легкой атлетикой, в частности к спринтерскому бегу;
- всестороннее развитие физических качеств с упором на воспитание ведущих для спринтера физических способностей – скоростных, скоростно-силовых, силовых;
- спортивный отбор детей, одаренных к бегу на короткие дистанции;
- повышения уровня функциональных возможностей и защитных сил организма.

В основе построения тренировочного процесса лежат педагогические принципы.

Принцип всесторонности является ведущим и заключается в комплексном развитии детей, т.е. все стороны подготовки – физическая, психическая, тактическая, теоретическая – находятся в тесном единстве. В связи с тем, что бег на короткие дистанции относится к упражнениям со сложной техникой движений, то для ее успешного овладения от ребенка требуется определённый уровень физической подготовленности, осознание компонентов техники на теоретическом уровне, а также проявление морально-волевых качеств. При усложнении тренировочных задач одновременно повышаются требования и ко всем направлениям подготовки юного спринтера. Воспитание одного качества оказывает положительное влияние на совершенствование другого. Нередки случаи, когда спортсмены имеют отличную физическую форму, но на соревнованиях не в силах управлять своим предстартовым волнением.

Принцип систематичности и постепенности

Тренировочный процесс проходит по заранее составленному плану, в котором идет постепенное наращивание объемов и интенсивности физической нагрузки в зависимости от тренировочного этапа. В этот процесс

включатся необходимые средства и методы по правилу «от простого к сложному». Выбор средств происходит в соответствии с задачами этапа подготовки. Осуществляя постоянные наблюдения за детьми и контроль за выполнением нагрузки, тренер может изменить объем и интенсивность в ту или иную сторону.

#### Принцип наглядности

Данный принцип учитывает необходимость визуального восприятия разучиваемого действия. Для создания точной картинке изучаемой техники упражнения применяют видеопокказ или показ более опытными спортсменами. Наиболее эффективный прием это наблюдение за тренировкой профессиональных бегунов.

#### Принцип сознательности и активности

Наиболее важный принцип, который требует от тренера добиваться осознанного отношения к тренировкам от своих подопечных. Так, при разучивании техники бега, воспитанники должны четко осознавать структуру каждого движения. Такой подход позволит ученикам прогрессировать значительно быстрее. Тренировочный процесс должен вызывать интерес и радость, несмотря на то, что некоторые задачи могут оказаться сложными для учеников. Постоянный интерес и мотивацию должен создавать тренер путем поиска новых средств, методов и приемов работы. Для детей 10-12 лет для создания высокой мотивации можно применять игровой и соревновательный методы.

Вышеперечисленные принципы очень важно соблюдать в работе с юными легкоатлетами. Стремление тренеров к интенсификации тренировочного процесса может привести к потере мотивации, перетренированности и травмам.

Этап предварительной подготовки является наиболее благоприятным для базовой подготовки юных спортсменов к достижению будущих высоких результатов. Такая возможность упускается при более позднем начале занятий и создается предпосылка для травм.

Учитывая характеристики бега на короткие дистанции, ведущим компонентом является темп шагов. И, по данным авторов [], наиболее благоприятным возрастом для развития и совершенствования данного параметра считается именно возраст 9-10 лет. Учитывая эту особенность в тренировочные занятия юных спринтеров целесообразно включать задания, направленные на повышение частоты и быстроты движения.

Ниже в таблице 2.1 представлен годовой объем средств физической подготовки юных бегунов.

Таблица 3.1 – Средства физической подготовки юных бегунов на этапе предварительной подготовки в течение годового цикла

Средства	
Бег с максимальной скоростью на отрезках до 60 м, км	5
Беговые упражнения, км	20
Прыжки, кол-во отталкиваний	1200
Стартовые упражнения, раз	300
Спортивные игры, ч	50
Подвижные игры, ч	150
Упражнения ОФП, ч	100
Упражнения из других видов легкой атлетики, ч	30
Кроссовый бег, км	50
Кол-во соревновательных стартов (эстафеты, подвижные игры, ОФП, раз	8

В нашей модели двигательной активности мы повысили объем средств на развитие быстроты и скоростно-силовых качеств.

Процесс физической подготовки подразделяется на общую и специальную. Соотношение объем физической подготовки следующее – ОФП 70% и СФП 30%.

Содержание общей физической подготовки (ОФП) должно включать средства, направленные на всестороннюю физическую подготовку, повышение значимых для спринтера качеств, а также развитие слабых физических возможностей у каждого спортсмена индивидуально. Для

решения данных задач тренеру необходимо широко применять легкоатлетические упражнения и задания из других видов спорта.

Ниже представлен перечень средств для воспитания качества быстроты:

- бег на месте с упором в стену или пол с максимально возможной частотой шагов;
- стоя на месте работа рук с максимальной частотой как в беге по дистанции;
- бег на месте с высоким подниманием бедер и максимально возможной частотой шагов;
- бег с укороченным шагом по разметке или через набивные мячи на короткую дистанцию;
- бег с высоким подниманием бедра с предельной частотой движений на короткую дистанцию;
- бег по лестнице с предельной частотой движений;
- пробегание дистанции 10 м с высокой частотой шагов чередуя с легким бегом на 30-40 м;
- бег с максимальной частотой шагов из разных исходных положений;
- включение вышеперечисленных упражнений в эстафету или подвижную игру.

Стоит отметить, что все двигательные задания, направленные на воспитание быстроты выполняются очень быстро и кратковременно с достаточным интервалом отдыха. Техника упражнения подбирается таким образом, чтобы она была знакома юному спортсмену и чтобы он при выполнении в быстром темпе не искажал ее структуру.

Средства, направленные на развитие и совершенствование скоростно-силовых качеств – различные вариации прыжковых упражнений.

Развитие скоростных и скоростно-силовых возможностей юных спринтеров наиболее эффективно происходит в момент подвижных и спортивных игр. Именно игровая ситуация создает отличный эмоциональный



фон и мотивацию для интенсивной работы. Положительная сторона игрового метода заключается еще и в том, что юный спортсмен может самостоятельно дозировать нагрузку для себя и избегать перенапряжения, которое может негативно сказаться в будущем и привести к повышенному травматизму. Игровой метод наиболее полно соответствует детской психологии, когда тренер может поставить конкретную задачу перед ребенком и добиться качественного выполнения двигательного задания.

Оптимальное содержание подготовка юных бегунов-спринтеров зависит от следующих моментов:

- 1) традиционной периодизации подготовки юных легкоатлетов;
- 2) адекватная формулировка тренировочных задач с учетом этапа многолетней подготовки, возрастных особенностей и уровня подготовленности юных спортсменов;
- 3) оптимальное сочетание средств и методов с учетом задач текущего этапа подготовки;
- 4) динамики двигательных способностей и соревновательных результатов;
- 5) особенностей распределения средств и методов на разных микро- и макроциклах в течение текущего года;

Построение содержания этапа начальной подготовки, включающего 2 тренировочных года, зависит от следующих моментов. Годовое планирование характеризуется одним циклом. В течение 6-8 месяцев с начала сентября длится подготовительный период. Продолжительность соревновательного периода не более 5-6 недель – с апреля по май. Далее наступает переходный период, продолжительность которого может варьировать от 2 до 3 месяцев.

На этапе начальной подготовки тренеру следует большой акцент направить на повышение уровня развития основных двигательных качеств начинающих спортсменов. Структура тренировки состоит из 3-х основных компонентов: разминка, основная и заключительная части. У начинающих

легкоатлетов разминка включает спокойный бег небольшой продолжительности, серию общеразвивающих упражнений и средства стретчинга, целью которых является разогрев и растяжка мышечных групп. Бег на короткие отрезки с около высокой скоростью. Содержание основной части зависит от поставленных задач конкретного тренировочного занятия. Большая часть занятия посвящена подвижным играм и спортивным играм по упрощённым правилам.

