

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**НАМАНГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
КАФЕДРА: «СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

**«Разрешается к защите»**

**Декан факультета Физической культуры**

**д.б.н \_\_\_\_\_ Г.Р.Абдуллаев**

**« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**студенки группы SF-63-14(405) направления бакалавриата**

**5610500-спортивная деятельность**

**АБДУСАТТАРОВОЙ РИСОЛЫ**

**на тему:**

**ТЕМА: ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
СПРИНТЕРОВ**

**«Допускается к защите»**

**Заведующий кафедрой Спортивная**

**деятельность \_\_\_\_\_ к.п.н.доц Н.Азизов**

**Научный руководитель:**

**доцент. Р.И.Азизова**

**« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г**

**Наманган – 2018 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	3
<b>Глава I. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПРИНТЕРОВ КАК ПРОБЛЕМА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ.</b>	
<b>1.1. Характеристика бега на короткие дистанции</b> .....	<b>10</b>
1.2. Понятие о физической подготовке спринтеров.....	17
1.2.1. Быстрота.....	21
1.2.2. Силовые характеристики.....	25
1.2.3. Вывод к главе .....	32
<b>ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА.</b>	
2.1. Организация педагогического наблюдения. Проведение эксперимента.....	33
2.2. Методы выпускной квалификационной работы.....	33
<b>ГЛАВА III. АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.</b>	
3.1. Методика ОФП и СФП спринтеров.....	35
3.2. Результаты выпускной квалификационной работы.....	57
3.2.3. Вывод к главе .....	59
<b>Выводы</b> .....	<b>60</b>
<b>Литература</b> .....	<b>61</b>

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы.** Двадцать шесть лет назад наша страна провозгласила свою независимость и вступила на новый путь исторического развития. Впечатляют темпы роста и обновления экономики, демократических преобразований и в целом модернизации страны, реализация не имеющих аналогов в мировой практике «Национальной программы по подготовке кадров» и государственной общенациональной «Программы развития школьного образования». Огромное внимание со стороны государства уделяется воспитанию физически здорового, духовно и гармонично развитого поколения. Сегодня это подтверждается обнадеживающими успехами нашей прогрессивно развивающейся молодежи в сфере образования, науки, культуры, искусства и, в особенности, спорта. В настоящее время спорт прочно занял важное место в жизни многих государств, в том числе и нашей страны.

За годы независимости были созданы необходимые условия для возрождения богатого культурного наследия народа, всемерного развития имеющей многовековые истоки высокой духовности, национальной самобытности и народных традиций, всестороннего воспитания и формирования общества гармонично развитых, физически здоровых и духовно зрелых личностей.

Особое внимание уделялось наиболее полному удовлетворению культурных и эстетических потребностей населения, развитию театрального, музыкального, изобразительного и других видов искусства, оказанию всемерного содействия творческим коллективам в создании произведений, отражающих наиболее яркие страницы истории и современной жизни народа, свободного демократического развития страны. Осуществлялись системные и целенаправленные меры по развитию физической культуры и массового спорта. Создана эффективная система подготовки спортсменов высокого класса, способных достойно представлять Узбекистан и добиваться

высоких спортивных результатов на престижных международных соревнованиях.

В настоящее время в стране функционируют 39 театров, 175 музеев, более 1 тысячи центров и парков культуры и досуга населения, 301 детская школа музыки и искусства, 296 детско-юношеских и республиканских спортивных школ, около 51 тысячи спортивных комплексов, стадионов и сооружений, более 2,7 миллиона детей регулярно занимаются спортом, музыкой и искусством. В сфере культуры и искусства, спорта и физической культуры занято 69 тысяч работников.

За годы независимости в стране были реализованы комплексные меры, направленные на построение правового демократического государства, сильного гражданского общества, развитие основанной на свободных рыночных отношениях и приоритете частной собственности экономики, создание условий для мирной и благополучной жизни народа, обретение Узбекистаном достойного места на международной арене.

На основе сбора, глубокого изучения и обобщения поступивших предложений был разработан проект Указа Президента Республики Узбекистан «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», предусматривающий утверждение:

1. Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017 — 2021 годах (далее — Стратегия действий);

2. Государственной программы по реализации Стратегии действий в Год диалога с народом и интересов человека (далее — Государственная программа).

Также в период 23 — 27 января 2017 года в г. Ташкенте были организованы медиа-неделя и международный «круглый стол», в которых приняло участие свыше 1 300 специалистов и экспертов, представителей общественности, СМИ, дипломатического корпуса и международных организаций, а также крупных зарубежных инвесторов, осуществляющих свою деятельность в Узбекистане.

В основу Стратегии действий легли концептуальные вопросы общественно-политического, социально-экономического, культурно-гуманитарного развития страны, озвученные Президентом Республики Узбекистан Шавкатом Мирзиёевым в ходе предвыборной избирательной кампании, многочисленных встреч с общественностью, представителями деловых кругов, а также государственных органов.

В частности, определены 5 приоритетных направлений развития страны:

1. Совершенствование государственного и общественного строительства;
2. Обеспечение верховенства закона и дальнейшее реформирование судебно-правовой системы;
3. Развитие и либерализация экономики;
4. Развитие социальной сферы;
5. Обеспечение безопасности, межнационального согласия и религиозной толерантности, осуществление взвешенной, взаимовыгодной и конструктивной внешней политики.

Стратегию действий предусматривается реализовать в пять этапов, в рамках каждого из которых будет утверждаться отдельная ежегодная Государственная программа по ее реализации в соответствии с объявляемым наименованием года.

В нашем обществе осуществляется широкомасштабная работа, направленная на формирование здорового образа жизни, создание для населения, особенно молодого поколения, соответствующих современным требованиям условий для регулярных занятий физической культурой и массовым спортом, укрепление у молодежи посредством спортивных соревнований воли, веры в собственные силы и возможности, развитие мужества, чувств патриотизма и преданности Родине, системную организацию работ по отбору талантливых спортсменов из числа молодежи, а также дальнейшему развитию физической культуры и массового спорта.

Особого внимания заслуживают высокие достижения представителей нашей страны на Олимпийских играх, чемпионатах мира, Азиатских играх и чемпионатах, международных соревнованиях, возрастающий авторитет и спортивный потенциал Узбекистана в мире, строительство в регионах республики величественных спортивных сооружений, соответствующих мировым стандартам.

Под председательством Президента Шавката Мирзиёева 31 октября 2017 года проведено совещание, посвященное вопросам развития массового спорта, отбора и воспитания одаренных спортсменов, укомплектования сферы высококвалифицированными кадрами и строительства современных спортивных сооружений. На совещании отмечались достижения и результаты по проводимой работе в данной сфере.

Принято Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию физической культуры и массового спорта» ( №ПП – 3031 03.06.2017 ).

В целях системной организации и управления деятельностью спортивных кружков и клубов в спортивных сооружениях всех образовательных учреждений во внеурочное время предусмотрено введение должности «Тренер по спортивному кружку и селекции» в специализированных по видам спорта детско-юношеских спортивных школах, а также детско-юношеских спортивных школах. Это позволит охватить дополнительно тысячи учащихся и студентов образовательных учреждений спортивными кружками и создать хорошие возможности для их регулярного занятия спортом.

В рамках реализации Программы в 2017 — 2021 годах, на дальнейшее развитие физической культуры и массового спорта в Республике Узбекистан предусмотрено выделение свыше 995,2 миллиарда сумов денежных средств, из которых свыше 706,2 миллиарда сумов будет направлено на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, оснащение и

переоснащение 167 спортивных сооружений, в том числе 90 спортивных комплексов и 77 плавательных бассейнов.

Сегодня число занимающихся легкой атлетикой в более чем 30 детско – юношеских спортивных школах, республиканской и областных школах высшего спортивного мастерства, колледжах олимпийского резерва, специализированных спортивных школах в Ташкенте, Ташкентской, Ферганской, Наманганской, Самаркандской и Кашкадарьинской областях превысило 50 тысяч человек. Секретам мастерства их обучают около 400 высококвалифицированных тренеров.

В истории нашей страны также есть спортсмены заслуживающие называться легендой не только Узбекского спорта, но и мировой лёгкой атлетики. Высоких результатов на мировой арене добились Нигина Шарипова, Светлана Радзивил, Наталья Асанова, Гузаль Хуббиева, Сухроб Ходжаев, Анна Шиманис, Ситора Хамидова, Анастасия Асланиду и многие другие.

За последнее двадцатилетие наука о спорте, в том числе и теория, и методика бега, начала развиваться быстрыми темпами. Если раньше она в основном занимала объяснительную функцию и мало помогала практике, то в настоящее время ее роль существенно изменилась. Спортивные соревнования - это уже не просто индивидуальные поединки и не только соревнование команд, это, прежде всего демонстрация силы и умения спортсмена, высокого тактического мышления преподавателя-тренера.

Высокая социальная, прикладная и спортивная значимость спринтерских дисциплин лёгкой атлетики предопределяет интерес к научным исследованиям по всему спектру проблем многолетней подготовки занимающихся. Необходимость интенсификации и специализации тренировочного процесса, являющихся условиями дальнейшего роста

результатов, заставляет вести поиск всё новых эффективных

тренировочных средств.

Современная система подготовки легкоатлетов требует высокого уровня развития физических качеств. Развитие физических качеств, наряду с овладением рациональной техникой движения, является основой роста спортивных результатов в лёгкой атлетике. Проблемы физической подготовки спринтеров занимают одно из центральных мест в теории и практике лёгкой атлетике. Достижение высоких спортивных результатов невозможно без оптимального развития физических качеств бегуна-спринтера.

**Степень изученности проблемы.** Различные авторы, тренеры в настоящее время, в целях улучшения результатов, ведут кропотливую работу, как на беговых дорожках, так и в лабораториях и по – разному относятся к данной проблеме. Кудратов Р.К. (1992), Волков Л.В. (2002), Ж.К.Холодов, В.С.Кузнецов (2002), Ю.Ф.Курамшин (2007), К.М.Махкамжанов, Ф.Ходжаев (2017) ведут исследования и дают свои рекомендации.

**Цель выпускной квалификационной работы:** выявить особенности физической подготовки спринтеров

**Задачи выпускной квалификационной работы:**

1. Изучить литературные источники по данной теме.
2. Рассмотреть методику учебно-тренировочного процесса спринтеров в легкой атлетике.
3. Раскрыть специфику физической подготовки спринтеров и выявить особенности.

**Объект выпускной квалификационной работы:** учебно-тренировочный процесс легкоатлетов-спринтеров.

**Предмет выпускной квалификационной работы:** средства и методы физической подготовки легкоатлетов в спринте.

**Научная гипотеза исследования.** Предполагалось, что акцентированная физическая подготовка, включающая

специальнонаправленные упражнения на развитие скоростно-силовых качеств, приведёт к ощутимым изменениям в результатах.

**Методы выпускной квалификационной работы:** анализ и обобщение научной литературы, педагогическое наблюдение, тестирование, педагогический эксперимент и математико-статистическая обработка полученных результатов.

**Научная и практическая значимость выпускной квалификационной работы:** достигнуто улучшение результатов путём развития физических качеств спринтеров.

**Апробация ВКР.** Данная выпускная квалификационная работа была рассмотрена на заседании кафедры спортивной деятельности и была рекомендована для защиты.

**Структура и объем ВКР.** Работа состоит из введения, трёх глав, выводов и предложений, списка использованной литературы.

