

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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
канд. биол. наук, доцент
Е.Т. Колунин


22.06.2018 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(магистерская диссертация)

**СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЛЕГКОАТЛЕТОВ
17-19 ЛЕТ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В БЕГЕ НА СРЕДНИЕ
ДИСТАНЦИИ**

49.04.01 Физическая культура
Магистерская программа

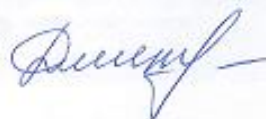
«Подготовка высококвалифицированных спортсменов в избранном виде спорта»

Выполнил работу
Студент 2 курса
очной формы обучения



Тухтаева
Нигина
Иззатиллаевна

Научный руководитель
канд. пед. наук, доцент



Дмитриева
Светлана
Валерьевна

Рецензент
Директор МАУ ДО
СДЮСШОР №2



Вавилов
Павел
Валерьевич

г. Тюмень, 2018

АННОТАЦИЯ

В магистерской диссертации рассматривается проблема подготовки легкоатлетов специализирующихся в беге на 800м на этапе углубленной специализации. Нами были рассмотрены особенности организации и тренировочного процесса бегунов на средние дистанции 17-19 лет и предоставлена характеристика скоростной и скоростно-силовой подготовленности в беге на 800м, так же были проанализированы вопросы современного развития бега на средние дистанции в России.

В работе представлена разработанная программа совершенствования специальной физической подготовки девушек 17-19 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции.

Магистерская диссертация включает: содержание, введение, три главы, выводы, список литературы, насчитывающий 82 источника. Работа состоит из: 74 страниц, 11 рисунков, 5 приложений и 18 таблиц.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ 17-19 ЛЕТ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В БЕГЕ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ	6
1.1 Развитие бега на средние дистанции в легкой атлетике в России и мире.....	6
1.2 Особенности построения тренировочного процесса легкоатлетов, специализирующихся в беге на 800 метров.....	13
1.3 Характеристика специальной физической подготовки бегунов на средние дистанции.....	24
Выводы по первой главе	37
ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	38
2.1 Методы исследования.....	38
2.2 Организация исследования.....	41
ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	43
3.1 Результаты когнитивного исследования специальной физической подготовленности легкоатлетов 17-19 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции	43
3.2 Программа специальной физической подготовки бегунов 17-19 лет, специализирующихся в беге на 800м.....	46
3.3 Результаты формирующего эксперимента специальной физической подготовки бегунов 17-19 лет.....	51
ВЫВОДЫ	60
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	61
ПРИЛОЖЕНИЯ	69

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Бег на средние дистанции - совокупность легкоатлетических беговых дисциплин, объединяющая дистанции, длиннее, чем спринтерские, но короче, чем длинные. В большинстве случаев к средним дистанциям относят 600м, 800м, 1000м, 1500м, 2000м, 3000м, 3000м с препятствиями (стипель-чез) и 1 милю. Наиболее престижными, являются дистанции на 800м, 1500м и 3000м с препятствиями. Бег на средние дистанции является одним из самых популярных и зрелищных видов легкой атлетики, так как не такой продолжительный, как бег на длинные дистанции, и не настолько быстрый, как спринтерские дистанции. Это обусловлено острым соперничеством среди легкоатлетов и максимальной динамичностью проведения соревнований, так как на состязаниях любого уровня в этих видах участвует наибольшее количество спортсменов, которые стремятся за короткое время грамотно распределить все свои наилучшие качества по всей дистанции.

Тренеры и спортсмены находятся в постоянном поиске самых новых способов достижения высочайших результатов. В связи с этим, проблема специальной физической подготовки легкоатлетов 17-19 лет, специализирующихся в беге на 800м является актуальной. Это подтверждается работами таких авторов, как Матвеева Л.П., Озолина Н.Г. и др. [34; 35; 43; 44].

Объект исследования - тренировочный процесс легкоатлетов 17-19 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции.

Предмет исследования – средства и методы специальной физической подготовки легкоатлетов 17-19лет, специализирующихся в беге на средние дистанции.

Цель исследования - разработать и экспериментально обосновать программу совершенствования специальной физической подготовки девушек

17-19 лет, специализирующихся в беге на 800 метров, позволяющую повысить результативность их соревновательной деятельности.

Гипотеза исследования основывалась на предположении о том, что специальная физическая подготовка девушек 17-19 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции, будет эффективнее, если:

- провести диагностику уровня специальной физической подготовленности;

- разработать программу совершенствования специальной физической подготовки легкоатлетов, учитывающую параметры бега на средние дистанции и западающие физические кондиции;

- критерием эффективности считать повышение уровня специальной физической подготовленности и результатов соревновательной деятельности легкоатлетов 17-19 лет.

Задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ состояния проблемы специальной физической подготовки квалифицированных бегунов на средние дистанции.

2. Изучить исходный уровень специальной физической подготовленности легкоатлетов 17-19 лет, специализирующихся в беге на 800 метров.

3. Разработать и экспериментально проверить программу совершенствования специальной физической подготовки бегуний на 800 метров в возрасте 17-19 лет.

Практическая значимость исследования заключается в разработке и внедрении программы совершенствования специальной физической подготовки девушек в возрасте 17-19 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции. Материалы диссертации могут быть использованы тренерами СДЮСШОР и ЦСП при организации тренировочного процесса легкоатлетов, специализирующихся в беге на 800м.

ГЛАВА 1 СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕНСКАЯ ПОДГОТОВКА ЛЕГКОАТЛЕТОВ 17-19 ЛЕТ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В БЕГЕ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ

1.1 Развитие бега на средние дистанции в легкой атлетике в России и мире

Исключительно особый интерес к проблемам подготовки легкоатлетов, появился сравнительно недавно - с 20ых годов XX века.

В то время большинство преподавателей категорично заявляли по поводу состязаний и спорта в целом, что в нем не имеется нужды, и, так же, что он не безопасны для здоровья. Главным доводом в спорах по данному поводу стал доклад В. В. Гориневского, в котором наглядно обоснована положительные качества физического воспитания.

Эволюция бега на средние и длинные дистанции связана с историей человечества. Существовала тесная связь между физическим упражнением и процессом работы. В олимпийские игры античного периода изначально включался бег лишь на одну дистанцию. Через определенный период программа олимпийских игр расширилась и в нее вошли бег на длинные и средние дистанции [24; 55].

Основа античной легкой атлетики, конкретно касаясь бега на средние дистанции заложена в Англии. В 18 веке здесь имели большой успех профессиональные легкоатлеты, которые отсюда же родом берут свое начало.

Поскольку в 19 веке спорт достиг международного уровня, первые Олимпийские игры современности были проведены в Афинах, уже и другие страны владели именитыми спортсменами совместно с Англией и США.

В беге на 800 метров был установлен первый мировой рекорд - 1.51,9 (Д. Меридит, США) и зафиксирован в 1912г.

Фиксация рекордов чемпионов стран, Олимпийских игр, национальных первенств и их показателей нуждались в постоянном развитии системы

тренировки на специальной подготовке и некоторых дисциплинах. Возникали различные школы бега и системы благодаря этой нужде, которые были связаны с именами отдельных легкоатлетов и знаменитых тренеров.

В период 30ых гг. было несколько беговых школ, из них особо отличалась школа взявшая свое начало от Шрабба А. безусловно выступающего в 1889-1920гг, это была английская. Высокие показатели на дистанциях от двух миль до часового бега были приурочены этому имени. Характеристикой беговой английской школы являлась выносливость, для ее совершенствования широко использовался равномерный, кроссовый бег на местности и продолжительный темповый бег [10; 14].

Спортсмены и тренеры из Америки к главным элементам программы подготовки своей тренировки (продолжительному размеренному бегу и ходьбе) включили пробежки на легкоатлетическом стадионе на отрезках короче главной дистанции, которую преодолевают на соревнованиях. Американская манера подготовки проявляла особый интерес к совершенствованию скоростных способностей, в связи с чем использовались средства и методы работы легкоатлета на спринтерские дисциплины. Интервальный метод тренировки положил началом будущего совершенствованию скоростных способностей [47; 59]. Создателями американской школы бега считаются именитые тренеры Робертсон Л. и Мерфи М.

В их учебнике изложена характерная черта американской системы подготовки атлетов. В книге авторы постарались продемонстрировать научное доказательство подготовки спортсменов и собранные знания своей работы. В современную эпоху не потеряли практической важности отдельные положения, сказанные авторами.

Общая выносливость является характерной чертой для улучшения специальной выносливости, это является одно из значимых положений системы тренировки. Специалисты прошлого времени не располагали определенным знанием в сфере использовании программ развития

выносливости.

Из года в год и с каждой олимпиадой усиливалось соперничество между бегунами. Возрастали объем нагрузок и их нагрузка, находились совершенные методы. Метод интервального бега, а также продолжительного размеренного бега стали двумя главными методами в тренировке легкоатлетов. Тактике во время бега и техническому его выполнению начали проявлять особый интерес [3; 13;78].

В 1912-1936 гг. на средних дистанциях с бегунами из Америки и Англии успешно создавали конкуренцию атлеты из Финляндии: О. Салсола, В. Исо-Холла, В. Ритолла, Х. Колхемейнен, Т. Мекки и др. П. Нурми (1500м-3.52,6, 1924г.) справедливо считался наилучшим бегуном на средние дистанции того времени. У используемых в тренировочном процессе легкоатлетов Европейского континента начинают появляться сомнения по поводу интенсивности тренировочных нагрузок и набеганного объема благодаря П. Нурми. Мнения ученых из Англии и Америки удачно сплотились в финской беговой школе. Кроме атлетов из Финляндии, известными обычаями располагали и бегуны из Франции Ж. Буен, Ж. Лядумег - феноменальный по техничности бега легкоатлет, он стал первым в мире спортсменом, кто сумел преодолеть полосу дистанции 1500м из 3.50,0 (3.49,2-1930г.) [2; 20; 33].

Позитивные стороны и недоработки в методике имели каждая из данных систем, которая способствовала увеличению показателей в беге. Полагаясь на национальные традиции и инструкции, тренеры и спортсмены руководствовались во многом при выборе методов и средств подготовки. Рост рекордных прорывов в эволюции методики тренировки установил два направления: 1ое - совершенствование средств тренировки, предусматривало повышение их объема; 2ое связанное с совершенствованием применяемых методов тренировки, сосредоточенных на формировании главных физических качеств атлета.

В 1936-1948 гг. финских спортсменов заменили шведские бегуны А.

Андерсен (1500м-3.43,0), Л. Страндин (1500м-3.43,0) и прекрасный бегун Г. Хегг, установивший десять рекордов на семи различных дистанциях на протяжении одного 1942г. У бегунов из Шведцарии на исключительные успехи способствовала прогрессивная система подготовки (фартлек - игра скоростей), который возник благодаря Г. Холмер. Тренер немецкой сборной В. Гершер внес существенный вклад в развитие фартлека применительно к средним дистанциям, благодаря чему его считают родоначальником нынешнего интервального метода тренировки. М. Рендел и В. Геошер совместно тренировали мирового рекордсмена Р. Харбига (800м, 1.46.7, 1936г.), а затем Бергеля Ж., Пири Г., Мунсэ Р., Нильсена Г. и др [19; 21; 67].

С начала 50х годов, широко применяется интервальный метод для подготовки бегунов на средние дистанции, как усовершенствованная форма переменного, который исследовали Г. Никифоров, М. Иглой, Э. Зтопек, Ф. Стемплд, и др. В эту эпоху исследователи В. Аккен, Я. Мулек, Г. Холмер настояли на принципах применения объема бега с элементами равномерного и переменного методов подготовки для развития выносливости.

С именем английского атлета Р. Бонистер связан период развития бега на милю, ему же в 1954 г. впервые в истории бега получилось выбежать милю из 4х минут (3.59,4). Вдогонку за ним это сумели повторить Д. Лендин (3.58,4), Р. Деланей, Д. Бейли, Л. Таборн, К. Чатауэй. В начале 60х годов в мир бега вошла большая группа известных атлетов Австралии: А. Лаурепс, Д. Пауар, А. Томас, Р. Кларк, М. Линкольн, Д. Ленди, Д. Стивене, Х. Элиот (1500м, 3.35,6, 1960г., рекорд мира). В то же время с этим удивительных результатов достигают бегуны Новой Зеландии: М. Хальберг, Б. Маги, У. Бетли, П. Снелл (800м-1.44,3, 1962г.; 1 миля-3.54,1, 1964г.). Главная причина высоких показателей атлетов из Австралии и Новой Зеландии в том, что в этих странах использовалась рациональная и передовая система подготовки. Тренеры Черути П. (Австралия) и Лидьярд Л. (Новая Зеландия) применяя знания своих коллег из прочих стран, использовали их, принимая во внимание местные климатические и социальные условия. Эти системы

подготовки имеют много общего, например: бег по шоссе и пересеченной местности, значительный объем тренировочной нагрузки (в неделю около 1550км). Было принято, что тренировка силовых показателей от беговой работы, участие в соревновательных состязаниях весь годичный цикл и кроссовые тренировки по ровной местности и в природных условиях, способствуют эффективному развитию для средних дистанций.

Тренеры из Америки Уилт Ф., Джордэн П. в 60х гг. пришли к выводу, что можно делать акцент на улучшение и повышение общей выносливости и специальной физической подготовки, по средствам кроссовой работы и темпового бега. Атлеты из Америки снова упрочили свое преимущество в беге на средние дистанции в эпоху между Олимпийскими играми 1964-1972гг.

В беге на 800 метров лучшими были У. Белл (1.45,0) и Т. Фаррел (1.45,4); Д. Карр (1.44,3, 1967г.); К. Свенсон (1.44,8, 1970г.); Д. Келли (1.46,4, 1968г.); Ю. Лузине (1.45,2, 1970г.) и другие.

Финские тренеры в 70ых гг. провели беседу с Лидьярдом А., после того, как обработали обширные знания и опыт со всего мира и обменялись своими с тренерами других стран. Затем они освоили и использовали в условиях Финляндии передовые методы тренировочной подготовки спортсменов. Благодаря собранной и обработанной информации из других стран им удалось воспроизвести в свет успешных спортсменов (Вассала П., 800м - 1.44,5). Так же, на беговом горизонте появляются лидеры эфиопского, кенийского происхождения (Гаммуди М., Кейно К., Кипругут У., Тему Н. и др). Поддержка тренеров из Европы и использование в подготовке среднегорья имеет важное место быть в совершенствовании африканских атлетов [11; 48].

Взявшие свое происхождение в России в 19ом веке самые первые беговые клубы, привели к началу образования отечественной легкоатлетической школы. В 1917г. престижными показателями в России в беге на дистанции 800 метров - 2.00,3, результаты были

продемонстрированы Винкельсоном И.