В течение начального этапа подготовки помимо формирования базовых движений и повышения функциональных возможностей детского организма решается задача начального освоения технических действий основных легкоатлетических упражнений. В соревновательный период начинающим легкоатлетам дается возможность проявить свои способности на коротких и средних дистанциях, а также в прыжках. Для юных спортсменов начального этапа обучения проводятся специальные переводные и контрольные занятия со сдачей нормативов.

Для достижения максимально возможных результатов на начальном этапе подготовки юных спортсменов и создания специальных условий для повышения работоспособности к соревновательному периоду необходимо следующее построение годичного цикла. Подготовительный период включает общей и специально подготовительные этапы. А в период соревнований юный легкоатлет должен принять участие в 5-6 стартах.

Для юных бегунов на короткие дистанции 1-го и 2-го годов обучения в группах начальной подготовки такая периодизация годичного цикла носит несколько условный характер. Для юных бегунов, обучающихся в группах начальной подготовки, подготовительный период начинается с сентября в соответствии с началом учебного года в общеобразовательной школе, летний соревновательный период заканчивается в середине июля и затем – 6 недель оздоровительно-спортивный лагерь.

В первые 2 года тренировок содержание тренировочной программы не имеет гендерных различий. В последующие годы девушки выполняют нагрузку на 5-8% меньше от плана.

Таблица 3.2 – План-схема годового цикла подготовки юного бегуна на короткие дистанции

Месяцы		Сентябрь					Октябрь			
Недели		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Структура цикла	Периоды	Подготовительный								
	Этапы	Общеподготовительный								
Основные задачи по этапам подготовки		Повышение уровня общей физической подготовки								
Основные объемы тренировочных нагрузок по неделям										
1.	Количество тренировочных занятий	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Количество тренировочных часов	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3.	Медленный бег и его разновидности, мин	11	11	11	11	11	11	11	11	11
4.	Общеразвивающие упражнения, мин	12	12	12	12	12	12	12	12	12
5.	Ускорения на отрезках 20-50 м, мин	10	10	10	10	10	10	10	10	10
6.	Задания скоростной направленности, мин	29	29	29	29	29	29	29	29	29
7.	Задания скоростно-силовой направленности, мин	29	29	29	29	29	29	29	29	29
8.	Задания на выносливость, мин	28	28	28	28	28	28	28	28	28
9.	Задания силовой направленности, мин	28	28	28	28	28	28	28	28	28
10.	Задания на координацию и гибкость, мин	28	28	28	28	28	28	28	28	28
11.	Элементы гимнастики и акробатики, мин	7	7	7	7	7	7	7	7	7
12.	Изучение техники видов легкой атлетики и других видов спорта, мин	28	28	28	28	28	28	28	28	28
13.	Игры и игровые задания, мин	25	25	26	26	26	26	26	26	26
14.	Спортивные игры, мин	17	17	17	17	17	17	17	17	17
15.	Участие в соревнованиях и испытаниях, ч									
16.	Теоретическая подготовка, мин	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Продолжение таблица 3.2

Месяцы		Ноябрь Декабрь Январь														Февраль		
Недели		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Структура годовичного цикла	Периоды	Подготовительный																
	Этапы	Общеподготовительный																
Основные задачи по этапам подготовки		Повышение уровня общей физической подготовки																
Основные объемы тренировочных нагрузок по неделям																		
1.	Количество тренировочных занятий	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Количество тренировочных часов	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3.	Медленный бег и его разновидности, мин	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10
4.	Общеразвивающие упражнения, мин	12	12	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
5.	Ускорения на отрезках 20-50 м, мин	11	11	11	11	11	11	11	11	И	11	И	10	10	10	10	10	10
6.	Задания скоростной направленности, мин	29	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29
7.	Задания скоростно-силовой направленности, мин	29	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29
8.	Задания на выносливость, мин	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
9.	Задания силовой направленности, мин	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
10.	Задания на координацию и гибкость, мин	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28
11.	Элементы гимнастики и акробатики, мин	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
12.	Изучение техники видов легкой атлетики и других видов спорта, мин	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
13.	Игры и игровые задания, мин	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
14.	Спортивные игры, мин	17	17	17	17	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
15.	Участие в соревнованиях и испытаниях, ч							0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
16.	Теоретическая подготовка, мин	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Продолжение таблица 3.2

Месяцы		Март			Апрель Май Июнь													
Недели		27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Структура цикла	Периоды	Соревновательный																
	Этапы	Соревновательный																
Основные задачи по этапам подготовки		Повышение уровня общей физической подготовки																
Основные объемы тренировочных нагрузок по неделям																		
1.	Количество тренировочных занятий	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Количество тренировочных часов	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3.	Медленный бег и его разновидности, мин	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4.	Общеразвивающие упражнения, мин	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
5.	Ускорения на отрезках 20-50 м, мин	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
6.	Задания скоростной направленности, мин	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28
7.	Задания скоростно-силовой направленности, мин	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28
8.	Задания на выносливость, мин	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	29	29	29	29
9.	Задания силовой направленности, мин	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
10.	Задания на координацию и гибкость, мин	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29
11.	Элементы гимнастики и акробатики, мин	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
12.	Изучение техники видов легкой атлетики и других видов спорта, мин	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28
13.	Игры и игровые задания, мин	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
14.	Спортивные игры, мин	18	18	18	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
15.	Участие в соревнованиях и испытаниях, ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5				
16.	Теоретическая подготовка, мин	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6

Продолжение таблица 3.2

Месяцы		Июль				Август					Всего за год, ч
Недели		44	45	46	47	48	49	50	51	52	
Структура годового цикла	Периоды	Соревновательный									
	Этапы	Соревновательный									
Основные задачи по этапам подготовки		Повышение уровня общей физической подготовки									
Основные объемы тренировочных нагрузок по неделям											
1.	Количество тренировочных занятий	3	3	3	3	3	3	3	3	3	156
2.	Количество тренировочных часов	6	6	6	6	6	6	6	6	6	312
3.	Медленный бег и его разновидности, мин	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12
4.	Общеразвивающие упражнения, мин	11	11	11	11	11	11	11	11	11	13
5.	Ускорения на отрезках 20-50 м, мин	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12
6.	Задания скоростной направленности, мин	28	28	28	28	28	28	28	28	28	33
7.	Задания скоростно-силовой направленности, мин	28	28	28	28	28	28	28	28	28	33
8.	Задания на выносливость, мин	29	29	29	29	29	29	29	29	29	33
9.	Задания силовой направленности, мин	29	29	29	29	29	29	29	29	29	33
10.	Задания на координацию и гибкость, мин	29	29	29	29	29	29	29	29	29	33
11.	Элементы гимнастики и акробатики, мин	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
12.	Изучение техники видов легкой атлетики и других видов спорта, мин	28	28	28	28	28	28	28	28	28	33
13.	Игры и игровые задания, мин	26	26	26	26	26	26	26	26	26	30
14.	Спортивные игры, мин	17	17	17	17	17	17	17	17	17	20
15.	Участие в соревнованиях и испытаниях, ч										12
16.	Теоретическая подготовка, мин	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Таким образом, на этапе начальной подготовки содержание модели двигательной активности строится с учетом педагогических принципов, задач каждого из этапов подготовки, а также динамики индивидуальных результатов юных бегунов. Выбор средств и методов тренировки осуществлялся с учетом задач повышения функциональных возможностей организма и уровня общей физической подготовленности, а также развития специфических для спринтерского бега качеств.

