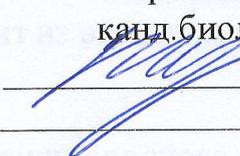


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
Кафедра спортивных дисциплин

РЕКОМЕНДОВАНО К ЗАЩИТЕ В ГЭК
И ПРОВЕРЕНО НА ОБЪЕМ
ЗАИМСТВОВАНИЯ

Заведующий кафедрой
спортивных дисциплин
канд. биол. наук, доцент


Е.Т. Колунин

2019 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ
СПОРТИВНОЙ ХОДЬБОЙ

49.04.01 Физическая культура

Магистерская программа

«Подготовка высококвалифицированных спортсменов
в избранном виде спорта»

Выполнил работу
студентка 2 курса
очной формы обучения



Горина
Эльвира
Анатольевна

Научный руководитель
канд. пед. наук, доцент



Симонова
Екатерина
Александровна

Рецензент
Заслуженный тренер России
по легкой атлетике



Данин
Иван
Иванович

г. Тюмень, 2019

АННОТАЦИЯ

В выпускной квалификационной работе рассматривается вопрос общей и специальной физической подготовки мальчиков 13-14 лет, специализирующихся в спортивной ходьбе. В частности, обоснована эффективность использования средств и методов легкой атлетики в подготовительном периоде. Приведены результаты исследования уровня развития физических качеств у спортсменов подросткового возраста до и после педагогического эксперимента.

Исследование проводилось на базе Центра Олимпийской Подготовки (г. Саранск, ул. Победы, 3Б.) Участие приняли 24 мальчика в возрасте 13-14 лет.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, выводов и списка литературы.

Объем работы составляет 73 страниц машинописного текста, включая 5 рисунков и 22 таблицы.

Аналитический обзор источников литературы выполнялся на основе изучения научно-исследовательских статей, монографий, научных книг, диссертаций и их авторефератов, учебно-методических пособий по выбранному нами вопросу. В ходе исследования было проанализировано 70 литературных источников.

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В СПОРТИВНОЙ ХОДЬБЕ.....	6
1.1. Анатомо-физиологические особенности подростков 13-14 лет.....	6
1.2. История развития и становления спортивной ходьбы	11
1.3. Основы техники спортивной ходьбы	13
1.4. Особенности построения тренировки в спортивной ходьбе	19
РЕЗЮМЕ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ.....	25
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	26
2.1. Методы исследования.....	26
2.2. Организация исследования	34
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	35
3.1. Результаты констатирующего этапа исследования.....	35
3.2.Методика физической подготовки легкоатлетов, занимающихся спортивной ходьбой на этапе начальной спортивной специализации.....	39
3.3. Результаты формирующего этапа исследования.....	53
ВЫВОДЫ.....	63
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	64

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. На сегодняшний день, как и в любом другом виде спорта, в спортивной ходьбе необходим поиск эффективных средств и методов спортивной подготовке на начальном этапе тренировки юных легкоатлетов.

Существуют разногласия у большинства ученых о том, какой должна быть подготовка у подростков, занимающихся спортивной ходьбой, одни считают, что этапе начальной специализации нужны «щадящие» нагрузки, другие, что в этом возрасте необходимы более силовые нагрузки [23].

Многие авторы отмечали важность физической подготовки на начальном этапе многолетней спортивной подготовки, главной целью которой является заложение фундаментальной основы для развития всех компонентов спортивного мастерства, а задачами – укрепление здоровья, всестороннее физическое развитие и обучение основных элементов технике избранного вида спорта [14, 25, 54].

Этап начальной спортивной специализации в спортивной ходьбе определяется не только обретением двигательных качеств, необходимых для скороходов, но и освоением и совершенствованием спортивной техники, эти задачи могут решиться с помощью подбора новых методов, средств и комплексов упражнений [31].

Анализ состояния подготовленности легкоатлетов, специализирующихся в спортивной ходьбе в возрасте 13-14 лет, а также анализ теории и практики тренировки в подростковом спорте [34, 58] позволил выделить ряд противоречий:

- между ростом мировых достижений в спортивной ходьбе и недостаточной научной обоснованностью тренировочных аспектов периодизации годовой подготовки;

- между увеличением высоких требований к физической подготовке скороходов в детско-юношеском спорте и опасностью ранней специализации, подвергающей к быстрому износу функциональных возможностей;

- между необходимостью повышения качества физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся в спортивной ходьбе в возрасте 13-14 лет, и

низким уровнем показателей физических способностей в этом возрасте.

Проблема исследования заключается в разработке методики физической подготовки в подготовительном периоде подростков 13-14 лет, на этапе начальной специализации, учитывающую уровень физической и функциональной подготовленности спортсменов.

Выдвинутые противоречия и проблема исследования свидетельствуют об актуальности выбранной нами темы магистерской диссертационной работы.

Объект исследования – тренировочный процесс легкоатлетов 13-14 лет, специализирующихся в спортивной ходьбе на этапе начальной спортивной специализации.

Предмет исследования – средства и методы физической подготовки легкоатлетов 13-14 лет, специализирующихся в спортивной ходьбе.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать методику физической подготовки в подготовительном периоде легкоатлетов 13-14 лет, специализирующихся в спортивной ходьбе, учитывающую уровень физической и функциональной подготовленности спортсменов.

Гипотеза исследования – мы предположили, что предложенная нами методика физической подготовки легкоатлетов, занимающихся спортивной ходьбой, на этапе начальной спортивной специализации будет эффективной, если:

- проводить диагностику уровня физической подготовленности и функционального состояния спортсменов в подготовительном периоде с целью выявления их индивидуального уровня и дальнейшей их коррекции;
- ввести в тренировочный процесс специально-развивающие упражнения, направленные на развитие западающих физических качеств у скороходов;
- критерием эффективности считать положительную динамику в показателях уровня физической подготовленности и функционального состояния у спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме физической подготовки легкоатлетов 13-14 лет, занимающихся спортивной ходьбой.

2. Подобрать тесты для определения уровня физической подготовленности и функционального состояния у мальчиков 13-14 лет, занимающихся спортивной ходьбой.

3. Разработать и экспериментально обосновать методику физической подготовки в подготовительном периоде легкоатлетов, занимающихся спортивной ходьбой на этапе начальной спортивной специализации на основе отстающих физических качеств скороходов.

4. Проанализировать изменения показателей уровня физической подготовленности и функционального состояния у спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой.

Методы исследования. В магистерской диссертации нами применялись теоретические: обзор, анализ, обобщение данных литературных источников о состоянии проблемы и эмпирические: педагогическое тестирование, опытно-экспериментальная работа формирующего типа, математическая статистика.

Практическая значимость работы заключается в том, что основные выводы и результаты магистерской диссертации по разработке и применению методики физической подготовки в подготовительном периоде скороходов 13-14 лет, могут применяться в профессиональной работе тренерами по легкой атлетике и специалистами по спорту в спортивных школах.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В СПОРТИВНОЙ ХОДЬБЕ

1.1. Анатомо-физиологические особенности подростков 13-14 лет

Для построения правильного тренировочного процесса, включающего в себя повышение физических и функциональных возможностей организма, необходимо знание и понимание анатомии и физиологии человека [8].

Развитие является процессом преобразования количественных показателей организма в качественные, которые тесно взаимосвязаны друг с другом. Каждый ребенок имеет индивидуальный темп развития, на данный процесс влияют такие факторы как генетика, окружающая среда, питание, двигательный режим ребенка, условия проживания и т.п.

К количественным изменениям относятся рост, т.е. увеличение обхвачанных размеров и массу тела. Данный процесс обусловлен увеличением количества самих клеток в организме и росту их размеров.

К качественным изменениям в организме человека относят дифференцировку тканей и органов [14], совершенствование всех функциональных системы: дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, скелетно-мышечной, эндокринной и др., усложнением механизмов регуляции функций и формообразованием. Организм ребенка пребывает в стадии неуклонного роста, вследствие этого, количественные изменения приводят к появлению новых качественных особенностей.

В процессе онтогенеза некоторые органы и системы созревают потихоньку и завершают свое формирование в разные возрастные этапы. Эта гетерохрония созревания определяет особенности функционирования организма детей различного возраста. В связи с этим выделяют неровность и неодновременность роста.

Каждый возрастной этап определяется своими характерными особенностями. Перейти от одного возрастного этапа к последующему обозначают как переломный период личного развития, или критический период. Длительность отдельного

возрастного периода в большой степени подвергается изменениям. В ходе возрастного развития совершаются видоизменения пропорций тела за счет разной быстроте роста отдельных его частей. Главной характеристикой процесса роста является его скорость.

Неровность роста обусловлена тем, что в этот период замедляется его темп, однако наблюдается интенсивный прирост морфофункциональных показателей ребенка. Все процессы в организме хотя и протекают непрерывно, но носят поступательный характер, в зависимости от потребностей организма, обеспечивая наилучшее приспособление в различные периоды развития [15].

От уровня созревания соответствующих функциональных систем, устойчивости к разнообразным факторам окружающей среды зависит способность организма ребенка развиваться в конкретных видах деятельности.

Существуют возрастные периоды, которые имеют свои специфические и характерные для данного периода жизни особенности физиологического и морфологического развития организма детей.

В возрасте 13-14 лет замечается функциональное совершенствование нервной системы, основных органов и систем организма ребенка, взаимосвязь органов и тканей друг с другом и с внешней средой [58].

Нервная система организма ребенка в зависимости от изменяющихся условий внешней среды, во-первых, объединяет по времени, силе, качеству функции всевозможных клеток, образующих органы; во-вторых, координирует функции органов и систем друг с другом; в-третьих, регулирует все жизненные функции организма.

Различают центральную, периферическую и вегетативную нервные системы в организме человека. Центральная включает в себя более чем 14 млрд. нервных клеток и представлена головным (располагается в полости черепа) и спинным (в спинном в канале позвоночного столба) мозгом. Периферическая представляет собой совокупность всех нервных окончаний тела человека, которые выходят из ЦНС. От

головного мозга отходят 12 пар черепных нервов, а от спинного – 31 пара спинномозговых. Эти нервы передают импульсы от органов чувств к головному мозгу и от головного мозга к мышцам. Вегетативная участвует в регуляции внутренних органов: сердца, кишечника и желез.

Вся нервная система в целом и ее функционально различные отделы работают по принципу рефлекса (путем ответной реакции организма на поступившие из внешней или внутренней среды раздражение) и принципу замкнутого рефлекторного кольцевого координационного управления, в особенности при выполнении сложных двигательных задач [3].

В организации целенаправленных двигательных задач (координации движений) значимая роль принадлежит лобным отделам головного мозга, и произвольные (управление сознанием) движения осуществляются благодаря комплексной деятельности двигательного анализатора в сочетании с деятельностью других анализаторных систем (зрительной, слуховой и др.).

Тесная функциональная связь существует не только между ЦНС и аппаратом движения, но и между ней и системы дыхания, кровообращения и энергообеспечения.

В первое десятилетие у детей интенсивно увеличиваются в размерах все внутренние органы, изменяются их функция, крепнет опорно-двигательный аппарат, хрящевая ткань заменяется костной, существенно увеличивается масса и сила мышечной ткани. Успешное усвоение детьми разнообразных движений зависит от условий формирования костной и мышечной систем.

При проведении тренировочных занятий, а также занятий по физической культуре с подростками следует учитывать, что развитие организма происходит волнообразно и в отдельном возрасте имеет свои характерные особенности. В возрасте 13-14 лет происходит значительное ускорение роста у мальчиков, а у девочек оно начинается раньше в 10-12 лет [13].

В этом возрасте усиливаются процессы окисления, функциональные резервы увеличиваются, происходят сдвиги в эндокринной системе, происходит

морфологическая и функциональная дифференцировка внутренних органов и головного мозга у подростков 13-14 лет [15].

Также отмечается значительное увеличение роста отделов позвоночника, однако необходимо следить чтобы не было нарушений осанки и не появился сколиоз так как мышцы спины и брюшного пресса развиты слабо, а позвоночник еще мягок и подвижен.

Зачастую в подростковом возрасте появляется нарушения пропорциональности размеров тела, роста миокарда и объема сердца, это связано с несовершенством нейроэндокринной регуляции. Сердце продолжает расти, только к 14 годам приобретая форму взрослого.

Низкое артериальное давление у подростков 13-14 лет объясняется малым объемом крови и эластичностью сосудов. ЧСС в покое, как правило, составляет 100-95 уд/мин, для тренировочного эффекта ЧСС повышается не выше 130-140 уд/мин. На ЧСС влияют как физические, так и эмоциональные нагрузки. При этом, следует учитывать, что силовые и статические нагрузки вызывают быстрое утомление [66].

Возраст 13-14 лет считается вторым критическим периодом, когда наблюдается интенсивный рост и развитие всех функций и систем организма детей, почти все органы тела (за исключением половой системы) к 13 годам приобретают свойственную им структуру и в дальнейшем их развитие выражается лишь в их росте и усовершенствовании взаимосвязей друг с другом.

Этот возраст так же характеризуется чередованием периодов плавного и ускоренного развития внутренних органов и физиологических систем, периоды вытяжения меняются периодами округления. В связи с болезнью или по другим причинам на длительный период задерживается физическое развитие ребенка это приводит к задержке в росте и развитии – ретардация [13].

Данный возрастной период также характеризуется повышенными способностями к обучению и развитию практически всего спектра физических

качеств.

Суставно-связочный аппарат у подростков 13-14 лет все еще характеризуется высокой эластичностью и подвижностью, в связи с этим целесообразно продолжать целенаправленное развитие гибкости.

Для построения эффективного тренировочного процесса так же следует учитывать режим дня и биоритмы детей возраста 13-14 лет. Так, наиболее высокая работоспособность наблюдается у детей данного возраста с 8 до 12 и с 16 до 18 часов. Период, когда дети менее активны – 14-16 часов.

Так же на работоспособность подростков может сильно влиять учебное расписание. Обычно, в понедельник работоспособность у детей 13-14 лет низкая, т.к. после выходных дети плохо адаптируется к новому режиму дня. Наиболее лучшие показатели наблюдаются во вторник и среду. В четверг работоспособность подростков уже снижается, а в пятницу достигает минимальных показателей. И, как правило, к выходным подростки становятся слишком уставшими, и выполнение сложно-технической работы в выходные становится очень затруднительно.

1.2. История развития и становления спортивной ходьбы

Король Чарльз II, который жил в XVII в., любил совершать прогулки пешком из одной резиденции в другую. Первая, Уайт-холл, находилась в центре Лондона. А вторая – в пригороде, в Хэмптоне.

Англичане, начиная с XVI в. любили ходить на большие расстояния. Так, Сэр Роберт Кэри в 1589г. прошагал из Лондона в город Бервик и завоевал крупный приз. В XVIII в. Роберт Бартлей часто совершал прогулки из Тетфорда в Лондон, что составило около 130 км. В 1808г. капитан Барклай заключил договор, что пройдет 1000 миль (почти 1610км.) за 1000 часов. Соревнования начались 12 июля. Награда капитана Барклая составила 1000 гиней [19].

Первые официальные соревнования по спортивной ходьбе состоялись в Англии, во второй половине XIX в. и состояло из непрерывной пятичасовой ходьбы.

Далее соревнования по спортивной ходьбе стали проходить и в таких странах как, Германия, Канада, Италия, Швеция.