Самые первые методические пособия (Дюперрон Г., Тенинг Ф., Поллини Б.) обрели популярность благодаря методикам тренеров из Америки и Англии. В данных пособиях уделялось внимание медленным кроссовым бегам и спортивной ходьбе. Для улучшения скорости бега - следовало пробегать по 40-50 метров, а для совершенствования специальной выносливости необходимо было ускоряться на отрезках по 300-1200м. В то время, как Советский Союз возглавил страну, в последующем в ней начала возрастать и приумножаться численность бегающих любителей и профессиональных спортсменов. Так же показатели на соревнованиях были на достаточно хорошем уровне, и начали закреплять официальные результаты Советского Союза по бегу с 1925г. (Л. Опитц, 1500м-4.14,1; А. Кивикяс, 800м-2.01,3). Умножается публикация методической литературы (Г. Дюперрон, 1926г.; П. Скалкин, 1925г.; К. Гальт, 1925г.; Л. Любимов, 1927г.). В советский период основным методом подготовки был повторный бег с весьма маленьким беговым объемом. Совершенствуются всесоюзные показатели в беге на 800 и 1500м. (Баранов Н., 800 метров - 1.58,9, 1929г.; Кивикяс А., 1500 метров - 4.09,5, 1925г.).

С середины 30х г. в Советском Союзе появляются методические разработки проблем подготовки легкоатлетов, наблюдается совершенствование методики подготовки. В 1936 году Семенов Д. выставил идею повышения бегового объема и круглогодичной подготовки. Взоров Б., Вьюнков В. Макаров А. уточняют производительной функции методов повторного, переменного характеров и советуют определенные цифры скоростных показателей, время перерыва. Выработка пособий, средств, положений и методов подготовки на средние дистанции стали основой в период 30ых гг. Перед войной были сформированы положения методики и теории подготовки атлетов (Г. Васильев, Д. Семенов, И. Сергеев, Н. Озолин, А. Крестовников). К 40ым годам существенно подросли и рекорды в беге: А. Пугачевский, 800м-1.52,6; С. Пржевальский, 1500м - 3.56,0 [25; 51].

Отечественная школа бега приобретает свое развитие за счет существенного повышения, советскими спортсменами, международных контактов в послевоенное время. С 50х годов атлеты из Советского Союза уверенно увеличивают тренировочный объем работы, в некоторых работах и за счет того, что большая численность занятий проводилась в тренировочную неделю. Повышение тренировочного объема гарантировало рост показателей в этот подготовительный период. Были побиты пределы на дистанции 1500 метров 3.50,0 (Вельсвебель М., 1952 г.), на дистанции 800 метров 1.50,0 (Ивакин Г., 1953г.). Легкоатлететы из Советского Союза уделили пристальное внимание к повышению максимальной скорости бега и развитию специальной выносливости, что было нужно для значительного бегового объема на коротких дистанциях с максимальной скоростью.

В 1955 году в нашей стране обширно распространяются материалы передового практического опыта и научных исследований, что послужило успешному выступлению отечественных бегунов на средние дистанции. Изменив модель подготовки и включив в ее основу продолжительный размеренный бег, позволяющий значительно увеличить и связать интенсивность и объем. Таким тренерам, как Ренналь Т., Токарь М., Суслов Ф., Шорец П., Пожидаев И. удалось подготовить легкоатлетов значительного ранга отовсюду (Л. Микитенко, О. Райко, Я.Е. Аржанов, И. Иванов, М. Желобовский Р., Шерафетдинов, Н. Свиридов, и др.), которые показывают достойные показатели на состязаниях международного уровня [15; 70; 80].

В последнее время в нашей стране и за рубежом прогресс методики тренировки определяется пополнением и усилением связей научных исследований с практиками. Изучения ученых и тренеров из различных стран определили основы тренировки физиологического характера: необходимые методы улучшения аэробной и анаэробной работоспособности организма легкоатлета, совмещение нагрузок на силу, выносливость и быстроту, т.е. регулировать тренировочным процессом и осуществимо управлять им [34].

1.2 Особенности построения тренировочного процесса средневикиков, специализирующихся в беге на 800 метров

В настоящее время колоссальное соперничество за лидерство среди профессиональных спортсменов, а именно бегунов, принуждает специалистов непрерывно разыскивать новейшие способы организации и методы тренировочного процесса бегунов на 800м. Свои работы по этой проблеме выпустили следующие авторы: А.В. Балахничев, Ф.П. Суслов, Б.Н. Шустин, 1996, 2004 [33; 61; 78].

Обнаружить весь индивидуальный потенциал бегуна на 800м, по суждению Е. Б. Микинченко [36], может быть только на этапе углубленной спортивной специализации, где формируются предельно благоприятные условия для усиленной подготовки. В данных условиях атлету нужно быть непрерывно мотивированным на успех и работать над формированием прочной базы специальной подготовленности. К этому этапу спортсмен приходит в возрасте 17-20 лет, примерно к моменту завершения школ, училищ и др., во время своего постпубертатного периода развития.

Начальное обучение на этом этапе определяется работой над общей физической подготовкой, куда включены основы иных видов спорта (игровые виды спорта, плавание и др.), в конце же обучения на данном этапе атлет переключается к узконаправленной подготовке. Правильный выбор объема нагрузок в тренировочном процессе и на соревнованиях, является одной из главных задач на этапе углубленной специализации. Это обязано гарантировать реализацию потенциала, которым обладает спортсмен, при этом, необходимо сберечь физиологические, психологические и физические ресурсы для будущей более напряженной работы в своей определенной специализации.

Плотность тренировок в этот период доходит до 8-11 раз в неделю, а их длительность 1,5-2,5ч в день, суммарный годовой объем достигает 550-800ч. За год легкоатлет выступает на соревнованиях около 13-18 раз. Таким

образом, все существенные особенности спортивной тренировки, свойственные этапу углубленной специализации, довольно сильно выражены. Тренировочное зфнятие принимает яркщ проявленные черты углубленнщй спщртивной специализации.

Установленные задачи Федеральным стандартом спортивной подготовки по легкой атлетике перед этапом углубленной специализации [22; 68]:

- на соревнованиях всевозможного уровня регулярно показывать высокие спортивные результаты;
- увеличить функциональные возможности организма спортсмена;
- непрестанное сохранение спортивной мотивации на высоком уровне;
- бережливое отношение к здоровью атлета;
- развитие специальных физических и общих качеств, увеличение уровня тактической, психологической и технической подготовки.

Кроме того, стандарт рекомендует следующие процентные соотношения видов спортивной подготовки (таблица 1):

Таблица 1

Процентное соотношение по видам подготовки в беге на средние дистанции на этапе углубленной специализации

Виды подготовки	Этап углубленной спортивной специализации
ОФП	20-24 %
СФП	20-36 %
Техническая подготовка	22-27 %
Психологическая, тактическая, теоретическая подготовка	11-13 %
Участие в соревнованиях, судейская и тренерская практика	6-7 %

Важный фактор оопределяющий показатели в беге на средние дистанции, являются скоростные способности бегуна. Не даром развитие показателей в беге на 800м. сравнивается с развитием скорости бега на отрезках 100 и 400м.

Важными средствами увеличения скоростных показателей атлетов на дистанции 800 метров являются именно упражнения подготовки специального характера и упражнения на скорость (бег на дистанциях от 100 до 400м).

Значительная быстрота движений является главным моментом в тренировке, сконцентрированной на улучшение скоростных качеств. Все же тренировка обязана целиком отвечать степени изучения техничности выполняемых упражнений. Результаты исследований Сиренко В.А., Тюрина Ю.Р. и др. пришли к заключению о том, что будет оказывать содействие пересекающему росту специальной скоростной выносливости и быстрых качеств, если преодолевание в нужном объеме маловажных дистанций со скоростью равняемой 90 процентов от предельной. Для развития предельной скорости реакции являются эффективными ускорения, реализовываемые с быстротой 92-100 процентов от максимально возможной. На протяжении этого развития длительность бега должна производиться в максимальном увеличении так же, как и другие способности. Идет определение длительностью периода ускорения до реализации необходимой быстроты, во время минимальной продолжительности.

Изменение скорости и ускорений по намеченной цели, это и есть метод вариативного упражнения и повторный метод тренировки, которые применяют при совершенствовании быстроты чаще всего. Последовательность чередования тренировки с перерывом во многом оказывает влияние на тренировочную результативность реализовываемых в работе нагрузок на скорость. Относительно полноценное восстановление работоспособности должны обеспечивать промежутки отдыха между упражнениями. После реализации упражнения на скорость возможно проявление двух типов протекания восстановительных процессов:

- первый тип наблюдается после нагрузки, возбуждающей состояние показанного утомления, и характеризуемый фазовыми изменениями работоспособности.

- второй проявляется после работы на скорость прекращенной до утомления. Здесь работоспособность после прекращения утомления некоторый период немного превосходит относительно первого.

С задачей увеличения скоростных способностей легкоатлеты на средних дистанциях могут использовать следующую продолжительность перерывов отдыха:

а) от трех до четырех минут между дистанциями длиной 200-300м, между сериями отдых возрастает до семи или восьми минут;

б) от двух до трех минут между дистанциями 60-150м и шесть или семь минут между сериями.

Длительность пауз отдыха имеет возможность изменяться в зависимости от быстроты бега, уровня подготовленности атлета, от индивидуальной, генетически обусловленной, принадлежности его к тому или иному типу деятельности, и необходимо принимать во внимание эти факты. Для того, чтобы обеспечить поддержание возбудимости центра нервной системы на значительно большем уровне, рационально при методе повторного бега или выполнения упражнений на скорости использовать отдых активного характера. Мероприятия относительно небольшой нагрузки и есть редства отдыха активного характера. Паузы отдыха при процессе прыжковой работы между сериями нужно заменять упражнениями на растягивание, а скачками между - бегом трусцой. Если же в работе применяется спринт, короткие скачками с ноги на ногу будет заменой паузы между сериями по дистанции длительностью около 100 метров, упруго ставя стопу на поверхность дорожки и высоко поднимая бедра. Это упражнение выполняется три-четыре раза, в зависимости от того, какой будет длительности паузы отдыха. Процесс прыжков эффективно действует на развитие способность мышц к реализации их гибких свойств в процессе бега на скорость [52; 59].

Улучшение возможностей переключению скорости во время бега и его параметров (скорости шагов и длины), а также результативным средством

роста скоростных возможностей спортсменов является преодоление отрезков длиной 150-300 метров «по раскладке». Переключения во время бега в том, чтобы бегун пробежал первую часть дистанции с запланированной сравнительно большой быстротой, к примеру 95 процентов от предельной, вторую часть - с более маленькой, а оставшийся отрезок пробегает во всю оставшуюся мощь.

Расстояние некоторых участков дистанции и быстрота пробегания определяются в каждом конкретном случае, исходя из назначенных целей. При решении задачи развития возможности быстро финишировать с максимальной скоростью необходимо преодолевать оставшийся отрезок. Для улучшения способности к быстрому включению анаэробных процессов большую быстроту разумно рассчитывать в начале отрезка. Все зависит от длительности бега, продолжительности паузы отдыха между ускорениями может быть от шести до десяти минут [43].

Пробегание в тренировочной работе скоростных отрезков максимальной или субмаксимальной интенсивности даже при оптимальных промежутках отдыха подтверждает организм легкоатлета к снижению работоспособности и кумуляции физиологических сдвигов. Число повторений упражнений (серий прыжков, бега и др.) зависит от подготовленности атлета, уровня подготовленности атлета, программы направленность этих упражнений, тренировочной работы. При планировании объема работы на скорость, нужно поддерживать сравнительно большой уровень работоспособности во время всей тренировки. Примерный объем похожей тренировки приведен в таблице 2.

Показатели из таблицы 2 имеют отличия с показателями бегунов на короткие дистанции, это поясняется тем, что нужно увеличение скоростных способностей, показываемых во время бега на средние дистанции. И только бег на отрезках от 30 до 60 м с предельной нагрузкой применяется для развития совершенной скорости бега.

Таблица 2

Приблизительные параметры нагрузки, осуществляемые в тренировочной работе с целью роста скоростных возможностей бегунов на средние дистанции

Длина отрезков	Количество отрезков	Количество отрезков в серии	Количество серий	Суммарный объем бега, м	Скорость бега, %
40-60	9-10	6	2	500-700	90-95
100	11-14	7	2	1300-1500	85-90
100	12	6	2	900	90-95
150	11-13	6	2	1400-1700	80-90
150	9	5	2	1100	90-95
200	11	6	2	1900	85-90
200	9	5	2	1700	85-95

В отдельной тренировочной работе и в микроцикле происходят некоторые особенности по улучшению скоростных способностей и в планировании тренировки в целом. Разумно использовать ускорения на маленьких отрезках ранним 200 метров, с быстротой от 80 до 90 процентов от наибольшей на фоне некоторого утомления после повторного пробегания длинных (от 1000 до 2000 метров) дистанций, рекомендация для легкоатлетов которые в тренировочной работе бегают 800 метров. Желательно также ускоряться на коротких отрезках дистанций с такой же быстротой, после продолжительного стабильного бега. От 6 до 10 ускорений следует пробегать, в зависимости от степени подготовленности спортсмена, а также бегового объема и пульсации важнейшей тренировки направленной на проявление скоростной выносливости. Если улучшению скоростных способностей уделяется все занятие, то средства скоростной направленности нужно реализовывать сразу после разминочной части тренировки. Как принято у бегунов на короткие дистанции - в тренировочном микроцикле такая работа целесообразно вливается в план тренировочной подготовки не после дня отдыха, а как раз наоборот, после работы содержащей тренировку основываясь на аэробную направленность.

Непрерывный бег продолжительностью около 60 мин может являться такой работой, при частоте сердечного пульса до 150 уд/мин. Все работы, кроме одной, заключаются в тренировке, направленность которой является улучшение разнообразных сторон общей физической подготовленности, а для улучшения только скоростных характеристик в микроцикле выделяется та самая тренировка. Методы и средства улучшения скоростных характеристик средневики должны использоваться на протяжении всего годового цикла подготовки.

Средства развивающие взрывную и быструю возможности заключаются в упражнениях с циклической структурой движений - бег на короткие дистанции и с ациклической постановкой движений (толчки и рывки штанги, прыжки в высоту, длину, выпрыгивания с отягощением). К важным средствам улучшения силы взрывного и быстрого характера у бегунов-средневики есть возможность включить такие упражнения, как:

1. Упражнения с гирей. К ним можно приучить многообразные броски гири и выпрыгивания из положения полуприседа или приседа с гирей в руках. При исполнении упражнений быстрота реакции должна быть много ниже наибольшей. Численность повторов и подходов в серии при выпрыгивании должны быть такими, чтобы необходимая работоспособность оставалась неизменной. Чтобы спортсмен смог выполнить упражнение с необходимой силой, должен соответствовать перерыв отдыха между подходами.

2. Упражнения со штангой (толчки, рывки, подскоки со штангой на плечах, приседания со штангой, выпрыгивания из положения полуприседа) массой от 75 до 80 процентов от соответствующей спортсмену в зависимости от направленности упражнения. Число повторений в каждом подходе не более пяти, упражнения выполняются в среднем темпе. При увеличении численности раз понижается скорость реакции. Паузу между подходами нужно акцентировать под то, чтобы спортсмен с каждым разом мог продемонстрировать лучший уровень скоростно-силовых способностей.