### **3.2 Анализ результатов экспериментальной работы по развитию двигательной активности у спортсменов-бегунов в условиях дополнительного образования**

Для оценки уровня двигательной активности до и после реализации модели нами применялись педагогические тесты.

В таблице 3.3 представлены результаты тестирования мальчиков на этапе констатирующего эксперимента.

Таблица 3.3 – Результаты уровня физической подготовленности на этапе констатирующего эксперимента (мальчики)

Вид испытаний	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Достоверность различий
30 м, сек	5,2 ± 0,1	5,3 ± 0,3	p>0,05
Длина, см	165,0 ± 5,5	167,0 ± 6,0	p>0,05
Челночный бег 3x10 м, сек	8,7 ± 0,2	8,6 ± 0,3	p>0,05
Подтягивание из вися мальчики - на высокой перекладине, девочки - на низкой перекладине из вися лёжа), кол-во раз	4,0 ± 0,2	4,0 ± 0,2	p>0,05

Исходя из данных таблицы 3.3, уровень физической подготовленности мальчиков-бегунов 10-12 лет в начале эксперимента оценивался, как средний. Достоверно значимых различий среди экспериментальной и контрольной групп не выявлено.

В таблице 3.4 представлены результаты девочек на этапе констатирующего эксперимента.

Таблица 3.4 – Результаты уровня физической подготовленности на этапе констатирующего эксперимента (девочки)

Вид испытаний	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Достоверность различий
30 м, сек	5,5 ± 0,3	5,6 ± 0,3	p>0,05
Длина, см	162,0 ± 6,0	160,0 ± 8,2	p>0,05
Челночный бег 3x10 м, сек	9,1 ± 0,1	9,2 ± 0,2	p>0,05
Подтягивание из виса мальчики - на высокой перекладине, девочки - на низкой перекладине из виса лёжа), кол-во раз	13,0 ± 2,5	13,0 ± 3,0	p>0,05

Данные оценки уровня физической подготовленности девочек-бегуний 10-12 лет на этапе свидетельствует о среднем уровне. Статистически значимые различия между группами испытуемых отсутствовали.

На основании полученных данных была разработана модель двигательной активности, реализация которой осуществлялась в течение 6 месяцев.

В конце педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование физических качеств. Результаты отражены в таблицах 3.5, 3.6 и рисунках 1.1, 3.1 – 3.9.



Таблица 3.5 – Результаты уровня физической подготовленности на этапе контрольного эксперимента (мальчики)

Вид испытаний	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Достоверность различий
30 м, сек	4,8 ± 0,1	5,2 ± 0,2	p>0,05
Длина, см	189,0 ± 5,0	172,0 ± 5,0	p<0,05
Челночный бег 3x10 м, сек	8,0 ± 0,1	8,4 ± 0,1	p<0,05
Подтягивание из виса мальчики - на высокой перекладине, девочки - на низкой перекладине из виса лёжа), кол-во раз	8,0 ± 0,6	5,0 ± 0,5	p<0,05

Согласно данным таблицы 3.5 у мальчиков отмечался статистически значимая разница значений в сравнении с группой контроля по тестам прыжок в длину, челночный бег и подтягивание из виса на перекладине.

Ниже на рисунках 3.2-3.5 представлена динамика результатов каждой из групп за период реализации модели двигательной активности.

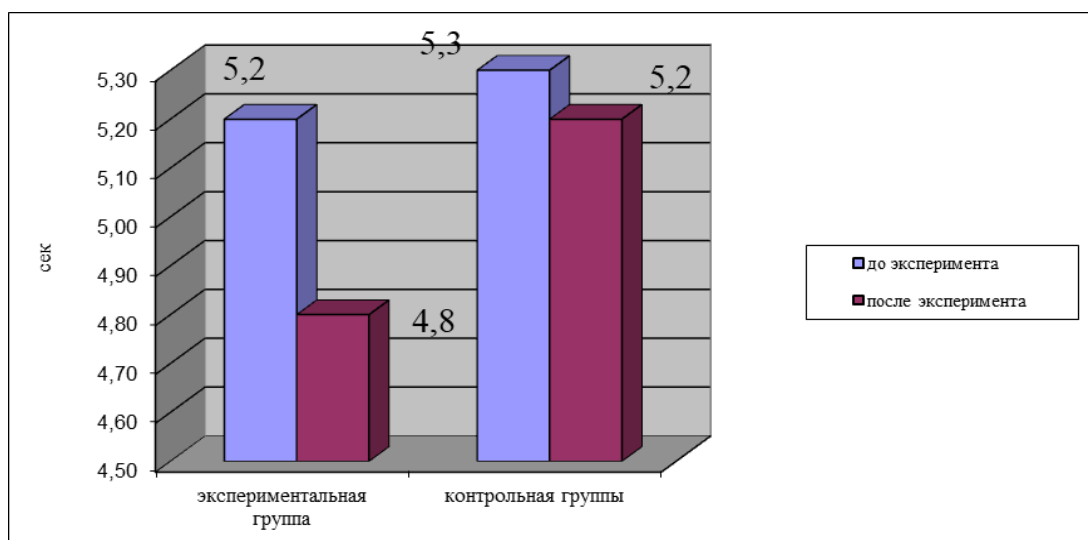


Рисунок 3.2 – Динамика уровня скоростных способностей мальчиков-бегунов 10-12 лет за период реализации модели двигательной активности

За период реализации модели двигательной активности уровень скоростных качеств у мальчиков экспериментальной группы достоверно

вырос на 8,0%, скорость бега на 30 м повысилась с 5,2 до 4,8 сек,  $p < 0,05$ . В контрольной группе прирост составил лишь 1,9% (рисунок 3.2).

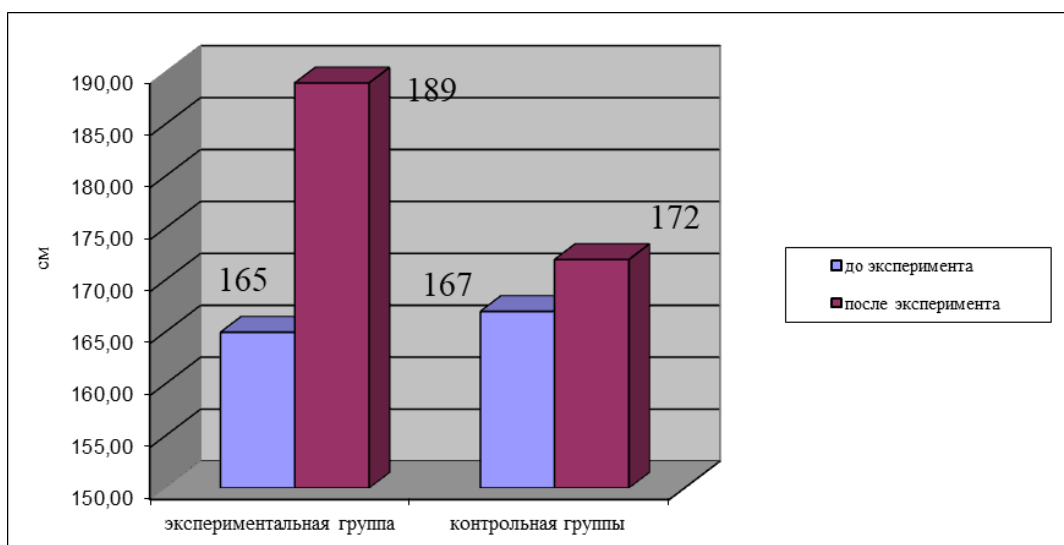


Рисунок 3.3 – Динамика уровня скоростно-силовых способностей мальчиков-бегунов 10-12 лет за период реализации модели двигательной активности

За период эксперимента уровень скоростно-силовых способностей мальчиков 10-12 лет экспериментальной группы достоверно вырос на 13,55%. Результаты теста улучшились с 165 до 189 см,  $p < 0,05$ . В контрольной группе данные повысились на 2,94% (рисунок 3.3).