На Олимпийские игры ходьба «пришла» в 1906г. в Афинах, тогда дистанция составляла 3,5 и 10 км, более длинные дистанции появились в 1932 году – 50 км, а в 1956, первые соревнования прошли на дистанции 20 км. Женщины на олимпийских играх по спортивной ходьбе стали принимать участие лишь с 1992 года.

В нашей стране спортивная ходьба появилось в 1892 году, именно тогда были проведены первые соревнования в Санкт-Петербурге. На сегодняшний день дистанция для мужчин и женщин составляет 20 и 50 км.

Согласно правилам соревнований, ходоки должны пройти по дорожке стадиона 2-3 круга, а потом выйти на трассу, где атлет проходит оставшуюся часть дистанции [13].

Как правило, на трассе должны быть 2-3 пункта питания (спортсмен может взять воду для питья и кубки для обтирания). В жаркую погоду ходок может терять три литра воды в час, притом организм может усвоить за час всего 1 литр воды. Самой подходящей погодой для соревнований по спортивной ходьбе считается та, где температура составляет +14 – 16 градусов, а при температуре выше +28 градусов старт могут отменить.

На трассе встречается 6-9 судей со страшим судьей во главе. В руках у каждого судьи должны быть желтые лопатки. На одной стороне нарисована волнистая линия, которая означает, отрыв от земли, на другой – два отрезка, соединенные под углом, обозначаю согнутую ногу. Это предупреждающие знаки: с их помощью судьи напоминают спортсменам о двух главных правилах спортивной ходьбы. Если атлет нарушает одно из правил – не делает шаг прямой ногой и отрывает стопу от земли, то судья показывает ему красную карточку. Если трое судей показывают красную карточку, тогда старший судья дисквалифицирует ходока [63].

Шагая в среднем темпе, обычный человеку движется со скоростью 5 км/ч и делает при этом 110 шагов в минуту, длина шага в среднем составляет 70-75 см. При

быстром темпе спортсмен выполняет свыше 137 шагов в минуту, скорость увеличивается до 8 км/ч, длина шага уже составляет до 88см. В спортивной ходьбе спортсмен идет со скоростью 15-16 км/ч и совершает в минуту 180-200 шагов, каждый длиной около 130см.

В 1964 году олимпийским чемпионом по спортивной ходьбе стал итальянский спортсмен Абдон Памич. В честь победы его друзья подарили ему мотороллер. Памич немедленно его продал, а друзьям объяснил: «Вы лишаете меня тренировки: 16 километров от дома до работы включены в мой план моей подготовки. К тому же по нашим улицам я хожу быстрее, чем ездил бы» [28].

В 1932 году победителем первых олимпийских состязаний стал Томас Грин (Великобритания) с результатом 4 ч. 50 мин. 10 сек. На сегодняшний день рекорд принадлежит Денису Нижегородову (Россия). В 2008 году он прошел дистанцию 50 км. За 3 ч. 34 мин. 14 сек.

У женщин ходьба на 50 километров в 2017 году была впервые включена в программу чемпионата мира. Спортсменка Инеш Энрикеш из Португалии завоевала золотую медаль чемпионата мира, установив мировой рекорд. Второй к финишу пришла китайка Хан Инь, отстав на три минуты. Замкнула тройку лучших ее соотечественница Шуцин Ян. В 2018 году китайка Лян Жуй победила на дистанции 50 км на командном чемпионате мира по спортивной ходьбе. На преодоление дистанции в Тайцане ей потребовалось 4 часа 4 минуты 36 секунд – это новый мировой рекорд. Старый рекорд был побит на 1 минуту и 20 секунд.

Самый первый рекорд в спортивной ходьбе на 20 км. установила в 2000 году китайская спортсменка Ван Липин, она прошла дистанцию за 1 ч. 29 мин. 05 сек. Нынешний рекорд – 1 ч. 26 мин. 31 сек. – установила в 2008 году российская спортсменка Ольга Каниськина. В 2007 году Ольга стала чемпионкой мира, а на Олимпийских играх в 2008 г. в Пекине сумела стать обладательницей золотой медали соревнований. В 2016 году Ольга Каниськина приняла решение завершить свою спортивную карьеру. На Олимпийских играх в 2012 году в Лондоне российская

спортсменка завоевала серебро, но была лишена награды за употребление запрещенных препаратов [5].

1.3. Основы техники спортивной ходьбы

«Ходьба – это естественный способ передвижения человека, как и все циклические локомотивы (бег, плавание, катание на лыжах и др.)», она определяется тем, что отдельные части тела (и само тело) во время движения многократно возвращаются в исходное положение и повторяются многократно.

Самое главное отличие спортивной ходьбы от обычной состоит в том, что нет фазы полета (поддерживать одну или обе ноги в контакте с землей), а в момент вертикали происходит полное выпрямление опорной ноги в коленном суставе. Спортсмен по спортивной ходьбе дисквалифицируется с соревнований если он переходит на бег и сгибает опорную ногу 2 раза [31].

Главная цель в спортивной ходьбе – это быстрое перемещение спортсмена с одного места на другое. Каждый скороход ищет самый быстрый способ добраться до финиша, на скорости (наибольшая средняя скорость на определенном расстоянии), которая даст ему возможность сэкономить достаточно энергии для успешного прохождения дистанции.

При сохранении общей структуры, ходьба с разной скоростью, имеет существенные различия в длине и частоте шагов. Скорость спортивной ходьбы в 2-2,5 раз выше, чем обычной, а при увеличении темпа длина шага сначала увеличивается, а затем, при темпе выше 150 шагов в минуту, уменьшается. С увеличением частоты шагов и скорости движения при ходьбе продолжительность периодов опоры уменьшается, очень часто бывает, что при темпе свыше 200 шагов в минуту ходьба спортсмена может произвольно перейти в бег. В этом случае период двойной опоры исчезает, а вместо этого происходит фаза полета.

В спортивной ходьбе единица движения или цикл составляет двуногий шаг, то есть один шаг затем другой ногой шаг.

Под циклом мы понимаем – «совокупность движений звеньев тела и тела в целом, из любого положения (выбранного произвольно), чтобы вернуть их в исходное положение» [2].

В спортивной ходьбе каждый цикл движения состоит из двух периодов одиночной опоры (левая и правая нога) и двух периодов двойной опоры, разделенных фазами, где свободная нога переносится вперед, делая следующий шаг. В опорах ноги, которая опирается на грунт, называется шок, и другая нога, которая переносится – центробежные.

Спортивная ходьба, состоит из фаз трех фаз: фазы спины, переднего шага и переходной поддержки. Во время опоры нога является амортизатором, который поддерживает тело и производит отталкивание от земли, с помощью которого осуществляется движение [54].

Во время маха спортсмен переносит ногу вперед, и делается следующий шаг. Во время прогулки, длительность поддержки больше, чем длительность маха другой ногой, это связано с наличием постоянного исходного положения в этом виде движения, поскольку в период опоры одной ноги накладывается во времени на периоды поддержки второго этапа.

При спортивной ходьбе, происходят более сильные вертикальные колебания тела и ОКМ тела, чем при обычной ходьбе. Амплитуда движения тела ОКМ в вертикальной плоскости при различных видах спортивной ходьбы минимальная и составляет 0,028-0,032 м, а при нормальной ходьбе 0,052 м.

Минимизация движения тела ОКМ при спортивной ходьбе осуществляется за счет нижней работы мышц таза во фронтальной плоскости (в одноопорном периоде) и максимального сгибания стопы ударной ноги (в двухопорном движении).

При увеличении скорости ходьбы с 3,19 до 4,75 м / с происходит уменьшение периода времени одноопорного генератора, средней динамической силы и импульса вертикальной составляющей опорных реакций, что свидетельствует об уменьшении амплитуды вертикальных колебаний выходного ГСМ корпуса.

В спортивной ходьбе увеличение продольной скорости ОКМ тела Ходока в фазе отталкивания во многом обусловлено преодолевающей работой мышц голеностопного сустава опорной ноги (при статическом режиме активности мышц коленного сустава и моменте сил, направленных на сгибание в тазобедренном суставе).

Спортсмены высокой квалификации отличаются от новичков максимальной скоростью ходьбы, большим темпом и меньший период затраченного времени [37].

Высококвалифицированный ходонок также имеет меньший импульс вертикальной составляющей силы, меньший импульс торможения и отталкивания продольной составляющей опорной реакции. Это предполагает минимизацию амплитуды вертикального движения тела ОСМ и уменьшение флуктуации внутри циклической скорости в вертикальном и продольном направлениях у высококвалифицированных ходоков.

Такое построение движений возможно за счет меньшего времени, затрачиваемого на одноопорный период, а также за счет уменьшения «ударного» экстремума вертикальной составляющей реакции опоры. Это связано с более «мягкой» установкой стопы на поддержку высококвалифицированных спортсменов.

Спортивную ходьбу следует рассматривать как целостное упражнение, которое следует разделить на четыре основные части: начало ходьбы; начало работы; расстояние движения; финиширование.

На старте главная задача спортсмена занять оптимальную стартовую позицию для создания благоприятных условий для развития стартового ускорения ЦКМТ и его быстрого движения в заданном направлении. Чтобы начать движение в спортивной ходьбе, на соревнованиях используется только высокий старт [35].

После сигнала стартера спортсмен совершает стартовое ускорение, и здесь его задача – стремительно набрать скорость, необходимую для его дистанции и постепенно занять позицию, для удобного передвижения ходьбой.

Задача третьей части заключается в желании спортсмена достичь максимальной

и оптимальной скорости шага и умение держать её как можно дольше и без ошибок в технике. На стадионе спортсмены идут по прямым отрезкам и на повороте. Техника ходьбы спортсмена оптимальна, если он расслабляет те мышцы, которые в данный момент не принимают активного участия в двигательном действии. От умения делать двигательные действия быстро, свободно, без излишнего напряжения зависит поддержание высокой скорости спортивной ходьбы на большом расстоянии.

Основная задача при финишировании заключается в стремлении скорохода увеличить или сохранить предельную скорость, а также использовать конечное усилие на последнем шаге, чтобы пересечь финишную мишень раньше. Резкая остановка после прохождения финиша не важно на спортивный результат, так что имейте в виду, что резкая остановка может привести к негативным последствиям и травмам [2].

Движения при ходьбе должны быть естественными, плавными и мягкими. Высокая скорость зависит так же если избегать резких и угловых движений и нет скованности в области плечевого сустава и тазобедренного.

При ходьбе в активную работу вовлекаются практически все группы мышц тела, в основном мышцы ног. Важно, чтобы ходоки научились напрягать минимум групп мышц, способствующих движению, в то время как остальные мышцы должны быть расслаблены. Это облегчает вращение таза и не вызывает при отталкивании дополнительного движения пятки стопы внутрь.

При обучении технике спортивной ходьбы на этапе начальной специализации, необходимо учитывать последовательность решения задач и их методологической ориентации.

Последовательность освоения двигательных действий в спортивной ходьбе выглядит следующим образом:

1. Создание представления о техники перемещения в спортивной ходьбе. На данном этапе необходимо рассказать и объяснить особенности двигательных действий, применяемых в спортивной ходьбе, при этом рассказ должен быть

достаточно интересным, чтоб заинтересовать занимающихся детей, также здесь следует рассказать об основных правилах соревнований по спортивной ходьбе. Далее тренер должен показать технические двигательные действия спортивной ходьбы, используя различную скорость передвижения и в различных ракурсах: сначала сбоку, спереди и сзади. Затем занимающиеся должны сами пройти отрезок дистанцией 50-60 м. с выполнением правильной техникой ходьбы. Тренеру на данном этапе следует обратить внимание на выпрямление опорной ноги, на движение таза, постановку стопы [4].

2. Вторая задача заключается в обучении юных скороходов правильным движениям ног во время ходьбы. На данном этапе обучения в-первую очередь следует показать занимающимся детям правильную стойку при начале ходьбы: из и.п. в широком шаге, сзади стоящая нога на всей стопе, впереди стоящая – на пятке, ноги при этом в коленях не должны сгибаться, а движения осуществляться только стопой.

3. Далее необходимо обучить занимающихся скороходов правильному движению таза во время спортивной ходьбы. Средства и методические указания для решения третьей задачи:

1) Из положения о.с. попеременное перенесение веса тела с ноги на ногу. То же, с выведением колена свободной ноги и таза вперед.

2) Расслаблять мышцы свободной ноги и одноименной стороны туловища; избегать опускания плеча со стороны опорной ноги.

3) Из стойки ноги врозь, руки перед грудью – взаимно противоположные повороты плечевого пояса и таза.

4) Ноги в коленных суставах не сгибать, сначала внимание обращается на амплитуду поворотов таза, затем на повышение темпа.

5) Прыжки на месте и вперед, с резким поворотом таза вокруг вертикальной оси вправо и влево.

6) Следить за тем, чтобы плечевой пояс во время прыжков не поворачивался.

7) Ходьба с «закручиванием», шагая левой ногой не столько вперед, сколько

далеко вправо, а правой – далеко влево.

8) Выполнять не спеша, основное внимание обращать на работу таза и постановку прямой ноги с пятки.

4. Для решения четвертой задачи необходимо научить юных спортсменов правильным движениям рук и плеч при спортивной ходьбе:

1) Имитация движений рук на месте с разной амплитудой.

2) Обращать внимание на свободные движения вперед-назад, не допускать акцентированного маха вверх и движений в поперечном направлении.

3) Ходьба спортивным шагом, руки сцеплены на груди, за головой, за спиной, держась за предплечья.

4) Упражнения с фиксацией рук необходимо чередовать с движениями их по обычной амплитуде.

5) Ходьба с гимнастической палкой на плечах (руки лежат на палке) и держа палку сзади в локтевых сгибах.

6) Концы палки должны перемещаться только вперед; плечи активно выполняют встречное с маховой ногой движение [54].

В завершении обучения техники спортивной ходьбы скороходов на этапе начальной подготовки необходимо их научить технике спортивной ходьбы в целом. Для этого нужно подобрать для каждого спортсмена оптимальное сочетание длины и частоты шагов при ходьбе с различной скоростью. Длина и частота шагов должна определяться по мере овладения техникой до тех пор, пока не будет выработан устойчивый навык ходьбы. Юные атлеты должны проходить дистанцию с переменной скоростью на различных отрезках с учетом их индивидуальных особенностей. Тренеру, в свою очередь, следует обращать внимание на полные активные движения тазом, прямолинейную постановку стоп, раскрепощенность движений туловища, ног и рук, достаточную длину шага и общую согласованность движений [31].

1.4. Особенности построения тренировки в спортивной ходьбе

У спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой, ведущими физическими качествами являются, выносливость, координация движений, скороход должен обладать сильными мышцами ног и проявлять достаточную гибкость и эластичность суставов. Скороход должен уметь сохранять на протяжении всей дистанции относительно высокую скорость шага, в связи с этим, у него должна быть хорошо развита специальная выносливость, которая развивается с помощью систематических занятий и совершенствования технического мастерства и повышения уровня физической подготовленности. Так как соревнования длятся часами, то совершенствование выносливости ходока является важной задачей во время физической подготовки спортсменов. Тренерам в большей степени следует обращать внимание на глубокое, ритмичное дыхание спортсмена, а также на согласованность ритма с определенным числом шагов [15].

Для сохранения постоянной длины шагов во время прохождения всей дистанции, спортсмен должен обладать сильными мышцами нижних конечностей. Установлено, что к концу преодоления дистанции длина шага у скорохода уменьшается, что негативно сказывается на итог выступления спортсмена.

В годичном цикле подготовки спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой, динамика тренировочных нагрузок имеет свою специфическую направленность, которая определяет необходимость ходокам достигать наивысшую физическую форму к моменту главных стартов в сезоне.