# **Глава I. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПРИНТЕРОВ КАК ПРОБЛЕМА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ.**

## **1.1. Характеристика бега на короткие дистанции.**

Понятие «бег на короткие дистанции» объединяет группу беговых видов легкоатлетической программы. В эту группу видов входит бег на дистанции протяженностью до 400 м, а также различные виды эстафетного бега, включающие этапы спринтерского бега. Бег 100, 200 и 400 м, эстафетный бег 4\*100 м и 4\*400 м, как для мужчин, так и для женщин, включается в программу олимпийских игр. Дистанции 30, 50, 60 и 300 м включаются в соревнования в закрытых помещениях и в соревнованиях юных легкоатлетов.

Спринтерский бег входит составной частью в ряд видов легкой атлетики (все виды прыжков, многоборий и некоторые виды метаний), а также во многие виды спорта. Различные виды бега на короткие дистанции включены в нормативы.

В беге на короткие дистанции добиваются успеха спортсмены различного роста и телосложения, но, как правило, хорошо физически развитые, сильные и быстрые.

Бег на короткие дистанции, как правило, характеризуется максимальной интенсивностью пробегания всей дистанции в анаэробном режиме. На дистанциях до 200 м бегуны стремятся за минимальное время набрать максимальную скорость бега и поддерживать ее до финиша.

Бег на короткие дистанции (спринт) условно подразделяется на четыре фазы: начало бега (старт), стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование.

В спринте применяется низкий старт, позволяющий быстрее начать бег и развить максимальную скорость на коротком отрезке. При низком старте ОЦМТ (общий центр массы тела) бегуна сразу оказывается далеко впереди опоры - как только спортсмен отделит руки от дорожки.

Для быстрого выхода со старта применяются стартовые колодки. Они обеспечивают твердую опору для отталкивания, стабильность расстановки ног и углов наклона опорных площадок. В расположении стартовых колодок можно выделить три основных варианта:

1. При «обычном» старте передняя колодка устанавливается на расстоянии 1-1,5 стопы спортсмена от стартовой линии, а задняя колодка - на расстоянии длины голени (около 2 стоп) от передней колодки;

2. При «растянутом» старте бегуны сокращают расстояние между колодками до 1 стопы и менее, расстояние от стартовой линии до передней колодки составляет около 2 стоп спортсмена;

3. При «сближенном» старте расстояние между колодками также сокращается до 1 стопы и менее, но расстояние от стартовой линии до передней колодки составляет 1-1,5 длины стопы спортсмена.

Стартовые колодки, расположенные близко друг к другу, обеспечивают одновременное усилие обеих ног для начала бега и создают большее ускорение бегуну на первом шаге. Однако сближенное положение ступней и почти одновременное отталкивание обеими ногами затрудняют переход к попеременному отталкиванию ногами на последующих шагах.

Опорная площадка передней колодки наклонена под углом 45 - 50°, задняя 60 - 80°. Расстояние (по ширине) между осями колодок обычно равно 18 - 20 см.

В зависимости от расположения колодок изменяется и угол наклона опорных площадок: с приближением колодок к стартовой линии он уменьшается, с удалением их увеличивается. Расстояние между колодками и удаление их от стартовой линии зависят от особенностей телосложения бегуна, уровня развития его быстроты, силы и других качеств.

По команде «На старт!» бегун становится впереди колодок, приседает и ставит руки впереди стартовой линии. Из этого положения он движением спереди назад упирается ногой в опорную площадку стартовой колодки, стоящей впереди, а другой ногой - в заднюю колодку. Носки туфель касаются

рантом дорожки или первые два шипа упираются в дорожку. Встав на колено сзади стоящей ноги, бегун переносит руки через стартовую линию к себе и ставит их вплотную к ней. Пальцы рук образуют упругий свод между большим пальцем и остальными, сомкнутыми между собой. Прямые ненапряженные руки расставлены на ширине плеч. Туловище выпрямлено, голова держится прямо по отношению к туловищу. Тяжесть тела равномерно распределена между руками, стопой ноги, стоящей впереди, и коленом другой ноги.

По команде «Внимание!» бегун слегка выпрямляет ноги, отделяет колено сзади стоящей ноги от дорожки. Этим он несколько перемещает ОЦМТ вверх и вперед. Теперь тяжесть тела распределена между руками и ногой, стоящей впереди, но так, чтобы проекция ОЦМТ на дорожку не доходила до стартовой линии на 15 - 20 см. Ступни плотно упираются в опорные площадки колодок. Туловище держится прямо. Таз приподнимается на 10 - 20 см выше уровня плеч до положения, когда голени будут параллельны. В этой позе важно не перенести чрезмерно тяжесть тела на руки, так как это отрицательно отражается на времени выполнения низкого старта.

В позе готовности важное значение имеет угол сгибания ног в коленных суставах.

Увеличение этого угла (в известных пределах) способствует более быстрому отталкиванию. В позе стартовой готовности оптимальные углы между бедром и голенью ноги, опирающейся о переднюю колодку, равны 92-105°; ноги, опирающейся о заднюю колодку, - 115-138°, угол между туловищем и бедром впереди стоящей ноги составляет 19-23°. Указанные значения углов можно использовать для построения оптимальной стартовой позы; вначале с помощью транспортира расположить тело спортсмена в соответствии с оптимальными углами сгибания ведущих звеньев тела, а затем «подставить» ему стартовые колодки.

Положение бегуна, принятое по команде «Внимание!», не должно быть излишне напряженным и скованным. Важно только сконцентрировать внимание на ожидаемом стартовом сигнале. Промежуток времени между командой «Внимание!» и сигналом для начала бега правилами не регламентирован. Интервал может быть изменен стартером в связи с различными причинами. Это обязывает бегунов сосредоточиться для восприятия сигнала.

Услышав выстрел (или другой стартовый сигнал), бегун мгновенно устремляется вперед. Это движение начинается с энергичного отталкивания ногами и быстрого взмаха руками (сгибание их). Отталкивание от стартовых колодок выполняется одновременно двумя ногами значительным давлением на стартовые колодки. Но оно сразу же перерастает в разновременную работу. Нога, стоящая сзади, лишь слегка разгибается и быстро выносится бедром вперед; вместе с этим нога, находящаяся впереди, резко выпрямляется во всех суставах.

Угол отталкивания при первом шаге с колодки составляет у квалифицированных спринтеров  $42-50^\circ$ , бедро маховой ноги приближается к туловищу на угол около  $30^\circ$ . Это обеспечивает более низкое положение ОЦМТ спортсмена, а усилие выпрямляющейся ноги будет направлено больше на продвижение тела бегуна вперед. Указанное положение удобно для выполнения мощного отталкивания от колодок и сохранения общего наклона тела на первых шагах бега.

Чтобы добиться лучшего результата в спринте, очень важно после старта быстрее достичь в фазе стартового разбега скорости, близкой к максимальной.

Правильное и стремительное выполнение первых шагов со старта зависит от выталкивания тела под острым углом к дорожке, а также от силы и быстроты движений бегуна. Первый шаг заканчивается полным выпрямлением ноги, отталкивающейся от передней колодки, и одновременным подъемом бедра другой ноги. Бедро поднимается выше

(больше) прямого угла по отношению к выпрямленной опорной ноге. Чрезмерно высокое поднятие бедра невыгодно, так как увеличивается подъем тела вверх и затрудняется продвижение вперед. Особенно это заметно при беге с малым наклоном тела. При правильном наклоне тела бедро не доходит до горизонтали и в силу инерции создает усилие, направленное значительно больше вперед, чем вверх. Первый шаг заканчивается активным опусканием ноги вниз - назад и переходит в энергичное отталкивание. Чем быстрее это движение, тем скорее и энергичнее произойдет следующее отталкивание.

Первый шаг следует выполнять возможно быстрее. При большом наклоне туловища длина первого шага составляет 100 - 130 см. Преднамеренно сокращать длину шага не следует, так как при равной частоте шагов большая их длина обеспечивает более высокую скорость, но и преднамеренно удлинять его нет смысла.

Лучшие условия для наращивания скорости достигаются, когда ОЦМТ бегуна в большей части опорной фазы находится впереди точки опоры. Этим создается наиболее выгодный угол отталкивания, и значительная часть усилий, развиваемых при отталкивании, идет на повышение горизонтальной скорости.

При совершенном владении техникой бега и при достаточной быстроте первых движений бегуну в первом или в двух первых шагах удастся поставить ногу на дорожку сзади проекции ОЦМТ. В последующих шагах нога ставится на проекцию ОЦМТ, а затем - впереди нее.

Одновременно с нарастанием скорости и уменьшением величины ускорения наклон тела уменьшается, и техника бега постепенно приближается к технике бега по дистанции. Переход к бегу по дистанции заканчивается к 25-30-му метру (13-15-й беговой шаг), когда достигается 90-95% от максимальной скорости бега, однако четкой границы между стартовым разгоном и бегом по дистанции нет. Следует учитывать, что спринтеры высокого класса выходят на рубеж максимальной скорости к 50-

60-му метру дистанции, а дети 10-12 лет - к 25-30-му метру. Бегуны любой квалификации и возраста на 1-й секунде бега достигают 55% от максимума своей скорости, на 2-й-76%, на 3-й - 91%, на 4-й - 95%, на 5-й-99% .

Скорость бега в стартовом разгоне увеличивается главным образом за счет удлинения шагов и незначительно - за счет увеличения темпа. Наиболее существенное увеличение длины шагов наблюдается до 8-10-го шага (на 10-15 см), далее прирост меньше (4-8 см). Резкие, скачкообразные изменения длины шагов свидетельствуют о нарушении ритма беговых движений. Важное значение для увеличения скорости бега имеет быстрое опускание ноги вниз - назад (по отношению к туловищу). При движении тела в каждом шаге с увеличивающейся скоростью происходит увеличение времени полета и уменьшение времени контакта с опорой.

Большое значение имеют энергичные движения рук вперед-назад. В стартовом разбеге они в основном такие же, как и в беге по дистанции, но с большой амплитудой в связи с широким размахом бедер в первых шагах со старта. На первых шагах со старта стопы ставятся несколько шире, чем в беге по дистанции. С увеличением скорости ноги ставятся все ближе к средней линии. По существу бег со старта - это бег по двум линиям, сходящимся в одну к 12-15-му метру дистанции.

Если сравнить результаты в беге на 30 м со старта и с ходу, показанные одним и тем же бегуном, то легко определить время, затрачиваемое на старт и наращивание скорости. У хороших бегунов оно должно быть в пределах 0,8-1,0 с.

К моменту достижения высшей скорости туловище бегуна незначительно (72-80°) наклонено вперед. В течение бегового шага происходит изменение величины наклона. Во время отталкивания наклон туловища уменьшается, а в полетной фазе он увеличивается.

Нога ставится на дорожку упруго, с передней части стопы, на расстоянии 33-43 см от проекции точки тазобедренного сустава до дистальной точки стопы. Далее происходит сгибание в коленном и

разгибание (подошвенное) в голеностопном суставах. В момент наибольшего амортизационного сгибания опорной ноги угол в коленном суставе составляет 140-148°. У квалифицированных спринтеров полного опускания на всю стопу не происходит. Бегун, приходя в положение для отталкивания, энергично выносит маховую - ногу вперед-вверх. Выпрямление опорной ноги происходит в тот момент, когда бедро маховой ноги поднято достаточно высоко и снижается скорость его подъема. Отталкивание завершается разгибанием опорной ноги в коленном и голеностопном суставах (подошвенное сгибание). В момент отрыва опорной ноги от дорожки угол в коленном суставе составляет 162-173°. В полетной фазе происходит активное, возможно более быстрое сведение бедер. Нога после окончания отталкивания по инерции движется несколько назад-вверх. Затем, сгибаясь в колене, начинает быстро двигаться бедром вниз-вперед, что позволяет снизить тормозящее воздействие при постановке ноги на опору. Приземление происходит на переднюю часть стопы.