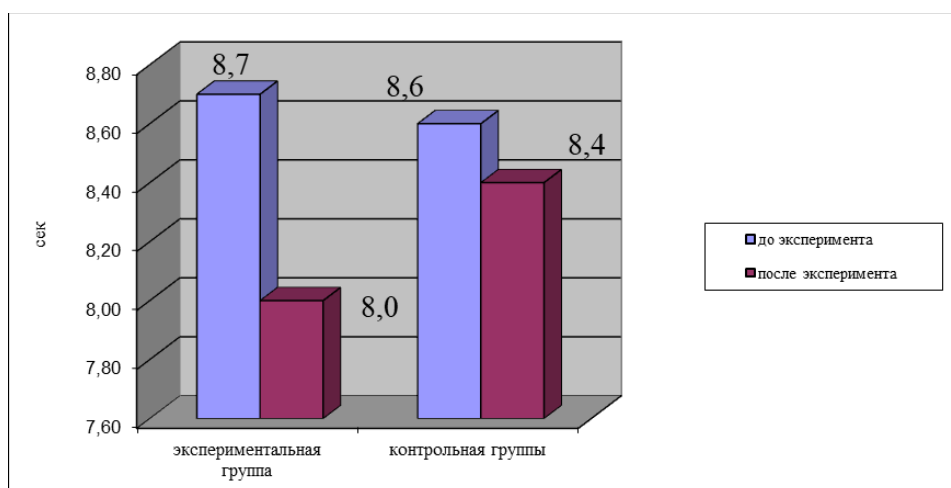


Рисунок 3.4 – Динамика уровня координационных способностей мальчиков-бегунов 10-12 лет за период реализации модели двигательной активности

Согласно данным рисунка 3.4, уровень координационных способностей в экспериментальной группе мальчиков вырос на 8,38% (время преодоления теста «челночный бег» достоверно снизилось с 8,7 до 8,0 сек,  $p < 0,05$ ). В контрольной группе повышение составило 2,35%.

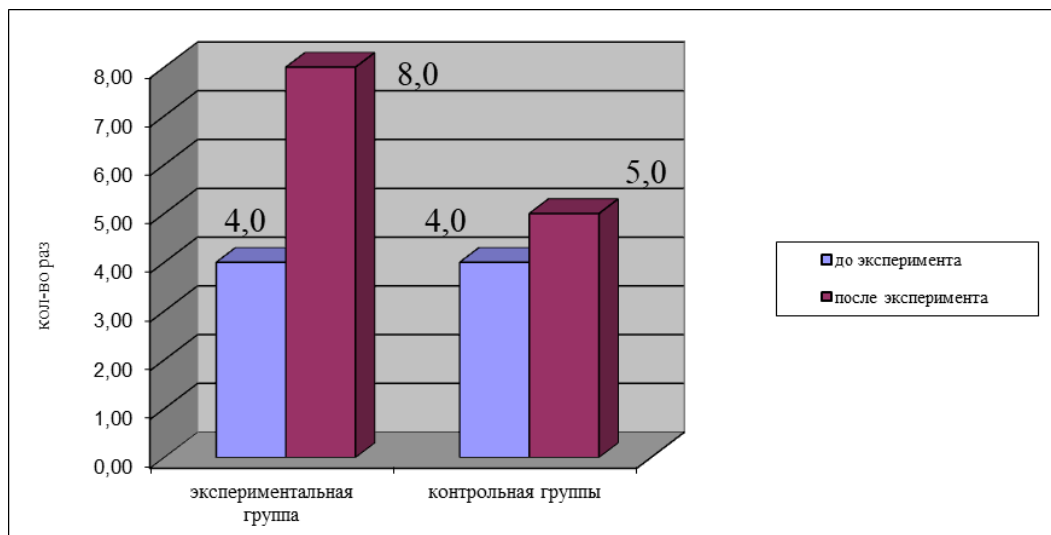


Рисунок 3.5 – Динамика уровня силовых способностей мальчиков-бегунов 10-12 лет за период реализации модели двигательной активности

На этапе контрольного эксперимента силовые способности мальчиков экспериментальной группы выросли на 66,66% и достигли степени достоверности. Количество подтягиваний достоверно увеличилось с 4,0 до 8,0 раз,  $p < 0,05$ . У мальчиков контрольной результат повысился на 22,22% (рисунок 3.5).

У девочек отмечалась схожая динамика прироста результатов оценки физической подготовленности.

Таблица 3.6 – Результаты уровня физической подготовленности на этапе контрольного эксперимента (девочки)

Вид испытаний	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Достоверность различий
30 м, сек	5,0 ± 0,1	5,4 ± 0,1	$p < 0,05$

Длина, см	185,0 ± 5,0	166,0 ± 6,5	p<0,05
Челночный бег 3x10 м, сек	8,4 ± 0,1	9,0 ± 0,2	p<0,05
Подтягивание из виса мальчики - на высокой перекладине, девочки - на низкой перекладине из виса лёжа), кол-во раз	24,0 ± 2,7	15,0 ± 2,8	p<0,05

Из таблицы 3.6 видно, что результаты контрольного этапа по всем исследуемым тестам у девочек 10-12 лет экспериментальной группы достоверно выше в сравнении с данными контрольной группы.

Стоит отметить более выраженную динамику значений физической подготовленности девочек экспериментальной группы, достигшую степени достоверности за период реализации модели. Результаты отражены на рисунках 3.6-3.9.

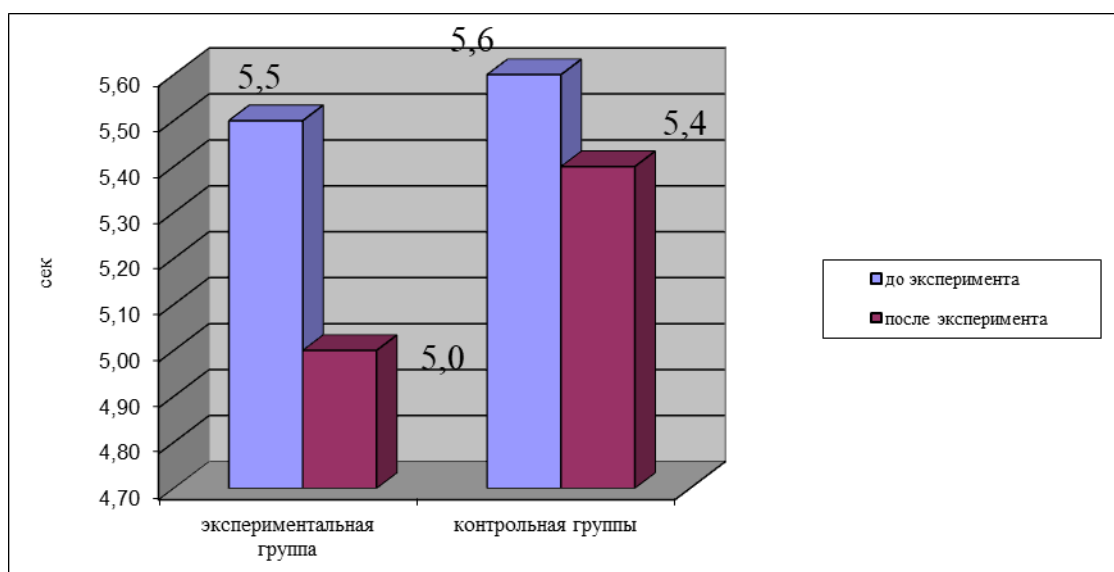


Рисунок 3.6 – Динамика уровня скоростных способностей девочек-бегуний 10-12 лет за период реализации модели двигательной активности

Так, время теста «бег на 30 м» у девочек экспериментальной группы достоверно улучшилось с 5,5 до 5,0 сек, p<0,05. Прирост составил 9,52%.