В подготовительном периоде у юных спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой, необходимо развивать и совершенствовать такие физические качества как, выносливость, гибкость, силовые и скоростно-силовые способности.

Выносливость у скорохода должна развиваться во все периоды тренировочного процесса. Подготовительный период, отличается от остальных тем, что в нем закладывается фундамент – здесь активно совершенствуется общая выносливость, а в последующем специальная выносливость. На данном этапе подготовки, особенно у

групп начальной подготовки, следует чередовать различные средства и методы тренировки, применять разное дозирование упражнений, стараться вносить в тренировочный процесс новые условия и смену мест занятий, так как однообразие в тренировке часто приводит к угнетающему воздействию на ЦНС у занимающихся скороходов [33].

Подготовительный период в легкой атлетике принято разделять на три этапа:

1. Первый этап – ноябрь-декабрь, продолжительность 2-2,5 месяца.

На данном этапе подготовительного периода решаются следующие задачи:

1) общая физическая подготовка скороходов – применяются общеразвивающие упражнения со снарядами, на снарядах и без них, используют циклические виды спорта и командные игры;

2) развитие ведущих физических качеств у спортсменов – используют упражнения, направленные на развитие общей выносливости, упражнения на гибкость следует выполнять после хорошей разминки;

3) овладение техникой спортивной ходьбы – спортсмены проходят заданные дистанции с определенной скоростью, ходят обычной ходьбой, бегают на лыжах и выполняют специальные упражнения скорохода.

На первом этапе подготовки спортсмены тренируются в спортивном зале, на местности и в бассейне. Оптимальным вариантом считается сочетание тренировок в спортивном зале и на улице, на свежем воздухе.

2. Второй этап – январь-март, продолжительность составляет 2,5-3 месяца.

Основная цель второго этапа подготовительного периода заключается в развитии общей и специальной выносливости, а также дальнейшее освоение и совершенствование техники спортивной ходьбы.

На данном этапе используют те же средства и методы, что и на первом этапе. Отличие заключается в том, что количество занятий в зале и бассейне сокращается. В марте занятия по общему объему применения специальных средств значительно увеличивается [40].

Самыми лучшими упражнениями на этом этапе считается обычный бег и сочетание бега с ходьбой. Бег позволяет повысить общую физическую подготовленность, направлен на развитие важных групп мышц для скороходов. При этом, бег у скорохода имеет отличия от обычного бега, на средние и дальние дистанции скороход невысоко поднимает бедро маховой ноги, меньше забрасывает назад голени, приземляется на всю стопу или на пятку.

На втором этапе следует включить ходьбу с высокой скоростью передвижения, также необходимо использовать ускорения и семенящую ходьбу.

3. Третий этап – апрель, продолжительность этапа 1 месяц.

На третьем этапе подготовки основные задачи схожи с предыдущим этапом. Разница заключается в том, что удельный вес каждой из задач изменяется. Так, например, снижается объем упражнений общей выносливости и ОФП, повышается объем упражнений для развития специальной выносливости и совершенствования техники спортивной ходьбы, увеличивается скорость прохождения заданной дистанции [58].

При повышении скорости во время ходьбы, тренерам необходимо следить за тем, чтобы техника передвижения соответствовала заданной скорости, иначе у юных скороходов может появиться грубая техническая ошибка – «полет», от этой ошибки потом будет очень трудно избавиться.

Объем циклической физической нагрузки должен постепенно нарастать и достигать максимального значения в апреле месяце. Объем интенсивной ходьбы должен также постепенно нарастать и смещаться по времени на месяц в соответствии с общим объемом.

В тренировочном процессе физическая нагрузка с низкой к более интенсивной должна включаться последовательно, от марта к июню. Так, например, объем ходьбы в режиме 6 минут и более на дистанцию 1 км. – должен проходиться в марте (12%), ходьба в режиме 5-6 минут на 1 км. – в апреле (12,5%), ходьба в режиме 4 минуты – в

мае (14,5%), в режиме соревновательной скорости и быстрее – в июне (18%), число самых успешных стартов должно приходиться на июнь, июль [10].

Соотношение объема обобщенных показателей физической нагрузки и специальных средств тренировки по периодам, помимо ходьбы с около соревновательной и соревновательной скоростями, составляет около 50-40%, т.е. самая большая доля приходится на подготовительный период. Обратное соотношение должно быть в распределении ходьбы с около соревновательными и соревновательными скоростями: 33:66 и 38:59% [25].

В таблице 1 представлены показатели, которые подчеркивают значение суммарных (за весь год) объемов средств специальной подготовки, необходимые для постепенного повышения уровня технического мастерства ходоков.

Таблица 1

Соотношение циклических средств подготовки в годичном цикле у скороходов разной спортивной квалификации (в %)

Средства тренировочной нагрузки	Спортивный разряд		
	III	II	I
1. Спортивная ходьба, время на 1 км: 4 мин. и менее	4,4	3	2,2
4 мин. и более	6,1	5,7	5,2
5-6 минут	22,3	21,9	20,9
6 минут и более	30,5	32,7	35,9
2. Бег, время на 1 км: 4 мин и менее	8,1	7,2	6,8
4 мин. и более	25,7	26,8	27,6
3. Бег на лыжах	2,9	2,7	2,3

Соревновательный период в спортивной ходьбе имеет продолжительность 5 месяце – с мая по сентябрь. В данном периоде перед спортсменом стоит задача набрать спортивную форму, необходимую для успешного выступления на всех стартах сезона. Тренировочный процесс в соревновательном периоде имеет

специфическую направленность, физическая нагрузка должна соответствовать функциональному уровню подготовленности ходока.

Основной целью соревновательного периода является дальнейшее совершенствование уровня физической подготовленности, развитие ведущих физических качеств скороходов, улучшения скорости и техники спортивной ходьбы, формирование «чувства скорости», тактическая и психологическая подготовка к ответственным стартам [42].

Главная задача спортивной подготовки в циклических видах спорта заключается в повышении средней скорости передвижения на дистанции. На рисунке 1 представлена связь факторов, которые определяют успешной выступления спортсмена в соревнованиях.



Рис.1. Факторы, обуславливающие спортивный результат в спортивной ходьбе

Очень часто, при отборе сильнейших спортсменов для участия в важных соревнованиях, тренеры отдают свое предпочтение скороходам, которые могут проявить себя в непривычных для себя ситуациях, возникающих во время соревновательного процесса, так как именно в таких моментах спортсмен проявляет свое тактическое мышление. Во время прохождения дистанции скороход выполняет такое тактическое действия, которое обусловлено задачей, стоящей перед ним. Как правило, в спортивной ходьбе выделяют две такие задачи, первая – установить свой личный рекорд прохождения трассы, вторая – занять определенное место в рейтинге спортсменов [8].

Таким образом, можно сделать вывод, что спортсмен, занимающийся спортивной ходьбой должен владеть высоким уровнем развития общей и специальной выносливости, воспитывать в себе «чувство скорости», для этого регулярно он должен сопоставлять субъективные ощущения времени ходьбы на отрезке с показаниями секундомера. Также скороходу необходимо постоянно совершенствовать финишное ускорение, т.е. при прохождении длинной дистанции последнюю часть проходить на максимальной скорости передвижения. В процессе подготовки скороходов тренерам очень важно найти оптимальную скорость ходьбы для каждого спортсмена отдельно, эту скорость ходок должен уметь поддерживать на протяжении всей дистанции. Так как судейство соревнований по спортивной ходьбе осуществляется визуально, то каждый скороход должен уметь на определенных местах трассы «показывать» идеальную технику спортивной ходьбы, т.е. в наибольшей степени акцентировать внимание на двухопорное положение (контакт). Обязательно необходимо опробовать и уметь применять во время спортивной борьбы заранее отработанные тактические приемы и тактические новинки, которые способствуют улучшению результата выступления [51].

РЕЗЮМЕ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

1. Ходьба как средство передвижения знакома человеку уже довольно-таки давно, но, несмотря на это, первое соревнование среди ходоков состоялось только в 1882 году в Лондоне, и продолжительность его было пять часов. В программу Олимпийских игр спортивная ходьба для мужчин была включена только в 1906 году в Афинах, и ее дистанция была всего 1500м.

2. Техника в спортивной ходьбе должна определяться общим биомеханическим и методическим положениям, т.е. все выполняемые двигательные действия спортсменом должны быть эффективными и экономными. Так как судейство соревнований по спортивной ходьбе проходит визуально, то техника спортивной ходьбой должна быть безупречной. Часто встречающиеся ошибки у спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой, это не выпрямление ноги в вертикальном положении и «полет» (безопорное положение) в движении (вынесенная вперед нога должна коснуться земли до того, как нога, которая находится сзади, оторвется от поверхности).

3. Скороход должен обладать хорошей координацией движений, иметь крепкие и сильные мышцы ног, хорошо развитую гибкость и, конечно, отличную выносливость. Умение сохранять относительно высокую среднюю скорость передвижения во время прохождения всей дистанции требует от ходоков хорошо развитой специальной выносливости, приобретение которой невозможно без постоянного улучшения технического и тактического мастерства и всесторонней физической подготовленности.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы опытно-экспериментальной работы

1. Педагогическое тестирование.
2. Педагогический эксперимент.
3. Математико-статистическая обработка результатов исследования

1. Педагогическое тестирование.

С целью выявления уровня физической подготовленности у исследуемых скороходов до и после педагогического эксперимента мы провели педагогическое тестирование, включающее в себя контрольные упражнения для оценки физической подготовленности исследуемых спортсменов.

1) Оценка физической подготовленности осуществлялось с помощью следующих тестов:

1. «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 1 минуту» (количество раз). Методика: испытуемый принимает положение упор лежа на полу. После этого сгибает руки в локтях, опустив при этом тело до параллели с полом, после чего, напрягая тело, медленно разгибает руки, вернувшись в исходное положение.

2. «Челночный бег 3x10 м.» (сек.). Методика: по команде «На старт!» испытуемый становится в положение высокого старта у стартовой черты. По команде «Марш!» испытуемый пробегает 10м до другой черты (касается ее ногой) возвращается назад, касается ногой черты старта, бежит в третий раз 10м и финиширует. Попытка не засчитывается если испытуемый не касается черты ногой. В забеге участвует не менее двух учащихся. Оценка результата по секундомеру.

3. «Наклон туловища вперед из положения сед на полу ноги врозь» (см.). Методика: от середины линии А – Б проведена перпендикулярная линия с сантиметровой разметкой (результаты выше нулевой отметки засчитываются со знаком «+», а ниже нулевой отметки – со знаком «-»). Испытуемый принимает положение седа, пятки расположены на линии А - Б. Расстояние между пятками – 30 см. Вертикальная линия должна быть в середине между пятками (ассистенты

фиксируют колени тестируемого). Выполняются три наклона, лучший результат – зачетный. Результат определяют по касанию цифровой отметки кончиками пальцев соединенных рук. Зачетный результат может быть положительным или отрицательным.

4. «Прыжок в длину с места» (см.). Методика: исходное положение – из положения «старт пловца» выполняется мах руками с одновременным отталкиванием ногами. Прыжок заканчивается с приземлением на обе ноги. Результат прыжка определяется расстоянием от линии отталкивания до ближайшей к ней точке приземления. Лучшая из трех попыток идет в зачет.

5. «Бросок набивного мяча 1 кг.» (м.). Методика: тест проводится на ровной площадке длиной не менее 10 м. Испытуемый встает у контрольной линии разметки и бросает мяч из – за головы двумя руками вперед из исходного положения стоя, одна нога впереди, другая сзади или ноги врозь. При броске ступни должны сохранять контакт с землей. Допускается движение вслед за произведенным броском. Делаются три попытки. Зачитывается лучший результат.

6. «Бег 30м» (сек.). Методика: в забеге принимают участие не менее двух человек. Бег выполняется из положения низкого старта. По команде «На старт!» участники подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание!» туловище приподнимается, вес тела переносится на руки - команде «Марш!» бегут к линии финиша по своей дорожке. Время определяют по секундомеру с точностью до 0.1с.

7. «Бег 6 минут» (м.). Методика: испытание проводится на беговой дорожке стадиона, которая предварительно размечается на каждые 10 или 20 метров. Во время бега тренер считает количество кругов, которые преодолели спортсмены. По истечении шести минут тренер подает звуковой сигнал (например, свисток), после которого спортсмены переходят на шаг, запомнив место, где их застал сигнал. Затем тренер каждому испытуемому индивидуально высчитывает длину преодоленной дистанции с учетом количества полных кругов и той части беговой дорожки, где

спортсмен перешел на шаг.

Таблица 2

Контрольно-переводные нормативы по физической подготовленности у скороходов
13-14 лет на этапе начальной спортивной специализации

№	Физическое качество	Контрольное упражнение	Оценка		
			«5»	«4»	«3»
1	Координация	Челночный бег 3x10 м. (сек.)	8,7	8,9	9,1
2	Гибкость	Наклон вперед из положения сед на полу ноги врозь (см.)	10	6	3
3	Скоростные способности	Бег на 30м. (сек)	6,0	6,2	6,4
4	Скоростно-силовые способности	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см.)	170	160	150
5	Силовые способности	Сгибание рук в упоре лежа за 1 мин. (раз)	20	15	10
6.	Выносливость	Бег 6 минут (м.)	1500	1400-1500	1300-1400
7.	Силовые способности	Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы, стоя (м.)	12,5	11,5	10,5

2) Функциональное состояние определялось с помощью следующих тестов:

1. Тест Руфье – испытуемый ложится спиной на кушетку и сохраняет спокойное состояние в течение 5 минут. Через 5 минут отдыха проводится подсчет частоты пульса на лучевой артерии за 15 секунд. Тестируемый встает с кушетки и выполняет подряд 30 приседаний, считая их вслух. После этого испытуемый прекращает нагрузку и снова ложится на кушетку. В это время подсчитывается частота пульса в первые 15 секунд отдыха. Затем тестируемый отдыхает спокойно в течение 30 секунд, а затем время подсчитывается частота пульса в первые 15 секунд отдыха. Затем тестируемый отдыхает спокойно в течение 30 секунд, а после этого определяется частота пульса в течение последующих 15 секунд, то есть в конце первой минуты восстановительного периода.

Что бы посчитать результат пробы Руфье, используется следующая формула:

$$ИР = ((P1 + P2 + P3) * 4 - 200) / 10$$
 где ИР – индивидуальный расчет, P1 – пульс до нагрузки, P2 – пульс после нагрузки, P3 – пульс через минуту после нагрузки.

Таблица 3

Оценка теста для детей от 11 до 14 лет

Оценка	Результат (баллы)
«Отлично»	1,5
«Хорошо»	2 – 6,5
«Удовлетворительно»	7-11,5
«Неудовлетворительно»	12 и слабее

2. Пробы Штанге и Генчи – данная проба направлена на ≤выявление устойчивости к гипоксии с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге) и выдохе (проба Генчи). Методика проведения пробы Штанге: обследуемый, после 5-7 мин. отдыха в положении сидя, делает полный вдох и выдох, а затем снова вдох (80-90% от максимального), закрывает рот, нос и задерживает дыхание. Время задержки дыхания фиксируется секундомером. Точность измерения 1 сек. Методика пробы Генчи: обследуемый после полного выдоха и вдоха снова выдыхает и задерживает дыхание. Точность измерения 1 сек.