При беге по дистанции с относительно постоянной скоростью у каждого спортсмена устанавливаются характерные соотношения длины и частоты шагов, определяющие скорость бега. На участке дистанции 30 - 60 м спринтеры высокой квалификации, как правило, показывают наиболее высокую частоту шагов (4,7 - 5,5 ш/с), длина шагов при этом изменяется незначительно и составляет  $1,25 \pm 0,04$  относительно длины тела спортсмена. На участке дистанции 60 - 80 м спринтеры обычно показывают наиболее высокую скорость, при этом на последних 30 - 40 м дистанции существенно изменяется соотношение компонентов скорости: средняя длина шагов составляет  $1,35 \pm 0,03$  относительно длины тела, а частота шагов уменьшается. Такое изменение структуры бега способствует достижению наиболее высоких значений скорости бега и, главное, удержанию ее на второй половине дистанции.

Шаги с правой и левой ноги часто неодинаковы: с сильнейшей ноги они немного длиннее. Желательно добиться одинаковой длины шагов с

каждой ноги, чтобы бег был ритмичным, а скорость равномерной. Добиться этого можно путем развития силы мышц более слабой ноги. Это позволит достичь и более высокого темпа бега. В спринтерском беге по прямой дистанции стопы надо ставить носками прямо-вперед. При излишнем развороте их наружу ухудшается отталкивание.

Как в стартовом разбеге, так и во время бега по дистанции руки, согнутые в локтевых суставах, быстро движутся вперед-назад в едином ритме с движениями ногами. Движения руками вперед выполняются несколько внутрь, а назад - несколько наружу. Угол сгибания в локтевом суставе непостоянен: при выносе вперед рука сгибается больше всего, при отведении вниз-назад несколько разгибается.

Кисти во время бега полусжаты или разогнуты (с выпрямленными пальцами). Не рекомендуется ни напряженно выпрямлять кисть, ни сжимать ее в кулак. Энергичные движения руками не должны вызывать подъем плеч и сутулость - первые признаки чрезмерного напряжения.

Частота движений ногами и руками взаимосвязана. Перекрестная координация помогает увеличить частоту шагов посредством учащения движений рук.

Техника бега спринтера нарушается, если он не расслабляет тех мышц, которые в каждый данный момент не принимают активного участия в работе. Успех в развитии скорости бега в значительной мере зависит от умения бежать легко, свободно, без излишних напряжений.

Максимальную скорость в беге на 100 и 200 м необходимо стараться поддерживать до конца дистанции, однако на последних 10 - 15 м дистанции скорость обычно снижается на 3 - 8%

Бег заканчивается в тот момент, когда бегун коснется туловищем вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша.

## **1.2. Понятие о физической подготовке спринтеров.**

Цель спортивной тренировки - реализовать возможности оптимального физического развития людей, всестороннего совершенствования

своих каждому человеку физических качеств и связанных с ними способностей в единстве с воспитанием духовных и нравственных качеств, характеризующих общественно активную личность: обеспечить на этой основе подготовленность каждого члена общества к плодотворной трудовой и другим общественно важным видам деятельности.

Но существуют более конкретные задачи, которые формируют данную цель.

Их можно разделить на группы: физическая (специальная и общая), техническая, тактическая, теоретическая, психологическая и морально-волевая.

Современную физическую подготовку следует рассматривать как многоуровневую систему. Каждый уровень имеет свою структуру и свои специфические особенности.

Самый низкий уровень характеризуется оздоровительной направленностью и строится на основе общей (кондиционной) физической подготовки. По мере повышения уровня физической подготовки увеличивается ее сложность и спортивная направленность, а самый высокий уровень строится уже на основе принципов спортивной тренировки с целью увеличения функциональных резервов организма, необходимых для профессиональной деятельности.

Одним из важнейших условий осуществления физической подготовки является ее рациональное построение на достаточно длительных отрезках времени. Потому что ни за день, ни за неделю, месяц, а иногда и год невозможно подготовиться к трудовой деятельности. Это длительный процесс формирования двигательных умений и навыков, систематического совершенствования физических (двигательных) качеств, психической подготовки, поддержания уровня работоспособности, сохранения и укрепления здоровья.

Построение занятий по физической подготовке основывается на закономерностях физического воспитания и спортивной тренировки.

Подготовка легкоатлета — это многогранный процесс, в котором можно выделить физическую, техническую, тактическую, морально-волевую и теоретическую подготовку.

Развитие основных физических качеств легкоатлета осуществляется путем общей физической подготовки (ОФП) и специальной физической подготовки (СФП).

Цель ОФП — гармоническое развитие всех органов и систем спортсмена, повышение работоспособности, или, как говорят, функциональных возможностей организма в целом. Это достигается применением в тренировке самых разнообразных физических упражнений и видов спорта, таких, как гимнастика, плавание, лыжи, акробатика, спортивные игры и др. Исключительно важное значение имеет общая разносторонняя физическая подготовка.

Необходимость ее диктуется не только требованиями гармонического развития, но и чисто спортивными интересами. Ведь в большинстве случаев до 15 - 16 лет, а то и до более позднего возраста невозможно точно определить, в каком виде легкой атлетики будет иметь успех тот или иной начинающий спортсмен.

Первым этапом ОФП будет выполнение комплекса нормативов, соответствующих данному возрасту.

Физическая подготовка разделяется на общую и специальную. Это разделение весьма условное, так как точно определить, где кончается общая, и где начинается специальная физическая подготовка практически невозможно, хотя есть и четко выраженные средства и методы общей и специальной подготовки. Важно, что и та и другая направлены к одной цели — спортивному совершенствованию.

В практике спортивной тренировки, общая физическая подготовка условно подразделяется на общеразвивающие упражнения (ОРУ) и упражнения ОФП (специфические упражнения с набивными мячами,

камнями, ядрами, с отягощениями — штанга, вес партнера, упражнения на снарядах — перекладина, гимнастическая стенка, скамейка, конь).

Это делается для того, чтобы определить направленность занятий в недельных или месячных циклах тренировок и определенных периодах годового цикла.

Общеразвивающие упражнения применяются в каждом занятии и на всех этапах и периодах подготовки и большого изменения в дозировках не претерпевают.

А упражнения ОФП в тренировочных планах имеют значительные изменения в дозировках в зависимости от периода подготовки.

Значительное место упражнения ОФП занимают в подготовительном периоде, а в соревновательном применяются дифференцированно. В подводящих и соревновательных микроциклах упражнения ОФП сводятся до минимума, а в разгрузочных микроциклах, когда интенсивность тренировочных занятий по специальной физической подготовке снижается, - возрастает роль упражнений ОФП.

Возрастает роль упражнений ОФП и в объемных (нагрузочных) микроциклах, когда нет соревнований.

Цель СФП — развитие отдельных мышечных групп спортсмена, приобретение им тех двигательных навыков, которые непосредственно обеспечивают успешное овладение техникой и рост результатов в избранном виде. Для каждого вида легкой атлетики СФП будет различной. Упражнения по своей структуре и характеру должны быть близки к тем видам, которые изучаются в данное время или в которых спортсмен собирается соревноваться. Решение вопроса о соотношении упражнений, направленных на ОФП и СФП, и распределение их во времени зависят от пола, возраста, степени подготовленности занимающихся и от поставленной на данный период задачи. Начинаящим юным спортсменам основное внимание необходимо уделить ОФП и лишь по мере их спортивного роста постепенно повышать удельный вес СФП.

### 1.2.1. Быстрота.

Быстрота - специфическая двигательная способность человека к высокой скорости движений, выполняемых при отсутствии значительного внешнего сопротивления, сложной координации работы мышц и не требующих больших энергозатрат. Физиологический механизм проявления быстроты, связанный прежде всего со скоростными характеристиками нервных процессов, представляется как многофункциональное свойство центральной нервной системы. Быстрота проявляется через совокупность скоростных способностей, включающих: а) быстроту двигательных реакций; б) скорость одиночного движения, не отягощенного внешним сопротивлением; в) частоту (темп) движений. Особенностью физического качества быстроты является отсутствие связи между выражающими его физическими способностями. Быстроту воспитывают посредством решения многообразных двигательных задач, успех решения которых определяется минимальным временем выполнения двигательного действия. Выбор двигательных задач по воспитанию быстроты диктует соблюдение ряда методических положений, требующих, с одной стороны, высокого владения техникой двигательного действия (обученность движениям), а с другой - наличия оптимального функционального состояния организма, обеспечивающего высокую физическую работоспособность. Первая группа требований предусматривает повышение трудностей решения задач за счет уменьшения времени выполнения двигательных действий, но при условии, что техника владения двигательным действием не лимитирует его скоростные параметры. Вторая группа требований предполагает осуществление решения двигательных задач до наступления первых признаков утомления, которое сопряжено с увеличением времени движений, а, следовательно, закреплением иных временных параметров его выполнения. Быстрота двигательной реакции характеризуется минимальным временем от подачи какого-либо сигнала до начала выполнения движения и

представляет собой сенсорную реакцию. Различают простые и сложные двигательные реакции.

Время простых реакций значительно короче времени сложных. Простая реакция - это ответ заранее определенным движением на ожидаемый сигнал. Сложные реакции разделяются на реакции выбора и реакции на движущийся объект. Реакция выбора - это ответ определенным движением на один из нескольких сигналов. Необходимыми условиями для воспитания быстроты являются повышенная работоспособность и высокая эмоциональность человека, желание выполнять упражнение на заданный результат. Для развития быстроты простой реакции используют повторное, максимально быстрое выполнение тренируемых движений или упражнений по сигналу. В самостоятельных занятиях сигналом может быть звук брошенного предмета, магнитофонная запись и др. Большую пользу принесут упражнения в облегченных условиях. К упражнениям такого рода можно отнести выполнение стартов под команду (сигнал) под уклон до 15 градусов или с помощью резинового амортизатора. Например: бег со старта на 10-15 метров по 4-6 повторений по 2-3 серии. Необходимо помнить, что продолжительность упражнений для решения данной задачи не должна превышать 4-5 секунд. Для реализации сложных реакций необходимо: 1) адекватно оценить ситуацию; 2) принять двигательное решение; 3) оптимально его выполнить. При этом необходимо помнить, что чем больше имеющихся альтернатив для принятия решения, тем более затруднено само его принятие и длительнее время реагирования. Наиболее существенное уменьшение времени сложной реакции наблюдается при сокращении ее моторного компонента. Чем менее трудным и более автоматизированным является движение, тем меньше напряжение при этом испытывает нервная система и тем короче реакция и быстрее движение. Гипоксия, сильное и продолжительное нервное напряжение могут привести к ухудшению времени сложной реакции.

Под влиянием утомления ухудшается и точность мышечно-суставного чувства. Сложные реакции на движущийся объект идентифицируются в основном с быстротой реагирования на удары и передвижения соперника. Время реакции может составлять от 0,25 до 1,0 секунды. На сенсорную ее фазу уходит примерно 0,05 секунды. Основное значение для быстроты реагирования на действия противника имеет способность увидеть перемещающийся с высокой скоростью объект. На это и должна быть направлена тренировка. Тренировочные требования должны при этом постепенно усложняться путем: 1) увеличения скорости перемещения; 2) внезапности появления объекта; 3) сокращения дистанции реагирования. В самостоятельной работе для этого можно использовать подвижные игры с малым мячом или специальные упражнения. Точность реакции на движущийся объект совершенствуется параллельно с развитием ее быстроты.