В контрольной группе время пробегания дистанции 30 м улучшилось лишь на 3,63% (рисунок 3.6).

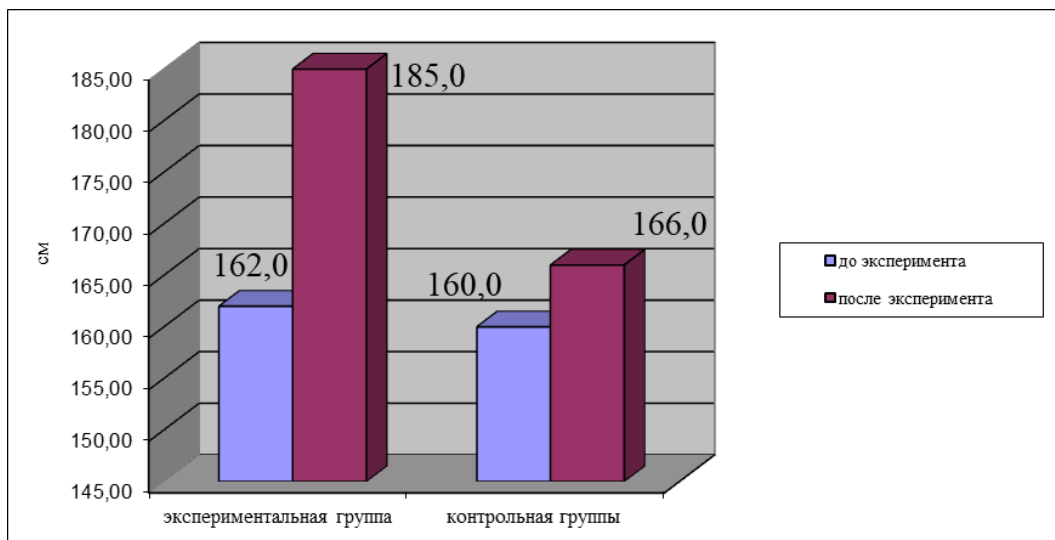


Рисунок 3.7 – Динамика уровня скоростно-силовых способностей девочек-бегуний 10-12 лет за период реализации модели двигательной активности

Исходя из данных рисунка 3.7, к концу эксперимента у девочек экспериментальной группы уровень скоростно-силовых способностей достоверно вырос на 13,25%. Длина прыжка с места увеличилась с 162,0 до 185,0 см,  $p < 0,05$ . У девочек контрольной группы прирост скоростно-силовых качеств был на 3,68%.

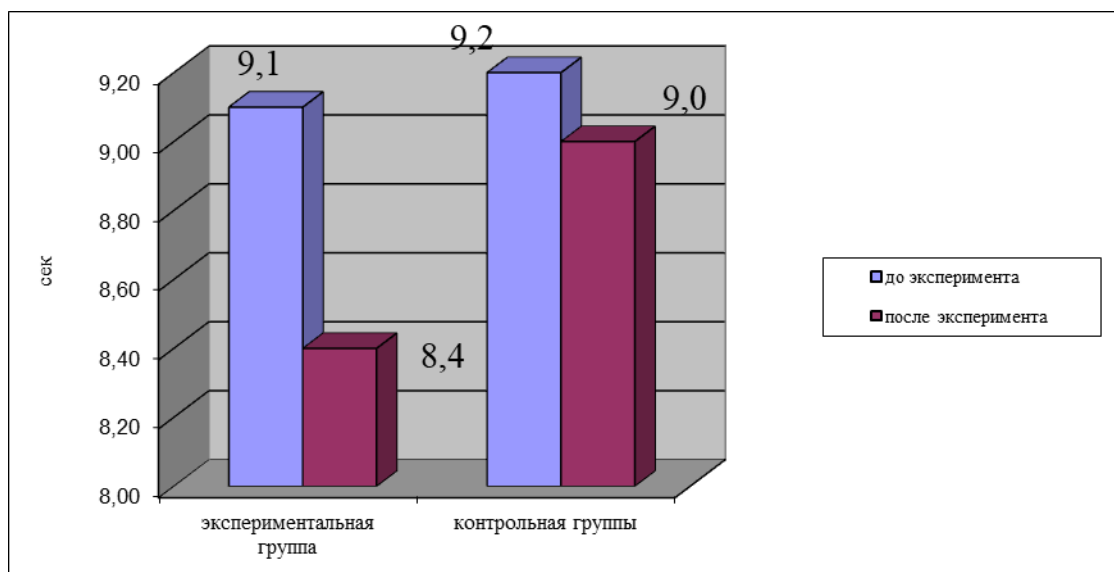


Рисунок 3.8 – Динамика уровня координационных способностей девочек-бегуний 10-12 лет за период реализации модели двигательной активности

На контрольном этапе также можно отметить и значительное повышение уровня координационных способностей на 8,04%, достигшее статистической значимости у девочек экспериментальной группы. Время пробегания теста «челночный бег» улучшилось с 9,1 до 8,4 сек,  $p < 0,05$ . У бегуний контрольной группы координационные возможности выросли на 2,19%.

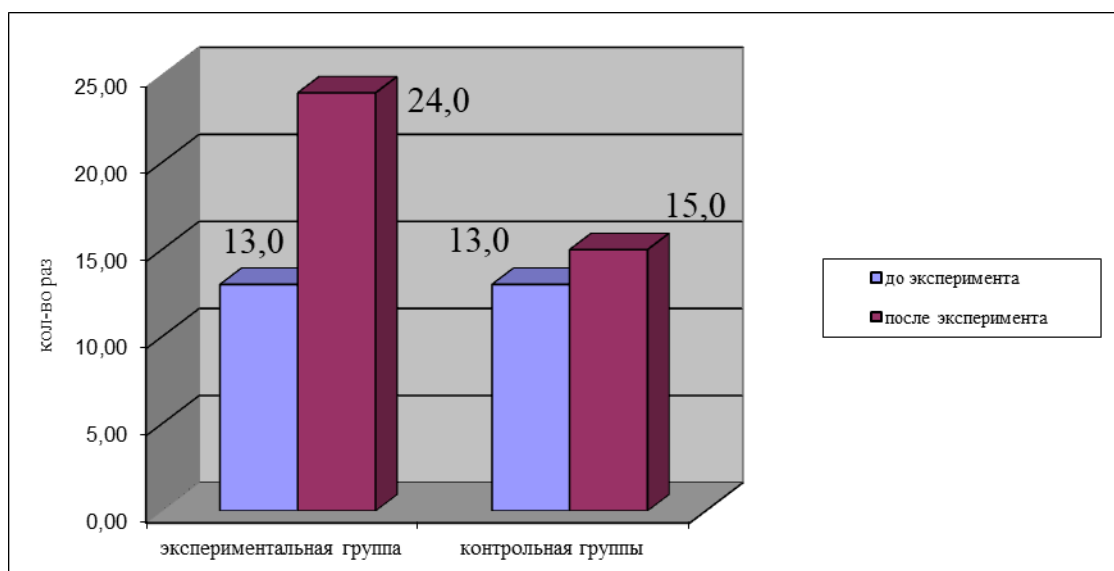


Рисунок 3.9 – Динамика уровня силовых способностей девочек-бегуний 10-12 лет за период реализации модели двигательной активности

За период реализации модели у девочек экспериментальной группы достоверно выросли силовые качества на 48,64%, о чем свидетельствует повышение результатов по тесту «подтягивание на перекладине» с 13,0 до 24,0 раз,  $p < 0,05$ . У девочек контрольной группы силовые возможности выросли лишь на 14,28%.