Таблица 4

Оценка результатов пробы Штанге

Длительность задержки дыхания, сек	Классификация
Менее 39,9	Неудовлетворительно
40-49,9	Удовлетворительно
Свыше 50	Хорошо

Таблица 5

Оценка результатов пробы Штанге

Длительность задержки дыхания, сек	Классификация
Менее 34,9	Неудовлетворительно
35-39,9	Удовлетворительно
Свыше 40	Хорошо

2. Педагогический эксперимент.

В педагогическом эксперименте приняли участие 24 спортсмена 13-14 лет (юноши), занимающихся спортивной ходьбой на этапе начальной спортивной специализации. Всех исследуемых спортсменов мы разделили на две группы: на контрольную и экспериментальную группу. В контрольную группу (n=12) вошли ходоки, которые занимались по утвержденной программе спортивной подготовки по виду спорта легкая атлетика (спортивная ходьба). В экспериментальную группу (n=12) вошли скороходы, у которых в тренировочный процесс была внедрена методика физической подготовки легкоатлетов, занимающихся спортивной ходьбой.

В начале педагогического эксперимента были выявлены исходные показатели уровня физической подготовленности и функционального состояния у исследуемых скороходов. В конце педагогического эксперимента мы провели повторную диагностику.

В таблице 6 представлены методика физической подготовки в подготовительном периоде годичного цикла тренировки для спортсменов контрольной и экспериментальной группы. Согласно данной таблице скороходы экспериментальной и контрольной группы одинаковая периодичность тренировок (5 раз в неделю) и продолжительность основной части занятия (45-50 мин.). Отличия в методике физической подготовки заключалась в том, что у атлетов ЭГ диапазон повторений на каждое упражнение зависел от мезоцикла, у спортсменов КГ все упражнения выполнялись «до утомления».

Таблица 6

Сравнение методик физической подготовки
юношей 13-14 лет, специализирующихся в спортивной ходьбе

№ п/п	Наименование параметра методики	Группа испытуемых	
		Экспериментальная	Контрольная
1.	Периодичность тренировок	5 раз в неделю	5 раз в неделю
2.	Продолжительность основной части занятия	45-50 минут	45-50 минут
3.	Количество подходов	2-3 подхода на каждое упражнение	3 подхода на каждое упражнение
4.	Диапазон повторений на каждое упражнение (количество, раз)	Зависит от мезоцикла (от 10 до 20)	«До утомления»
5.	Диапазон повторений на каждое упражнение (продолжительность, сек)	Зависит от мезоцикла (10-30)	«До утомления»
6.	Интенсивность выполнения упражнений	Увеличивается от втягивающего мезоцикла к контрольно-подготовительному в зависимости от отстающих физических качеств	Увеличивается от втягивающего мезоцикла (65-70 %) к контрольно-подготовительному (80-85 %)
7.	Отдых между подходами	30 сек-2 мин	До восстановления
8.	Отдых между упражнениями	Активный в сочетании с упражнениями на растягивание	Активный 6-8 мин
9.	Особенности содержания упражнений	В зависимости от уровня подготовленности	Направленность упражнений глобального характера
10.	Материально-технические средства	Гири, штанга, набивные мячи, гимнастические палки	Гири, штанга, набивные мячи, гимнастические палки

Следующее отличие методики заключалась в интенсивности выполнения упражнений, так у юношей ЭГ интенсивность увеличивалась от втягивающего мезоцикла (70-80 %) к контрольно-подготовительному (85-90 %), а у спортсменов КГ увеличивалась от втягивающего мезоцикла (65-70 %) к контрольно-подготовительному (80-85%). У скороходов ЭГ был нормированный отдых между подходами и сочетался с упражнениями на растягивание и

расслабление. Последовательность выполнения упражнений на развитие определенных физических качеств в недельном микроцикле была такой: в понедельник и среда – скоростно-силовые способности; вторник и пятница – координационные способности; четверг – силовые способности. Еще одно отличие заключалась в том, что у юношей ЭГ упражнения подбирались в зависимости от уровня их подготовленности.

В таблице 7 представлен пример структуру недельного микроцикла тренировочного процесса у скороходов экспериментальной группы. Предложенные нами средства общей и специальной физической подготовки, направленные на развитие отстающих физических качеств использовались два раза в неделю.

Таблица 7

Структура недельного микроцикла тренировочного процесса у скороходов экспериментальной группы в подготовительном периоде годичного цикла, этап общей подготовки (сентябрь) на развитие скоростно-силовых, координационных, силовых способностей

Дни цикла	Содержание тренировочного занятия
1. Понедельник	1) Общеразвивающие упражнения (аэробная зона, ЧСС - 50-55%). 2) Беговые упражнения (аэробная зона, ЧСС - 50%-55%) 3) Спортивная ходьба 1 км. (аэробная зона, ЧСС - 55%-60%) 4) Комплекс упражнений для развития скоростно-силовых способностей в прыжках (аэробная зона, ЧСС – 55-60%)
2. Вторник	1) Кросс 3км (аэробная зона, ЧСС - 60-65%) 2) Специальные беговые упражнения (аэробная зона, ЧСС - 50%-60%) 3) Бег по различным участкам дорожки (аэробная зона ЧСС 60-70%) 4) Комплекс упражнений для развития координационных способностей с изменением направления движения по указанию тренера (аэробная зона, ЧСС – 55-60%)
3. Среда	1) Общеразвивающие упражнения (аэробная зона, ЧСС - 50-55%). 2) Беговые упражнения (аэробная зона, ЧСС - 50%-55%) 4) Комплекс упражнений для развития скоростно-силовых способностей в прыжках (аэробная зона, ЧСС – 55-60%)
4. Четверг	1) Обычная ходьба: 3 км (аэробная зона, ЧСС - 50-55%). 2) Специальные беговые упражнения (ЧСС - 55-60%) 3) Спортивные игры (аэробная зона, ЧСС -55-60%) 4) Комплекс упражнений для развития силовых способностей (упражнения с собственным отягощением; аэробная зона, ЧСС -60-70%)

5. Пятница	1) Общеразвивающие упражнения (аэробная зона, ЧСС - 50%-55%) 2) Ритмичные пробежки 6-8 раз по 100м (аэробная зона, ЧСС - 55-60%). 3) Спортивная ходьба в равномерном темпе (аэробная зона, ЧСС - 60-65%) 4) Комплекс упражнений для развития координационных способностей (ходьба с изменением направления движения с применением игрового метода; аэробная зона, ЧСС – 55-60%)
6. Суббота	Выходной день
7. Воскресенье	Выходной день

3. Математическая обработка полученных данных.

Математическая статистика применялась для обработки цифрового материала, полученного в результате исследований. При этом определялись следующие параметры:

M – средняя арифметическая;

m – средняя ошибка средней арифметической;

δ – среднее квадратическое отклонение;

t – коэффициент достоверности;

p – показатель достоверности.

Среднюю арифметическую (M) мы высчитывали по формуле:

$$M = \frac{S_1 + S_2 + S_n}{n}$$

Где: S_1, S_2 - результаты обследованных детей; n – количество обследованных.

Размах варьирования – среднее квадратичное отклонение (δ), высчитывали по формуле:

$$\sigma = \frac{V \max - V \min}{K}$$

Где: $V \max$ - наибольшее значение варианта; $V \min$ - наименьшее значение варианта; K - табличный коэффициент.

Стандартную ошибку средней арифметической (m) мы высчитывали по формуле:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Где: δ – размах варьирования; n – количество обследованных.

Достоверность различий определяли с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок.

2.2. Организация исследования

Исследование проводилось с 2017 по 2019 гг. в г. Саранск на базе Центра олимпийской подготовки (г. Саранск, ул. Победы, 3Б). В исследовании принимали участие юноши 13-14 лет, занимающиеся на этапе начальной спортивной специализации по спортивной ходьбе в количестве 24 человек. Исследуемые спортсмены были разделены на две группы – контрольная и экспериментальная (по 12 человек в каждой).

Исследование проходило в три этапа:

На первом подготовительном этапе (с сентября 2017 г. по май 2018 года) на основе изучения и анализа научной и учебно-методической литературы была выявлена проблема, предпосылки ее решения, актуальность исследования, определены цель, объект, предмет исследования и задачи исследования, выдвинута гипотеза. Рассмотрены теоретические аспекты физической подготовки юных скороходов 13-14 лет. Была разработана методология исследования, определена выборка испытуемых.

На втором основном этапе исследования (с мая 2018 года по декабрь 2018 г.) проведено исходное педагогическое тестирование на выявления уровня физической и функциональной подготовленности, определены отстающие физические качества у скороходов 13-14 лет. Также на данном этапе исследования была разработана и внедрена в тренировочный процесс экспериментальной группы методика физической подготовки легкоатлетов, занимающихся спортивной ходьбой. В конце педагогического эксперимента было проведено повторное педагогическое

тестирование для выявления эффективности предложенной нами методики.

На третьем заключительном этапе (с декабря 2018 года по июнь 2019 года) включал математико-статистическую обработку материалов исследования, интерпретирование полученных результатов, также была проведена подготовка к защите магистерской диссертации.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Результаты констатирующего исследования

Для выявления исходного уровня физической подготовленности исследуемых спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой, мы провели педагогическое тестирование.

В таблице 8 и рисунке 2 представлены показатели уровня физической подготовленности у скороходов 13-14 лет в начале педагогического эксперимента.

Таблица 8

Показатели уровня физической подготовленности у скороходов 13-14 лет контрольной и экспериментальной группы в начале педагогического эксперимента, ($M \pm m$)

Контрольные упражнения	КГ(n=12)	ЭГ(n=12)	t	P
Прыжок в длину с места (см.)	148,9±1,5	150,6±1,4	0,83	P≤0,05
Оценка	Удовлетворит.	Удовлетворит.		
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	11,9±1,6	10,5±1,3	0,68	P≥0,05
Оценка	Удовлетворит.	Удовлетворит.		
Наклон вперед (см.)	6,3±1,9	6,5±1,7	0,08	P≤0,05
Оценка	Хорошо	Хорошо		
Бег 6 минут (м.)	1478,1±1,8	1454,8±1,6	1,47	P≥0,05
Оценка	Хорошо	Хорошо		
Челночный бег 3x10 м (сек.)	9,2±1,2	9,6±1,5	0,21	P≥0,05
Оценка	Удовлетворит.	Удовлетворит.		
Бросок набивного мяча 1 кг, стоя (м.)	10,9±2,3	10,2±2,1	0,22	P≥0,05
Оценка	Удовлетворит.	Удовлетворит.		
Бег 30 м (сек.)	6,2±1,4	6,1±1,2	0,11	P≤0,05
Оценка	Хорошо	Хорошо		

Как мы можем видеть, уровень развития во всех показателях в контрольной группе и экспериментальной группе практически одинаковые и не имеют

достоверных отличий, следовательно, исследуемые спортсмены имеют одинаковый исходный уровень физической подготовленности

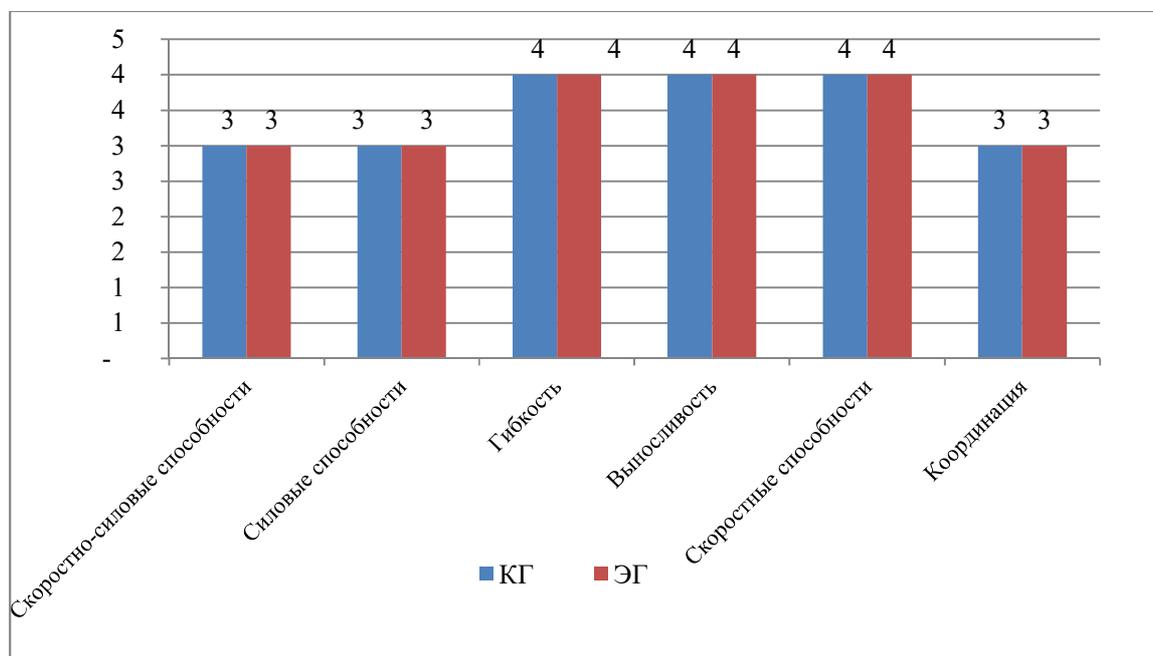


Рис.2. Оценка уровня физической подготовленности у скороходов 13-14 лет в начале педагогического эксперимента, оценка.

Согласно нормативам общей физической подготовки для спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой (таблица 2) их уровень скоростно-силовых способностей приравнивается к оценке «удовлетворительно». По оценкам результата теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» у КГ и ЭГ, мы видим, что их показатель уровня силовых способностей равен оценки «удовлетворительно», достоверность $P \geq 0,05$. Из рисунка 7 можем мы видеть, что уровень развития гибкости согласно нормативами для скороходов данного возраста приравнивается оценке «хорошо», достоверность $P \leq 0,05$. В следующем испытании на выявления уровня развития выносливости, мы можем наблюдать, что у скороходов КГ и ЭГ средний уровень развития данного физического качества, оценка «хорошо» (достоверность $P \geq 0,05$). Показатель уровня скоростных способностей у обеих групп, согласно таблицы 2, равен оценки «хорошо», достоверность отличий $P \leq 0,05$. У обеих групп в тесте «Челночный бег 3x10м.» оценка результата приравнивается к

показателю «удовлетворительно» (достоверность $P \geq 0,05$).

Как мы можем видеть, уровень развития функционального состояния в контрольной группе и экспериментальной группе практически одинаковые и не имеют достоверных отличий, следовательно, в таблице 9 и рисунке 3 отображены полученные данные уровня функционального состояния у скороходов 13-14 лет контрольной и экспериментальной группы в начале педагогического эксперимента.