Максимальная скорость движений, которую может проявлять человек, зависит не только от быстроты его двигательной реакции, но и от других способностей: динамической, силы, гибкости, координации, уровня владения техникой. Поэтому скоростные способности считают комплексным двигательным качеством. Для развития скоростных способностей используют упражнения, которые должны соответствовать по меньшей мере трем основным критериям: 1) возможности выполнения с максимальной скоростью; 2) освоенность упражнения должна быть настолько хорошей, чтобы внимание можно было сконцентрировать только на скорости его выполнения; 3) во время тренировки не должно происходить снижение скорости выполнения упражнений.

Быстрота необходима в той или иной степени во всех видах легкой атлетики. Это качество тесно связано с техникой выполнения упражнений, силой мышц, способностью к расслаблению, гибкостью, а также хорошей координацией движений. Именно за счет совершенствования этих качеств развивается быстрота. Однако спортсмены при одинаковой тренировке с целью развития быстроты добиваются различных результатов. Это

происходит от того, что максимальный уровень быстроты связан с подвижностью нервных процессов, а это качество в значительной степени врожденное. Это следует учитывать при выборе специализации юного спортсмена.

Для развития быстроты применяются упражнения с большой частотой движений: бег на коротких отрезках с максимальными усилиями, упражнения на ускорение двигательной реакции, бег под уклон, бег с использованием световых или звуковых лидеров, а также некоторые спортивные игры. В метаниях, кроме того, применяются облегченные снаряды, обеспечивающие возможность быстрых, взрывных усилий.

Когда наступает стабилизация в уровне развитии быстроты, спортсмены не только используют специальные упражнения в облегченных условиях, но и вновь обращаются к средствам, повышающим уровень общей физической подготовки. Ее проводят на новом, более высоком уровне. Упражнения скоростно-силового характера выполняют в большем количестве и с большей интенсивностью. После такой подготовки спортсмен вновь переходит к специальной подготовке, имея улучшенную базу. Это позволяет ему преодолеть так называемый скоростной барьер и улучшить результаты в избранном виде легкой атлетики.

Быстрота — это основное качество, определяющее успех в беге на короткие дистанции. Вместе с тем быстрота труднее других качеств поддается развитию в процессе тренировки, так как диапазон индивидуального совершенствования этого качества генетически обусловлен. Установлено, что если быстроту движений спринтера развивать преимущественно с помощью коротких пробежек с около максимальной и максимальной скоростью, то очень скоро такой метод становится малоэффективным и наступает так называемый скоростной барьер. Для развития быстроты нужны длительный период и разнообразие упражнений прыжкового и броскового характера, проводимых в максимальном темпе, имитирующих отдельные моменты спринтерского бега (работа рук, бег на

месте в упоре и др.), а также различных подвижных и спортивных игр, включающих быстрый кратковременный бег, прыжки, метания. С возрастом, увеличением стажа регулярных тренировок и ростом спортивного мастерства должна увеличиваться доля специальных средств развития быстроты движений — разнообразных пробежек с предельной и около предельной скоростью.

### **1.2.2. Силовые характеристики.**

Сила представляет собой способность человека преодолевать внешнее воздействие или противостоять ему за счет собственных мышечных усилий. Развитие и совершенствование силы находится в прямой зависимости от развития быстроты и наоборот. Поэтому работа над одним качеством, определенным образом воздействует на развитие другого.

На показатели силы и силовых способностей оказывают влияние определенные факторы, вклад которых в различных случаях может меняться.

Это:

1. Биохимические показатели;
2. Собственно мышечные усилия;
3. Биомеханические характеристики;
4. Личностно-психические факторы;
5. Центральные-нервные показатели;
6. Физиологические факторы, а также возможные факторы внешней среды, которые от обстоятельств могут меняться.

Каждое отдельное отталкивание в беге на короткие дистанции связано с приложением определенного количества силы, особенно быстрой силы. Однако важную роль быстрая сила и определяющая ее максимальная сила играют только в момент старта и во время первой фазы ускорения, когда приходится преодолевать значительное сопротивление, чтобы перейти от состояния покоя к ускорению. При увеличении скорости бега, поскольку опорная фаза укорачивается, силовые возможности начинают очень быстро ослабевать, определяющими становятся координация и техника, или

скоростные способности, определяемые характеристиками ЦНС. Однако в фазах развития высокой и максимальной скорости силовые качества еще необходимы для выполнения толканий и рывков, а также для преодоления тормозной силы в первой опорной фазе (амортизации приземления).

Во всех видах спринтерского бега задача улучшения силовых показателей связана с необходимостью развития ускорения тела при максимальной скорости в быстром цикле растяжения-укорочения и затем поддержания этой скорости. Высокий потенциал силы подразумевает большую длину шага и благодаря этому большую скорость при неизменной частоте шагов, обусловленной в значительной степени генетическим фактором. Для спринтера важно, кроме того, в заданное время успеть реализовать максимальный силовой импульс.

В процессе силовой тренировки в спринте необходимо на основе хорошо развитой максимальной силы оптимизировать реактивную (спринтерскую/быструю) силу.

Силовые качества для юных бегунов на короткие дистанции имеют большое значение. Эти качества развиваются в процессе как общефизической, так и специальной подготовки. В настоящее время в практике спортивной тренировки окончательно утвердилось положение о том, что силовые качества спортсменов следует развивать исходя из особенностей спринтерского бега. Иными словами, силовые качества бегунов на короткие дистанции эффективнее совершенствуются в процессе выполнения упражнений скоростно-силового характера: разнообразных прыжков и прыжковых упражнений, бега в усложненных условиях (в гору, с отягощением, сопротивлением партнера), бросков набивного мяча различной массы из разных исходных положений, гимнастических и акробатических упражнений.

Во всех случаях нужно помнить, что силовые упражнения должны чередоваться с упражнениями на растягивание и расслабление.

В течение одного года тренировки в легкоатлетических видах спринта на базе основных силовых показателей всех мышц должен быть достигнут высокий уровень максимальной силы, а также и взрывной силы (как формы быстрой силы). После этого задачей является развитие реактивной силы и уже затем — специальной спринтерской силы (особый вид быстрого силы или в длинном спринте также скоростно-силовая выносливость).

Если говорить о силовых способностях спринтера, то необходимо рассмотреть их в различных сочетаниях: силовая выносливость, силовая ловкость и скоростно-силовые способности.

Силовая выносливость характеризуется мышечными усилиями, которые противостоят внешнему воздействию на спринтера в течение длительного времени. При этом в зависимости от работы мышц силовая выносливость может быть статической и динамической.

Силовая ловкость большое значение имеет в игровых видах спорта, но в работе спринтера стоит не на последнем месте. При выполнении упражнений челночного бега и других, сложных по своему техническому исполнению тренировочных заданий силовая ловкость - это важный фактор грамотного исполнения технически сложных элементов.

К скоростно-силовым способностям относится взрывная и быстрая сила. Взрывная сила определяется минимальным временем, в течение которого осуществляется двигательное действие с максимальными показателями силы (низкий старт в спринте). Быстрая сила же наоборот характеризуется непредельным напряжением мышц спринтера, которые проявляются в различных упражнениях со значительной скоростью, тем не менее, не достигающей своих предельных величин.

Средствами физического качества силы выступают упражнения с повышенным сопротивлением. Это может быть работа с различными отягощениями, на тренажерах, с партнером и другие. В зависимости от различных параметров и характеристик силовых упражнений, подразделяются они на основные и дополнительные средства воспитания

силы.

Основные средства:

1. Упражнения с применением тренажерных устройств. Это может быть силовая станция, комплекс, силовая скамья и т.д.;
2. Упражнения с внешним весом, например, работа со штангой (чему спринтеры уделяют довольно много тренировочного времени), гантелями, гириями, дисками, набивными мячами и т.д.;
3. Рывково-тормозные упражнения. Подобные виды упражнений характеризуются быстрой сменой работы мышц-синергистов и мышц-антагонистов. Они могут осуществляться как с отягощениями, так и без них;
4. Упражнения, отягощенные весом своего тела;
5. Изометрические упражнения, носящие также название статических упражнений в изометрическом режиме. Мышечное напряжение может создаваться за счет волевых усилий с применением внешних предметов и без таковых.

Дополнительные средства:

1. Упражнения с партнером. Подобные упражнения очень часто применяются в работе спринтера. Помимо своего высокого эффекта, работа с партнером позволяет добиться более высокого эмоционального фона по сравнению с работой с «железом» в тренажерном зале;
2. Упражнения с использованием внешней среды. Это может быть бег в гору, по песку, против ветра, прыжки в тех же условиях, а также по рыхлому снегу или песку;
3. Третий вид дополнительных средств - это упражнения с использованием упругих предметов, действие основано на сопротивлении данных предметов. Это мячи, эспандеры, резиновые жгуты и т.д.

Кроме того, вышеперечисленные средства развития силовых способностей спринтера характеризуются степенью избирательности воздействия упражнений на мышцы. В связи с этим существуют локальные упражнения, когда задействована одна треть мышц всего двигательного

аппарата бегуна, региональные - две трети мышечных групп и упражнения общего воздействия с активным функционированием всей мышечной системы.

В арсенале бегуна - спринтера существует довольно много методов воспитания силовых способностей. В данном разделе мы дадим краткую характеристику основных методов.

В отличие от методов развития скоростных способностей, «силовых» методов намного больше. Это ударный метод, метод непредельных усилий, статодинамический, игровой, максимальных усилий, динамических усилий, статических усилий, метод круговой тренировки.

1. Ударный метод. Предполагает реактивное выполнение упражнения. В это время происходит мгновенная мобилизация всех систем организма спринтера и увеличение мощности усилий. Примером может служить следующее упражнение. Бегун прыгивает на поверхность с небольшого возвышения, после которого незамедлительно следует выпрыгивание вперед или вверх. Мощное сокращение мышц во время первого приземления сопровождается последующим их расслаблением и вновь сокращением;

2. Метод непредельных усилий. Данный метод предполагает работу со средними весами до отказа, то есть выполнение максимального числа повторений, например, приседаний со штангой на плечах весом 60 - 80 от массы тела спринтера;

3. Статодинамический метод. Данный метод характеризуется постоянной сменой и сочетанием динамических и статических режимов работы мышц;

4. Игровой метод. Также как и при развитии скоростных способностей здесь данный метод также очень эффективен. Можно в различной последовательности выполнять силовые упражнения, как по воздействию на мышцы, так и в соответствии со статикой и динамикой. Хороший эмоциональный фон, при котором выполняются данные упражнения, позволяет легко переносить высокие нагрузки;

5. Метод максимальных усилий. В отличие от предельного метода здесь выполняется всего несколько повторений одного упражнения, но при этом используются максимальные веса. Число подходов также сокращается за счет сложности работы с применением данного метода;

6. Метод динамических усилий. Данный метод предполагает выполнение упражнений с неопредельными весами, но максимальной скоростью их выполнения и амплитудой выполнения движений. Примером могут служить быстрые динамичные глубокие приседания со штангой на плечах малого или среднего веса;

7. Метод статических усилий. В данном случае используется вес штанги или другого оборудования по следующей схеме: 80-90% веса с продолжительностью работы 4-6 сек или 100% веса - 1-2 секунды;

8. Метод круговой тренировки. Данный метод обеспечивает комплексное последовательное воздействие на все группы мышц, при этом переход от одной станции к другой сопровождается отдыхом, после чего начинается работа на следующей. Количество станций обычно 6-10, подходов - 2-3.

В связи с тем, что существует несколько разноплановых разновидностей (проявлений силы) и их сочетаний с другими физическими качествами, также существует и несколько методик их воспитания и развития: воспитание собственно силовых способностей с применением неопредельных отягощений, воспитание силовой выносливости с применением неопредельных отягощений, воспитание скоростно-силовых способностей с использованием неопредельных отягощений, воспитание собственно силовых способностей с применением предельных и околопредельных отягощений.