Таким образом, разработанная нами модель двигательной активности способствовала повышению уровня физической подготовленности бегунов 10-12 лет.

## ВЫВОДЫ ПО ТРЕТЕЙ ГЛАВЕ

1. Этап начальной подготовке в спринтерском беге рассматривается специалистами как важный подготовительный период. С одной стороны необходимо воспитывать ведущие для спринтера качества и создать необходимую двигательную базу для дальнейшего повышения мастерства, с другой – важно не перегрузить детский организм чрезмерными нагрузками. Нами была разработана модель двигательной активности, направленная на повышение уровня ведущих для бегунов физических качеств – быстроты, скоростно-силовых и силовых способностей. Содержание модели базировалось на педагогических принципах, возрастных особенностей развития основных физических качеств, индивидуальных возможностях юных спортсменов. Известно, что возраст 10-12 лет является сенситивным периодом для воспитания и совершенствования таких качеств как быстрота и скоростно-силовые. В связи с чем, особенностью нашей модели явилось повышение объема средств, направленных на развитие именно этих физических способностей.

2. На этапе констатирующего эксперимента мы выявили средний уровень физической подготовленности мальчиков и девочек 10-12 лет, специализирующихся в беге на короткие дистанции. Разработанная нами модель двигательной активности была внедрена в тренировочный процесс юных бегунов. Педагогический эксперимент проводился на протяжении 6 месяцев. На этапе контрольного эксперимента полученные результаты свидетельствовали о достоверном повышении уровня физической подготовленности юных бегунов, о чем свидетельствовали результаты тестов. Так, у мальчиков, скоростные способности повысились на 8,0%; скоростно-силовые способности улучшились на 13,55%; уровень координационных возможностей улучшился на 8,38%; силовые качества выросли на 66,66%.

У девочек, скоростные способности повысились на 9,52%; скоростно-силовые способности улучшились на 13,25%; уровень координационных возможностей улучшился на 8,04%; силовые качества выросли на 48,64%.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Спринтерский бег является ключевой дисциплиной не только в легкой атлетике, но и среди разных видов двигательной активности. В последнее десятилетие становится сложным определить и построить содержание тренировочного процесса на разных этапах многолетней подготовки, что связано с омоложением спортсменов, достигающих уровня мастерства взрослых. В связи с этим сроки достижения результатов мирового уровня сокращаются. Несмотря на то, что средства и методы подготовки бегунов-спринтеров, в том числе и юных, уже давно известны и применяются в тренировочном процессе, среди специалистов ведутся постоянные споры об их соотношении на разных этапах подготовки, в частности на этапе начальной подготовки.

2. При планировании содержания физической подготовки следует учитывать возрастные особенности организма и восприимчивость к нагрузкам разной мощности. Чем раньше был переход на этап спортивной специализации, тем быстрее юный спортсмен достигнет высокого спортивного мастерства, характерного для спортсменов зрелого возраста и тем раньше будет закончена его карьера.

3. Ведущим средствам силовой и скоростно-силовой подготовки на начальном этапе относят прыжки и упражнения с отягощениями. Однако среди специалистов ведутся дискуссии какое из этих средств и в каком объеме более эффективно для юных бегунов-спринтеров.

4. Особенностью разработанной нами модели двигательной активности явилось повышенное содержание средств (прыжковая работа) на развитие быстроты и скоростно-силовых качеств юных бегунов, что обосновано возрастными особенностями организма.

5. Эксперимент проводился на базе Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа им. Ловчикова Н.В.» Варненского муниципального района с сентября 2018 по декабрь 2019 г. На этапе констатирующего эксперимента был

выявлен средний уровень развития ведущих для спринтера физических качеств — скоростных, скоростно-силовых, координационных и силовых способностей. После реализации разработанной нами программы у мальчиков отмечается повышение уровня развития физических качеств на 8,0–66,66%, у девочек – на 8,04–48,64%.

Таким образом, наша гипотеза о том, что процесс развития двигательной активности спортсменов-бегунов на короткие дистанции в условиях дополнительного образования будет проходить более эффективно при условии включения в методику тренировки юных бегунов средств на развитие быстроты и скоростно-силовых качеств, а также оптимальное сочетание средств и методов в зависимости от индивидуальных особенностей юных спортсменов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анисимова, Е. А. Выявление резервов повышения скорости бега на короткие дистанции [Текст] / Е. А. Анисимова, П. А. Князев // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2012. — № 7. — С. 12–16.
2. Анисимова, Е. А. Технологическое обеспечение процесса спортивной подготовки бегунов на короткие дистанции [Текст] / Е. А. Анисимова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2013. — № 5. — С. 66–70.
3. Анисимова, Е. А. Совершенствование техники бега на короткие дистанции [Текст] / Е. А. Анисимова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2014. — № 1. — С. 14–19.
4. Анпилогов, И. Е. Влияние средств локально-избирательного воздействия на динамику специальной подготовленности юных спринтеров в годичном цикле тренировки [Текст] / И. Е. Анпилогов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2013. — № 2 (96). — С. 7–10.
5. Анпилогов, И. Е. Особенности проектирования основных средств подготовки спринтеров 15–17 лет в годичном цикле [Текст] / И. Е. Анпилогов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2010. — № 3 (61). — С. 11–14.
6. Аракелян, Е. Е. СФП бегуний на короткие дистанции : методические рекомендации [Текст] / Е. Е. Аракелян, С. И. Вовк. – Москва : Физкультура и спорт, 2000. – 120 с.
7. Артемьев, В. П. Теория и методика физического воспитания. Двигательные качества [Текст] : учебное пособие / В. П. Артемьев, В. В. Шутов. — Могилев : МГУ им. А. А. Кушелова, 2010. — 284 с.
8. Бальсевич, В. К. Новые тенденции в развитии системы подготовки олимпийского резерва [Текст] / В. К. Бальсевич // Подготовка

юных легкоатлетов : Сборник докладов международного семинара. МГФСО. — М., 2008. — С. 100–110.

9. Барчуков, Е. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник для ССУЗов. Для всех специальностей [Текст] / Е. С. Барчуков. — Москва : КноРус, 2015. — 368 с.

10. Блоцкий, С. М. Структура построения индивидуализированного тренировочного процесса юных бегунов на этапе начальной специализации [Текст] / С. М. Блоцкий // Вестник Мазыского педагогического университета им. И. П. Шамякина. — 2013. — № 4. — С. 90-94.

11. Бондаренко, К. К. Структура тренировочных нагрузок 15–16 летних бегунов на короткие дистанции в годичном цикле подготовки [Текст] / К. К. Бондаренко, В. Г. Никитушкин // Теория и практика физической культуры. — 2007. — № 8. — С. 29–32.

12. Бурлаков, О. Тренажер для спринтера [Текст] / О. Бурлаков // Лёгкая атлетика. — 2010. — № 5. — С. 28.

13. Бутенко, Б. И. О путях развития быстроты [Текст] / Б. И. Бутенко // Теория и практика физической культуры. — 2008. — № 4. — С. 45–47.

14. Бутин, И. М. Развитие физических способностей детей [Текст] / И. М. Бутин, А. Д. Викулов. — Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2012. — 80 с.