Таблица 9

Показатели уровня функционального состояния у скороходов 13-14 лет контрольной и экспериментальной группы в начале педагогического эксперимента, ($M \pm m$)

Методика	КГ (n=12)	ЭГ (n=12)	t	P
Проба Руфье, у.е.	8,22±0,6	8,16±0,8	0,06	$P \geq 0,05$
Оценка	Удовлетворит.	Удовлетворит.		
Проба Штанге, с.	51,43±1,3	51,85±1,2	0,24	$P \leq 0,05$
Оценка	Хорошо	Хорошо		
Проба Генчи, с	46,47±0,5	45,96±0,3	0,87	$P \geq 0,05$
Оценка	Хорошо	Хорошо		

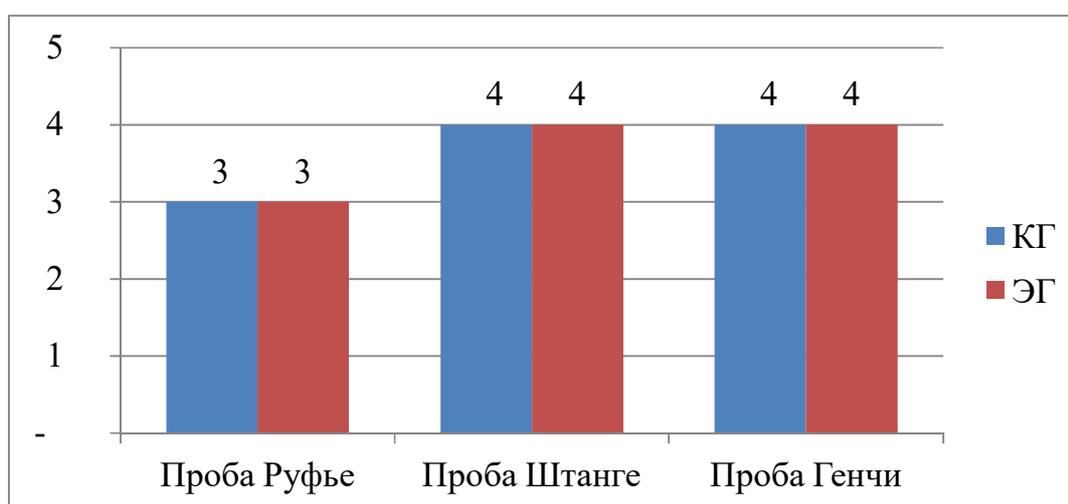


Рис.3. Оценка уровня функциональной подготовленности у скороходов 13-14 лет в начале педагогического эксперимента, оценка.

Анализ функционального состояния исследуемых скороходов позволил

выявить, что согласно пробе Руфье у юношей, как контрольной группы, так и экспериментальной был получен низкий балл средних значений показателя. У спортсменов КГ среднее значение показателя равно 8,22 (удовлетворительная оценка), у ЭГ данное значение имеет показатель 8,16 (удовлетворительная оценка) достоверность $P \geq 0,05$. Результаты исследования пробы Штанге у исследуемых спортсменов позволили установить, что скороходы КГ и ЭГ имеют средний уровень устойчивости организма к недостатку кислорода, так у юношей КГ среднее значение результата равно 51,43 (оценка «хорошо»), у скороходов ЭГ средний показатель равен 51,85 (оценка «хорошо»), достоверность $P \leq 0,05$. Из таблицы 6 мы можем наблюдать, что среднее значение пробы Генчи у исследуемых КГ в среднем значении равно 46,47, а у спортсменов ЭГ оно имеет значение 45,96, что можно отнести к норме.

Таким образом, сравнивая полученные результаты тестирования исходного уровня физической подготовленности у исследуемых спортсменов с нормативами общей физической подготовки для юношей, занимающихся спортивной ходьбой, мы выявили, что у спортсменов КГ и ЭГ в начале педагогического эксперимента уровень физической подготовленности и функционального состояния «ниже среднего», так как в пяти тестах из десяти, у них удовлетворительная оценка. Следует отметить, что ни в одном испытании тестируемые спортсмены не выполнили задание на оценку «отлично». Нами было установлено, что отстающими физическими качествами у скороходов 13-14 лет являются координация, скоростно-силовые и силовые способности. Уровень функциональной подготовленности можно отнести к среднему, так как из трех проведенных проб, в двух была выявлена хорошая оценка. Следовательно, необходимо подобрать и внедрить в тренировочный процесс скороходов 13-14 лет специально-развивающие упражнения, которые направлены на формирование специальной физической подготовки.

3.2. Методика физической подготовки легкоатлетов, занимающихся спортивной ходьбой на этапе начальной спортивной специализации

Весь процесс физической подготовки скороходов необходимо выстраивать рационально и включать различные направления, средства и методы для развития основных физических качеств спортсменов. При этом всегда необходимо помнить, что высокие показатели физической подготовленности, которые были достигнуты в результате общей физической подготовки скороходов, являются функциональной основой для развития у них специальных способностей, высокоэффективного совершенствования технической, а также повышения тактической и психологической подготовленности.

Благодаря проведенному нами исследованию было установлено, что отстающими физическими качествами у скороходов 13-14 лет являются координация, скоростно-силовые и силовые способности. Следовательно, необходимо подобрать и внедрить в тренировочный процесс скороходов 13-14 лет средства и методы, которые направлены на развитие данных физических качеств.

На этапе начальной специализации тренировочный процесс подготовки у спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой, должен строиться с учетом основных закономерностей и принципов построения спортивной тренировки.

Как известно, в процессе физической подготовки атлетов самое важное – функциональная подготовленность систем организма, занимающихся спортсменами.

Одновременное применение различных усилий создает совершенно другой общий эффект процессам функционального развития. В связи с этим в работе со скороходами необходимо применять систему именно тренирующих воздействий, а не механическое повторение в движениях одного и того же соревновательного упражнения.

В процессе спортивной подготовки скороходов, занимающихся на этапе начальной спортивной специализации, необходимо учитывать следующие аспекты:

- а) морфологические основы (костной и мышечной систем) для будущих

спортивных достижений юных атлетов;

б) ресурсы сердечно-сосудистой, гормональной и иммунной систем организма занимающихся;

в) обучение техники спортивной ходьбы должна соответствовать индивидуальным особенностям строения и развития опорно-двигательного аппарата юных спортсменов.

Разработанная нами методика физической подготовки юных скороходов, занимающихся на этапе начальной спортивной специализации, осуществлялась комплексно-вариативным методом с применением средств общей физической подготовки.

Данный подход позволит не только в полной мере раскрыть физические качества юных атлетов, но и способствует формированию у них специфических способностей для данного вида спорта.

В таблицах 10,11,12,13 представлена методика физической подготовки скороходов 13-14 лет экспериментальной группы в подготовительном периоде годичного цикла в зимнем соревновательном сезоне.

Цель втягивающего мезоцикла заключается в более мягком «вхождении» в спортивную форму, спортсмен возвращается к нагрузкам и интенсивности прошлого сезона с постепенным их повышением на этапах подготовительного и базового периодов. Задача втягивающего мезоцикла - постепенно подвести организм спортсмена к более эффективному выполнению специфической работы во время тренировок. Продолжительность данного мезоцикла составила 4 недели.

Целью базового мезоцикла является повышение функциональных возможностей основных систем организма скорохода, совершенствованию его физической и технической подготовленности. Задача мезоцикла заключается в восстановлении физических качеств и навыков, утраченных в ходе соревнований спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой. Продолжительность базового мезоцикла составляет 4 недели.

Таблица 10

Методика физической подготовки скороходов 13-14 лет в подготовительном периоде годового цикла, этап общей подготовки (сентябрь) в зимнем соревновательном сезоне

Мезоцикл	Микроцикл	День микроцикла	Направление тренировки	Средства	Параметры		Методические указания
					Объем	Интенсивность	
1	2	3	4	5	6	7	8
Втягивающий	1-2	П О Н Е Д Е Л Ь Н И К С Р Е Д А	Развитие скоростно-силовых способностей	<p><u>Упражнения на развитие мышц стопы и голени:</u></p> <p>Прыжки в приседе с продвижением вперед.</p> <p>Поднимание стопы на носки у гимнастической стенки.</p> <p>Три темповых подскока на каждую ногу по 3 прыжка левой, правой.</p> <p>Продолжить задание.</p> <p><u>Комплекс упражнений глобального характера:</u></p> <p>1. Прыжки из полуприседа вверх на месте, отталкиваясь двумя ногами, с махом рук вверх, сгибая ноги углом с касанием руками носков.</p> <p>2. И.п. – стойка к скамейке боком, правая на скамейке. Смена положения ног с наступанием на скамейку и продвижением вперед, выталкиванием вверх и полным выпрямлением толчковой ноги.</p> <p>3) Прыжки из полуприседа вверх на двух ногах с партнером на спине-плечах у гимнастической стенки.</p>	20 м 20 раз 20 м 10 раз 10 раз	60-50%	<p>По 2 подхода</p> <p>Руки на пояс</p> <p>Руки на уровне груди</p> <p>Спина выпрямлена, лопатки отведены назад</p> <p>Постепенно увеличивать высоту и активность взмаха рук</p> <p>Финальное усилие стопой, работа рук одновременно</p> <p>Держаться руками на уровне груди, спина выпрямлена</p>

Втягивающий	3-4	В Т О Р Н И К П Я Т Н И Ц А	Развитие координационных способностей	1. Бег с заданиями: 1. Бег боком крестными шагами, чередуя шаг правой (левой) спереди и шаг правой (левой) сзади, руки произвольно.	20м.	50-60%	Упражнение можно выполнять как с поворотами таза, так и без поворотов.								
				2. Бег с изменением направления движения по указанию тренера.	200м.			80-85%	Бег может выполняться змейкой, по кругу						
				2. Бег по различным участкам дорожки	200м.					ширина разметки 60-80 см)	Следить за длиной шага				
				3. Чередование бега на дистанции 20 м по разметкам коротким, средним или длинным шагом с преодолением такого же расстояния в беге без разметок.	20м.							вариант: из стойки ноги скрестно			
				<u>2. Прыжки с продвижением вперед.</u>	10м.								вариант: то же спиной вперед		
				1. Стоя ноги врозь правой (левой), руки согнуты в локтевых суставах, темповые подскоки вверх-вперед со сменой ног	10м.									варианты: бок, спиной, в приседе, с продвижением по кругу, с различными и.п. рук.	
				2. В «сомкнутой» стойке (ступни сомкнуты), руки на поясе или сцеплены перед грудью, с поворотом плеч направо (налево), таза и ног налево (направо)	10м.										вариант: то же,
				3. С подскоком на одной ноге, сгибая другую назад.	10м.										
				4. Темповые прыжки с продвижением бок в сомкнутой стойке.	10м.										
				5. С подтягиванием коленей к груди	10м.										

				6. Сгибая ноги назад и подтягивая пятки к ягодицам.	10м.		удерживая стопы врозь, а колени вместе; продвигаясь по кругу боком
				7. Скачки на одной, с подтягиванием толчковой ноги	10м.		вариант: бег скачками
				8. «Кенгуру». Скачки на обеих с максимальным продвижением вперед и активным маховым движением руками вверх.	10м.		
				9. «Вылет» в шаге через шаг. Отталкивание одной ногой с максимальным маховым движением вперед согнутой в колене другой, через каждый шаг			вариант: чередуя через 3,5 шага и т.д.

Таблица 11

Методика физической подготовки скороходов 13-14 лет в подготовительном периоде годового цикла, этап общей подготовки (октябрь) в зимнем соревновательном сезоне

Мезоцикл	Микроцикл	День микроцикла	Направление тренировки	Средства	Параметры		Методические указания
					Объем	Интенсивность	
1	2	3	4	5	6	7	8
Базовый	1-2	П О Н Е Д Е Л Ь Н И К	Развитие силовых способностей	1. Отжимание с колен 2. Концентрированный подъем гантели на бицепс сидя о колено 3. Приседания с гантелью	15 раз по 3 серии 15 раз по 3 серии 12 раз по 3-4 серии	70-80%	Следить за углом сгибания локтей Спина выпрямлена Следить за углом сгибания колена

		С Р Е Д А		4. Махи с утяжелителем 20 раз по 4 серии 5. Отведение гантелей в наклоне в стороны 15 раз по 3 серии			Спина выпрямлена
Базовый	3-4	В Т О Р Н И К П Я Т Н И Ц А	Развитие скоростно-силовых способностей	1. Бег с высоким подниманием бедра через предметы (набивные мячи или конусы) 2. Прыжки с ноги на ногу («многоскоки») в обручи 3. Прыжки на двух ногах на матах 4. Запрыгивания и спрыгивания с тумб 5. Выпрыгивание из положения полуприседа с доставанием предмета толчком двух ног	2 серии по 25м. 2 серии по 20м 2 серии по 20м 2 серии 15м. 3 20повторений	80-90%	Предметы не должны быть выше 30см. Расстояние между обручами можно увеличивать или уменьшать Высота тумб не более 12см., расстояние между ними не более 1м.

Таблица 12

Методика физической подготовки скороходов 13-14 лет в подготовительном периоде годового цикла, этап специальной подготовки (ноябрь) в зимнем соревновательном сезоне

Мезоцикл	Микроцикл	День микроцикла	Направление тренировки	Средства	Параметры		Методические указания
					Объем	Интенсивность	
1	2	3	4	5	6	7	8
Втягивающий	1-2	П О Н Е Д Е Л Ь	Совершенствование техники ходьбы, развитие координационных способностей	1. Ходьба левым (правым) боком вперед, правая (левая) один раз движется перед левой (правой). 2. Спортивная ходьба «змейкой» 3. Спортивная ходьба с акцентированным	20м. 400м 200м.	60-70 %	другой раз – сзади ее с резким поворотом таза. на 2-4 м вправо и влево

		Н И К С Р Е Д А	ей	поворотом таза вокруг вертикальной оси, руки прямые. 4. Спортивная ходьба, держа руки сцепленными перед грудью или за головой. 5. Ходьба с постоянно наклоненным вперед туловищем	200м. 200м.		Выпрямление ног обязательно, руки помогают выпрямлению ног.
Втягивающий	3-4	В П Т Я О Т Р Н И И Ц К А	Совершенство вание техники ходьбы	1. Бег в равномерном и переменном темпе, а также прогулочная ходьба 2. Спортивная ходьба в очень быстром темпе 3. Спортивная ходьба	3-5км. 12 x 400 м 8-10км.	80-85%	Без нарушений правил ходьбы

Таблица 13

Методика физической подготовки скороходов 13-14 лет в подготовительном периоде годового цикла, этап специальной подготовки (декабрь) в зимнем соревновательном сезоне

Мезоцикл	Микроцикл	День микроцикла	Направление тренировки	Средства	Параметры		Методические указания
					Объем	Интенсивность	
1	2	3	4	5	6	7	8
Базовый	1-2	П О Н Е Д Е Л Ь Н И	Совершенство вание техники ходьбы	1. Ходьба энергичным, широким шагом с акцентированием на движениях таза вокруг вертикальной оси. 2. Ходьба по прямой линии, выставляя ногу после некоторого поворота вокруг	50-100 м. 50-100 м.	75-85 %	Движения должны быть свободными, без излишних напряжений Выполнять по беговой линии беговой дорожки

		К С Р Е Д А		<p>вертикальной оси.</p> <p>3. В обычной стойке переменное перенесение тяжести тела с ноги на ногу (без движения рук).</p> <p>4. То же с продвижением вперед, делая небольшие шаги, ставя ногу с пятки.</p> <p>5. Спортивная ходьба с различной скоростью: медленной, средней, быстрой.</p> <p>6. Спортивная ходьба на вираже по наклонной дорожке (вниз, вверх), по шоссе.</p>	<p>50-100 м.</p> <p>50-100 м.</p> <p>400-800 м</p> <p>400-800 м</p>		<p>стадиона</p> <p>Стопы надо ставить прямо, не разворачивая носки наружу</p> <p>Обращать внимание на: положение туловища и головы, мягкость, раскрепощенность движений туловища, ног и рук;</p>
Базовый	3-4	В Т О Р Н И К П Я Т Н И Ц А	Совершенствование техники ходьбы	<p>1. Ноги в широком шаге, сзади стоящая нога на всей ступне, впереди стоящая нога на пятке. Перейти на носок сзади стоящей ноги, на всю ступню впереди стоящей ноги, затем занять исходное положение.</p> <p>2. Прикрепить петли к гимнастической скамейке или полу. Стоя спиной к стене, встать в петли носками ног и без помощи рук (или с небольшой помощью) наклониться всем телом назад до опоры на стену. Затем вернуться в исходное положение.</p> <p>3. Ходьба, в которой акцентируется постановка ноги с пятки резким перекатом на носок.</p> <p>4. Спортивная ходьба</p>	<p>100м.</p> <p>3 серии по 30 раз</p> <p>100-200 м.</p> <p>10 км</p>	80-95%	<p>Расстояние 60-70 см от стены</p> <p>Следить за правильностью выполнения</p>

В таблицах 14,15,16 и 17 представлена методика физической подготовки скороходов 13-14 лет экспериментальной группы в подготовительном периоде годового цикла в летнем соревновательном сезоне.