В связи с тем, что для спортсменов - спринтеров наиболее важное значение имеет качество быстроты, то мы рассмотрим методику воспитания и развития скоростно-силовых способностей с использованием неопредельных отягощений.

Качество быстроты основано на принципе ее максимального проявления, только в этом случае спринтер может достичь высоких спортивных результатов, поэтому если речь идет о сочетании силы и быстроты, то все упражнения необходимо выполнять в максимальном или околопредельном режиме. Именно на этом и основана методика воспитания скоростно-силовых способностей.

В данном случае применяются непредельные отягощения, тем не менее, все упражнения необходимо выполнять с максимальной скоростью, что обеспечивает эффективное и глобальное разворачивание и работу всех систем организма и органов. Как правило, непредельным отягощением для спринтера является вес 30-60% от максимума. Число повторений по наиболее распространенной схеме составляет 6-10 и зависит от массы отягощений, интервалы отдыха между отдельными подходами - 3-4 мин.

Воспитание скоростно-силовых способностей также еще называют развитием быстрой силы, а упражнения, выбранные для работы по данной методике должны в обязательном порядке соответствовать специфике соревновательного упражнения для спринтера.

### **1.2.3. Вывод к главе**

**Глава II. Организация и проведение эксперимента.**

**2.1. Организация педагогического наблюдения. Проведение эксперимента.**

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи исследования: изучить особенности учебно-тренировочного процесса спринтеров, средств и методов развития скоростных качеств легкоатлетов на основе анализа литературных источников; выявить исходный уровень скоростных качеств у легкоатлетов, приступающих к занятиям; определить эффективность развития скоростных качеств легкоатлетов путем применения средств физической подготовки.

Для определения уровня развития скоростных качеств применяли метод тестирования. Использовались следующие тесты: бег на 30 м со старта, бег на 60 м со старта, бег на 100 м со старта.

На базе детско-юношеской спортивной школы г. Наманган в 2017 учебном году нами был проведен шестимесячный эксперимент, в котором приняли участие спринтера в возрасте 12 лет, уравненные по основным показателям. На протяжении педагогического наблюдения спортсмены тренировались над развитием своих физических качеств, посредством применения средств ОФП и СФП.

## **2.2. Методы выпускной квалификационной работы.**

Методы выпускной квалификационной работы: анализ и обобщение научной литературы, педагогическое наблюдение, тестирование и сопоставление полученных результатов.

Анализ литературных источников позволил составить представление о состоянии исследуемого вопроса, обобщить имеющиеся литературные данные и мнения специалистов, касающихся вопроса физической подготовки бегунов на короткие дистанции.

При исследовании был применён метод педагогического наблюдения. Педагогическое наблюдение как метод исследования представляет собой целенаправленное восприятие какого-либо педагогического явления, с помощью которого исследователь вооружается конкретным фактическим материалом или данными.

Объектами наблюдений были отдельные спортсмены, а также их тренера, а также процесс их спортивной тренировки.

Содержание каждого наблюдения определялось задачами исследования, для решения которых собирались конкретные факты, построение учебно-тренировочных занятий для различных контингентов занимающихся, их воздействие на спортсменов.

Педагогическое тестирование проводилось на стадионе при соблюдении стандартных условий, что давало возможность определить уровень физической подготовленности бегунов на короткие дистанции. В наших исследованиях применялся комплекс тестов, который состоял из показателей, предназначенных для оценки физической подготовленности бегунов на короткие дистанции. Программа тестирования была составлена на основе методических рекомендаций, результатов собственных исследований.

### **Глава 3 Анализ полученных результатов.**

### 3.1. Методика ОФП и СФП спринтеров.

Средство — это конкретное содержание действия занимающегося. Средствами тренировки легкоатлетов являются физические упражнения, гигиенические факторы: режим, личная гигиена, массажи прочее, а также естественные силы природы. Физические упражнения являются главными, специфическими средствами тренировки. Их можно разделить на основные (ходьба, бег, прыжки, метания) и вспомогательные, которые решают вопросы общефизической и специально-физической подготовки. Для решения одной и той же двигательной задачи можно использовать различные средства, но примененные определенным способом — методически правильно. Средств тренировки больше, чем методов. Выбор методов обучения и воспитания в тренировке определяется конкретными задачами и условиями занятий: временем, местом, составом занимающихся и другими обстоятельствами.

Метод — это способ действий. В зависимости от выделяемой особенности в тренировке легкоатлетов используются следующие варианты метода упражнения. Основные средства тренировки: общеразвивающие упражнения; элементы акробатики (кувырки, стойки, перевороты и др.); упражнения на гимнастических снарядах (подъемы, подтягивания, висы, упоры, махи, качи и др.); различные прыжковые упражнения и прыжки; различные бросковые упражнения и метания; широкий комплекс упражнений скоростно-силового характера; пробежки по прямой (в гору, под уклон) с различной скоростью на отрезках 20—60 м; различные подвижные игры. Основные методы выполнения упражнений: игровой, повторный, равномерный, круговой и контрольный. По мнению В. Борзова, в подготовке бегунов на короткие дистанции высокой квалификации наблюдается концентрация определенных нагрузок на различных мезоциклах круглогодичной тренировки. Это обстоятельство позволяет подразделить тренировочные нагрузки на группы и программы в соответствии с характером их воздействия на организм, биоэнергетикой во время выполнения упражнения, педагогическим эффектом выполнения

упражнений. Для спринтеров высокой квалификации основными тренировочными программами являются:

I программа. Нагрузки аэробной направленности. Бег с малой интенсивностью (кросс). Способствует укреплению всего организма, и особенно сердечно-сосудистой и нервной систем, повышению общей выносливости. В подготовительном периоде целесообразно применять не реже 1 раза в неделю.

II программа. Нагрузки аэробно-анаэробного воздействия. Бег 400—800 м со средней скоростью. В подготовительном периоде применяется 1 раз в неделю.

III программа. Нагрузки анаэробного гликолитического воздействия. Бег с предельной и околопредельной скоростью на отрезках 150—300 м. На занятии рекомендуется выполнять сериями, по 2—3 повторения в серии. К этой программе следует отнести бег по 100 м в переменном темпе (для развития скоростной выносливости и тренировки регуляторных систем организма): бег 100 м быстро и 100 м медленно — 45—60 сек. Полезно один раз в неделю применять переменный бег на 100 м и один раз интервальный бег на 150—300 м.

IV программа. Нагрузки анаэробно-алактатного воздействия. Эту группу можно разделить на подгруппы: локальная и интегральная подготовка. В.А. Шамонин утверждает, что главной и отличительной чертой спортивной подготовки должно быть выполнение таких тренировочных заданий, которые явились бы мощным рычагом преобразования и совершенствования двигательных возможностей занимающихся. Важно тренировать те системы, которые в первую очередь обеспечивают поступательный рост специальной работоспособности бегунов. В научно-методической литературе довольно широко отражены рекомендации по использованию разнообразных средств и методов подготовки спринтеров. В свою очередь все средства подготовки подразделяются на группы в соответствии с поставленными задачами, т. е. воспитания, развития, и

совершенствования физической, технической, тактической, психологической, морально-волевой подготовленности спортсменов.

Естественно, что в многолетнем тренировочном процессе не всегда удается провести разграничение по принадлежности того или иного средства к одноименной группе. Важно учитывать взаимосвязи между предложенными упражнениями и их эффектами для развития специальной работоспособности. Уже не у кого не вызывает сомнения, что простое наращивание объемов и интенсивности тренировочных нагрузок в процессе подготовки бегунов на короткие дистанции зачастую не приводят к планируемому результату. Для спортивной практики актуальными остаются вопросы определения эффективных соотношений между основными тренировочными средствами и специально-подготовительными упражнениями, а также их организации проведения учебно-тренировочных занятий не только на отдельных этапах подготовки, но и в годичном цикле.

С.С. Хоровец выделяют два вида подготовки бегунов на короткие дистанции:

Локальная подготовка. Специально-подготовительные упражнения, сходные по координационной структуре и режиму выполнения с основными упражнениями. Обеспечивают сопряженную (В. Дьячков, Ю. Верхошанский) подготовку, то есть способствуют не только развитию необходимых физических качеств, но и умению использовать их в беге. Применяются на протяжении всего года в разной дозировке 3—4 раза в неделю.

Интегральная подготовка.

1. Для развития скорости бега по дистанции и улучшения стартового разбега: пробегание 20—60 м с ходу с низкого старта со скоростью 95—100% от максимальной. Это упражнение в занятии рекомендуется выполнять сериями. В каждой серии 3—4 повторения с отдыхом в среднем 3—4 мин. Отдых, между сериями 5—7 мин. В занятии целесообразно выполнять 3—4 серии.

2. Для развития специально-скоростной выносливости: все выполняется, как в модели В, но отдых между повторениями пробеганий в сериях сокращается до 1—2 мин., а между сериями 5—7 мин.

3. Пробегание 60, 100, 200 и 400 м на контрольных и подводящих соревнованиях. На современном этапе развития методических положений в спортивной тренировке в беге на короткие дистанции специалисты рекомендуют обращать внимание на проведение специализированных воздействий на организм спортсмена специфическими специально-подготовительными упражнениями (СПУ), имеющих прямую взаимосвязь с соревновательным упражнением. Д.Л. Миронов рассмотрев различные методические приемы облегчающего воздействия и проанализировав существующие подходы к решению проблемы использования большинства из них в ходе совершенствования техники старта и стартового разгона легкоатлетов-спринтеров, а также представив существующие точки зрения известных специалистов по этому вопросу, можно сделать следующие выводы.

1. Наиболее распространенными подходами к формированию техники старта и стартового разбега у легкоатлетов-спринтеров с использованием приемов облегчающего воздействия можно считать два. Первый основан на использовании метода срочного закрепления в основном упражнении эффекта, полученного от выполнения его в искусственных условиях. Второй основан на использовании метода постепенного перехода из искусственных условий выполнения бегового упражнения в естественные. Первый вариант характерен для спортсменов любого квалификационного уровня, второй - в основном для начинающих легкоатлетов.

2. Несмотря на то, что существует достаточно много методик использования самых разнообразных приемов облегчающего воздействия в подготовке легкоатлетов-спринтеров, большинство из них направлены преимущественно на формирование ритмо-скоростной структуры бега по дистанции. Техника старта и стартового разбега при этом совершенствуется

«попутно», в условиях отсутствия должного внимания к этим составляющим спринтерского бега.

3. Большинство представленных методик подготовки бегунов на короткие дистанции, в которых применяются приемы облегчающего воздействия, предполагают использование достаточно сложных технических устройств. Это создает большие трудности для их внедрения в практику подготовки даже высококвалифицированных спортсменов, не говоря уже о легкоатлетах массовых разрядов.

4. Даже в ряду тех специалистов, кто критически относится к использованию приемов облегчающего воздействия в подготовке бегунов на короткие дистанции, существует мнение, что некоторые из этих приемов, если и не способствуют совершенствованию скоростных способностей спринтеров, то развивают их скоростно-силовые качества. В частности, доказана эффективность такого специального упражнения, как бег с тягой вперед. Именно это упражнение можно рекомендовать в качестве тренировочного средства, способствующего не только качественному формированию навыка стартового разбега, но и развитию скоростно-силовых показателей тех мышечных групп, которые во многом определяют (лимитируют) величину скорости на начальном отрезке спринтерской дистанции.

Одним из тренировочных методов и средств являются идеомоторные упражнения, т.е. выполнение конкретных действий или элемента в мыслях.