Следует пройти между разами. Численность подходов при применении назначенного упражнения должна соответствовать своей направленности, чтобы она позволяла атлету сберечь необходимую быстроту реакции (в среднем от 6 до 8 подходов).

3. Упражнения в паре. Необходимо осуществить подъем на носки из положения полуприседа или приседа, нужно наклоняться с выпрямлением вместе с партнером на спине, приседания с партнером на плечах. Условия к проведению этих упражнений такие, как и упражнений со штангой.

4. Прыжки в высоту с места, в длину. Стремительность выполнения этих всех средств около наибольшей (от 80 до 90% от макс) или субпредельная (от 90 до 95% от макс), редко, когда - максимальная. Результативность выполнения прыжковой работы определяет их численность. Снижение эффективности свидетельствует на рациональность прекращения выполнения этого упражнения. Для роста скоростной силы так же необходимы тройной прыжок и прыжки в длину с разгона. Наибольшая сила быстроты, численность скачков (4-8), определяются индивидуальными особенностями бегунов, их квалификации и подготовленности организма.

5. Упражнения с мешками с песком. Выше средней и средняя сила быстроты использованием средством, но не наибольшая. Численность повторов подходов и в одном подходе можно определить подготовленность спортсмена к выполнению упражнения без снижения нужной быстроты движений.

6. Упражнения на тренажерах. Направленность упражнения и использование тренажера зависит от устройства самого тренажера. Все показатели численности подходов и серий, проценты выполнения работы, время отдыха между сериями и подходами соответствует выше указанным упражнениям.

7. Упражнения с набивными мячами в основном выражают поддержку улучшению скоростных возможностей скоростно-силовых способностей. Не предельная быстрота движений, но та, которая требуется для реализации

этих упражнений должна быть максимальной. Численность серий и подходов, время отдыха и проценты нагрузки выполнения должны обеспечивать реализацию упражнения с незначительной быстротой.

8. Скачки с ноги на ногу с основным указанием на подъема бедра и взрывную силу толчка на отрезках от 60 до 100 метров. Скорость отталкивания около предельная или наибольшая. Численность ускорений назначается относительно способности спортсмена реализовывать упражнения без снижения скоростного компонента. Продолжительность пауз отдыха определяется такой, чтобы содействовала реализации данному требованию.

9. Ускорения в горку (угол $10-15^\circ$) с максимальной быстротой на отрезке дистанции 40-60м. Упражнение рационально выполнять сериями по 3 ускорения в каждой. Число серий в одной тренировке - не более трех. Длительность паузы между ускорениями - 3-5мин., между сериями - 7мин. Необходимо четыре-пять раз пробежаться по ровной поверхности от 80 до 100м с быстротой в районе 90-95% от наибольшей на дистанции, спустя какое-то время после преодоления конечного ускорения для того, чтобы избежать возможности закрепления структуры движений, свойственной для бега в горку.

10. Прыжки с ноги на ногу в гору (под углом до $10-15^\circ$). Прыжковые работы осуществляются на отрезках дистанции 50-100м. Численность ускорений назначается относительно способности спортсмена реализовывать упражнения без снижения скоростного компонента. Продолжительность пауз отдыха определяется такой, чтобы содействовала реализации данному требованию.

11. Ускорения по дорожке стадиона на отрезках дистанций от 30 до 80м с быстротой 90% или наибольшей. Численность пробегаемых ускорений должно соответствовать тому, сможет ли атлет сохранять в ускорениях нужную быстроту. Паузы отдыха также должны соответствовать реализации всех условий.

12. Бег с высоким подниманием бедра. Быстрота движений около максимальная. Расстояние пробегаемого отрезка дистанции - до 50м. Чтобы быстрота движений при выполнении упражнений не уменьшалась, длительность интервалов перерыва и число отрезков должны соответствовать работе.

Упражнения для развития выносливости силового характера бегунов-средневикунов:

1. Упражнения со штангой из положения полуприседа, подскоки на прямых ногах, подскоки с ноги на ногу с небольшим проталкиванием вперед со штангой на плечах, почти не сгибая ноги в коленных суставах. Вес штанги не должны превосходить 60 процентов от наибольшей возможной. Скорость движения при использовании средств имеет место быть малость сильнее, слабее или приравняться к состязательной. Реализация упражнений в одной работе до наступления понижения нужно быстроты движения..

2. Упражнения с гирей - это выпрыгивания вверх и приседания из положения приседа или полуприседа. Необходимые условия реализации этих средств те же, что и при упражнении №1.

3. Упражнения в паре с набивными мячами. Скорость реализации средств наивысшая или около предельная. Продолжительность пауз отдыха между подходами должна соответствовать уровню выполнения упражнения с нужно для эффективности скоростью. Эффективность упражнения проявляется до того времени, пока не выявятся признаки усталости.

4. Круговая тренировка. Эта тренировка применяется для эффективного воздействия на совершенствование компонентов скоростного и силового характера, силовой выносливости в частности. Основные упражнения, которые входят в работу, имеют отличие при выполнении в период короткого времени, важная часть их осуществляется с применяемым добавочным весом, составляющим, не меньше 50-70% от личного максимального веса.

5. Прыжки с ноги на ногу по ровной поверхности с разной работой руками, в гору, по песку. Взрывная сила начинает свое действие вместе с энергичным махом будра вперёд и следующим выносом голени толчковой ноги. При прыжковом занятии на дистанции до 150м протяженность паузы - 2-2,5минут. Численность раз - 3-4 раз, в зависимости от личных природных особенностей спортсмена и его подготовленности. Второй пример этой же работы предусматривать прыжки с ноги на ногу до воявления полного утомления. При применении этого упражнения легкоатлету достаточно трех серий. Перерывы отдыха - 8-10мин.

6. «Силовой» бег максимально размашистым шагом с быстрым выносом вперед-вверх бедра маховой ноги. При подобный беге нужно использовать ровную и песчаную местности. Длительность каждого забега устанавливается моментом возникновения симптомов проявленной усталости. Промежуток между забегами соответствует восстановлению ЧСС до 130-140уд/мин. Тренированность атлета влияет на количество забегов. Работа с применением этого упражнения необходимо прекращать тогда, когда у средневика «забываются» ноги.

7. Бег в гору под углом наклона не более 15° осуществляется на дистанциях до 800 метров. При преодолении продолжительных отрезков быстрота ускорения не более 85 процентов, на коротких отрезках наибольшая - около 90 процентов от наибольшей на этой дистанции. Общий беговой объем в гору за одну тренировку может быть больше, чем протяженность основной дистанции в 2 раза. Во время забегания в горку на дистанции 400 метров и более, частота сердечного пульса не должна превосходить 185уд/мин.

В процессе пробегани дистанции разумно ускориться по ровной местности с удобной быстротой пробегания, продолжительность должна соотноситься по равности протяженности этого же отрезка. Отдых необходимый для восстановления частота сердечного пульса до 135-145уд/мин требует продолжительность паузы между ускорениями соотносится

этого момента. После реализации средств направленных на силовую способность целесообразно использовать несколько серий упражнений на расслабление и гибкость, далее 4-5 разбежек протяженностью от 80 до 100м с удобной быстротой выполнения.

В тренировке силового характера необходимо учитывать не только компетентное совмещение нужных средств, но и разумное планирование их объема на протяжении годовичного цикла тренировки. Для силовой подготовки квалифицированным спортсменам свойственны три весомые разнообразные методические задачи - увеличение силовых способностей, поддержание их высокого уровня восстановления и совершенствования. Благоприятная реализация этих задач в основном зависит от распределения объемов средств силового компонента в годовой тренировке [3; 30; 32; 41; 68].

1.3 Характеристика специальной физической подготовки бегунов на средние дистанции

Тренировочный процесс легкоатлета имеющего спортивный норматив «первый взрослый разряд» происходит в соответствии с утвержденной для бегунов периодизацией опираясь на годичный цикл тренировки. Продолжительность одного занятия - от 70 до 80 минут. Основа работы акцентируется на увеличение бегового объема и интенсивности нагрузок, совершенствование специальных скоростно-силовых способностей, техники и тактики, быстроты бега.

Объем нагрузки при беге должна соответствовать запросам по интенсивности. Объем определяется численностью пробегаемых километров. В основе интенсивности заложена наибольшая быстрота.

Вся область скоростей во время тренировки сосредоточивается по 3ем зонам: субкритических, критических и надкритических, которые в свою очередь разделяют на 8 зон [2; 19]:

- первая зона - восстановительная;
- вторая - поддерживающая;

- третья - нижняя развивающая;
- четвертая - верхняя развивающая;
- пятая - экономизация;
- четвертая, пятая и шестая - относятся к критическим скоростям и несут смешанный характер;
- седьмая - максимальная;
- восьмая - супермаксимальная.
- седьмая и восьмая - надкритической скорости, которые применяются во время соревнований.

В зоне субкритических скоростей (аэробная нагрузка) для девушек является низкая быстрота (бег в подготовительный период и восстановительный по окончании занятия, ЧСС не выше 150уд/мин) и умеренная (кроссовый бег, ЧСС 150-160уд/мин).

С критической скоростью (смешанная нагрузка) применяются средства в основном анаэробного характера, ЧСС при которых достигает 170-180уд/мин.

В зоне надкритических скоростей происходит развитие соревновательной предельной скорости.

В подготовительном периоде достигая середины этапа максимальной степени объем беговой нагрузки у спортсменов немного возрастает. Бегуны в возрасте 17-19 лет быстро увеличивают объем беговой нагрузки уже в начале подготовительного этапа.

В предсоревновательном и соревновательном периоде подготовки отмечается постепенное снижение общей нагрузки бегового объема. Общий пробегаемый объем в подготовительном периоде, нужно сильно снижая в период контрольных стартов или соревнований, и рационально экономить до конца соревновательного этапа. Имеет необходимость увеличения нагрузки бегового объема с субкритическими скоростями. Поскольку, при беге с субкритическими скоростями проявляется недостаток кислорода в крови и объединенные с ним нарушения обмена веществ, сберегают состояние

внутреннего равновесия, которое дает исполнять большой беговой объем тренировки, который в дальнейшем влияет на глубокие биохимические, функциональные и морфологические реорганизации в организме. Средняя ЧСС проявляет положительные обстоятельства для правильной работы сердечной мышцы, а интенсивное кровообращение, формирование незначительных артериальных сосудов мышц и кожи влияет на расширение капиллярной сети.

Равномерно распределяется между соревновательным и подготовительным этапами подготовки является бег с субкритической низкой быстротой.

Бег с субкритической быстротой бега 60 процентов годового объема беговой нагрузки, в связи с этим применяется спортсменами на подготовительном этапе подготовки и составляет. Нагрузка бегового объема с субкритическими низкими скоростями в одном занятии на этапе углубленной специализации соответствует от пяти до восьми километров, возрастая с уровнем мастерства и возрастом бегунов до пятнадцати км.

В критически быстром беге нагрузка бегового объема возрастает в полном значении и в процентном соотношении к общему объему нагрузки. Основное увеличение нагрузки бегового объема с критической быстротой бега у спортсменов возникает в большинстве случаев с помощью длительного темпового бега, а наименьший - при беге на продолжительных отрезках. Беговой объем критическими скоростями в разовой тренировке может приравниваться 10-15км, при использовании бега темпового характера от пяти до девяти километров, при ускорении на длинных отрезках.

В зоне надкритического быстрого бега с возрастными особенностями и увеличением квалификации нагрузка бегового объема прибавляется, но не так ощутима сопоставляя к общему объему. Снижается некоторая его часть в общем объеме. Бег с надкритическим быстрым бегом обычно имеет свое применение на предсоревновательном и соревновательном периодах подготовки, и примерно равняется 60-70% общего объема за год.

Соревновательная зона. В ней нагрузка бегового объема с прибавляется с возрастными особенностями и ростом квалификации спортсмена и превышает главный соревновательный отрезок в два раза, и имеет свое применение в одном занятии. Дальнейшее увеличение объема не рекомендуется, поэтому этот объем чаще всего соответствует соревновательному отрезку дистанции (1500м).

Нагрузка бегового объема с наибольшей быстротой увеличивается незначительно. Основное его преимущество в общем объеме беговой нагрузки увеличивается до полутора процентов. В одном занятии с этой быстротой пробегают обычно 0,3-0,6км.

Важно зафиксировать, что на этапе достижения высокой спортивной квалификацией необходимо учесть персональные особенности спортсмена. Никакой типизации и стандарту здесь не следует находиться. Нагрузка бегового объема, численность и быстрота пробега отрезков, частота движений и продолжительность тренировочной работы должны соответствовать и планироваться с учетом психологических и физических качеств, состояния здоровья средневикиков.

Возрастание объема со временем и увеличением спортивного совершенствования формулируется более лучше, в связи с этим фактом основная нагрузка бегового объема опирается на подготовительный период подготовки.

Вторичные упражнения в тренировке состоят из общеразвивающих средств, основывая свою направленность на выработку маневренности в суставах и гибкости; упражнения, влияющие на увеличение координации движений (элементы спортивных игр, прыжки в высоту, барьерный бег); бег на лыжах и плавание).

Нужно обратить внимание на специальную силовую подготовку, эта подготовка возрастает с тренированностью спортсменов. Объем средств данной группы достигает от 60 до 70 процентов от общего.

Средства силовой подготовки [62]:

- специально-силовые упражнения с наружным отягощением и осуществляемые на тренажерах;
- бег по холмам с ускорениями в первой и второй зонах;
- тренировка с интервальным спринтерским бегом;
- скачки на одной ноге;
- скачки и ускорения в горку;
- бег в облегченных условия искусственной среды;
- ускорения с отягощениями;
- многоскоки и скачки;
- бег в утяжеленных условиях (по воде, снегу, песку);
- статические напряжения мышц в суставных углах, близких к тренировочным.

Планирование итоговых показателей специальной силовой тренировки состоит из ниже приведенной схемы [10]:

- первый этап - начало подготовительного периода - от 60 до 80 дней. Задачей является повышение степень сравнительной силы гибкости бедра до 120%, развитие силовой выносливости - до 130% (за 100% считаются результаты, полученные при первом проведении тестов относительно конца переходного периода).

- второй - специально подготовительный этап - 30-35 дней. Задачей является повышение степени силовой выносливости до 245%, относительная сила не нише 110%.

- третий - зимний соревновательный период - 25-30 дней. Задачей является экономизация уровня силовой выносливости 245%, относительной силы - 105%. Необходимость в достижении приумножения адаптивности мышц накапливать силовую способность на 145%.

- четвертый - весенне-летний базовый и начало предсоревновательного этапа - 50-60 дней. Задачей является увеличение степени относительной силовой выносливости - до 275%, силы до 125%.

- пятый - предсоревновательный - 25-30 дней. Задача является

повышение силовой выносливости до 345%, а адаптивности мышц накапливать силовую способность до 140%, относительная сила не ниже 120%.