Таблица 14

Методика физической подготовки скороходов 13-14 лет в подготовительном периоде годового цикла, этап общей подготовки (март) в летнем соревновательном сезоне

Мезоцикл	Микроцикл	День микроцикла	Направление тренировки	Средства	Параметры		Методические указания
					Объем	Интенсивность	
1	2	3	4	5	6	7	8
Втягивающий	1-2	П О Н Е Д Е Л Ь Н И К С Р Е Д А	Развитие силовых способностей	1. Выпрыгивание с набивным мячом из положения стоя на стопе левой ногой затем правой	10 раз	70-80 %	Вес жилета 2 кг. нога толчковая при прыжке в коленном суставе должна быть максимально прямая. Спину держим прямо колени не выходят вперед стопы Вес жилета 5 кг. Спину держим ровно ноги в коленном суставе прямые Упражнение выполняется «до отказа» Ноги должны быть максимально
				2. Приседание с грифом на плечах	10 раз		
				3. Прыжки с гирей на двух скамейках, ноги врозь	5-6 раз		
				4. Ходьба с утяжелённым жилетом на прямых ногах	3		
				5. Бег с подниманием бедра в яме для прыжков	подхода		
				6. Прыжки на двух прямых ногах	10 раз		

							прямые
	3-4	В Т О Р Н И К П Я Т Н И Ц А	Развитие скоростно-силовых способностей	1. Бег с прямыми коленями, отталкиваясь только стопой. 2. Бег прыжками с ноги на ногу 3. Бег на месте и с продвижением вперед с поджиманием бедра и голени маховой ноги, как в момент прохождения вертикали при беге 4. Пробегание отрезка 40-50 м. 5. Бег с грузом за спиной 6. Бег за велосипедом	20м. 20м. 20м. 40-50м. 100м. 400м	70-80%	Стремиться к мощному проталкиванию с максимальным разгибанием голеностопного сустава Стремиться полностью выпрямлять толчковую ногу Выполнять как на прямой, так и на повороте Следим за дыханием и ЧСС

Таблица 15

Методика физической подготовки скороходов 13-14 лет в подготовительном периоде годового цикла, этап общей подготовки (апрель) в летнем соревновательном сезоне

Мезоцикл	Микроцикл	День микроцикла	Направление тренировки	Средства	Параметры		Методические указания
					Объем	Интенсивность	
1	2	3	4	5	6	7	8
Базовый	1-2	П О Н Е Д Е Л Ь Н И К С Р	Развитие координационных способностей	<u>Упражнения со скакалкой:</u> 1. Высокие прыжки, сгибая и выпрямляя ноги в коленных суставах. 2. Попеременные прыжки на правой и левой ноге. 3. Окрестные прыжки» через скакалку с одновременным отталкиванием двумя прямыми ногами и попеременным	3 серии по 50 раз 3 серии по 50 раз 3 серии по 30 раз	75-85 %	Серия прыжков выполняется без остановок Следить за правильным выполнением

		Е Д А		перекрещиванием рук. <u>Кувьрки:</u> 1.Кувьрок назад, вернувшись в исходное положение приседа. 2.Переворот вперед прогнувшись «ножницы» 3.Переворот колесом	2 серии 5 раз 2 серии 5 раз 2 серии 5 раз		Выполните переворот «колесом» у стены, затем переворот «колесом» вниз
Базовый	3-4	В Т О Р Н И К П Я Т Н И Ц А	Развитие скоростно- силовых способност ей	1. И.п. – стоя на одной, другая – бедро поднято вверх в небольшом наклоне, оттолкнуться от пола и достать опорной ногой до груди. 2. Прыжок вверх толчком двух ног, коснуться коленями груди. 3. Подъем на носки с партнером на плечах. 4. Полуприседания с партнером на плечах 5. Прыжки через скамейку правым и левым боком, продвигаясь вдоль скамеек, толчком двух и одной ногами	4-5 серий по 15-20 повторе ний 4-5 серий по 20-25 повторе ний 4 серии по 18-20 повторе ний 4-5 скамеек по 2-3 серии	85-95%	Следим за дыханием и ЧСС Следить за углом сгибания колена

Таблица 16

Методика физической подготовки скороходов 13-14 лет в подготовительном периоде
годового цикла, этап специальной подготовки (май) в летнем соревновательном
сезоне

О	П	Р	О	И	К	Направлен	Средства	Параметры	Методическ
---	---	---	---	---	---	-----------	----------	-----------	------------

			ие тренировки		Объем	Интенсив ность	ие указания
1	2	3	4	5	6	7	8
Втягивающий	1-2	П О Н Е Д Е Л Ь Н И К С Р Е Д А	Совершенство вание техники ходьбы	1. Ходьба в гору с акцентом на выпрямлении ноги в коленном суставе 2. Ходьба с наклоном туловища вперед. 3. Ходьба с наклоном туловища вперед на каждый шаг, причем если впереди левая нога, то ее стопы касается левая рука. 4. Ходьба по мягкому грунту.	3-5 раз 200м. 200м. 200м. 800м.	70-80 %	Выпрямлять ноги обязательно, руки помогают выпрямлению
Втягивающий	3-4	В Т О Р Н И К П Я Т Н И Ц А	Совершенство вание техники ходьбы	1. Имитация движения рук стоя на месте, стоя лицом и боком перед зеркалом. 2. Спортивная ходьба с размахиванием рук и выносом таза вперед-назад, не отрывая стоп ног. 3. Спортивная ходьба с гантелями 4. Спортивная ходьба с полотенцем или ремнем на шее с удержанием их концами кистями рук 5. Спортивная ходьба шагами максимальной длины с поворотом плеч	5-7 раз 800м. 800м. 5-8 км. 200м.	70-80%	Следить за техникой выполнения Руки согнуты в локтях или опущены Вес гантель подбирается с учетом веса спортсмена

Таблица 17

Методика физической подготовки скороходов 13-14 лет в подготовительном периоде
годового цикла, этап специальной подготовки (июнь) в летнем соревновательном
сезоне

Мезоцикл	Микроцикл	День микроцикла	Направление тренировки	Средства	Параметры		Методические указания		
					Объем	Интенсивность			
1	2	3	4	5	6	7	8		
Базовый	1-2	П О Н Е Д Е Л Ь Н И К С Р Е Д А	Совершенствование техники ходьбы	1. Ходьба с ходу	20-60 м	75-85%	Выполняется разное число шагов		
				2. Ходьба на отрезках от 6 до 30-50 шагов с разбега 12-16 шагов по ветру и против ветра	100-200 м.			Держать один темп ходьбы	
				3. Ходьба на отрезках 30-150 м по прямой, по виражу, с переходом в гору, под гору с переходом на прямую	400-800 м.				
				4. Ускорения на 80-200 м: равномерные, с плавным нарастанием темпа шагов до максимального, с переменной темпа, с акцентом на продвижение вперед и на длине шагов или на максимальном темпе шагов с сокращением их длины.	400-800 м.				Следить за ЧСС
				5. Прохождение 100 м за определенное по заданию число шагов для выработки оптимальной длины шага, необходимой для максимальной скорости, то же с закрытыми глазами на большее число шагов для овладения свободой движений	3-5 серий				
Базовый	3-4	В Т О Р Н И	Совершенствование техники ходьбы	1. Ходьба длинными шагами по прямой линии с широкими взмахами прямых рук вперед и назад, то же упражнение с постановкой стоп внутрь от	800м.	80-90%	Следить за правильной техникой выполнения		

		К П Я Т Н И Ц А	прямой линии (левая вправо, а правая влево) - заплетающаяся ходьба.			
			2. Ходьба длинными шагами, руки за головой с поворотом плеч в сторону постановки разноименной ноги, то же упражнение, но с палкой на плечах и свободными поворотами, то же упражнение с палкой за спиной, поддерживаемой согнутыми в локтях руками с поворотами плеч.	800м.		Следить за длиной шага
			3. Ходьба по траве, по мягкому грунту обычными, укороченными и удлиненными шагами, длительная ходьба с утяжеленным поясом 2-6 кг.	800м.		Руки согнуты в локтях или опущены
			4. Спортивная ходьба	10км		

3.3. Результаты формирующего исследования

С целью выявления эффективности, предложенной нами методики физической подготовки легкоатлетов, занимающихся спортивной ходьбой на этапе начальной спортивной специализации, в конце педагогического исследования нами была проведена повторная диагностика у исследуемых скороходов. В таблице 18 представлены полученные результаты тестирования физической подготовленности в конце педагогического эксперимента.

Показатели уровня физической подготовленности у скороходов 13-14 лет контрольной и экспериментальной группы в конце педагогического эксперимента, ($M \pm m$)

Контрольные упражнения	КГ (n=12)	ЭГ (n=12)	t	P
Прыжок в длину с места (см.)	151,3±1,2	160,3±1,8	4,16	P≤0,01
Оценка	Удовлетворит.	Хорошо		
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	12,4±1,4	15,1±1,7	1,23	P≤0,05
Оценка	Удовлетворит.	Хорошо		
Наклон вперед (см.)	6,9±1,4	7,5±1,9	0,25	P≤0,05
Оценка	Хорошо	Хорошо		
Бег 6 минут (м.)	1505,1±2,2	1514,3±2,3	2,89	P≤0,01
Оценка	Отлично	Отлично		
Челночный бег 3x10 м (сек.)	9,0±1,4	8,8±1,9	0,08	P≤0,05
Оценка	Удовлетворит.	Хорошо		
Бросок набивного мяча 1 кг, стоя (м.)	11,2±1,9	11,9±1,8	0,27	P≤0,05
Оценка	Удовлетворит.	Хорошо		
Бег 30 м (сек.)	6,1±1,6	6,0±1,8	0,04	P≤0,05
Оценка	Хорошо	Отлично		

Согласно полученным данным формирующего исследования мы можем видеть, что у скороходов КГ и ЭГ в конце педагогического эксперимента в показателе «Прыжок в длину с места» у юношей КГ среднее значение результата равно 151,3 см., что на 9см. меньше, чем у исследуемых ЭГ (160,3 см), достоверность $P \leq 0,01$. В испытании «Сгибание и разгибание рук в упоре на брусках» у спортсменов контрольной и экспериментальной группы, также наблюдается значительная разница в полученных результатах в конце исследования, так у исследуемых КГ – 12,4 раз, у ЭГ – 15,1 раз, достоверность составляет $P \leq 0,05$. В

испытании «Наклон вперед» мы можем наблюдать не значительные отличия, так у спортсменов контрольной группы средний показатель равен 6,9 см., у юношей экспериментальной группы данный показатель имеет значение 7,5 см., что лучше на 0,6см. В тестировании «Бег 6 минут» у скороходов КГ среднее значение результата приравнивается к 1505,1 м., у экспериментальной группы среднее значение данного показателя равно 1514,3 м., что на 9,2м. лучше, достоверность $P \leq 0,01$. В тесте «Челночный бег 3x10 м» у испытуемых КГ среднее значение полученных результатов равно 9 сек., у ЭГ – 8,8 сек (достоверность $P \leq 0,05$). В испытании на выявления уровня физической подготовленности «Бросок набивного мяча 1 кг, стоя» исследуемые юноши КГ имеют среднее значение результата 11,2м., в свою очередь, у исследуемых ЭГ данный показатель имеет среднее значение группы 11,9 м. (достоверность $P \leq 0,05$). В последнем тесте «Бег 30м» у спортсменов контрольной и экспериментальной группы, также наблюдается разница в полученных результатах в конце исследования, так у исследуемых КГ – 6,1 сек., у ЭГ – 6 сек., достоверность составляет $P \leq 0,05$. По результатам повторного тестирования уровня физической подготовленности мы можем сделать вывод, что достоверно увеличились все показатели у спортсменов ЭГ. Наибольший прирост наблюдается в таких тестах как «Прыжок в длину с места», «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» и «Челночный бег 3x10 м.», это связано с тем, что подобранная нами методика была направлены на развитие скоростно-силовых, силовых и координационных способностей. Таким образом, можно сделать вывод, что подобранная нами методика являются эффективным средством физической подготовки спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой.

В таблице 19 отображены полученные данные уровня функционального состояния у скороходов 13-14 лет контрольной и экспериментальной группы в конце педагогического эксперимента

Таблица 19

Показатели уровня функционального состояния у скороходов 13-14 лет

контрольной и экспериментальной группы в конце педагогического эксперимента, ($M \pm m$)

Методика	КГ (n=12)	ЭГ (n=12)	t	P
Проба Руфье, у.е.	7,96±1,1	6,32±1,2	1,01	P≤0,05
Оценка	Удовлетворит.	Хорошо		
Проба Штанге, с.	53,3±1,4	60,24±1,8	3,04	P≤0,01
Оценка	Хорошо	Хорошо		
Проба Генчи, с	46,35±1,3	49,47±1,2	1,76	P≤0,05
Оценка	Хорошо	Хорошо		

Функциональное состояние исследуемых спортсменов ЭГ также достоверно улучшились. В тесте «Проба Руфье» у спортсменов КГ среднее значение равно 7,96, что соответствует удовлетворительной оценки теста, у юношей ЭГ полученный результат равно 6,32, что можно отнести к оценке «хорошо», достоверность $P \leq 0,05$. В показателях «Проба Штанге», из таблицы 16 мы можем видеть, что достоверность полученных данных равна $P \leq 0,01$, средний показатель у КГ равен 53,3 (оценка «хорошо»), у спортсменов ЭГ показатель стал равен 60,24, что также соответствует хорошей оценке. В показателях «Проба Генчи» у обеих групп наблюдается также хорошая оценка полученных показателей, так у КГ среднее значение равно 46,35, у юношей ЭГ – 49,47, достоверность $P \leq 0,05$. Полученные данные свидетельствуют об положительном эффекте предложенной нами методики.

Сводные результаты уровня физической подготовленности у исследуемых скороходов в начале и в конце исследования представлены в таблице 20 и 21, рисунке 4 и 5.

Как мы можем видеть из таблицы 17 во всех показателях у спортсменов экспериментальной группы динамика изменение показателей физической и функциональной подготовленности лучше, чем у скороходов контрольной группы.