Средства спортивной тренировки разделяются по направленности воздействия на две группы: - преимущественно связанные с совершенствованием различных сторон подготовленности — технической, тактической и т. п.; - преимущественно связанные с развитием двигательных качеств. Методы спортивной тренировки в практических целях принято условно делить на три группы: словесные, наглядные и практические. При подборе методов следует следить за тем, чтобы они строго соответствовали поставленным задачам, общедидактическим принципам, а также

специальным принципам спортивной тренировки, возрастным и половым особенностям спортсмена, их классификации и уровню подготовленности.

Методы практических упражнений условно можно разделить на две основные подгруппы: - методы, преимущественно направленные на освоение спортивной техники, т.е. на формирование двигательных умений и навыков, характерных для избранного вида спорта; - методы, преимущественно направленные на развитие двигательных качеств. Обе подгруппы методов тесно взаимосвязаны, применяются в неразрывном единстве, обеспечивают эффективное решение задач спортивной тренировки. Делаем следующие выводы:

1. Основные средства тренировки: общеразвивающие упражнения; элементы акробатики (кувырки, стойки, перевороты и др.); упражнения на гимнастических снарядах (подъемы, подтягивания, висы, упоры, махи, качи и др.); различные прыжковые упражнения и прыжки; различные бросковые упражнения и метания; широкий комплекс упражнений скоростно-силового характера; пробежки по прямой (в гору, под уклон) с различной скоростью на отрезках 20—60 м; различные подвижные игры. Основные методы выполнения упражнений: игровой, повторный, равномерный, круговой и контрольный.

2. Для достижения цели тренировки и решения соответствующих задач используются многочисленные средства и методы. Средство — это конкретное содержание действий спортсмена, а метод — способ действий. Основными средствами тренировки являются физические упражнения. Кроме того, тренирующее воздействие оказывают идеомоторные упражнения, аутогенная тренировка, восстановительные средства, правильно организованная гигиена (личная гигиена, режим, массаж и др.) и естественные силы природы (воздух, солнце, вода и др.). 3. Специальные упражнения для развития необходимых качеств, совершенствования технического и тактического мастерства применительно к избранному виду легкой атлетики. Их подбирают таким образом, чтобы движения

соответствовали координационной структуре и характеру вида легкой атлетики, в котором специализируется спортсмен.

Физическая подготовка разделяется на общую и специальную. Это разделение весьма условное, так как точно определить, где кончается общая, и где начинается специальная физическая подготовка практически невозможно, хотя есть и четко выраженные средства и методы общей и специальной подготовки. Важно, что и та и другая направлены к одной цели — спортивному совершенствованию.

В практике спортивной тренировки, общая физическая подготовка условно подразделяется на общеразвивающие упражнения (ОРУ) и упражнения ОФП (специфические упражнения с набивными мячами, камнями, ядрами, с отягощениями — штанга, вес партнера, упражнения на снарядах — перекладина, гимнастическая стенка, скамейка, конь).

Это делается для того, чтобы определить направленность занятий в недельных или месячных циклах тренировок и определенных периодах годового цикла.

Общеразвивающие упражнения применяются в каждом занятии и на всех этапах и периодах подготовки и большого изменения в дозировках не претерпевают.

А упражнения ОФП в тренировочных планах имеют значительные изменения в дозировках в зависимости от периода подготовки.

Значительное место упражнения ОФП занимают в подготовительном периоде, а в соревновательном применяются дифференцированно. В подводящих и соревновательных микроциклах упражнения ОФП сводятся до минимума, а в разгрузочных микроциклах, когда интенсивность тренировочных занятий по специальной физической подготовке снижается, - возрастает роль упражнений ОФП.

Возрастает роль упражнений ОФП и в объемных (нагрузочных) микроциклах, когда нет соревнований.

Общеразвивающие упражнения направлены на развитие координационных способностей, гибкости и подвижности в суставах, укрепление отдельных мышц или их групп, недостаточное развитие которых мешает овладению совершенной техникой бега. В подготовительной части тренировочного занятия ОРУ применяются для разогревания мышц и подготовки организма к предстоящей работе.

А в основной части при повторном или интервальном методах тренировки, когда нагрузка выполняется сериями,— служат средством активного отдыха. В заключительной части — способствуют лучшему восстановлению после проделанной работы и локально применяются для укрепления и развития отдельных мышц.

Выполнение разнообразных ОРУ улучшает координационные способности, образует, определенные навыки и помогает быстрее усвоить сложные формы спортивной техники. При этом, необходимо так подбирать упражнения и методы их выполнения, чтобы без значительного увеличения мышечной массы выработать умение и навыки владения своими мышцами (быстро сокращать их с необходимой силой и расслаблять после выполнения упражнения).

Арсенал ОРУ всем известен: без них не проводится ни один урок физкультуры в школе. Однако, как показали наши наблюдения, многие молодые спортсмены не придают им должного внимания, выполняют их вяло и в малом количестве.

Дозировка же упражнений, направленных на развитие гибкости и подвижности в суставах, должна постепенно возрастать, особенно в подготовительном периоде. Для получения необходимого эффекта каждое упражнение должно выполняться не менее 10—15 раз.

В тех случаях, когда бегуны проводят равномерные, переменные темповые кроссы или фартлек, где разминкой служит легкий бег 4—6 км, ОРУ выполняются обязательно после окончания тренировки.

Наибольшую нагрузку у бегунов несут мышцы опорно-двигательного аппарата, и часто это приводит к травматизму, особенно у молодых спортсменов. Этого можно избежать, если в течение всего периода подготовки соблюдать правильное соотношение специальных и общеразвивающих упражнений.

Основными упражнениями ОФП со снарядами и на снарядах, которые не требуют особых условий, являются:

1. Упражнения с набивными мячами или с камнями разного веса.
2. Упражнения со штангой с небольшими весами — от 20 до 40 кг.
3. Упражнения на снарядах: перекладине, гимнастической стенке и коне (или на скамейке).
4. Круговая тренировка.

Придавая большое значение силовой подготовке молодых бегунов, необходимо так строить тренировочные занятия, чтобы упражнения были разнообразными и эмоциональными по исполнению. Наиболее эффективными являются упражнения с набивными мячами и упражнения с камнями или ядрами.

Они комплексно воздействуют на развитие всех физических качеств. Вес набивных мячей и ядер подбирается в соответствии с подготовленностью спортсменов. Последовательность выполнения упражнений следующая:

1. Круговые вращения.
2. Наклоны вперед, назад, в стороны.
3. Броски вперед, назад и сбоку.
4. Толчки одной рукой.
5. Толчки двумя руками от груди.
6. Броски из-за головы.
7. Толчки от груди с подскоками.
8. Броски назад между ног.

Каждое упражнение выполняется не менее 10—12 раз в быстром темпе. Расстояние между партнерами подбирается так, чтобы мяч можно было,

поймать и быстро отдать в толчке или броске. В упражнениях с ядрами и камнями партнеры располагаются у определенной черты и поочередно выполняют упражнения, постепенно увеличивая; дальность броска или толчка. После выполнения каждого броска, нужно научиться максимально расслаблять мышцы.

Упражнения со штангой.

Обычно упражнения со штангой выполняются с небольшими весами — от 20 до 40 кг, но достаточно быстро. Последовательность выполнения упражнений:

1. Повороты со штангой на плечах.
2. Наклоны.
3. Приседания
4. Толчки.
5. Толчки с подскоками.
6. Выпрыгивания со штангой на плечах.

Каждое упражнение выполняется по 8—10 раз последовательно по 2—3 подхода с небольшим отдыхом (1—1,5 мин.) или сериями (когда выполняются все упражнения с отдыхом) до 4—5 мин. С максимальными весами упражнения со штангой обычно проводятся как тесты и применяются периодически для определения уровня развития силы в определенных упражнениях на различных этапах подготовки.

Упражнения на снарядах.

Наиболее распространенными снарядами, применяемыми в подготовке бегунов, являются перекладина, гимнастическая стенка и конь (или скамейка), которые используются для развития мышц плечевого пояса, живота, спины, передней и задней части бедра.

Упражнения на перекладине (ветке дерева) и гимнастической стенке:

1. Подтягивание на руках.
2. Подтягивание коленей до груди с последующим выпрямлением ног.
3. Подтягивание ног до перекладины.

4. В виси на перекладине поднять прямые ноги в положение "угол" и держать 6—10 сек.

Упражнения на коне, скамейке или столе:

1. Лежа на животе (ноги фиксируются в упоре или партнером) наклоны с последующим выпрямлением и прогибанием в пояснице.
2. Лежа на спине наклоны вперед с последующим выпрямлением и прогибанием назад.

Упражнения могут выполняться и с отягощением.

Круговая тренировка.

С целью разнообразия занятий и повышения интереса занимающихся к упражнениям ОФП применяется так называемая круговая тренировка. Основной задачей круговой тренировки является воспитание силовой выносливости. Для проведения занятий в спортивном зале, манеже или на площадке подготавливаются необходимые снаряды. Наиболее простой набор снарядов: штанга, набивные мячи, гимнастическая стенка, перекладина.

После легкого кросса и разминки бегуны приступают к выполнению упражнений в следующей последовательности:

1. Штанга. Упражнения выполняются сериями, как указывалось выше (упражнения со штангой).
2. Гимнастическая стенка или перекладина.
3. Упражнения с набивными мячами.
4. Легкий бег 1,5 мин.

Время отдыха между упражнениями на разных снарядах — до 30 сек. Каждое упражнение выполняется от 6 до 10 раз. Общее время, затрачиваемое на круговую тренировку, — около 30 мин.

Мы дали лишь краткую характеристику общеразвивающих упражнений и упражнений со снарядами и на снарядах. Их влияние на рост спортивных результатов, несомненно, хотя они не дают такого быстрого прироста результата как средства специальной подготовки, а создают

фундаментальную базовую подготовку, благодаря которой возможно достижение высоких результатов в избранном виде бега.

Большое значение общая физическая подготовка имеет не только в многолетней подготовке, но и в годичном цикле. Многие молодые бегуны, да и спортсмены высших разрядов, понимая значение общей физической подготовки, проводят ее на должном уровне в подготовительном периоде, а в соревновательном периоде зачастую сводят к нулю. И, видимо, неслучайно в весеннем периоде и на раннем этапе соревновательного периода они показывают относительно высокие результаты, а затем результаты снижаются. На наш взгляд, это объясняется снижением работоспособности, что, в свою очередь, является следствием недостаточного внимания к поддержанию уровня общей физической подготовки и специальным средствам беговой подготовки, направленным на развитие аэробных возможностей.

В последние годы в тренировке молодых бегунов наблюдается тенденция к ранней специализации, к увеличению объема специальной подготовки и снижению объема общей физической подготовки. Это приводит к достижению высоких результатов в относительно короткие сроки. Есть масса примеров, когда молодые бегуны достигают высоких результатов в юношеском возрасте, а в дальнейшем рост результатов замедляется. И наоборот, те спортсмены, которые прошли через фундаментальную базовую подготовку, достигают высоких и стабильных результатов, хотя это порой и требует более длительного времени.

Цель СФП — развитие отдельных мышечных групп спортсмена, приобретение им тех двигательных навыков, которые непосредственно обеспечивают успешное овладение техникой и рост результатов в избранном виде. Для каждого вида легкой атлетики СФП будет различной. Упражнения по своей структуре и характеру должны быть близки к тем видам, которые изучаются в данное время или в которых спортсмен собирается соревноваться. Решение вопроса о соотношении упражнений, направленных

на ОФП и СФП, и распределение их во времени зависят от пола, возраста, степени подготовленности занимающихся и от поставленной на данный период задачи. Начиная юным спортсменам основное внимание необходимо уделить ОФП и лишь по мере их спортивного роста постепенно повышать удельный вес СФП.