- шестой - соревновательный - 120-150 дней. Задачей является умение сохранять силовую выносливость на 295%, относительную силу - 110%, адаптивности мышц накапливать силу - 145%.

Регулирование уровнем тренированности и элементов силовой выносливости приобретаетсся благодаря следующим средствам [90]:

1. Выталкивание груза ногами из положения лежа на спине или приседания со штангой. За одно занятие проводится до пяти серий. Вес груза должен соответствовать реализации выполнения упражнений до восьми раз. Вес должен быть до 90% от наибольшего. Нужно поднимать штангу в 2 раза чаще, чем приседать с ней, перерыв отдыха между разами (до 10мин) заполняется упражнениями на расслабление мышц. Является базой для последующего вырабатывания окислительных способностей мышц-разгибателей. Это упражнение используется на первом и четвертом этапах для улучшения относительной силы и межмышечной координации медленных мышечных волокон. После силовой тренировки рекомендуется на следующий день восстановительный кросс.

2. Разгибание и сгибание ног в тазобедренных суставах. Средства приуроченные к этой группе используются с выталкиванием груза ногами и в период одного занятия. И.п.: выталкивание груза бедром другой ноги; стоя на одной ноге, и.п.: лицом к гимнастической стенке - отведение бедра назад с прикрепленным амортизатором. Методика реализации и численность раз схожи с предыдущими средствами.

3. Те же группы упражнений, но с грузом, снабжающим до 80 раз (до 70% от максимума). Выполнять упражнение нужно взрывным напряжением, пауза между сериями (до 3 серий) - до восстановления ЧСС 85уд/мин. Используются круглый год: на 1ом этапе - 25; 2ом - 8; 3ом - 4; 4ом - 10; 5ом - 12; 6ом - 30 тренировок.

4. Скачки и ускорения в горку. Используются 2-3 раза в неделю. Тренировки целиком ориентированы на эти упражнения. Отрезки от 150 до 400 метров, быстрота движения сравнивается с максимальной, под углом наклона 5°. Пауза на отрезках - до восстановления ЧСС до 125 уд/мин. Численность за одну серию до шести. Отдых между сериями - до ЧСС 90 уд/мин. Численность повторений за одну тренировку до 6. Общая суммарность километров за разовую тренировку - до 5-8. Это упражнение необходимо выполнять на четвертом этапе, где включают в тренировки по 20. Число последних снижают: на пятом этапе - 3-4; на шестом - 8-10.

5. Толкание ядер вперед или вверх, приседания с партнером на плечах на скорость, многоскоки. Можно заниматься этими упражнениями после разминки, после упражнений на растягивание, когда мышцы вполне разогреты.

6. Статические напряжения (до 10 секунд) - в перерывах между интервальным бегом на короткие отрезки. Статические напряжения мышцами ног реализуются в суставных углах. С использованием внешними отягощениями (стены), применяются средства на разгибание и сгибание ног. Упражнения этой группы применяют на 2, 3 и 5ом этапах.

7. К силовым упражнениям имеют отношение и ускорения быстротой от 6 до 8 секунд, в процессе бега аэробного характера. Упражнения нужно совершать с чрезмерно быстрой скоростью через 2, 2,5 и 3мин бега трусцой. Начиная с пятого занятия, в каждом численность ускорений с пяти возрастает до двенадцати. Общий объем в этой работе 400-1000м. Упражнение используется круглый год. На 1ом этапе - 20 тренировок, на 2м - 15, 3м - 12, на 4м - 8, на 5м - 12, на 6м - 40. Если за 100% принять общее время, затраченное на подготовку силового характера за весь год тренировочной подготовки, по месяцам оно разделяется таким образом: октябрь - 10%, ноябрь - 20%, декабрь - 7%, январь - 10%, февраль - 3%, март - 22%, апрель - 5%, май - 4%, июнь - 10%, июль, август, сентябрь - 5%.

Для того, что подготовка имела позитивный характер, как правило

распределяют тренировки в многолетних циклах, годовых, месячных и недельных. Каждый из этих периодов обладает своими особыми признаками, которые могут повлиять на его порядок.

Планирование цикла годичной подготовки предусматривает построение с двумя макроциклами - осенне-зимним и весенне-летним периодами. Зимний и летний распределяются на два периода: подготовительный и соревновательный. Годичный цикл (52 недели) содержит десять этапов: втягивающий - октябрь (4 недели); первый базовый - ноябрь-декабрь (6 недель); специальной подготовки - декабрь - январь (6 недель); зимних соревнований - январь-февраль (5 недель); зимней реабилитации-март (2 недели); второй базовой подготовки - март-апрель (6 недель); предсоревновательный - май (4 недели); развития спортивной формы - июнь-июль (7 недель); непосредственной подготовки к основным соревнованиям - июль-август (8 недель); переходный-сентябрь (4 недели).

Структурной единицей, которая методологически заполняет выше перечисленные этапы, является 7ми дневный микроцикл. У легкоатлетов-средников выделяют 8 микроциклов [81]:

1. Восстановительный. Объем бега 1-2ая зоны интенсивности. Направление на восстановление организма после проделанной тренировки и соревнований.

2. Втягивающий. Применяются 1-3ья зоны интенсивности (90-95%), 4-8ая (5-10%). Поэтапно подготавливают организм спортсмена к ударным микроциклам. Используется на втягивающем этапе в первые дни нахождения в среднегорье.

3. Поддерживающий. Развитие технического мастерства, упрочнение функций после ударных микроциклов и соревнований.

4. Силовой. Направление на совершенствование скоростно-силовых способностей и силовых качеств, общей физической подготовки. Используется 2-4 раза на этапе базовой подготовки весной и 1-2 осенью.

5. Ударный. Объем работы в 1-3ей зонах - 80-85%, 4-6ой - 10-15%, 7-8ой - 3%. Развитие психологических качеств, увеличение функциональной тренированности.

6. Ударный-интенсивный. Значительно производится интенсивность нагрузки: первой-третьей зон - до 75%; 4-6ой - 15-20%; седьмой-восьмой - до 10%. Подводка к главным стартам, совершенствование специальной выносливости.

7. Предсоревновательный. Основная задача и исключительность: нагрузка бегового объема - 60% от вышеупомянутого микроцикла. Нет упражнений в четвертой-шестой зонах интенсивности, в первой-третьей – от 80 до 88%, седьмой-восьмой - 12-16%. Увеличивается быстрота движений при уменьшении интенсивности и объема бега.

8. Переходный микроцикл создается для каждого бегуна индивидуально под его особенности и уровень подготовки.

Большие нагрузки в занятиях, во время недельного микроцикла, реализуют трижды: в среду, пятницу, воскресенье чередуя их с обычными тренировками. Кроссовые работы со средними нагрузками проводятся в понедельник и в субботу. Главный восстановительный день тренировочной недели - воскресенье, когда осуществляется темповый бег по ровной поверхности.

Осенне-зимний период. Базовый этап. Цель направлена на подготовку организма к реализации специфических нагрузок. Задачами являются - степени общефизической подготовленности и увеличение силы аэробных процессов.

Основные средства - нагрузка бегового объема доходящая до максимума, а повышение тренировки производится главным путем за счет быстроты выполнения. К кроссовым работам, нагрузка бегового объема соотносится к третьей зоне 12-18км, производится темп бега на 3-5км и на различных дистанциях 0,5-1,5км (4-5ая зоны). Постепенно начинаются тренировки с применением скачков по мягкой поверхности, горный бег.

Трижды в микроцикле производятся занятия по развитию силовых способностей.

Специальный этап. Цель этого этапа заключается в подготовке производных функций организма бегуна к стартам в зимнем соревновательном сезоне. Задачами являются увеличение производительности двигательных переключений на отрезках, экономизация функций, улучшение быстроты движений.

Главными средствами служат сниженный объем общей физической подготовки, объем бега темпового характера на максимуме, увеличивает бег в сложных рельефных условиях и скачки, добавляется переменный бег на высоком уровне скорости.

Зимний соревновательный. Цель заключается в реализации накопившихся качеств в соревновательной деятельности. Задачами является повышение техничности преодоления дистанции в закрытых помещениях, эффективное развитие скоростно-силовых показателей, совершенствование специальной выносливости.

Средствами являются - зимние соревнования дают возможность разнообразить тренировочный процесс в подготовительном периоде и обеспечить необходимые условия, чтобы перейти к обновленным, более увеличенным тренировочным нагрузкам.

Весенне-летний период, подготовительный этап. Целью является освежить физические и психологические составляющие спортсмена после усиленных нагрузок, зимних соревнований. Задачи - благодаря мягким тренировочным режимам увеличить функциональные возможности организма, снять психологическое напряжение атлетов.

Средства - продолжительный равномерный кроссовый и темповый бег.

Этап весенней базовой подготовки. Целью является подготовка производных качеств организма бегуна к реализации специфических тренировок. Задачи - увеличение степени скоростно-силовой тренированности, улучшение аэробных способностей.

Этап предсоревновательной подготовки к весенне-летним соревнованиям. Целью является готовность к основным стартам в сезоне. Задачами служат - улучшение техничности бега, увеличение степени формирования специальной выносливости, улучшение аэробных и анаэробных качеств. В занятиях в сезоне содержатся повторные упражнения.

Этап развития спортивной формы. Целью является увеличение производительности спортивной формы на тренировках соревновательного характера и в условиях соревновательной деятельности. Задачи - сохранение достигнутой степени формирования скоростно-силовых способностей и общей физической тренированности, формирование специальной выносливости в соревновательной деятельности.

Средства - контрольные забеги и соревнования, интервальный и повторный бег. Снижение беговых объемов в тренировке возмещается повышением их нагрузки.

Этап непосредственной подготовки к главным стартам сезона. Целью является организация основной психологической и физической подготовленности. Задачами служат поддержание производственных высоких потенциальных возможностей организма спортсмена, организация большой степени сохранности рабочих функций и движений.

Здесь увеличивается значимость активного отдыха и восстановления. Нужно дать ясно понять на какой результат ориентироваться легкоатлету.

Переходный период. Цель - активный отдых и полное восстановление. Продолжительность периода три-четыре недели.

Переходный период осуществляется после всех стартов. Целью является активный отдых, лечение и профилактика травм, заболеваний, обнаруженных при осмотре бегунов в спортивном диспансере. Нагрузки в занятиях для каждого спортсмена персональна: 3-4 работы в неделю, заключаются в медленном беге, прогулок, плавании.

Восстановление в организме спортсмена может проходить между тренировками в процессе пассивного или активного отдыха и в ходе работы.

В период переходного характера есть возможность заниматься над некоторыми недостаточно развитыми физическими качествами.

Методика тренировки в настоящее время отличается большой многосторонностью, что дает возможность предотвратить перетренерованность систем организма и органов бегуна.

Бег с интервальным отдыхом, позволяет определить уровень проделанной нагрузки, уровень восстановления после пробежки, паузы отдыха. Основным показателем, по которому соотносят степень восстановительных процессов является время паузы отдыха. Для предотвращения перетренированности в случае субъективных и объективных факторов показывающую усталость чаще всего в тренировочном процессе употребляют более продолжительные временные паузы отдыха. Поэтому, вся работа выполняется сериями с заданными заблаговременно параметрами.

Методы контроля за восстановлением определяются качественным использованием между упражнениями для расслабления мышц, не участвующих в бега, пробежками бегом трусцой или разнообразной по степени интенсивности ходьбой.

Баня, массаж, разнообразные виды физиотерапии входят в медико-биологическим средства восстановления процессов. Нужно учитывать некоторые процессы их производительного пользования и эффекта на организм спортсмена независимо от узкой специализации, затем применять эти средства восстановления.

При долговременном употреблении одного и того же средства его восстановительные качества уменьшаются, является доказательством Иоффе Л. А. и других ученых. Если применяются средства общего глобального влияния (общий ручной, баня в процессе с водными гидромассажами), то процесс привыкания одолевает более постепенно. Организм моментально привыкает к средствам местного применения: местному отрицательному давлению, местным температурным воздействиям, местному массажу

руками, локальному вибромассажу.

Более локально употреблять средства восстановительного характера в комплексе. Например, температурные воздействия совмещать с водными местными процедурами, с разными видами массажа. При совмещении комплексов нужно учитывать, что перед применением местных средств воздействия, нужно сначала использовать средства глобального воздействия.

Вибромассаж, локальный массаж руками, гидромассаж, электросветопроцедуры (электростимуляция, гальванизация, со-люкс и т.п.) являются главными эффективными средствами восстановления.

Имеется ряд методов, образованных на наружных периферических реакциях, являющихся поддержкой для спортсменов в производстве разносторонней степени нагрузки или наоборот, при этом модифицируется и его физиологическое и внутреннее состояние. Некоторые методы влияют на изменение психологического состояния (настроение легкоатлетов, их ход мыслей), другие методы - влияют на центральные и периферические функции нервной системы атлета. Позитивный эффект восстановительных процессов является фактором для положительного эмоционального фона.

Аутогенную и релаксационную, гипноз, а так же уход в себя широко используют в профессиональной спортивной методике пренировки. Применение специфических средств и методов происходит только под руководством психологов имеющих квалификацию и компетентность с этой области. Основная часть работы по созданию позитивного эмоционального фона может быть исполнена врачами и тренерами, у которых есть в обязанностях организовывать приятную дружескую обстановку в группе тренирующихся, контролировать часть свободного временем бегуна, анализировать психологическую совместимость легкоатлетов.

Выводы по первой главе

Бег на 800 метров - это самая короткая из средних дистанций, многие считают эту дистанцию длинным спринтом. Поэтому мы акцентируем свое внимание на развитие скоростно-силовых способностей при планировании программы тренировочного процесса.

При дальнейшем формировании специальной выносливости и скорости бега легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 800м разумно применять средства и методы, давно разработанные и опробованные, но несправедливо забываемые:

- интервальный метод (прохождение отрезков при точно обусловленных интервалах отдыха);
- переменный метод (непрерывное чередование бега разной интенсивности);
- повторный метод (многократное выполнение упражнения через промежутки отдыха, в течение которых происходит достаточно полное восстановление работоспособности);
- контрольный метод (прохождение избранной дистанции с наилучшим результатом).

Упражнения с гирей, со штангой и другие силовые средства тренировки. Их грамотное использование на различных этапах тренировки позволит качественно и компетентно подходить к подготовке бегунов на 800м.

ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Методы исследования

Для решения поставленных цели и задач исследования нами применялись следующие методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогическое тестирование;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики (критерий Стьюдента).

Анализ научно-методической литературы

На протяжении всего исследования было проанализировано достаточно большое количество научно-методических источников (82 источника). Подробно рассматривались теоретические аспекты:

- развитие бега на средние дистанции в легкой атлетике в России и мире;
- особенности построения тренировочного процесса легкоатлетов, специализирующихся в беге на 800м;
- характеристика специальной физической подготовки бегунов на средние дистанции.

Педагогическое наблюдение

Данный метод использовался для контроля качества выполнения предложенной программы специальной физической подготовки легкоатлетов на средние дистанции (800м). Анализировались записи индивидуальных спортивных дневников легкоатлетов (содержание, объем и интенсивность работы).