Таблица 20

Сравнительный анализ исследования уровня физической подготовленности у

скороходов 13-14 лет ЭГ и КГ в начале и в конце педагогического эксперимента

Показатель	M ±m		W – процент прироста	t - критерий	P
	До	После			
Экспериментальная группа					
Прыжок в длину с места, см	150,6±1,4	160,3±1,8	6%	4,25	P≤0,01
Сгибание и разгибание рук из упора лежа, кол-во	10,5±1,3	15,1±1,7	30,5%	2,15	P≤0,01
Наклон вперед, см.	6,5±1,7	7,5±1,9	13,3%	0,39	P≤0,05
Бег 6 мин., м.	1454,8±1,6	1514,3±2,3	3,9%	2,24	P≤0,01
Челночный бег 3x10 м (сек.)	9,6±1,5	8,8±1,9	9%	0,33	P≤0,05
Бег 30 м (сек.)	6,1±1,2	6,0±1,8	1,6%	0,05	P≤0,05
Бросок набивного мяча 1 кг., стоя (м.)	10,2±2,1	11,9±1,8	14%	0,61	P≤0,05
Контрольная группа					
Прыжок в длину с места, см	148,9±1,5	151,3±1,2	1,5%	1,25	P≤0,05
Сгибание и разгибание рук из упора лежа, кол-во	11,9±1,6	12,4±1,4	4%	0,24	P≤0,05
Наклон вперед, см.	6,3±1,9	6,9±1,4	8,6%	0,25	P≤0,05
Бег 6 мин., м.	1478,1±1,8	1505,1±2,2	1,7%	1,50	P≤0,05
Челночный бег 3x10 м (сек.)	9,2±1,2	9,0±1,4	2,2%	0,11	P≤0,05
Бег 30 м (сек.)	6,2±1,4	6,1±1,6	1,6%	0,05	P≤0,05
Бросок набивного мяча 1 кг., стоя (м.)	10,9±2,3	11,2±1,9	2,6%	0,10	P≤0,05

На рисунке 4 мы можем наблюдать, что прирост в тесте «Прыжок в длину с места» у скороходов ЭГ составил 6%, а у спортсменов КГ – 1,5%, что на 4,5% больше. Во втором тесте «Сгибание и разгибание рук из упора лежа» были выявлены следующие результаты, у ЭГ прирост составил 30,5%, у КГ 4%, что на 26,5% больше. Проведенный нами тест «Наклон вперед» показал, что результаты прироста ЭГ

составили 13,3%, а в КГ 8,6%, что на 4,7% больше. В испытании «Бег 6 минут» у исследуемых ЭГ прирост составил 3,9%, у спортсменов КГ всего 1,7%, что на 2,2% меньше, чем у ЭГ. В тесте «Челночный бег 3x10м.» у скороходов ЭГ прирост составил 9%, а у спортсменов КГ – 2,2%. В испытании «Бег 30м» у исследуемых ЭГ и КГ прирост составил 1,6%. В последнем тесте «Бросок набивного мяча 1 кг., стоя (м.)» были выявлены следующие результаты, у ЭГ прирост составил 14%, у КГ – 2,6%, что на 11,4% меньше.

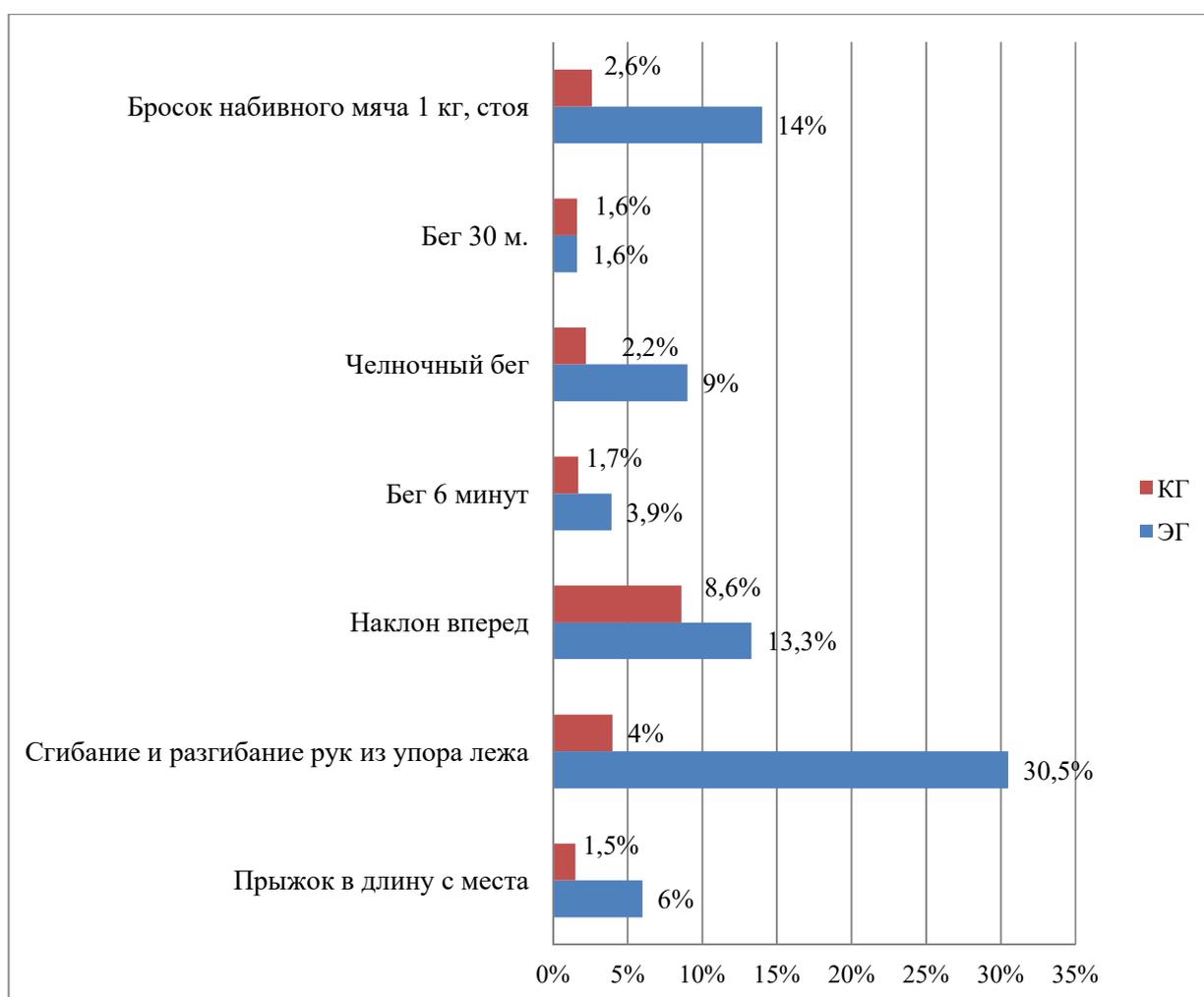


Рис.4. Анализ показателей темпов прироста результатов исследования физической подготовленности у спортсменов ЭГ и КГ, в %

Сравнивая все показатели ЭГ и КГ процентного прироста, можно сделать

вывод, что прирост показателей в ЭГ составил более чем в 2 раза, чем в КГ, что доказывает эффективность предложенной нами методики.

Достоверно улучшились результаты у спортсменов ЭГ во всех тестах на выявления функционального состояния, в показателе «Проба Руфье.» у скороходов ЭГ процент прироста составил 29,1%, у исследуемых КГ он увеличился всего на 3,2%. «Проба Штанге» в конце педагогического эксперимента у спортсменов ЭГ стала больше на 13,9%, согласно таблице 18 и рисунка 5 у исследуемых КГ прирост составил 3,5%. Показатель «Проба Генчи» у юношей ЭГ стал выше на 17,7%, а у спортсменов КГ он увеличился всего на 0,7%.

Таблица 21

Сравнительный анализ исследования уровня функционального состояния у скороходов 13-14 лет ЭГ и КГ в начале и в конце педагогического эксперимента

Показатель	M ± m		W – процент прироста	t - критерий	P
	До	После			
Экспериментальная группа					
Проба Руфье, у.е.	8,16±0,8	6,32±1,2	29,1%	1,28	P≤0,05
Проба Штанге, с.	51,85±1,2	60,24±1,8	13,9%	3,88	P≤0,01
Проба Генчи, с	45,96±0,3	49,47±1,2	17,7%	2,84	P≤0,01
Контрольная группа					
Проба Руфье, у.е.	8,22±0,6	7,96±1,1	3,2%	0,21	P≤0,05
Проба Штанге, с.	51,43±1,3	53,3±1,4	3,5%	0,98	P≤0,05
Проба Генчи, с	46,47±0,5	46,35±1,3	0,7%	0,09	P≤0,05

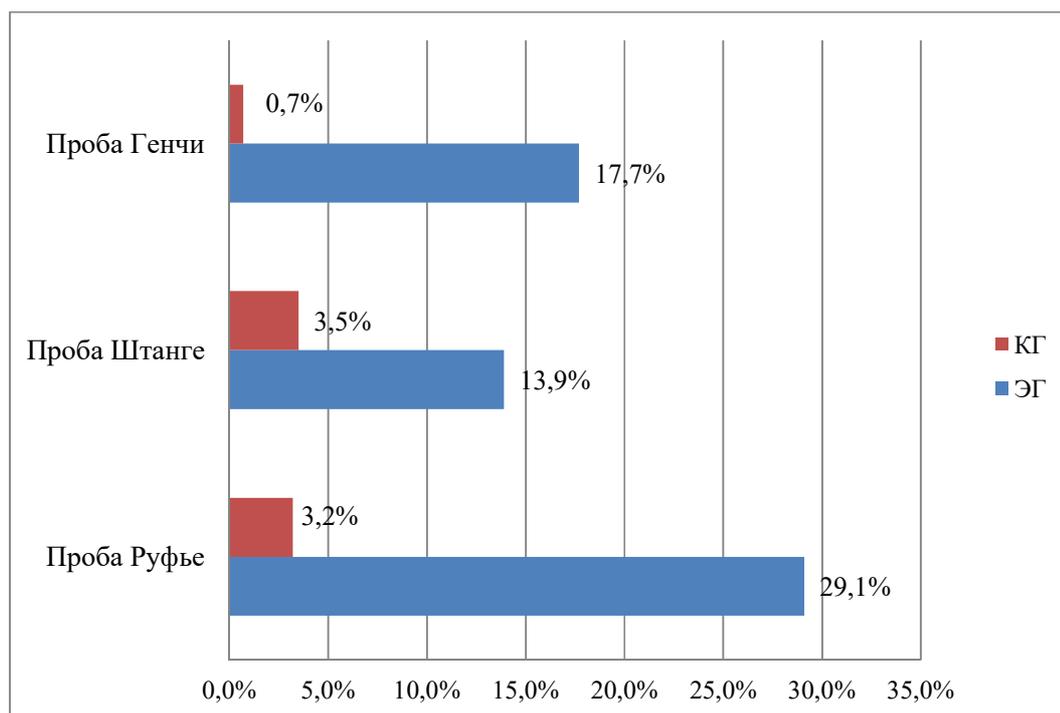


Рис.5. Анализ показателей темпов прироста результатов исследования функционального состояния у спортсменов ЭГ и КГ, в %

Благодаря полученным результатам повторного исследования физической и функциональной подготовленности у скороходов контрольной и экспериментальной группы, мы можем сделать вывод, что применение подобранной нами экспериментальной методики, положительно влияет на уровень физической подготовленности и функционального состояния спортсменов 13-14 лет, занимающихся спортивной ходьбой. О чем свидетельствует выявленная динамика изменения исследуемых показателей. Достоверно улучшились результаты у спортсменов экспериментальной группы во всех исследуемых показателях.

В таблице 22 представлен результат выступления исследуемых спортсменов экспериментальной группы за весь период педагогического исследования.

В конце педагогического эксперимента нами было проанализированы результаты выступления у скороходов экспериментальной группы с целью выявления успешности соревновательной деятельности после применения разработанной нами методики. Как показал анализ соревновательного процесса, после внедрения

предложенной нами программы у всех спортсменов экспериментальной группы наблюдается повышение результатов выступления на соревнованиях. До эксперимента исследуемые нами спортсмены занимали с 3 по 7 место, в то время как после внедрения предложенной нами методики они стали занимать в основном лидирующие позиции в соревновательной таблице.

Таким образом, можно сделать вывод, что после применения методики физической подготовки легкоатлетов, занимающихся спортивной ходьбой на этапе начальной спортивной специализации, у спортсменов ЭГ не только повысился уровень физической подготовленности, но и успешность соревновательной деятельности.

Таблица 22

Результаты выступления скороходов экспериментальной группы в начале и в конце педагогического эксперимента

Ф.И.	Место			
	До эксперимента		После эксперимента	
Ф.С.	Открытый Кубок Мордовии по спортивной ходьбе	7 место	Зимний чемпионат Мордовии по спортивной ходьбе	1 место
П.П.	Республиканские соревнования по спортивной ходьбе памяти Николая Тимофеева	5 место	Чемпионат и первенство Республики Мордовия по спортивной ходьбе в помещении памяти ЗМС Германа Скурыгина	1 место
Ж.Ю.	Республиканские соревнования по спортивной ходьбе,	4 место	Зимний чемпионат Мордовии по	2 место

	посвящённые памяти Александр Певцов и Виктор Арсенюк одни из основателей		спортивной ходьбе	
С.П.	Республиканские соревнования по спортивной ходьбе памяти Николая Тимофеева	7 место	Чемпионата Республики Мордовия по спортивной ходьбе в помещении	3 место
Р.А.	Открытый Кубок Мордовии по спортивной ходьбе	4 место	Открытый Кубок г.Саранска по спортивной ходьбе	1 место
Б.О.	Республиканские соревнования по спортивной ходьбе, посвящённые памяти Александр Певцов и Виктор Арсенюк одни из основателей	5 место	Зимний чемпионат Мордовии по спортивной ходьбе	3 место
Н.Д.	Летний чемпионат Мордовии по спортивной ходьбе	7 место	Районный кубок 2019 по спортивной ходьбе	4 место
А.Ю.	Открытый Кубок Мордовии по спортивной ходьбе	6 место	Открытый Кубок г.Саранска по спортивной ходьбе	2 место
К.М.	X турнир города Саранска по спортивной ходьбе «Кубок школы №27»	3 место	Чемпионат и первенство Республики Мордовия по спортивной ходьбе в помещении памяти ЗМС Германа Скурыгина	2 место
В.Л.	Летний чемпионат Мордовии по спортивной ходьбе	5 место	Традиционный районный Чемпионат Мордовии по спортивной ходьбе	3 место
С.В.	X турнир города Саранска по спортивной ходьбе «Кубок школы №27»	4 место	Районный кубок 2019 по спортивной ходьбе	2 место

Р.О.	Летний чемпионат Мордовии по спортивной ходьбе	6 место	Традиционный районный Чемпионат Мордовии по спортивной ходьбе	2 место
------	--	---------	---	---------

ВЫВОДЫ

1. Анализ научно-методической литературы показал, что до сих пор нет единогласного мнения о том, какой именно должна быть начальная подготовка у юных легкоатлетов в спортивной ходьбе. Большая часть тренеров в тренировочном процессе использует «щадящие» нагрузки на начальном этапе многолетней спортивной подготовки.

2. Анализ исходного уровня физической подготовленности у исследуемых спортсменов позволил установить, что у спортсменов КГ и ЭГ в начале педагогического эксперимента уровень физической подготовленности и функционального состояния «ниже среднего». Нами было установлено, что отстающими физическими качествами у скороходов 13-14 лет являются координация, скоростно-силовые и силовые способности.

3. Предложенная нами методика физической подготовки легкоатлетов, занимающихся спортивной ходьбой на этапе начальной спортивной специализации,

применялась на подготовительном этапе в зимнем и летнем соревновательном сезоне и акцент осуществлялся на отстающие физические качества подростков и развитие функционального состояния спортсменов.