Чтобы стать бегуном-легкоатлетом, необходима специальная физическая подготовка (сила, выносливость, быстрота и другие качества), техническая подготовка (умение бежать правильно) и тактическая (способность верно распределять силы в зависимости от длины дистанции в борьбе с соперниками).

Спортивный бег может быть гладким (спринт, средние и длинные дистанции), с искусственными препятствиями (барьерный бег), естественными препятствиями (кроссовый бег) и эстафетным.

В основе техники бега на любую дистанцию лежит так называемый задний толчок, от силы и направления которого в основном и зависит скорость бега. Важен также и передний толчок, так как при неправильной постановке ноги на землю могут возникнуть силы, тормозящие бег. Происходит это в том случае, когда ступня ставится на дорожку не вертикально, а под острым углом к ее поверхности. Спортсмен как бы натывается на беговую дорожку и, естественно, снижает скорость. Избежать этого можно, если ставить ногу на дорожку как бы загребающим движением, стараясь продвинуть стопу назад, под себя.

После переднего толчка нога, ставшая толчковой, не касаясь пяткой земли, выдерживает напор тела спортсмена, движущегося вперед, и как только центр тяжести оказывается над точкой опоры, она тут же начинает отталкивание, продвигающее бегуна вперед. То есть начинается задний толчок. Чтобы задний толчок был правильным, тело бегуна должно быть наклонено чуть вперед. Задний толчок заканчивается полным выпрямлением ноги в коленном и голеностопном суставах. Угол, который составляет

выпрямленная нога с поверхностью беговой дорожки, зависит от длины дистанции. С увеличением дистанции увеличивается и величина угла.

После окончания заднего толчка толчковая нога становится маховой, сгибается в коленном суставе и выносится бедром вперед. Бедро маховой ноги при этом резко движется вперед-вверх и достигает высшей точки в момент окончания толчка. Начинается фаза полета, после которой спортсмен приземляется на маховую ногу.

Освоение беговой техники мы начнем с выполнения следующих упражнений:

- 1) стоя на правой ноге, руки на поясе, сделаем свободные загребающие маховые движения левой ноги (затем повторим упражнение, поменяв ноги);
- 2) примем то же исходное положение, только правой рукой будем поддерживать снизу правую ногу, согнутую в колене и поднятую вперед под прямым углом к туловищу. Теперь отпустим руку, чтобы нога падала вниз, делала захлестывающее движение и по инерции выходила вперед ( то же самое проделаем, поменяв ноги).

На первых тренировках выполняйте эти упражнения по несколько раз. Следите за тем, чтобы все движения получались свободными. При этом туловище держите вертикально, слегка прогнувшись в пояснице.

Научившись правильно работать ногами на месте, переходите к беговым упражнениям. Попробуйте пробежать отрезки 30-40 м, держа руки на поясе и следя за правильным положением тела. Потом добавьте бег с захлестыванием голени назад. Выполняя это упражнение, руки по-прежнему держите на поясе, а туловище слегка наклоните вперед.

В промежутках между беговыми упражнениями выполняйте движения для рук и плечевого пояса:

- 1) стоя на месте, руки прямые, туловище слегка наклонено вперед. Согните руки в локтевых суставах и сделайте несколько движений в разном темпе вперед-назад;

2) пробегите в легком темпе несколько отрезков 50-100 м, добиваясь ритмичной работы рук и ног.

Если вы тренируетесь на стадионе, то вам нужно научиться бегать не только по прямой дорожке, но и по виражу. Дорожка стадиона представляет собой овал с двумя прямыми и двумя виражами. Техника бега на виражах несколько отличается от бега по прямой. При входе в вираж спортсмен несколько наклоняет туловище влево, чтобы сохранить равновесие. Чем большую скорость развивает бегун, тем сложнее ему сохранять равновесие, а значит — тем больше ему приходится наклоняться внутрь дорожки.

При выходе вновь на прямой участок дорожки скорость, как правило, несколько возрастает. Навыки бега на поворотах можно отрабатывать и на местности, где трасса изгибается.

Уже на первых порах важно научиться бегать со старта. Для начала овладейте техникой высокого старта. Она несложна. Для этого, выйдя к стартовой линии, одну ногу отставьте назад. Затем, по команде «Внимание!», которую вы можете подавать себе сами, ноги чуть согните в коленях, а тело слегка наклоните вперед. При этом руки согните в локтевых суставах и одну из них вынесите вперед (если впереди находится правая нога, то вперед выносятся левая рука, и наоборот). По команде «Марш!» энергично оттолкнитесь ногами от земли и начинайте бег, стараясь как можно быстрее развить скорость. Овладев этими основами техники бега, вы сможете участвовать в соревнованиях по кроссу или попробовать силы на стадионе в беге на средние дистанции.

Естественно, этим техническая подготовка бегуна не ограничивается. Но уже знакомство с ее азами позволит вам не только повысить скорость, но и стать более выносливыми. Ведь на тренировках вы сможете более грамотно распределять силы, а значит — выполнять больший объем работы, чем прежде.

Следующим этапом в технической подготовке будет овладение основами спринтерского бега. Отличительные его черты — своеобразный низкий старт и высокий темп на дистанции.

Для спринтера очень важно сразу же со старта развить максимальную скорость и поддерживать ее до финиша. Это позволяет сделать низкий старт. По команде «На старт!» встаньте перед стартовыми колодками, присядете на корточки и упритесь сначала одной, а потом другой ногой в колодки. Расставив руки на ширину плеч, обопритесь ими о землю перед стартовой линией, при этом плечи окажутся над линией старта, тяжесть тела распределится на кисти рук и колено ноги, которая упирается в заднюю колодку. Слегка согните спину, опустите голову, направив взгляд на беговую дорожку чуть дальше стартовой линии.

В этом положении ожидайте команду «Внимание!». По команде колено находящейся сзади ноги отрывается от грунта, а таз приподнимается — не слишком медленно, но и не резко, чуть выше уровня плеч. Все внимание должно быть сосредоточено на следующую команду.

В момент команды «Марш!» тело молниеносно выпрямляется вверх - вперед, ноги резко отталкиваются от колодок. Находящаяся сзади нога выполняет первый шаг. При этом бегун стремится как можно раньше поставить ее на землю, чтобы еще больше ускорить движение тела. Кисти рук слегка отталкиваются от дорожки. Сразу же обратите внимание на первый взмах руки, потом — на то, чтобы энергично отвести ее назад. Это поможет вам быстро сделать второй шаг.

На стартовом отрезке нужно по возможности быстрее набрать максимальную скорость. Задача эта не из легких. Чтобы успешнее ее решить, бежать лучше, наклонив туловище вперед. Только через 6-8 шагов можно уменьшить наклон и постепенно принять вертикальное положение.

Первые шаги стартового разгона должны быть частыми, а длина шагов - оптимальной, то есть такой, которая позволяет сохранить необходимый

наклон туловища. При этом после каждого отталкивания от земли нога в конце шага полностью выпрямляется.

Во время стартового разгона спортсмен достигает скорости около 95% от максимальной. Здесь очень важно сбросить излишнее напряжение, возникающее при старте. В беге по дистанции спортсмен должен стремиться сохранить достигнутую скорость за счет меньших усилий.

Во время бега по дистанции нужно обратить внимание вот на что:

- 1) касайтесь земли только носками. Бегите так, словно дорожка под вами раскалена. Приземление на полную стопу снижает силу отталкивания и соответственно скорость;
- 2) старайтесь ставить ступни по одной линии;
- 3) руки должны передвигаться ритмично по направлению бега (а не поперек и наискосок тела), они все время согнуты в локтях под одним углом;
- 4) не сжимайте пальцы в кулаки - это сделает ваш бег скованным;
- 5) не стискивайте зубы и не напрягайте рот — это мешает ритмичному дыханию.

Итак, дистанция близка к завершению. Впереди — финиш. Умение финишировать тоже очень важно для бегуна. Для того чтобы сохранить максимальную скорость на последних метрах дистанции, необходимо сделать определенное усилие. Если в забеге идет острая борьба, то успех того или иного спортсмена во многом зависит от финишного броска.

Приближаясь к финишу, бегун резко наклоняется грудью вперед в тот момент, когда нога находится на дорожке, стараясь быстрее коснуться финишной ленточки. Чтобы избежать падения после финиша, надо резким движением выставить маховую ногу далеко вперед. При этом спортсмен как бы «натывается» на ногу и выпрямляется. На последующих шагах тело бегуна постепенно отклоняется назад, скорость падает и спортсмен переходит с бега на ходьбу.

Быстрота необходима в той или иной степени во всех видах легкой атлетики. Это качество тесно связано с техникой выполнения упражнений,

силой мышц, способностью к расслаблению, гибкостью, а также хорошей координацией движений. Именно за счет совершенствования этих качеств развивается быстрота. Однако спортсмены при одинаковой тренировке с целью развития быстроты добиваются различных результатов. Это происходит от того, что максимальный уровень быстроты связан с подвижностью нервных процессов, а это качество в значительной степени врожденное. Это следует учитывать при выборе специализации юного спортсмена.

Для развития быстроты применяются упражнения с большой частотой движений: бег на коротких отрезках с максимальными усилиями, упражнения на ускорение двигательной реакции, бег под уклон, бег с использованием световых или звуковых лидеров, а также некоторые спортивные игры. В метаниях, кроме того, применяются облегченные снаряды, обеспечивающие возможность быстрых, взрывных усилий.

Когда наступает стабилизация в уровне развитии быстроты, спортсмены не только используют специальные упражнения в облегченных условиях, но и вновь обращаются к средствам, повышающим уровень общей физической подготовки. Ее проводят на новом, более высоком уровне. Упражнения скоростно-силового характера выполняют в большем количестве и с большей интенсивностью. После такой подготовки спортсмен вновь переходит к специальной подготовке, имея улучшенную базу. Это позволяет ему преодолеть так называемый скоростной барьер и улучшить результаты в избранном виде легкой атлетики.

Выносливость, как и быстрота,— важнейшее качество, необходимое для любого легкоатлетического упражнения. Различают общую и специальную выносливость. Общая выносливость определяется, способностью человека длительно выполнять работу малой и умеренной интенсивности. Такой работой может быть медленный бег, ходьба по пересеченной местности, многократное поднимание небольших тяжестей и т.

д. Специальная выносливость — это способность выполнять специфическую работу без снижения ее эффективности в заданное время.

Как общая, так и специальная выносливость легкоатлета определяется его способностью бороться с утомлением. Утомление — результат не только мышечной работы, но и умственных напряжений, переживаний. Все это должно учитываться в учебно-тренировочном процессе.

Основные средства повышения общей выносливости легкоатлета — длительный бег с умеренной скоростью, ходьба на лыжах, марш-бросок.

Развитие общей выносливости осуществляется преимущественно в подготовительном периоде.

Так, например, объем бега с умеренной скоростью у современных бегунов на средние и длинные дистанции в подготовительном периоде может достигать 120—160 км в неделю.

Средствами повышения специальной выносливости легкоатлета являются упражнения, в которых он специализируется, и упражнения, близкие по своему характеру к избранному виду легкой атлетики.

Для спринтера специальная выносливость, т. е. способность удерживать скорость на всей дистанции, достигается однократным или повторным пробеганием различных коротких отрезков, вплоть до 400 м и более.

Интенсивность тренировочной работы при развитии специальной выносливости возрастает с приближением соревновательного периода, поддерживается постоянной во время соревнования и снижается в переходном периоде.