Педагогическое тестирование

Педагогическое тестирование осуществлялось нами для оценки уровня общей и специальной физической подготовленности. В данной работе применялись следующие педагогические тесты:

Для определения скоростных способностей применялись:

- бег 30 метров с ходу;
- бег 60 метров с высокого старта.

Для оценки уровня проявления скоростно-силовых способностей использовался тест:

- прыжок в длину с места.

Для определения уровня силовой способности использовался тест:

- присед за 1 минуту.

Для измерения уровня проявления специальной (скоростной) выносливости использовались:

- бег 300 метров;
- бег 600 метров.

Для определения общей выносливости использовался тест:

- бег 1500 метров.

Педагогическое тестирование проводилось в два этапа:

- начальное педагогическое тестирование проводилось в январе 2018 года;
- итоговое педагогическое тестирование проводилось в мае-июне 2018 года.

После каждого диагностического среза проводился анализ полученных результатов с последующей интерпретацией эффективности применяемой экспериментальной программы. В процессе эксперимента велся учет соревновательной результативности на основной соревновательной дистанции (800 метров). За основу выступлений брался календарь летних соревнований (апрель-июнь 2018 г.).

Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент осуществлялся для определения эффективности разработанной программы специальной физической подготовки бегуний на 800м. Его суть, выражается в том, что в тренировочном процессе экспериментальной группы в подготовительный и соревновательный периоды включались упражнения скоростно-силовой

направленности, описанные в главе 3.1.

Методы математической статистики

С целью обеспечения достоверности и обоснованности результатов исследования, в работе применялась математико-статистическая обработка полученных результатов, которая обработка производилась по общепринятым методам математической статистики, описанным в специальной литературе, с расчетом среднего арифметического вариационного ряда, с проверкой результатов на достоверность различий по таблице Стьюдента.

Математическая обработка результатов осуществлялась на персональном компьютере с привлечением программ Microsoft Word и Microsoft Excel.

$$X = \frac{\sum V}{n}$$

X - среднее арифметическое вариационного ряда;

\sum - сумма;

V - варианты;

n - количество выборки участников исследования.

$$\delta = \frac{(V \max - V \min)}{h}$$

Vmax. - вариант максимального значения;

Vmin. - вариант минимального значения;

δ - средняя ошибка среднего арифметического;

h - табличный коэффициент для определения δ , исходя из амплитуды вариативного ряда (значение h по специальной таблице).

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}$$

m - ошибка для данной выборки.

Вычисление средней разности:

t - ошибка разности

$$t = \frac{M_3 - M_1}{m}$$

$$\sqrt{m\alpha^2 + mk^2}$$

f - число степени свободы

$$f = n\alpha + nk - 2$$

n - общее число индивидуальных результатов

ρ - достоверность различий по t - критерию Стьюдента;

* - достоверность различий по t - критерию Стьюдента на уровне 0,05

Процентный прирост показателей определялся по формуле:

$$\frac{M_1 - M_2}{M_2} \times 100\%$$

2.2. Организация исследования

Базы исследования. Эксперимент проводился в период с января 2018 года по июнь 2018 года на базе Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва №2 города Тюмени». В педагогическом эксперименте принимали участие 16 спортсменок в возрасте 17-19 лет и соответствующие первому спортивному разряду по спортивной квалификации. После контрольного тестирования были сформированы две группы: контрольная (n=8) и экспериментальная (n=8).

Исследование проводилось с сентября 2016 по май 2018 г, было выделено три основных этапа. На каждом этапе были применены методы, средства и формы организации, отвечающие всем требованиям, целям и задачам исследования, используемые в педагогических исследованиях в области физической культуры и спорта.

На первом, этапе (сентябрь-декабрь 2015-2017 гг.) - проходил теоретический анализ отечественных и зарубежных научно-методических источников по проблеме данного исследования; проводился поиск экспериментальной базы, подбирались средства, методы и методики диагностики, применяемые в исследовании, также разрабатывались программа специальной физической подготовки бегуний на 800 метров.

На втором, этапе (январь-май 2018г.) проводилось тестирование на начальном и контрольном этапе совершенствования специальной физической подготовки, была внедрена программа совершенствования специальной физической подготовки бегуний на средние дистанции, обрабатывались результаты исследования.

На третьем, этапе (май-июнь 2018г.) осуществлялась математико-статистическая обработка результатов эксперимента, формулировались выводы по результатам исследования, структурировалась диссертационная работа.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Результаты констатирующего исследования специальной физической подготовленности легкоатлетов 17-19 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции

В результате проведенного нами исследования были выявлены показатели (таблицы 3, 4, 5, 6, 7) испытуемых до внедрения нашей программы подготовки легкоатлетов 17-19 лет в беге на 800м, акцентируя внимание на развитие скоростно-силовых способностей.

Судя по предоставленным ниже данным, мы можем сказать, что до эксперимента результаты всех тестов в контрольной и экспериментальной группах почти не имели различия друг от друга ($P \geq 0,05$).

В тесте, характеризующем скоростные способности (бег на 30 метров с ходу и бег на 60 м с высокого старта) мы получили следующие результаты:

- в контрольной группе $5,26 \pm 0,03$ сек;
- в экспериментальной группе $5,29 \pm 0,02$ сек;
- в контрольной группе $9,03 \pm 0,03$ сек;
- в экспериментальной группе $9,05 \pm 0,06$ сек (таблица 3).

Показатели скоростных способностей атлетов соответствуют уровню ниже среднего. Результаты сравнивались с нормативами общей физической и специальной физической подготовки для зачисления в группы спортивного совершенствования для бегунов на средние и длинные дистанции и по разрядным нормам ЕВСК для легкой атлетики 2018-2021гг. (приложение 1, таблица 1).

Таблица 3

Результаты тестирования скоростных способностей легкоатлетов до проведения эксперимента

Тесты	Показатели (M±m)	
	Бег 30м с/х, с	Бег 60м с высокого старта, с
Контрольная группа (n=8)	5,06±0,03 (уровень ниже среднего)	9,03±0,03 (уровень ниже среднего)
Экспериментальная группа (n=8)	5,10±0,03 (уровень ниже среднего)	9,05±0,06 (уровень ниже среднего)
P	≥0,05	≥0,05

В тесте, отображающем степень развития специальной (скоростной) выносливости (бег на 300 метров с высокого старта и бег на 600м):

- в контрольной группе 46,0±0,5сек;
- в экспериментальной группе 46,8±0,6сек;
- в контрольной группе 1.43,82±2,14мин;
- в экспериментальной группе 1.42,83±2,2мин (таблица 4).

Скоростная выносливость спортсменов также соответствует уровню ниже среднего (приложение 1, таблица 2).

Таблица 4

Результаты тестирования скоростной выносливости испытуемых до проведения эксперимента

Тесты	Показатели (M±m)	
	Бег на 300 м с высокого старта, с	Бег на 600м, мин, с
Контрольная группа (n=8)	46,0±0,51 (уровень ниже среднего)	1.43,82±2,14 (уровень ниже среднего)
Экспериментальная группа (n=8)	46,78±0,6 (уровень ниже среднего)	1.42,83±2,26 (уровень ниже среднего)
P	≥0,05	≥0,05

В тесте, определяющем скоростно-силовые способности (прыжок в длину с места) были получены следующие результаты:

- в контрольной группе $190,5 \pm 3,55$ см;
- в экспериментальной группе $190 \pm 5,62$ см.

Скоростно-силовые способности легкоатлетов соответствуют уровню ниже среднего (приложение 1, таблица 1).

Таблица 5

Результаты тестирования скоростно-силовых способностей испытуемых до проведения эксперимента

Тесты	Показатели (M±m)
	Прыжок в длину с места, см
Контрольная группа (n=8)	$190,5 \pm 3,55$ (уровень ниже среднего)
Экспериментальная группа (n=8)	$190 \pm 5,62$ (уровень ниже среднего)
P	$\geq 0,05$

В тесте, характеризующем силовую выносливость - присед за 1 минуту, мы получили результаты:

- в контрольной группе 52 ± 3 раз;
- в экспериментальной группе 51 ± 4 раз (таблица 6).

Таблица 6

Результаты тестирования силовую выносливость до проведения эксперимента

Тесты	Показатели (M±m)
	Присед за 1 мин, количество раз
Контрольная группа (n=8)	52 ± 3
Экспериментальная группа (n=8)	51 ± 4
P	$\geq 0,05$

В тесте, определяющем уровень общей выносливости (бег на 1500м) мы получили результаты:

- в контрольной группе $4.41,53 \pm 4,18$;
- в экспериментальной группе $4.42,24 \pm 5,1$ (таблица 7).

Уровень общей выносливости у средневикиков соответствует уровню выше среднего (приложение 1, таблица 2).

Таблица 7

Результаты тестирования общей выносливости до проведения эксперимента

Тесты	Показатели ($M \pm m$)
	Бег на 1500м
Контрольная группа (n=8)	$4.41,53 \pm 4,18$ (уровень выше среднего)
Экспериментальная группа (n=8)	$4.42,24 \pm 5,1$ (уровень выше среднего)
P	$\geq 0,05$

Контрольно-переводные нормативы, определяющие уровень специальной физической подготовленности легкоатлетов, проходили в форме промежуточной (зимний соревновательный сезон) и итоговой (летний соревновательный сезон) аттестации (приложение 1, таблица 1).

На основании полученных результатов нами была разработана программа специальной физической подготовки бегуний 17-19 лет, специализирующихся в беге на 800 метров.

3.2 Программа специальной физической подготовки бегуний 17-19 лет, специализирующихся в беге на 800м

Для того, чтобы определиться с содержанием программы специальной физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся в беге на средние дистанции, были проанализированы дневники 16-ти спортсменов. В этих дневниках план тренировочного процесса в весенне-летнем макроцикле описывается средствами ОФП (с применением барьерных упражнений, силовых упражнений для рук, туловища, ног), общим беговым

объемом (беговая работа на ЧСС - 150-160 уд/мин, разминочный бег и заминочный бег, восстановительный кросс, темп) работы скоростно-силовой направленности (прыжки с ноги на ногу и скачки, бег в гору), восстановительными мероприятиями (плавание, баня) и общим самочувствием. При этом беговая тренировка не всегда зафиксирована с точностью до километра, многие тренирующиеся указывают ее во временных единицах (часы, минуты). Средства восстановления и активного отдыха были отражены в 7-ми записях, что составляет 43,7%.

Так как нас, в первую очередь, интересовала работа скоростно-силовой направленности, то было обнаружено, что, согласно записям в дневниках, не всегда можно было объективно оценить ее интенсивность, объем и направленность применяемых средств. Лишь в 9-ти случаях (56,2%) можно было определить общие закономерности в осуществлении работы скоростно-силовой направленности и провести выборочный анализ.

Согласно проведенному анализу спортивных дневников, было выявлено, что до внедрения экспериментальной программы тренировки на развитие специальной физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 800 метров в среднем составляло 28%, где мало уделялось внимания тренировочным нагрузкам, направленным на совершенствование скоростной выносливости, но акцентировалось внимание на развитие общей выносливости, и был применен небольшой объем беговых упражнений на совершенствование скоростно-силовых способностей, что не соответствовало Федеральным стандартам спортивной подготовки по легкой атлетике (приложение 2, таблица 3).

На основании анализа содержания дневников и ведущих физических способностей бегунов на 800 метров нами была разработана программа специальной физической подготовки, на весенне-летний период. Основным периодом был распределен на 2 этапа: подготовительный и соревновательный. Подготовительный этап сосредоточен на развитие многосторонней физической подготовленности спортсменов экспериментальной группы и на

совершенствование физических способностей (скорости, силы и выносливости). Работа, осуществляемая на соревновательном этапе, различалась снижением объема ОФП и повышением интенсивности нагрузки. Возросло число тренировочных мероприятий, направленных на совершенствование специальной физической подготовки. По данной программе занимались спортсменки экспериментальной группы, а контрольная группа тренировалась по общепринятой программе подготовки бегунов на средние дистанции (приложение 3, таблица 4).

По завершению весенне-летнего периода легкоатлетки экспериментальной группы, приобретя в достаточной мере специальную физическую подготовку с акцентом на совершенствование скоростно-силовых способностей и силовой выносливости, смогут успешно выступить на соревнованиях.

Тренировочные занятия в экспериментальной и контрольной группах были организованы шесть раз в неделю по 1 часу 30 минут на подготовительном этапе обучения и пять раз в неделю по 1 часу 20 мин на соревновательном этапе. Кроме того, 1 день на неделе был предназначен для активного отдыха и восстановления организма.

Программа специальной физической подготовки бегуний на 800 метров (таблица 8), состояла из следующих разделов: специальная физическая подготовка, общая физическая подготовка (ОФП), тактическая и техническая подготовки, участие в соревнованиях. Планируемый объем тренировочных занятий был разработан в соответствии с Федеральным стандартом спортивной подготовки по легкой атлетике (приложение 3, таблица 4).

Процентное соотношение по видам подготовки в беге на средние дистанции для легкоатлетов 17-19 лет (%)

№ п/ п	Раздел спортивной подготовки	Этап спортивного совершенствования		
		Контрольная группа	Экспериментальная группа	Федеральный стандарт
1	Общая физическая подготовка	23	22	20-24
2	Специальная физическая подготовка	28	35	30-36
3	Техническая подготовка	25	25	22-27
4	Тактическая, теоретическая, психологическая подготовка	12	11	11-13
5	Участие в соревнованиях, инструкторская и судейская практика	6	6	6-7

На основе учета уровня специальной физической подготовленности атлетов в ходе эксперимента нами были предложены упражнения скоростно-силового и силового характера. При выборе средств и методов, в первую очередь, мы обращали внимание на совершенствование скоростно-силовых способностей и скоростной выносливости.

Для решения проблемы распределения нагрузок скоростно-силового и силового характера экспериментальным путем нами были определены следующие соотношения количества повторений скоростно-силовых и силовых упражнений в серии (таблица 9). Отдых между упражнениями в серии составляет 1-5 минуты (в зависимости от направленности упражнения), а между сериями - 2,5-4 минуты.