15. Васильков, А. А. Теория и методика физического воспитания : учебник [Текст] / А. А. Васильков. — Москва : Феникс, 2008. — 384 с.

16. Волков, Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта [Текст] / Л. В. Волков. — Киев : Олимпийская литература, 2006. — 370 с.

17. Врублевский, Е. П. Индивидуализация тренировочного процесса спортсменов в скоростно-силовых видах лёгкой атлетики [Текст] / Е. П. Врублевский. — Москва : Советский спорт, 2009. — 232 с.

18. Врублевский, Е. П. Лёгкая атлетика : основы знаний (в вопросах и ответах) [Текст] : учебник / Е. П. Врублевский. — Москва : Спорт, 2015. — 240 с.

19. Гагуа, Е. Д. Тренировка спринтера [Текст] / Е. Д. Гагуа. — Москва : Олимпия Пресс, Terra-Спорт, 2011. — 72 с.
20. Гапеев, Г. Н. Оценка степени предрасположенности учеников 9–15 лет к скоростно-силовым видам легкой атлетики [Текст] / Г. Н. Гапеев, М. М. Кутман // Теория и практика физической культуры. — 2008. — № 5. — С. 52–54.
21. Гелецкий, В. М. Теория физической культуры и спорта [Текст] : учебное пособие / В. М. Гелецкий. — Красноярск : ИПК СФУ, 2008. — 342 с.
22. Германов, Г. Н. Построение тренировочных нагрузок у юных бегуний на короткие дистанции — учащихся УТГ 4-го года обучения СДЮШОР в больших циклах подготовки (микроциклах) [Текст] / Г. Н. Германов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2013. — № 3 (97). — С. 41–47.
23. Губа, В. П. Лёгкая атлетика [Текст] : учебно-методическое пособие для общеобразовательных школ / В. П. Губа. — Москва : Олимпия-Пресс, 2005. — 24 с.
24. Губа, В. П. Индивидуальные особенности юных спортсменов [Текст] / В. П. Губа. — Смоленск : ТО-информ коммерческого агентства, 2009. — 219 с.
25. Губа, В. П. Методика определения и развития скоростно-силовых способностей у детей младшего школьного возраста [Текст] / В. П. Губа, И. В. Строева // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка: детский тренер: журнал в журнале. — 2003. — № 3. — С. 89–92.
26. Дьяконова, Е. Ю. Эффективность прыжковой подготовки в тренировочном процессе легкоатлетов 9–10 лет [Текст] / Е. Ю. Дьяконова, Г. С. Лалаева // Вестник Томского государственного университета. — 2012. — № 5. — С. 88–93.
27. Жилкин, А. И. Лёгкая атлетика [Текст] : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений [Текст] / А. И. Жилкина, В. С. Кузьмина, Е. В. Сидорчук. — Москва : Академия, 2003. — 536 с.

28. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена : основы теории и методики воспитания [Текст] / В. М. Зациорский. — Москва : Советский спорт, 2009. — 156 с.
29. Захаров, Е. Н. Энциклопедия физической подготовки [Текст] / Е. Н. Захаров, А. В. Карасев, А. А. Сафонов. — Москва : АСТ, 2002. — 318 с.
30. Захарьева, Н. Н. Спортивная физиология [Текст] / Н. Н. Захарьева. — Москва : Физическая культура, 2012. — 288 с.
31. Зеличонок, В. Б. Лёгкая атлетика: критерии отбора [Текст] / В. Б. Зеличонок, В. Г. Никитушкин, В. П. Губа. — Москва : Терра-Спорт, 2010. — 240 с.
32. Зимкин, Н. В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости [Текст] / Н. В. Зимкин. — Москва : Физкультура и спорт, 2006. — 210 с.
33. Ильина, И. А. Рациональное использование специальных беговых упражнений на занятиях по легкой атлетике [Текст] / И. А. Ильина // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. — 2013. — № 6. — С. 80–83.
34. Ионов, Д. П. Бег во всех измерениях [Текст] / Д. П. Ионов. — Санкт-Петербург : Питер, 2004. — 112 с.
35. Кадыров, Р. М. Теория и методика физической культуры. Для бакалавров [Текст] : учебное пособие. ФГОС / Р. М. Кадыров, Д. В. Морщинина. — Москва : КноРус, 2015. — 132 с.
36. Камышов, В. Я. Управление подготовкой юных спортсменов [Текст] / В. Я. Камышов. — Волгоград : Волгоградский ГИФК, 2013. — 147 с.
37. Ковальчук, Г. И. Лабильность нервной системы как предпосылка скоростных способностей бегунов на короткие дистанции [Текст] / Г. И. Ковальчук, Н. Г. Лопина // Омский научный вестник. — 2015. — № 2. — С. 90–96.

38. Ковальчук, Г. И. Модель отбора бегуний на короткие дистанции на начальных этапах спортивной подготовки [Текст] / Г. И. Ковальчук // Омский научный вестник. — 2015. — № 6. — С. 89–93.

39. Котенков, А. Н. Моделирование повышения технической подготовленности бегунов на короткие дистанции [Текст] / А. Н. Котенков // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2015. — № 7. — С. 82–86.

40. Кобзаренко, Б. Г. Школа спринта [Текст] / Б. Г. Кобзаренко. — Минск : «Республиканский учебно-методический центр физического воспитания населения», 2010. — 200 с.

41. Кореннов, В. А. Анализ программы подготовки российских бегунов на короткие дистанции на тапе спортивного совершенствования [Текст] / В. А. Кореннов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2013. — № 9 (103). — С. 70–75.

42. Костюнина, Л. И. Средства и методы совершенствования стартовых действий бегунов-спринтеров массовых разрядов [Текст] / Л. И. Костюнина, М. О. Маркин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2015. — № 5. — С. 33–37.

43. Костюнина, Л. И. Условия формирования навыков выполнения низкого старта в беге на короткие дистанции [Текст] / Л. И. Костюнина, М. О. Маркин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2014. — № 1. — С. 40–46.

44. Кофман, П. К. Настольная книга учителя физической культуры [Текст] / П. К. Кофман. — Москва : Физкультура и спорт, 2008. — 146 с.

45. Кузнецова, З. И. Критические периоды развития двигательных качеств школьников [Текст] / З. И. Кузнецова // Физическая культура в школе. — 2008. — № 5. — С. 7–8.

46. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры [Текст] : учебник / Ю. Ф. Курамшин. — Москва : Советский спорт, 2007. — 464 с.

47. Лёгкая атлетика. Бег на короткие дистанции [Текст] : примерная программа спортивной подготовки ДЮСШ и ДСЮШОР. — Москва : Советский спорт, 2005. — 88 с.

48. Лёгкая атлетика. Учебник для институтов физической культуры [Текст] / под ред. Н. Г. Озолина, Д. П. Маркова. — Москва : Советский спорт, 2002. — 353 с.

49. Локтев, С. А. Лёгкая атлетика в детском подростковом возрасте. Практическое руководство для тренера [Текст] / С. А. Локтев. — Москва : Советский спорт, 2007. — 145 с.

50. Лях, В. И. Скоростные способности: основы тестирования и методики развития [Текст] / В. И. Лях // Физическая культура в школе. — 1997. — № 3. — С. 2–8.

51. Масловский, Е. А. Концепция биологически целесообразного сбалансированного силового развития мышц-сгибателей опорно-двигательного аппарата спринтеров [Текст] / Е. А. Масловский, Т. П. Юшкевич // Мир спорта. — 2005. — № 3. — С. 25–30.