В подготовительном периоде постепенно увеличивают объем специальных упражнений на выносливость, а затем и их интенсивность.

Специальная физическая подготовка бегуна на средние и длинные дистанции — это совершенствование и дальнейшее развитие физических качеств, двигательных навыков и функциональных возможностей организма, направленных на повышение достижений в избранном виде.

Основными средствами специальной физической подготовки являются бег и специальные упражнения. Здесь мы кратко остановимся на специальных упражнениях.

Специальные упражнения направлены на развитие силы, быстроты, гибкости, силовой выносливости и совершенствование всех органов и систем организма. Эффективность специальных упражнений заключается в том, что они могут воздействовать на группы мышц более избирательно, чем собственно бег.

Следовательно, специальные упражнения нужно подбирать так, чтобы развивать те мышцы, которые несут основную нагрузку и чтобы по своей двигательной структуре они были сходны с бегом. Специальными упражнениями являются:

1. Различные многоскоки.
2. Бег прыжками.
3. Семенящий бег.
4. Бег с высоким подниманием коленей.
5. Пяти - десятикратные прыжки и т. д.

Применяются специальные упражнения в большем объеме в подготовительном периоде, особенно в марте — апреле, и в меньшем объеме в соревновательном периоде.

Наблюдения показывают, что многие спортсмены исключают из своей подготовки специальные упражнения в соревновательном периоде. Это совершенно неоправданно, так как ведет к снижению физических возможностей и как следствие к снижению спортивных результатов.

И чтобы двигательная структура основного движения (техника бега) не нарушалась, тренировочные занятия должны строиться так, чтобы в них сочетались основные средства беговой подготовки и специальные упражнения.

Достижение высоких результатов в беге на короткие дистанции невозможно без достаточной разносторонней и специальной физической

подготовленности, особенно без достаточно высокого уровня развития быстроты, силы и скоростно-силовых качеств, а также координационных способностей.

Согласно принятому в последнее время делению в многолетней подготовке юных бегунов на короткие дистанции выделяют условно три этапа: этап предварительной подготовки (дети 10—12 лет); этап начальной спортивной специализации (подростки 13—15 лет); этап углубленной спортивной тренировки (юноши и девушки 16 — 17 лет).

В процессе предварительной подготовки юных спринтеров решаются следующие задачи: укрепление здоровья и всестороннее физическое развитие; обучение основам техники выполнения широкого комплекса общеразвивающих упражнений; воспитание устойчивого интереса к регулярным занятиям спортом вообще и легкой атлетикой в особенности.

Основные средства тренировки: общеразвивающие упражнения; элементы акробатики (кувырки, стойки, перевороты и др.); упражнения на гимнастических снарядах (подъемы, подтягивания, висы, упоры, махи, качи и др.); различные прыжковые упражнения и прыжки; различные бросковые упражнения и метания; широкий комплекс упражнений скоростно-силового характера; пробежки по прямой (в гору, под уклон) с различной скоростью на отрезках 20—60 м; различные подвижные игры.

Основные методы выполнения упражнений: игровой, повторный, равномерный, круговой и контрольный.

Необходимо учитывать общие методические положения, свойственные тренировке юных спринтеров на этапе предварительной подготовки.

Упражнения, развивающие преимущественно быстроту движений, требуют большого нервного напряжения. По этой причине комплексы упражнений на быстроту следует включать в начало тренировки, сразу же после разминки (т. е. в то время, когда степень возбуждения центральной нервной системы оптимальна). После комплексов упражнений, развивающих быстроту,

целесообразно включать в тренировку подвижные игры, закрепляющие это качество.

Упражнения, развивающие силу, целесообразнее всего включать во вторую половину тренировки, так как к этому времени наиболее полно проявляются функциональные возможности обеспечивающих систем организма — дыхания, кровообращения и др. Как и в предыдущем случае, комплексы силовых упражнений подкрепляются подвижными играми с элементами силовой борьбы.

На этапе начальной спортивной специализации основными задачами в тренировке являются: укрепление здоровья и разностороннее физическое развитие; постепенный переход к целенаправленной подготовке в избранном виде легкой атлетики; обучение технике различных видов легкоатлетических упражнений и многоборная подготовка.

Основные средства тренировки на этом этапе: бег на отрезках до 200-300 м с различной скоростью; подвижные игры и игровые упражнения; общеразвивающие упражнения; элементы акробатики (кувырки, перевороты и др.) гимнастические упражнения на снарядах, различные прыжки и прыжковые упражнения; различные бросковые упражнения и метания; специально подготовительные упражнения спринта и барьериста.

Все эти упражнения выполняются с помощью игрового, повторного, равномерного, кругового, контрольного и соревновательного методов тренировки.

Хотя на этом этапе разносторонняя физическая подготовка все еще остается главной задачей тренировки, более существенное место уже отводится специально подготовительным упражнениям. Это обеспечивает единство общей и специальной физической подготовки юных бегунов на короткие дистанции.

На этапе углубленной тренировки решаются следующие основные задачи: укрепление здоровья и разностороннее физическое развитие; совершенствование скоростно-силовой подготовленности с учетом

специализации в спринтерском беге; совершенствование быстроты движений; обучение и совершенствование техники легкоатлетических видов; постепенное увеличение объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок.

Основные средства: общеразвивающие упражнения, специально подготовительные упражнения; различные прыжки и прыжковые упражнения; разнообразные бросковые упражнения и метания; комплексы специальных беговых упражнений, упражнения с отягощениями (штанга, гири, гантели, набивные мячи и др.); бег с различной скоростью на отрезках 20—400 м; подвижные и спортивные игры; длительный медленный бег (кроссы) до 30—40 мин.

Кроме повторного применяются переменный, повторно-переменный, а также круговой, контрольный, соревновательный методы.

В старшем школьном возрасте существенное место занимает специальная тренировка спринтера. Примерное соотношение средств общей и специальной подготовки на этом этапе должно составлять соответственно 45 и 55%.

Уровень общей физической подготовленности на всех этапах подготовки спринтеров повышается главным образом с помощью различных гимнастических упражнений без снарядов и на снарядах. При этом главное внимание необходимо уделять развитию тех мышц и мышечных групп, которые несут основную нагрузку в беге на короткие дистанции: сгибатели и разгибатели стопы, бедра и туловища.

### **3.2. Результаты выпускной квалификационной работы.**

Изучая исходные значения показателей бега на 30 м со старта, бега на 60 м со старта, бега на 100 м со старта у начинающих легкоатлетов-спринтеров, можно констатировать некоторые положительные изменения в их контрольных результатах.

Изменения в уровне развития физических качеств у бегунов за период наблюдения.

Таблица 1. Бег на 30 м.

№	Период	Результаты (сек)							
		1	Нач	5,5	5,0	4,6	4,1	4,8	4,6
2	конец	5,2	4,9	4,5	4,0	4,6	4,5	4,7	5,0

Таблица 2. Бег на 60 м.

№	Период	Результаты (сек)							
		1	Нач	8,8	8,2	9,0	9,2	9,8	10,0
2	конец	8,6	8,0	8,8	9,0	9,2	9,8	9,9	8,9

Таблица 3. Бег на 100 м.

№	Период	Результаты (сек)							
		1	Нач	13,8	13,6	14,0	14,2	14,9	14,7
2	конец	13,5	13,4	13,8	13,9	14,3	14,5	14,8	15,0

Итоги эксперимента позволяют заключить, что у спринтеров работа над развитием физических качеств позволяет улучшить скоростные показатели.

## Вывод к главе

Специальная физическая подготовка бегуна на средние и длинные дистанции — это совершенствование и дальнейшее развитие физических качеств, двигательных навыков и функциональных возможностей организма, направленных на повышение достижений в избранном виде.

Основными средствами специальной физической подготовки являются бег и специальные упражнения. Поэтому мы остановились на специальных упражнениях.

Специальные упражнения направлены на развитие силы, быстроты, гибкости, силовой выносливости и совершенствование всех органов и систем организма. Эффективность специальных упражнений заключается в том, что они могут воздействовать на группы мышц более избирательно, чем собственно бег.

Следовательно, специальные упражнения нужно подбирать так, чтобы развивать те мышцы, которые несут основную нагрузку и чтобы по своей двигательной структуре они были сходны с бегом. Специальными упражнениями являются:

1. Различные многоскоки.
2. Бег прыжками.
3. Семенящий бег.
4. Бег с высоким подниманием коленей.
5. Пяти - десятикратные прыжки и т. д.

## **ВЫВОДЫ**

1. Основными условиями достижения высоких спортивных результатов в большинстве видов легкой атлетики является физическая подготовка спортсменов. Под физической подготовкой понимается эффективное сочетание средств и методов комплексного воспитания физических качеств. Такая подготовка, особенно в подростковом и юношеском возрасте, позволяет создать благоприятные предпосылки для овладения рациональной спортивной техникой и снизить вероятность ошибок, возникающих вследствие недостаточно высокого уровня физической подготовленности.

2. Процесс спортивной подготовки легкоатлета надо связывать с учетом возрастного развития занимающихся, с особенностями универсальной легкоатлетической программы. Не следует при этом забывать о границах физиологических возможностей спортсменов, занимающихся разными видами легкой атлетики. Задачи, средства и методы физической подготовки следует избирать с учетом возраста, спортивного стажа и особенностей вида легкой атлетики. Знание закономерностей развития физических качеств в возрастном аспекте имеет особо важное значение, так как уже в детском возрасте закладывается фундамент будущих спортивных достижений.

3. Наибольший успех достигается лишь посредством общей физической подготовки (ОФП) и специальной физической подготовки (СФП). Средства физической подготовки многообразны, необходимо правильно выбирать и сочетать их для достижения наилучшей спортивной формы легкоатлета-спринтера.

### Список использованной литературы:

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 271 «О мерах по дальнейшему развитию физической культуры и спорта в Узбекистане». – Ташкент, 2015 год, 5 сентября.
2. Доклад первого Президента Республики Узбекистан И. Каримова на заседании Кабинета Министров, посвященном итогам социально-экономического развития страны в 2015 году.
3. Абдуллаев А. ‘Жисмоний тарбия воситалари’, ўқув кўлланма 1993 й
4. Ахмедов М. «Управление физической культуры и спортом в новой модели образования Узбекистана». Халқ таълими, 2002 №1 стр. 111-119
5. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. –Киев, 2002.
6. Дуг Ренни. Добро пожаловать в лагерь скорости // Бегай с нами. - 2006. № 1. - С. 33-36
7. Жилкин А.И., Кузьмин В.С., Сидорчук Е.В. Легкая атлетика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 464 с.
8. Курбонов Ш. Курбонов А. ‘Жисмоний машқларнинг физиологик асослари. Тошкент, 2003 й
9. Курьсь В.Н. “Основы силовой подготовки юношей”. М. Спорт, 2004
10. Кураличина Ю.Ф. “Теория и методика физической культуры”. Учебник 2-е издание, Ташкент, 2004
11. Кудратов Р.К. «Спортча юриш ва югуриш техникасининг асослари», Тошкент 1992.
12. Матвеев А. П. “Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов”.- Киев, 1993
13. Нормирзаев А.И. “Жисмоний тарбия”. Тошкент: Ўзбекистон 1998 й
14. Нормурадов А.Н. «Енгил атлетика» услубий кулланма, Тошкент 2009.
15. Озолин Н.Г. “Лёгкая атлетика”. М.,2010.
16. Шакиржонова К.Т. «Енгил атлетика бошқарув ва педагогик назорат», Тошкент 2009.
17. По материалам интернета:  
[www.uzedu.uz](http://www.uzedu.uz)  
[www.bilim.uz](http://www.bilim.uz)  
[www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz)  
[www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)