Содержание специальной физической подготовки бегунов на 800м

№ п/п	Упражнение	Объем	Интенсивность (уд/мин)
1	Бег под гору 40-60м (угол наклона 15°), количество раз	8	160-180
2	Бег в гору 50-60м (угол наклона 30°), количество раз	8	160-190
3	Бег в гору 80м (угол наклона 30°), количество раз	5	180-200
4	Беговые шаги в гору 40м (угол наклона 30°), количество раз	5	180-190
5	Прыжок в длину с места, количество раз	8	120-140
6	Тройной прыжок с места, количество раз	8	130-140
7	Запрыгивание на скамейку (h - 35-40см) со сменой ног	15	140-160
8	Прыжки на двух ногах через барьеры (6-8 барьеров, h - 76см), количество раз	6	160-170
9	Выпрыгивания на двух ногах вверх с мячом 2кг, количество раз	15-20	160-180
10	Бег с утяжелением 60м (5кг), количество раз	7-8	180-200
11	«Скачки» на каждый шаг 30м, количество раз	2	170-180
12	«Скачки» на месте на каждую ногу, количество раз	10-12	170-190
13	13.1 Силовые упражнения для рук (жим лежа с грифом 15кг), количество раз 13.2 Силовые упражнения для туловища (рывок с грифом 15кг), количество раз 13.3 Силовые упражнения для ног (полуприсед с грифом 15кг), количество раз	15-20 10-15 15-20	130-150 140-160 160-180
14	14.1 Броски набивного мяча 2кг, количество раз 14.2 Броски набивного мяча 3кг, количество раз	10-15 6-12	150-160 150-160
15	Бег на месте в упоре*, сек	15, 25	180-200

Предложенные выше упражнения сочетались в отдельные серии по 4-6 упражнений с повтором 2-4 раза и периодичностью использования по 4-6 раз в отдельных микроциклах педагогического эксперимента (таблица 10).

Таблица 10

Содержание специальной физической подготовки, применяемое в отдельных микроциклах для легкоатлетов 17-19 лет, специализирующихся в беге на 800м

Месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Порядковые номера упражнений из таблицы 2						
Упражнения	8,9,11,12	6,7, 9,14,13, 15	9,10,14, 15	3,4,10,13	1,5,6,11,12	2,6, 8,14
Подготовительный период					Соревновательный период	

В системе подготовки атлетов имеется множество специальных беговых упражнений. Наиболее высокий уровень скоростно-силовых способностей достигается при выполнении следующих упражнений: прыжковый бег со сгибанием ног вперед, бег со сгибанием ног вперед, бег с прямыми ногами, бег со сгибанием ног назад, прыжки в шаге, бег на месте в упоре, прыжки на правой и левой ноге, не сгибая в коленном суставе. При довольно высоком уровне подготовки атлетов выше перечисленные упражнения рекомендуется осуществлять на фоне усталости для повышения уровня скоростно-силовой выносливости.

3.3. Результаты формирующего эксперимента скоростно-силовой подготовки бегунов 17-19 лет.

Для оценки уровня скоростно-силовой подготовленности были использованы следующие контрольные упражнения (тесты):

- скоростные способности определялись следующими тестами:

- а) бег на 30 м с/х (с); б) бег на 60м с высокого старта (с);
- силовая выносливость - количеством приседаний за 1 мин.;
 - скоросно-силовые способности - прыжком в длину с места (см);
 - скоростная выносливость определялась контрольными стартами, во время которых спортсменки пробежали дистанцию на 300м и 600м (мин, с).

Таблица 11

Динамика показателей специальной физической подготовленности легкоатлетов 17-19 лет по результатам педагогического эксперимента

№ п / п	Тесты	Показатели (M±m)				
		Контрольная группа (n=8)		Р между группам и после экс-та	Экспериментальная группа (n=8)	
		До экс-та	После экс-та		До экс-та	После экс-та
1	Бег 30м с/х, с	5,3± 0,03	5,2± 0,06	≥0,05	5,3± 0,02	5,2± 0,04
	%	1,7			1,8	
	Р	≥0,05			≥0,05	
2	Бег 60м с высоког о старта, с	9,03± 0,03 (уровень ниже среднего)	8,97± 0,04 (уровень выше среднего)	≤0,05	9,05± 0,06 (уровень ниже среднего)	8,86± 0,04 (уровень выше среднего)
	%	0,6			2,1	
	Р	≥0,05			≤0,05	
3	Бег 300м с высоког о старта, с	46,0± 0,51 (уровень ниже среднего)	45,23± 0,76 (уровень ниже среднего)	≤0,05	46,78± 0,60 (уровень ниже среднего)	43,00± 0,46 (уровень выше среднего)
	%	1,7			8,5	
	Р	≥0,05			≤0,05	
4	Бег 600м, мин, с	1.43,82± 2,14 (уровень ниже среднего)	1.41,23± 1,55 (уровень ниже среднего)	≤0,05	1.43,83± 2,16 (уровень ниже среднего)	1.36,17± 1,62 (уровень выше среднего)
	%	2,5			6,9	

	P	$\geq 0,05$			$\leq 0,05$	
5	Прыжок в длину с места, см	190,5 ± 3,55 (уровень ниже среднего)	195 ± 3,60 (уровень выше среднего)	$\leq 0,05$	195 ± 3,60 (уровень ниже среднего)	205,9 ± 3,52 (уровень выше среднего)
	%	4,6			7,7	
	P	$\geq 0,05$			$\leq 0,05$	
6	Приседания за 1 мин, количество раз	52±3	54±2	$\geq 0,05$	51±4	56±2
	%	3,7			8,9	
	P	$\geq 0,05$			$\geq 0,05$	

Результаты статистической обработки результатов исследования показали, что в конце эксперимента достоверно увеличились показатели в обеих группах в тестах №2-5 при ($P \leq 0,05$).

В тесте, определяющем скоростные качества (бег на 30 метров с ходу и 60м с высокого старта) были получены следующие результаты:

- в контрольной группе 5,17±0,06с;
- в экспериментальной группе 5,20±0,04с;
- в контрольной группе 8,97±0,04с;
- в экспериментальной группе 8,86±0,4с;

В тесте, отображающем степень развития специальной выносливости (бег на 600м и 300м с высокого старта):

- в контрольной группе 1.41,23±1,55мин;
- в экспериментальной группе 1.36,17±1,62мин;
- в контрольной группе 45,23±0,76с;
- в экспериментальной группе 43,00±0,46с.

В тесте, характеризующем скоростно-силовые качества (прыжок в длину с места) мы получили результаты:

- в контрольной группе 195±3,60см,

- в экспериментальной группе $205,9 \pm 3,52$ см.

В тесте, отражающем степень развития силовой выносливости (приседания за 1 минуту):

- в контрольной группе 54 ± 2 раз,

- в экспериментальной группе 56 ± 1 раз (таблица 11).

После осуществления эксперимента по внедрению программы специальной физической подготовки для бегуней на средние дистанции, результаты улучшились в обеих группах.

По результатам теста определяющие скоростные качества «Бег 30 м с ходу» не было выявлено достоверного улучшения ни в контрольной (увеличение 1,7%), ни в экспериментальной группе (увеличение 1,8%). Разница между группами также не обнаружена ($P \geq 0,05$). Это может указывать на то, что данный тест не отражает характерное проявление скоростно-силовых способностей, которые являются определяющим в подготовке атлетов на 800 м. Что нельзя сказать о результатах на «Бег 60 м с высокого старта», которые отражают в большей степени скоростную подготовку атлетов, они достоверно повысились в экспериментальной группе (улучшение 2,1%). Выявлено различие между группами ($P \leq 0,05$).

В беге на дистанции 600 м со старта результаты экспериментальной группы (добавили 6,9%) достоверно лучше ($P \leq 0,05$), чем результаты контрольной группы (добавили 2,5%). Это говорит о том, что проявление специальной выносливости после применение основных средств скоростно-силовой направленности экспериментальной программы тренировки дало положительный прирост результатов. То же самое можно сказать и о результатах теста «Бег 300 м с высокого старта», где мы видим аналогичную ситуацию улучшения показателей посредством эксперимента.

По результатам теста «Прыжок в длину с места», определяющего развитие скоростно-силовых способностей, выявлен достоверный прирост результатов в экспериментальной группе 7,7%. Выявлена межгрупповая разница ($P \leq 0,05$). Применение большого объема прыжковых упражнений

направленных на развитие скоростно-силовых способностей, в тренировочной программе экспериментальной группы сыграли роль в повышении этого показателя в процессе проведения педагогического эксперимента.

Результаты теста «Приседание за 1 минуту», определяющие качества силовой выносливости, не выявили достоверного увеличения показателей ни в одной из групп, хотя к завершению эксперимента они несколько улучшились.

Динамика результатов теста «Бег на 60м с высокого старта» до и после применения экспериментальной программы, отражающей проявление скоростно-силовых способностей, в экспериментальной и контрольной группе изображены на рисунке 1.

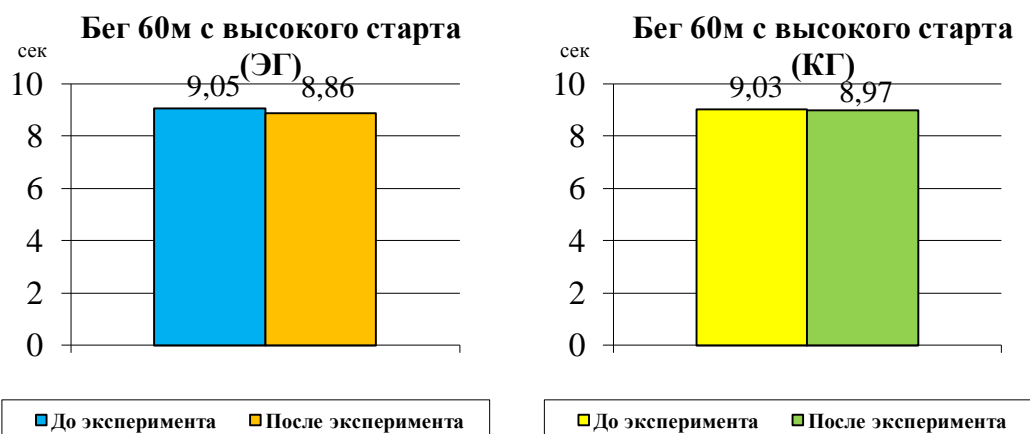


Рис. 1. Динамика результатов в беге на 60м с высокого старта в экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) группе

По рисунку 1 можно сказать, что результаты бега девушек на 60м с высокого старта в экспериментальной группе достоверно улучшились и в контрольной группе так же улучшились показатели, после внедрения педагогического эксперимента, но не имеют достоверных различий.

Динамика результатов теста «Бег на 300м с высокого старта» в экспериментальной и контрольной группе проиллюстрированы на рисунке 2.

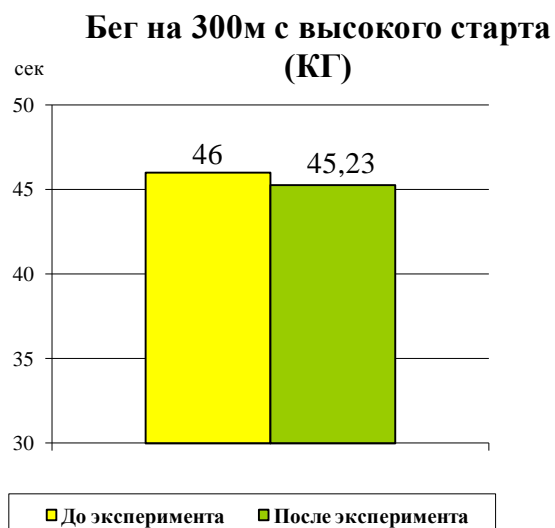
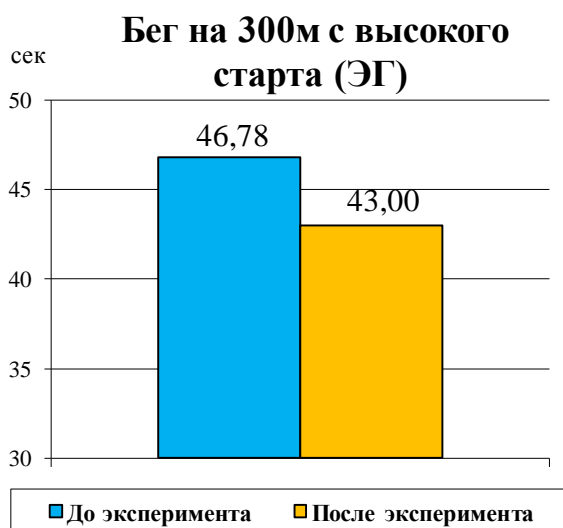


Рис. 2. Динамика результатов в беге на 300 и 600м со старта в экспериментальной (ЭГ) группе и контрольной (КГ)

Как представлено на рисунке 2, результаты бега на 300м достоверно улучшились у спортсменок из экспериментальной группы и имеют достоверные различия, Данные результаты в экспериментальной группе соответствуют первому взрослому спортивному разряду на 300 метров, и это очень хороший показатель, учитывая тот факт, что разрядные нормативы этой нестандартной дистанции являются весьма высокими (приложение 1, таблица 2).

Динамика результатов теста «Бег на 600м со старта» до и после внедрения экспериментальной программы в экспериментальной и контрольной группе представлены на рисунке 3.

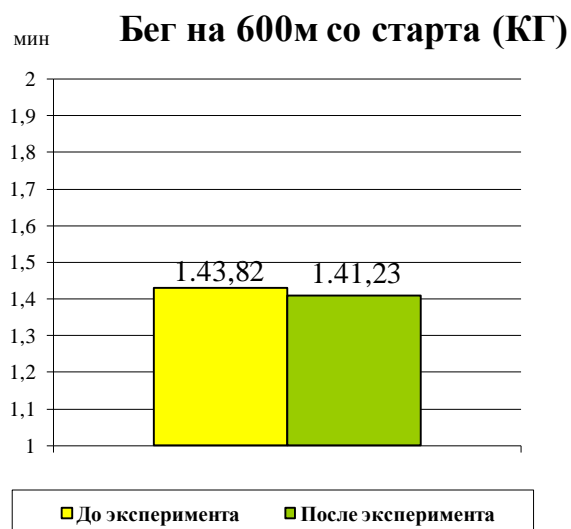
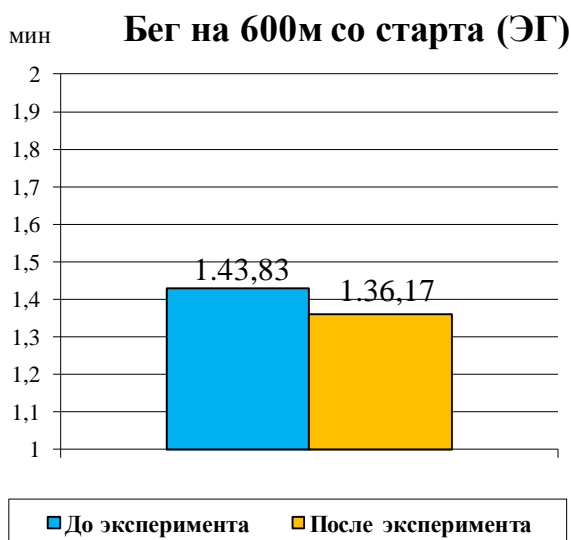


Рис. 3. Динамика результатов теста в беге на 600м со старта в экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) группе

Как изображено на рисунке 3, результаты бега девушек на 600м со старта в обеих группах улучшились и имеют достоверные различия. В отличие от атлетов из контрольной группы, которым не хватило около шести секунд для выполнения норматива «КМС», бегунья из параллельной группы удалось пробежать по результату соответствующему этому нормативу (приложение 1, таюлица 2).

Динамика результатов теста «Прыжок в длину с места» в экспериментальной группе и контрольной показана на рисунке 4.