52. Масловский, Е. А. Разработка и экспериментальное обоснование инновационного проектирования структурно-целевой матрицы избирательных средств в годичном цикле тренировки легкоатлетов-спринтеров 12–13 лет [Текст] / О. Е. Масловский // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2007. — № 9 (31). — С. 64–66.

53. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры [Текст] / Л. П. Матвеев. — Москва : Физкультура и спорт, 2008. — 544 с.

54. Миронов, Д. Л. Критерии визуальной оценки техники бега с максимальной скоростью у спортсменов-легкоатлетов [Текст] / Д. Л. Миронов, Е. С. Цыпленкова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. — 2014. — № 8. — С. 56–

55. Миронов, Д. Л. Подготовка легкоатлетов-спринтеров в условиях искусственной управляющей среды (исторический экскурс) [Текст] / Д. Л.



Миронов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. — 2013. — № 6. — С. 90-94.

56. Морщанина, Д. В. Теория и методика физической культуры (для бакалавров) [Текст] : учебное пособие для ВУЗов / Д. В. Морщанина, Р. М. Кадыров. — Москва : КноРус, 2015. — 144 с.

57. Мутаева, И. Ш. Пути индивидуализации подготовки бегунов на короткие дистанции на основе учета типологических особенностей кровообращения [Текст] / И. Ш. Мутаева, Ч. А. Гизатуллина / Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2012. — № 7. — С. 98–101.

58. Назаренко, Л. Д. Особенности совершенствования техники бега на короткие дистанции [Текст] / Л. Д. Назаренко, М. О. Маркин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2016. — № 7. — С. 37–44.

59. Назаренко, Л. Д. Педагогические условия повышения результативности бега на короткие дистанции [Текст] / Л. Д. Назаренко, А. Н. Катенков // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2016. — № 3. — С. 73–76.

60. Наполова, Г. В. Анализ комплекса восстановительных средств в интенсификации общей работоспособности бегунов на короткие дистанции [Текст] / Г. В. Наполова // Наука-2020. — 2016. — № 4. — С. 56–60.

61. Никитушкин, В. Г. Комплексный контроль в подготовке юных спортсменов [Текст] / В. Г. Никитушкин. — Москва : Физическая культура, 2013. — 208 с.

62. Никитушкин, В. Г. Совершенствование системы подготовки юных спортсменов [Текст] / В. Г. Никитушкин // Теория и практика физической культуры. — 2013. — № 8. — С. 40–41.

63. Никитушкин, В. Г. Тренировочные и соревновательные нагрузки юных бегунов на средние дистанции [Текст] / В. Г. Никитушкин, С. В. Рожков // Вестник спортивной науки. — 2007. — № 5. — С. 76–80.

64. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать [Текст] / Н. Г. Озолин. – Москва : Астрель, 2002. – 864 с.
65. Озолин, Э. С. Оптимизация средств специальной подготовки на основе анализа динамики скорости в спринтерском беге [Текст] / Э. С. Озолин // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 5. – С. 77-81.
66. Озолин, Э. С. Спринтерский бег [Текст] / Э. С. Озолин. – Москва : Человек, 2010. – 184 с.
67. Орлов, Р. В. Легкая атлетика [Текст] : справочник / Р. В. Орлов. – Москва : Советский спорт, 2011. – 1032 с.
68. Официальное руководство ИААФ по легкой атлетике. Бегай! Прыгай! Метай! – Москва : Человек, 2000. – 216 с.
69. Петровский В. В. Бег на короткие дистанции / В. В. Петровский. – Москва : Гардарики, 2006. – 135 с.
70. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения [Текст] / В. Н. Платонов. – Москва : Советский спорт, 2007. – 820 с.
71. Полищук, В. Д. Использование специальных и подводящих упражнений в тренировочном процессе легкоатлетов [Текст] / В. Д. Полищук. – Киев : Олимпийская литература, 2009. – 135 с.
72. Попов, В. Б. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов [Текст] / В. Б. Попов. – Москва : Человек, 2012. – 224 с.
73. Присяжнюк, Д. С. Легкая атлетика [Текст]: учебник / Д. С. Присяжнюк, В. В. Деревянко. – Москва : Ранок, 2010. – 128 с.
74. Пупырева, Е. Д. Механизмы кислородного обеспечения организма спортсменов в покое и при нагрузке максимальной мощности [Текст] / Е. Д. Пупырева, М. В. Балыкин // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2013. – № 4. – С. 52-57.
75. Романов, Н. А. Техника бега: новый взгляд на старую проблему [Текст] / Н. А. Романов // Вестник спортивной науки. – 2012. – № 3. – С. 90-93.

76. Рубин, В. С. Разделы теории и методики физической культуры. Учебное пособие [Текст] / В. С. Рубин. – Москва : Физическая культура, 2011. – 112 с.

77. Семенов, В. Г. Методика спортивной тренировки и восстановление работоспособности легкоатлетов [Текст] : монография / В. Г. Семенов, В. Н. Костюченко. – Смоленск : ООО «Принт-экспресс», 2010. – 35 с.

78. Семенцев, Д. В. Педагогические условия повышения скорости бега на короткие дистанции [Текст] / Д. В. Семенцев // Педагогико-психологические медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2015. – № 5. – С. 89-93.

79. Сидоренко, Е. В. Методы математической обработки в психологии [Текст] / Е. В. Сидоренко. – Москва : Речь, 2000. – 350 с.

80. Солодков, А. С. Физиология: Общая. Спортивная. Возрастная. Учебник [Текст] / А. С. Солодков Е. Б. Сологуб. – Москва : Олимпия Пресс, 2015. – 528 с.

81. Струганов, С. М. Современные подходы к планированию тренировочного процесса бегунов [Текст] / С. М. Струганов // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. – 2010. – № 2. – С. 66-71.

82. Сысоев, Ю. В. Структурно-функциональная модель специальной силовой подготовки 13-14 летних бегунов на короткие дистанции Ю. В. Сысоев, А. А. Федорива-Шпаер // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 3 (145). – С. 202-208.

83. Тер-Ованесян, И. А. Подготовка лёгкоатлета: современный взгляд [Текст] / И. А. Тер-Ованесян. – Москва : Терра-Спорт, 2000. – 108 с.

84. Томпсон, Дж. Введение в теорию тренировки. Официальное руководство ИААФ по обучению легкой атлетике [Текст] / Дж. Томпсон. – Москва : Олимпия, 2014. – 192 с.

85. Федоров, В. И. Повышение эффективности подготовки легкоатлетов-спринтеров на основе использования специальных упражнений циклического характера с выраженной асимметрией силового воздействия [Текст] / В. И.

Федоров, А. И. Чикуров // Вестник Томского государственного университета. – 2012. – № 6 . – С. 78-82.

86. Фискалов, В. Д. Спорт и система подготовки спортсменов [Текст] / В. Д. Фискалов. – Москва : Советский спорт, 2010. – 167 с.

87. Фоменко, Л. А. Адаптационный потенциал у спринтеров при физических нагрузках [Текст] / Л. А. Фоменко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2009. – № 4. – С. 67-70.

88. Шабанов, И. Н. Тактика применения прыжковых упражнений в специальной подготовке юных бегуний на короткие дистанции [Текст] / И. Н. Шабанов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2012. – № 2 (84). – С. 166-170.

89. Шпитальный, В. Б. Легкая атлетика. Учебное пособие / В. Б. Шпитальный, М. Ф. Максименко. – Краснодар : Традиция, 2012. – 84 с.

90. Яренчук, И. В. Критерии оценки скоростной подготовленности [Текст] / И. В. Яренчук А. Н. Белохвостов // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта . – 2008. – № 7. – С. 67-72.