4. Применение разработанной нами экспериментальной методики физической подготовки в подготовительном периоде, положительно повлияла на уровень физической подготовленности и функционального состояния спортсменов 13-14 лет, занимающихся спортивной ходьбой, об этом свидетельствует выявленная динамика изменения исследуемых показателей. Достоверно улучшились результаты у спортсменов экспериментальной группы во всех исследуемых показателях уровня физической подготовленности и в соревновательной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аршавская, Э.И. Физиология и физкультура / Э.И. Аршавская, В.Д. Розанова. – Москва: «Знание»: 2008. – С. 358.
2. Борзов, В.Ф. Подготовка легкоатлета-спринтера: стратегия, планирование, технологии / В. Ф. Борзов // Наука в олимпийском спорте. – 2013. – № 4. – С. 71-82.
3. Бондаренко, А.С. Теоретические и методологические основы создания тренажера для спортивной ходьбы / А.С. Бондаренко, В.В. Фурсов // Лёгкая атлетика сборник научно-методических трудов. Министерство спорта Российской Федерации; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Санкт-Петербург, 2016. – С. 28-36.
4. Булыкин, Д.О. Техника стартовых действий в футболе и легкоатлетическом спринте: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Д. О. Булыкин. – Москва, 2007. – 24 с.
5. Вайцеховский, С. М. Книга тренера/ С.М.Вайцеховский. – Москва: Физкультура и спорт, 2000. – 210 с.

6. Валик, Б. В. Тренерам юных легкоатлетов / Б.Г. Валик. – Москва: Физкультура и спорт, 2004. – 168 с.
7. Волков, В.М. К проблеме развития двигательных способностей / В.М. Волков. – Москва: Теория и практика физической культуры, 2006. – №5. – 41-46.
8. Врублевский, Е.П. Индивидуализация подготовки женщин в скоростно-силовых видах легкой атлетики. Автореф.дисс. кандпед. наук. – Волгоград, 2008. – 27 с.
9. Головкин, Н.Г. Основные спортивные направления тренировки при подготовке к стартам в беге на соревновательные дистанции / Н.Г. Головкин, С.И. Крамской // Наука-2020. – 2016. – № 1 (7). – С. 190-194.
10. Головкин, Н.Г. Тренировка бегунов на различные дистанции / Н.Г. Головкин // сборник научно-методических материалов для студентов ВУЗов РФ: в 2-х томах / Бел ГСХА им. В. Я. Горина; под ред.: Н.Г. Головкин. – Белгород: Изд.- во Бел ГСХА им. В.Я. Горина, 2012. –Том 1. – 263 с.; Том 2. – 250 с.
11. Гончаров, Н. Н. Специфика скоростно-силовых способностей/ Н.Н. Гончаров. – Москва: Физкультура и спорт, 2012. – 290 с.
12. Григорьев О.А. Развитие скоростно-силовых способностей // Физическая культура в школе – 2011. – №6 – 73 с.
13. Грецов, Г.В. Теория и методика обучения базовым видам спорта: лёгкая атлетика / Г.В. Войнова, А.А. Германова // Учебник. Гриф УМО», Академия, 2013. – 290с.
14. Доронина, Е.А. О некоторых вопросах техники спринтерского бега / Е. А. Доронина // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 12. – С. 44.
15. Дьячков, В.М. Методика развития скоростно-силовых качеств в спорте / В.М. Дьячков. – Москва: Академия, 2003. – 464 с.
16. Жилкин, А.И. Легкая атлетика/ А.И. Жилкин. – Москва: Академия, 2009. – 287 с.
17. Жилкин, А.И. Теория и методика лёгкой атлетики / А.И. Жилкин,

В.С.Кузьмин, Е.В. Сидорчук. – Москва: Академия, 2013. – 189с.

18. Захарова, С.И. История многолетнего эксперимента по ходьбе на сверхдальние дистанции в соревнованиях во Франции, ходоков России и Санкт-Петербурга / С.И. Захаров // Сборник научно-методических трудов преподавателей кафедры легкой атлетики НГУ им. П. Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург, 2013. – С. 11-16.

19. Зелинченко, В.Б. Легкая атлетика: критерии отбора / В.Б. Зелинченко, В. Г. Никитушкин, В. П. Губа. – Москва: Физкультура и спорт, 2000. – 218 с.

20. Зуева, И.А. Влияние спортивной ходьбы на здоровье человека / И.А. Зуева, А.А. Кутузова // сборник статей победителей V международной научно-практической конференции. 2017. – С. 54-56

21. Каймин, М.А. Общая теория циклических локомоций (на примере ходьбы и легкоатлетических локомоций) / М.А. Кайман. – Монография / Москва, – 2013 – 285 с.

22. Костюнина, Л.И. Средства и методы совершенствования стартовых действий бегунов-спринтеров массовых разрядов / Л.И. Костюнина, М.О. Маркин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2015. – Т. 10. – № 1. – С. 80-88.

23. Костюнина, Л И. Условия формирования навыков выполнения низкого старта в беге на короткие дистанции // Л.И. Костюнина, М.О. Маркин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2014. – № 1(30). – С. 40-46.

24. Коц, Я.М. Физиология мышечной деятельности / Я.М.Коц. – Москва: Физкультура и спорт, 2002. – 410 с.

25. Куликов, И.А. Основные спортивные направления тренировки / И.А. Куликов, И.В. Куликова, Н.Г. Головкин // сборник материалов X Юбилейной Международной заочной научно-практической конференции, посвященной 65-летию БГТУ им. В.Г. Шухова: в 2 частях. Под ред. С.А. Михайличенко, Ю.Ю. Буряка. – 2018. – С. 371-377.

26. Куликов, И.А. Формирование соревновательной формы атлета / И.А. Куликов, Н.Г. Головки // сборник материалов X Юбилейной Международной заочной научно-практической конференции, посвященной 65-летию БГТУ им. В.Г. Шухова: в 2 частях. Под ред. С.А. Михайличенко, Ю.Ю. Буряка. – 2018. – С. 366-371.

27. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. – Москва: Советский спорт, 2004. – 464 с.

28. Ланцевская, Н.С. Спортивная ходьба в повседневной жизни/ Н.С. Ланцевская, Е.В. Егорычева // Международный студенческий научный вестник. 2016. – № 5-2. – С. 303.

29. Лешкевич, С.А. Влияние спортивной ходьбы на организм человека / С.А. Лешкевич, О.В. Коркишко, В.А. Лешкевич. - Actualscience. – 2016. – Т. 2. № 4. – С. 18-21.

30. Матвеев, Л.П. Теория и методика физического воспитания / Л.П. Матвеев, А.Д. Новиков. – Москва: Физкультура и спорт, 2002. – 380 с.

31. Матюхов, Д.М. Совершенствование методики спортивной тренировки юношей на этапе начальной подготовки в спортивной ходьбе / Д.М. Матюхов / Теория и методика физического воспитания в спорте/ 2016. – Т. 2012. – № 4. –С. 22-25.

32. Матюхов, Д.М. Особенности методики тренировки мужчин на этапе спортивного совершенствования в спортивной ходьбе / Д.М. Матюхов, А.А. Колесников// Материалы XXVII Региональной научно-методической конференции. Уральский государственный университет физической культуры. – 2017. – С. 131-132.

33. Матюхов, Д.М. Педагогические условия повышения тренировочного процесса юношей на этапе начальной специализации в спортивной ходьбе / Д.М. Матюхов, В.А. Шумайлов, И.В. Мартыненко//Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2015. – № 3. – С. 164-172.

34. Матюхов, Д.М. Средства и методы совершенствования специальной выносливости у мужчин в спортивной ходьбе / Д.М. Матюхов, А.А. Колесников // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. –2017. – С. 172-174.

35. Максименко, Г.Н. Управление тренировочным процессом юных бегунов / Г.Н. Максименко. – Киев: «Здоровье», 2008. – 231 с.
36. Маркин, М.О. Структура и содержание стартовых действий бегунов на короткие дистанции / М. О. Маркин // Казанская наука. – 2014. – № 8 – С. 137-139.
37. Мелентьева, О.А. Особенности техники спортивной ходьбы / О.А. Мелентьева, С.Н. Мелентьев // Научно-методическая работа в образовательной организации. 2017. – № 1 (1). – С. 93-95.
38. Мехрикадзе, В.В. Спортивная ходьба / В.В. Мехрикадзе, Э.П. Позюбанов. – Минск, 2011. – 158 с.
39. Морозова, М.С. Влияние оздоровительного бега на здоровье / М.С. Морозова // Материалы научно-практической конференции. 2017. – С. 90-93.
40. Московкин, С.А. Использование элементов спортивной ходьбы на занятиях по физическому воспитанию / С.А. Московкин // Материалы научной и учебно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов ВГАУ. под общей редакцией В.Н. Плаксина. – 2014. – С. 192-194.
41. Набатникова, М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов / М. Я. Набатникова. – Москва: Физкультура и спорт, 2001. – 294с.
42. Никитушкин, В.Г. Легкая атлетика. Бег на короткие дистанции. Программа / В. Г. Никитушкин и др. – Москва: Советский спорт, 2005. – 116 с.
43. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать /Н.Г. Озолин. – Москва: ООО «Издательство Астрель», 2003. – 863 с.
44. Пастушенко, Е.Е. Влияние спортивной и северной ходьбы на общую физическую подготовку / Е.Е. Пастушенко, С.В. Камшилов, Л.Е. Черняк // Образование и наука в России и за рубежом. 2017. – № 4 (33). – С. 34-38.
45. Полин, Р.В. Развитие выносливости и волевых качеств в спортивной ходьбе / Р.В. Полин // Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 284-287.

46. Попов, В.Б. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов / В.Б. Попов. – Москва, 2012. – 190с.

47. Платонов, В.Н. Теория спорта: учебник для ИФК / В.Н. Платонов. Москва: Физкультура и спорт, 2002. – 310 с.

48. Савко, Э.И. Спортивная ходьба для улучшения работы дыхательной и сердечно-сосудистой системы у студентов специального учебного отделения / Э.И. Савко, В.С. Духович // Материалы международной научно-практической конференции. Минск, 2018. – С. 452-455.

49. Совенко, С. Основные аспекты оценки техники скороходов высокой квалификации (на примере спортивной ходьбы на 50км.) / С. Совенко, М. Островский / Актуальные проблемы по физической культуре и спорту. – 2014. – № 1 (29). – С. 35-39.

50. Совенко, С.П. Тенденция изменения техники спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в спортивной ходьбе на 20км/ С.П. Совенко, Т.В. Литвинчук, Г.Б. Будкевич // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2015. – № 5. – С. 32-36.

51. Сокирко, С.Н. Методика развития скоростно-силовых качеств спринтеров в подготовительном периоде годового цикла / С.Н. Сокирко, Г.Ф. Алдаева, В.И. Минеева// Теория и методика физической культуры. 2016. – № 3 (46). – С. 90-92.

52. Сячин, В.Д. Повышение уровня специальной физической подготовленности скороходов 15-17 лет с использованием должных норм/ В.Д. Сячин, С.С. Чернов, А.М. Степанова // Материалы III Международной научно-практической конференции. Под редакцией Х.Ф. Нассралах. – 2017. – С. 241-245.

53. Томпсон, П.Л. Введение в теорию тренировки. Официальное руководство ИААФ по обучению легкой атлетике / П.Л. Томпсон. – Москва: Человек, 2014. – 156с.

54. Тонконог, А.С. Особенности обучения технике спортивной ходьбы студентов высших учебных педагогических учебных заведений / А.С. Тонконог // Материалы I Международной научно-практической (очно-заочной) конференции. –

2015. – С. 17.

55. Туишева, В.С. Физическое развитие и физическая подготовленность девушек 14-16 лет, специализирующихся в спортивной ходьбе / В.С. Туишева, О.А. Иваненко // Физическая культура, спорт - наука и практика. – 2015. – № 2. – С. 60-63.

56. Туишева, В.С. Оценка функционального состояния девушек 14-16 лет, специализирующихся в спортивной ходьбе / В.С. Туишева // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. – Т. 11. – № 3. – С. 210-214.

57. Туишева, В.С. Повышение физической подготовленности, функционального и психоэмоционального состояния девушек 14-16 лет, специализирующихся в спортивной ходьбе / В.С. Туишева, О.А. Иваненко // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 55-7. С. 146-152.

58. Фурсов, В. В. Теория и методика спортивной ходьбы/ В.В. Фурсов // учеб. пособие / – Санкт-Петербург: НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2009. – 107 с.

59. Фурсов, В.В. Экстремальная разновидность спортивной ходьбы на сверхдлинные дистанции и ее спортивное развитие в стране/ В.В. Фурсов// Научные труды Северо-Западного института управления. 2018. – Т. 9. – № 3 (35). – С. 228-237.

60. Фурсов, В.В. Экстремальная ускоренная, спортивная ходьба и здоровье / В.В. Фурсов, А.Г. Гришин, С.И. Захарова // Лёгкая атлетика сборник научно-методических трудов. Министерство спорта Российской Федерации; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Санкт-Петербург, 2016. – С. 82-88.

61. Фурсов, В.В. Исследование элементов структуры движений в спортивной ходьбе квалифицированных спортсменов/ В.В. Фурсов / Легкая атлетика сборник научно-методических трудов. Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Санкт-Петербург, 2018. – С. 98-102.

62. Фурсов, В.В. Кинематика фазы отталкивания в спортивной ходьбе / В.В.

Фурсов / Легкая атлетика сборник научно-методических трудов. Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Санкт-Петербург, 2018. – С. 102-107.

63. Фурсов, В.В. Развитие спортивной ходьбы в университете им. П.Ф. Лесгафта / В.В. Фурсов // Легкая атлетика Сборник научно-методических трудов. Министерство спорта Российской Федерации, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Санкт-Петербург, 2017. – С. 67-71.

64. Фурсов, В.В. Модель потенциальных возможностей в спортивной ходьбе / В.В. Фурсов // Легкая атлетика Сборник научно-методических трудов. Министерство спорта Российской Федерации, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Санкт-Петербург, 2017. – С. 71-77.

65. Хоменков, Л.С. Учебник тренера по лёгкой атлетике / Л.С. Хоменков. – Москва: Физкультура и спорт, 2007. – 200 с.

66. Чесноков, Н.Н. Легкая атлетика / Н.Н. Чесноков, В.Г. Никитушкин. – Москва: ФиС. – 2010. – 440 с.

67. Чернов, С.С. Особенности силовой подготовки легкоатлетов в возрасте 15-17 лет в спортивной ходьбе/ С.С. Чернов, А.М. Степанова // Современные тенденции развития лёгкой атлетике в мире: спорт высших достижений и подготовка резервов сборник научно-методических материалов Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием, посвященной 80-летию образования кафедры теории и методики лёгкой атлетике имени Н. Г. Озолина, 2017. – С. 61-66.

68. Шиндина, И.В. Основы спортивной тренировки на этапе начальной специализации (на примере спортивной ходьбы) / И.В. Шиндина // Сборник трудов Региональной научно-практической конференции. – 2012. – С. 70.

69. Шипицын, А.Д. Спортивная ходьба в развитии / А.Д. Шипицын// Сборник

материалов II Международной научно-практической конференции. Редколлегия: О.Н. Широков. – 2017. – С. 199-205.

70. Шутова, М.В. Бег. Книга-тренер / М.В. Шутов. – Москва: «Эксмо», 2013. – 120 с.