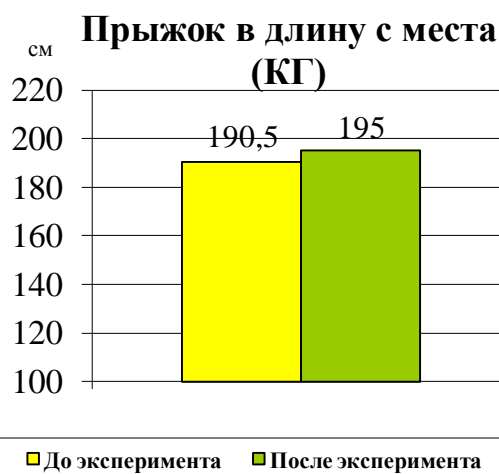
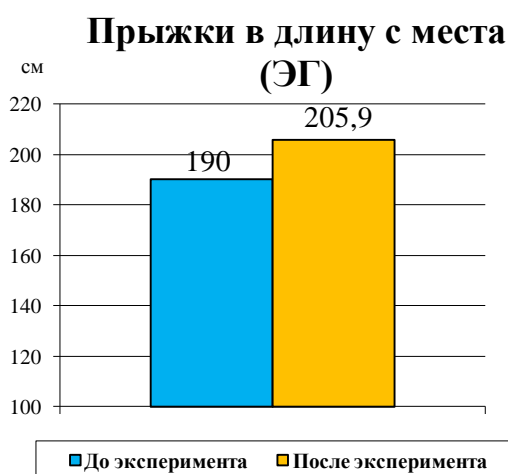


Рис. 4. Динамика результатов в тесте «Прыжок в длину с места» в экспериментальной (ЭГ) группе и контрольной (КГ)

Как представлено на рисунке 4, средние показатели педагогического теста, отражающих проявление скоростно-силовых способностей к завершению эксперимента увеличились, так же, как и в предыдущих тестах, обнаружено достоверное различие в экспериментальной группе.

Анализируя результаты педагогического тестирования физической подготовленности, можно сказать, что внедрение в тренировочный процесс легкоатлетов, специализирующихся в беге на 800м экспериментальной программы специальной физической подготовки привело к достоверному улучшению показателей в тестах.

Результаты педагогического тестирования показывают проявление уровня скоростно-силовой и общей скоростной подготовленности атлетов, специализирующихся в беге на 800м.

В нашем исследовании одной из задач было - разработать и экспериментально проверить программу совершенствования специальной физической подготовки бегунов 17-19 лет, специализирующихся в беге на 800м. Вследствие этого мы проанализировали результаты выступлений спортсменок на соревнованиях различного уровня.

Первые результаты выступлений на соревнованиях девушек контрольной и экспериментальной групп в летнем соревновательном сезоне были продемонстрированы на домашних городских соревнованиях (г. Тюмень). На дистанции 800м соревновались 28 атлетов 2000г.р. и старше. В женской возрастной группе бежали пять «кандидатов в мастера спорта», остальные легкоатлетки являлись «перворазрядницами», в том числе девушки, принимающие участие в педагогическом эксперименте.

Можно отметить, что в первом старте в обеих группах девушки пробежали выше спортивного норматива «первый взрослый разряд». Нам удалось сохранить прежний соревновательный результат девушек, а в экспериментальной группе даже улучшить. Что касается местного зачета, то легкоатлетки экспериментальной группы сумели попасть в десятку лучших в

своей возрастной категории, двум из них удалось занять призовые места - 2 и 3. Контрольная же группа, вся без исключения, по итогам результатов соревнований попала во второй десяток.

Вторые результаты выступлений на соревнованиях девушек контрольной и экспериментальной групп были показаны в г.Челябинске на «Первенстве Уральского федерального округа России до 20 лет». На дистанцию 800 метров были заявлены 33 юниорки. Среди них спортивный разряд «КМС» имели 14 спортсменок. По завершению соревнований можно сказать, что в экспериментальной группе 2 спортсменки из 8 пробежали соревновательную дистанцию соответствующую нормативу «кандидата в мастера спорта», в то время как в контрольной группе лишь ни одна из спортсменок не смогла выступить по соответствующему нормативу.

Итогам результатов выступлений на главном старте легкоатлетов обеих групп были продемонстрированы в г.Челябинске на «Первенстве России среди юношей и девушек до 20 лет». Можно сказать, что 2 из 8 девушек из экспериментальной группы выполнили спортивный норматив «КМС». В контрольной группе удалось пробежать по данному нормативу одной спортсменке. Что касается местного зачета, то девушки, которые пробежали дистанцию 800м из 2.15,00 минут попали в финальный забег соревнований, то есть в 8 сильнейших легкоатлетов своей возрастной категории (приложение 5, таблица 7).

ВЫВОДЫ:

1. Анализ специальной и научно-методической литературы позволил определить, что среди основных причин отсутствия роста соревновательных результатов в беге на 800 метров является понижение скорости бега на последних 100-150 метрах дистанции, что свидетельствует о низком уровне проявления скоростно-силовых способностей и скоростной выносливости. Поэтому в тренировочном процессе следует использовать специализированные нагрузки по развитию этих способностей.

2. Показатели скоростных, скоростно-силовых способностей, силовой и скоростной выносливости девушек в начале педагогического эксперимента соответствуют уровню ниже среднего.

3. Разработана и внедрена программа специальной физической подготовки легкоатлетов 17-19 лет, специализирующихся в беге на 800м, которая состоит из разделов: специальная физическая подготовка, общая физическая подготовка (ОФП), тактическая и техническая подготовки, участие в соревнованиях, где наибольший процент отводился на совершенствование специальных физических способностей.

4. После внедрения программы отмечена позитивная динамика в уровнях развития: скоростных способностей спортсменок экспериментальной группы (с уровня ниже среднего на выше среднего), скоростно-силовых способностей (с уровня ниже среднего на выше среднего), скоростной выносливости (с уровня ниже среднего на выше среднего), силовой выносливости (процентный прирост составил 8,9%).

5. На соревнованиях две спортсменки экспериментальной группы выполнили норматив «кандидата в мастера спорта», остальные улучшили свои личные соревновательные результаты на дистанции 800 метров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксельрод С.Л., Хоменков Л.С. Легкая атлетика в цифрах и фактах. - М., «ФК и С», 1965. С-35.
2. Алабин А.В. Основные направления и результаты решения проблемы индивидуализации скоростно-силовой подготовки девушек-легкоатлеток: Автореф. дис. канд. пед. наук / А.В. Алабин. - М, 1982. С-21.
3. Алабин А.В. К проблеме индивидуальной тренировки на различных этапах многолетней подготовки юных спортсменов // Тез. докл. XIII Всесоюз. науч. - практ. конф. / А.В. Алабин, В.Г. Алабин, Р.М. Алабина. - М., 1991. - Ч. 1. С. 3-4.
4. Аракелян Е.Е., Манжуев С.Х., Бражник И.И. Использование тренажера облегчающая подвеска в системе подготовки спринтеров высокой квалификации: Метод. реком. для слушат. высш. шк. тренеров. - М.: ГЦОЛИФК, 2006. С-19.
5. Блоцкий С.М. Актуальные проблемы физического воспитания студентов: особенности скоростно-силовой подготовки бегунов на средние дистанции/ С.М. Блоцкий. - Минск, 1996. С-91.
6. Блоцкий С.М., Карпов А.В., Легкая атлетика и методика преподавания. - М., 2013. С-290.
7. Бойцова Т.Л. Теоретические основы легкой атлетики. - Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2010. С-45
8. Бондарчук И.Ю. Круглогодичная тренировка бегунов на средние дистанции/ И.Ю. Бондарчук. Москва, 1982. С-34.
9. Борисюк И.А. Средства восстановления бегунов на средние дистанции: проблемы физической культуры и здоровья детей и молодежи в 3-м тысячелетии/ И.А. Борисюк. - Брест, 2003.
10. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. - 3-е изд. - М.: Советский спорт, 2013. - 216 с.
11. Гавердовский Ю.К. Обучение спортивным упражнениям. - М:

Физкультура и спорт, 2007. С-423.

12. Гареев Д.Р. Оценка специальной физической подготовки спортсменов, специализирующихся в беге на средние дистанции на этапе спортивного совершенствования / Д.Р. Гареев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2014. - № 3 (109). - С. 59-64.

13. Догерти К.Д. Современная легкая атлетика. История, внедрения техника, тактика и тренировка. - М., «ФиС», 1965.

14. Дудник М.Т. Моторно-висцеральные функции при различных режимах мышечной деятельности: влияние силовых упражнений на развитие специальной выносливости у бегунов на средние дистанции/ М.Т. Дудник. - Алма-Ата: Казахский ИФК, 1988. 105-107с.

15. Евсеев Ю.И. Физическая культура. - М.: Академия, 2003. С-384.

16. Жилкин А.И. Легкая атлетика. Учебное пособие 6-е издание. - М.: Академия, 2009. С-734.

17. Залесский М., Рейзер Л. Путешествие в страну бега.- М.: Физкультура и спорт, 2004. С-144.

18. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. М.: ФиС, 2005. С-200.

19. Зеличенко В.Б., Спичков В.Н., Штейнбах В.Л. Легкая атлетика. Энциклопедия. В 2 томах (комплект): - Санкт-Петербург, Человек, 2012г. С-1604.

20. Иванов В.П. Оптимальное физическое воспитание студентов и подготовка спортсменов в ВУЗе: особенности периодов тренировочных процессов у студентов занимающихся бегом на средние дистанции/ В.П. Иванов. - Минск, 1993. 99-100с.

21. Игнатьева Л.П. Физиологические механизмы спортивной работоспособности/Л.П. Игнатьева. - Волгоград, 1991. 71- 76с.

22. Калацкий А.А. Проблемы совершенствования научно-исследовательской и методической работы в сфере физической культуры и спорта: тренировка бегунов на средние и длинные дистанции на

предсоревновательном этапе тренировки/ А.А. Калацкий. - Минск, 1992. 49-50с.

23. Качаев А.О. Структура соревновательной деятельности бегунов на средние и длинные дистанции/А.О. Качаев. - Москва, ЦНИИ спорта, 1992.

24. Кобзев В.А. Межфункциональные взаимоотношения при адаптации организма к спортивной деятельности: показатели предельной работоспособности у спортсменов средневикиков /В.А. Кобзев. - Л., 1991. 60-66с.

25. Кольев В.Т. Оптимизация физической подготовленности спортсменов в горных условиях: особенности построения тренировочного процесса бегунов на средние дистанции средней квалификации в условиях среднегорья/В.Т. Кольев. - Алмата, 1993. 66с.

26. Кузнецов В. Бег, прыжки, метания. - М.: Физкультура и спорт, 2004. С-405.

27. Кузнецова В.В. Проблемы силовой подготовки. - Физкультура и спорт, 2007. С-330.

28. Кузнецов В.С. Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов вузов по направлению подготовки "Пед. образование" профиль "Физ. культура" / В. С. Кузнецов, Ж. К. Холодов. - 5-е изд., перераб. и доп.-М.: Академия, 2014.С-208.

29. Кулаков В.И. Материалы Всесоюзной научно-практической конференции: предпосылки к программированию тренировочного процесса бегунов на средние, длинные и сверхдлинные дистанции/ В.И. Кулаков. - Москва, 1990. часть 2, 41-42с.

30. Левченко А.В. Специальная силовая подготовка бегунов на короткие дистанции в годичном цикле: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 2002. С-23.

31. Лигута В.Ф. Средства, методы и механизмы адаптации человека к мышечной деятельности: структура тренировочных нагрузок бегунов на средние дистанции/ В.Ф. Лигута. - Хабаровск, 1990. выпуск 2, 66-72с.

32. Литень М.М. 3-я региональная научно-практическая конференция «Роль ФК в здоровом образе жизни: соответствие специальных упражнений соревновательному бегу при подготовке бегунов на средние дистанции/ М.М. Литень. - Львов, 1992. 84-85с.

33. Ломан В. Бег, прыжки, метания. - М.: Физкультура и спорт, 2006. С-208.

34. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. - Москва: Физкультура и спорта, СпортАкаден Пресс, 2008. С-133.

35. Матвеев Л.П. Общая теория спорта: Учебная книга для завершающих уровней высшего физкультурного образования / Л.П. Матвеев.- М.: 4-й филиал воен-издата, 1997. С-30.

36. Микинченко Е.Б. Факторы лимитирующие повышение спортивной работоспособности у спортсменов высокой квалификации: критерии механической активности и экономичности бега на средние дистанции/ Е.Б. Микинченко. - Москва, 1990. 111-115с.

37. Мирзоев О.М. Восстановительные средства в системе подготовки спортсменов. - Москва, 2015. 346с.

38. Миронов Ф.С. 2-я научно-практическая конференция ФК и олимпийское движение Урала: взаимосвязь результатов прыжковых тестов с объемом выполнения нагрузки в беге на средние дистанции/ Ф.С. Миронов. - Пермь, 1993. 121-122с.

39. Незнамов Д.В. Методы коррекции техники бега с использованием специальных упражнений в подготовке бегунов на 400 метров старших разрядов: Автореф. дис. канд. пед. наук / Д.В. Незнамов.- Ленинград, 1989. С-22.

40. Никитушкин В.Г. Методы отбора в игровые виды спорта / В.Г. Никитушкин, В.П. Губа.-М.: ИКА, 1998. С-228.

41. Никитушкин В.Г. Обоснование специально-силовой подготовки бегунов на средние дистанции // Эффективные средства и методы подготовки юных спортсменов / В.Г. Никитушкин, М.А. Мирадилов.- М., 1984. - С. 91-

92.

42. Никифоров Ю.Б. Воспитание силовых способностей. - М.: Физкультура и спорт, 2003. С-150.

43. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки / Н.Г. Озолин.- М: Физкультура и спорт, 1970. С-479.

44. Озолин Н.Г., Воронкин В.Н., Примаков Ю.Н. - Изд. 4-е, доп., перераб. М.: Физкультура и спорт, 1989. С-671.

45. Озолин Э.С. Спринтерский бег. - М.: Финансы и статистика, 2006. С-272.

46. Орлов Р.В. Легкая атлетика / Р.В. Орлов. - М.: Книга по Требованию, 2012. С- 394.

47. Панин Л.Е. Биомеханические механизмы стресса. - Новосибирск: Наука, 2003. С-233.

48. Панова О.С. Целесообразные направления совершенствования методических основ системы подготовки спортивного резерва в спринтерских дисциплинах легкой атлетики / О.С Панова // Теория и практика общественного развития. - 2015. - № 9. - С. 211-214.

49. Питер Д.Ж. Томпсон Л. Введение в теорию тренировки. Официальное руководство ИААФ по обучению легкой атлетике / Питер ДЖ. Питер Л. Томпсон Томпсон. - М.: Человек, 2014. С-192.

50. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В.Н. Платонов.- М.: Физкультура и спорт, 1986. С-258.

51. Подгорный Г.П. 2-я научно-практическая конференция «Физическая культура и олимпийское движение Урала»: метод повышения физической работоспособности и способ ее оценки у бегунов на средние дистанции в учебно-тренировочном процессе ВУЗа/ Г.П. Подгорный. - Пермь, 1993. 151-152с.

52. Полищук В.Д. Использование специальных и подводящих упражнений в тренировочном процессе легкоатлетов. - Киев.: «Олимпийская литература», 2009. С-897.

53. Попов В., Суслов Ф., Ливадо Е. Юный легкоатлет.- М.: Физкультура и спорт, 2004. С-520.
54. Рунова М.А. Двигательные качества и методика их развития - М.: Физкультура и спорт, 2003. С-140 .
55. Рыбалова С.И, Рыбалов Ю.В. Учебно-методическое пособие по легкой атлетике. Часть 1. - Сураж, 2010. С-119.
56. Саватенков В.А. Методика анализа и оценки тактических действий спортсменов в беге на выносливость / В.А. Саватенков, В.С. Якимович // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2015. - № 12 (130). - С. 181-185.
57. Селуянов В.Н., Тураев В.Т. Вклад медленных мышечных волокон в мощность, развиваемую в спринтерском беге. - М.:ФиС, 2006. С-225.
58. Сидорова Е.Н., Николаева О.О. Специальные упражнения для обучения видам легкой атлетики. - Красноярск: Сиб. Федер. Ун-т., 2016. С-148
59. Скундов В.М. Условия совершенствования техники бега на средние дистанции и методические приемы их реализации/ В.М. Скундов. - Москва, 1987.
60. Суслов Ф.П. Бег на средние и длинные дистанции/ Ф.П. Суслов. - Москва: Физкультура и спорт, 1982.
61. Суслов Ф.П. Спорт высших достижений: теория и методика. Учебное пособие. - Москва, 2017. 134с.
62. Сячин В.Д. Актуальные проблемы совершенствования физического воспитания учеников и студентов: оптимальное построение тренировочного процесса и системы соревнований бегунов на средние дистанции/ В.Д. Сячин. - Коломна, 1990. 118-119с.
63. Талага Е.Р. Энциклопедия физических упражнений. - М.: Физкультура и спорта, 1998. С-243.
64. Травин В.В. Л/а. Индивидуализация тренировочного процесса юношей бегунов на средние дистанции/ В.В. Травин. - Москва, 1989.

65. Травин Ю.Г. Исследование закономерностей возрастных изменений выносливости и построение многолетней тренировки бегунов на средние дистанции: Автореф. дис. докт. пед. наук / Ю.Г. Травин. - М., 1975. С-31.
66. Фатьянов И.А. Целесообразное тактическое построение соревновательной деятельности квалифицированных бегунов на средние дистанции/ И.А. Фатьянов, В.П. Черкашин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2013. - № 9 (103). - С. 134-137.
67. Федоров А.И. Проблемы оптимализации учебно-тренировочного процесса ИФК: влияние соревновательного метода на срочный тренировочный эффект специальных упражнений бегунов на средние дистанции/ А.И. Федоров. - Челябинск, 1995. выпуск 5, 139-141с.
68. Фискалов В.Д. Спорт и система подготовки спортсменов. - М.: Советский спорт, 2010. С-324.
69. Филимонов В.И. Физическая культура - М.: Академия, 2004. С-139.
70. Филин В.П., Алабин В.Г. Средства и методы подготовки легкоатлетов. - М.: Физкультура и спорт, 1976. С-234.
71. Харламов Е.В. Быстрота: методика развития и контроля. - Ростов н/Д, 2007. С-192.
72. Хоменков Л.С. Учебник тренера по легкой атлетике. - М.: Физкультура и спорт, 1982. С-479.
73. Хоменков Л.С. Легкая атлетика. Методика тренировки спортсменов старших разрядов. - М.: Физкультура и спорт, 1958. С388.
74. Ципин Л.Л. Теоретические аспекты оптимизации упражнений специальной силовой направленности в подготовке квалифицированных спортсменов / Л.Л. Ципин // Глобальный научный потенциал. - 2017. - № 1 (70). - С. 17-20.
75. Ципин Л.Л. Критерии оптимизации специальных упражнений бегунов на средние дистанции / Л.Л. Ципин // Российский журнал биомеханики. - 2016. - Т. 20, № 3. - С. 283-291.

76. Цуканова Е. Г. Воспитание специальной мышечной выносливости у бегуний на 800 м при использовании тренировочных заданий на тренажерах : автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Цуканова Екатерина Геннадьевна ; Московский гор. пед. ун-т. - М., 2013. - 28 с.

77. Цуканова Е.Г. Прогностичность показателей периферической гемодинамики при реографических исследованиях мышечной деятельности у спортсменок, специализирующихся в беге на 800 метров / Е.Г. Цуканова, А.Н. Корольков, Г.Н. Германов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2013. - № 4 (98). - С. 177-183.

78. Черняев А.А. Подготовка бегунов на средние дистанции на этапе спортивного совершенствования с учетом функционального состояния опорно-двигательного аппарата/ А.А. Черняев. - Москва, 1994. С-164.

79. Шаров А.В. Проблемы спорта высших достижений и подготовки спортивного резерва: принципиальное планирование тренировочных режимов в беге на средние и длинные дистанции в годичном цикле/ А.В. Шаров. - Минск, 1994. 56-57с.

80. Юсупов И.Ю. Подготовительная специальная конференция ФК и спорта в Украине: методика подготовки бегунов на средние дистанции/ И.Ю. Юсупов. - Луцк, 1994. 310-312с.

81. Юшкевич Т.П. Проблемы совершенствования научно-исследовательской и методической работы: темпы прироста физических качеств у бегунов на средние дистанции/ Т.П. Юшкевич. - Минск: Акад. ФВ и спорта РБ, 1993. 99-100с.

82. Якимович В.С. Тренировочная нагрузка и ее ключевые характеристики // Современные стратегии развития легкоатлетического спорта в России : сб. материалов Всерос. науч.- практ. конф. (г. Волгоград, 19-20 октября 2017 г.). - Волгоград, 2017. - С. 17-20.

Таблица 1

Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления в группы на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации), на этапе совершенствования спортивного мастерства и этапе высшего спортивного мастерства (Средние и длинные дистанции)

Тесты-девушки		УТ-1	УТ-2	УТ-3	УТ-4	УТ-5	ССМ-1	ССМ-2	ССМ-3	ВСМ
1.Бег 60м с высокого старта	отл.	10,2	9,8	9,4	9,2	9,0	8,8	8,7	8,6	8,5
	хор.	10,4	10,0	9,6	9,3	9,1	8,9	8,8	8,7	8,6
	удов.	10,6	10,2	9,8	9,4	9,2	9,0	8,9	8,8	8,7
2.Прыжок и в длину с места	отл.	165	170	180	190	200	210	220	240	250
	хор.	163	168	175	185	195	205	215	230	245
	удов.	160	165	170	180	190	200	210	200	240
Спортивный разряд, спортивное звание		3ю н.-2ю н.	2ю н.-1ю н.	1ю н.-3	3-2	2-1	КМС	КМС	КМС	МС РФ, МС МК

Таблица 2

Разрядные нормы ЕВСК для легкой атлетики 2018-2021гг. (женщины)

Спортивная дисциплина	Хронометраж	МС	КМС	I разряд
300м	Ручной хронометраж	-	40,5	42,8
	Автохронометраж	-	40,74	43,07
600м	Ручной хронометраж	-	1.36,0	1.43,0
	Автохронометраж	-	1.36,74	1.43,24
800м	Ручной хронометраж		2.15,0	2.25,0
	Автохронометраж	2.05,64	2.15,24	2.25,24
1500м	Ручной хронометраж	-	4.36,0	4.57,0
	Автохронометраж	4.18,24	4.36,24	4.59,24

Программный материал для этапов совершенствование спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства.
 Примерный план бегуна на средние и длинные дистанции в весеннее-летний и летний соревновательный периоды

Этапы подготовки	Задачи	Средства	Объем и интенсивность
Весенне-летний подготовительный период			
Базовой подготовки (6 недель)	Дальнейшее повышение специальной работоспособности и	Разминка 3-5км. Равномерный бег 10-20км (150уд/мин). Переменный бег 4 раза*200м через 200м трусцы. 4*100м через 50м трусцы. Бег в гору 650+550+250м. Прыжки в гору по 300-350м. Интервальный бег через 4-6мин отдыха. Темповый бег - 5км. Общеразвивающие упражнения. ОФП	Общий объем бега 80-100%. Объем бега в эробно-анаэробном режиме 10-15%. Бег в анаэробном режиме 8-12%. Интенсивность высокая.
Этап предсоревновательной подготовки (5 недель)	Совершенствование экономной и эффективной техники бега. Плавное и постепенное увеличение скорости бега	Равномерный кроссовый бег 10-15км, 12-15км (до 150-160уд/мин). Темповый бег 10-15км (до 170-180уд/мин). Ускорения 5-10 раз по 100-600м. Старты высокие 8-10 раз по 60-80м. Повторный	Общий объем бега 80-100%. Объем бега в аэробно-анаэробном режиме 10-15%. Бег в анаэробном режиме 8-12%. Интенсивность высокая

		<p>бег на 8-10 раз по 100-150м. Прыжковые упражнения. Интервальный бег с различной длиной отрезкой 400-600м со скоростью 85-90%. ОФП. Общеразвивающие упражнения. Барьерный бег</p>	
Летний соревновательный период			
<p>Этап развития спортивной формы (8 недель)</p>	<p>Психологическая подготовка. Дальнейшее совершенствование физических качеств. Подготовка различных видов тактики бега и способов подводки к соревнованиям</p>	<p>Разминочный бег 3-5км. Равномерный кроссовый бег 60мин, 12-15км (до 150уд/мин). Восстановительный кросс 10-12км. Ускорения 5-10 раз по 100-600м. Старты высокие 8-10 раз по 60-80м. Интервальный бег с различной длиной отрезков 400-600м со скоростью 85-90% отдых 3-5мин. Повторный бег на 8-10раз по 100-150м. Темповый бег 10-15км (до 170-180уд/мин). Общеразвивающие упражнения. ОФП. Барьерный бег. Прыжковые упражнения</p>	<p>Большая интенсивность и уменьшение объема бега 70-90%. Бег преимущественно с анаэробным энергообеспечением 6-10%. Бег в аэробном режиме 10-15%</p>

Соотношение объемов тренировочного процесса по видам спортивной подготовки на этапах спортивной подготовки по виду спорта легкая атлетика

Разделы спортивной подготовки	Этапы и годы спортивной подготовки					
	Этап начальной подготовки		Тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
	До года	Свыше года	До двух лет	Свыше двух лет		
Бег на средние и длинные дистанции						
Общая физическая подготовка (%)	76-79	73-78	50-60	41-48	20-24	17-21
Специальная физическая подготовка (%)			12-15	15-18	30-36	32-38
Техническая подготовка (%)	15-17	15-17	18-22	20-24	22-27	16-20
Тактическая, теоретическая, психологическая подготовка (%)	5-6	6-7	7-9	9-11	11-13	16-20
Участие в соревнованиях, инструкторская и судейская практика (%)	0,5-1	1-3	3-4	5-6	6-7	7-9

Результаты тестирования физической подготовленности
контрольной группы в процессе эксперимента

№ п/ п	Результаты педагогических тестов											
	До эксперимента						После эксперимента					
	30м, с	60м, с	300м, с	600м, с	Прыжок в длину с места, см	Приседа ния за 1мин, кол-во раз	30м, с	60м, с	300м, с	600м, с	Прыжок в длину с места, см	Приседан ия за 1мин, кол-во раз
1	5,27	9,04	46,45	1.43,34	193,1	52	5,20	9,01	45,26	1.42,34	197	56
2	5,23	9,06	46,24	1.41,45	188	55	5,17	8,99	45,56	1.40,45	195	55
3	5,26	9,03	46,05	1.42,50	190,5	54	5,15	8,97	45,09	1.41,76	191	55
4	5,25	9,00	45,98	1.41,82	191	52	5,16	8,98	44,89	1.41,93	192	54
5	5,26	9,02	46,02	1.42,57	189	50	5,18	8,95	45,35	1.40,99	196,5	3
6	5,29	9,03	45,99	1.44,89	190	51	5,22	8,99	45,01	1.41,56	198	54
7	5,27	9,03	46,00	1.43,93	191,5	49	5,23	9,00	45,76	1.42,67	197,6	52
8	5,25	9,01	46,32	1.43,23	191	52	5,21	9,02	45,17	1.42,05	195	56

Таблица 6

Результаты тестирования физической подготовленности
экспериментальной группы в процессе эксперимента

№ п/ п	Результаты педагогических тестов											
	До эксперимента						После эксперимента					
	30м, с	60м, с	300м, с	600м, с	Прыжок в длину с места, см	Приседа ния за 1мин, кол-во раз	30м, с	60м, с	300м, с	600м, с	Прыжок в длину с места, см	Приседан ия за 1мин, кол-во раз
1	5,27	9,09	46,90	1.43,34	198	51	5,21	8,90	43,31	1.37,56	202	56
2	5,31	9,06	46,72	1.44,36	197	54	5,20	8,86	43,20	1.36,64	205	55
3	5,29	9,06	46,43	1.42,64	191,5	49	5,16	8,88	42,72	1.36,01	202,5	57
4	5,28	9,00	46,24	1.41,82	192	48	5,17	8,84	42,90	1.36,12	203	57
5	5,30	9,01	47,12	1.42,86	196,4	50	5,24	8,87	43,01	1.35,96	205	54
6	5,29	9,02	46,63	1.41,80	195	51	5,21	8,86	43,19	1.36,02	208	58
7	5,28	9,03	46,89	1.42,03	193	54	2,22	8,89	42,68	1.37,34	207,7	56
8	5,27	9,04	46,91	1.43,29	194	53	5,20	8,87	42,85	1.36,33	206	57

Результаты выступлений на соревнованиях легкоатлетов контрольной и экспериментальной группы в летнем соревновательном сезоне 2018г.

№ п/п	Результаты в беге на 800м						
	Контрольная группа			№ п/п	Экспериментальная группа		
	1	2	3		1	2	3
1	2.17,21	2.16,13	2.15,43	1	2.16,05	2.15,74	2.15,97
2	2.17,23	2.15,09	2.15,19	2	2.15,94	2.16,07	2.15,47
3	2.18,50	2.17,23	2.16,63	3	2.16,76	2.16,03	2.15,27
4	2.19,68	2.17,84	2.16,05	4	2.16,46	2.15,07	2.14,81
5	2.17,94	2.16,02	2.15,85	5	2.16,83	2.15,84	2.15,65
6	2.18,34	2.16,91	2.16,16	6	2.16,23	2.15,79	2.15,43
7	2.17,35	2.15,94	2.15,51	7	2.16,76	2.15,45	2.15,90
8	2.18,45	2.16,48	2.15,82	8	2.17,02	2.16,68	2.13,16
Примечание - норматив «кандидата в мастера спорта»							