

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 А.Ю. Близневский

\_\_\_\_\_ 2016г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

49.03.01 Физическая культура

**Физическая подготовка тренировочного процесса спринтеров  
(100 метров) группы высшего спортивного мастерства**

Руководитель  доцент Е.Н.Сидорова

Выпускник  А.С.Мурашев

Нормоконтролер  М.А.Рульковская

Красноярск 2016

## РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа по теме "Физическая подготовка тренировочного процесса спринтеров (100 метров) группы высшего спортивного мастерства" содержит 54 страниц текстового документа, 1 приложение, 45 использованных источников, 2 таблицы, 3 рисунка.

**СПРИНТ, ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, ВЫСШЕЕ СПОРТИВНОЕ МАСТЕРСТВО, БЕГ.**

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

**Цель исследования** - проанализировать физическую подготовку тренировочного процесса спринтеров группы высшего спортивного мастерства на 100м.

**Объект исследования** - учебно-тренировочный процесс бегунов-спринтеров группы высшего спортивного мастерства.

**Предмет исследования** - физическая подготовка спринтеров группы высшего спортивного мастерства.

**Методы исследования:**

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогический эксперимент.
3. Тестирование.
4. Метод математической статистики.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Физическая подготовка тренировочного процесса группы высшего спортивного мастерства .....	6
1.1 Этап высшего спортивного мастерства спринт легкая атлетика .....	6
1.2 Физическая подготовка спринтеров в круглогодичной тренировке .....	9
1.3 Средства и методы физической подготовки спринтеров группы высшего спортивного мастерства.....	17
1.4 Структура подготовки в годичном цикле и индивидуальный календарь соревнований у спринтеров высокой квалификации.....	24
2 Организация и методы исследования.....	37
2.1 Организация исследования.....	37
2.2 Методы исследования.....	39
3 Результаты исследования и их обсуждение.....	41
3.1 Обоснование методики занятий экспериментальной группы высшего спортивного мастерства .....	41
3.2 Оценка эффективности разработанной методики .....	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	48
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	54

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность:** Современная система подготовки легкоатлетов требует высокого уровня развития физических качеств. Развитие физических качеств, наряду с овладением рациональной техникой движения, является основой роста спортивных результатов в лёгкой атлетике. Проблемы физической подготовки занимают одно из центральных мест в теории и практике лёгкой атлетики. Достижение высоких спортивных результатов невозможно без оптимального развития физических качеств. Из выше сказанного мы решили рассмотреть, как организовывается тренировочный процесс спринтеров, и определили тему нашей работы «Физическая подготовка тренировочного процесса спринтеров(100 метров) группы высшего спортивного мастерства»

**Цель исследования** - проанализировать физическую подготовку тренировочного процесса спринтеров группы высшего спортивного мастерства на 100м.

**Объект исследования** - учебно-тренировочный процесс бегунов-спринтеров группы высшего спортивного мастерства.

**Предмет исследования** - физическая подготовка спринтеров группы высшего спортивного мастерства.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу по данной теме.
2. Изучить физическую подготовку тренировочного процесса спринтеров группы высшего спортивного мастерства (100метров).
3. Обосновать и проверить эффективность методики подготовки бегунов-спринтеров группы высшего спортивного мастерства.

**Гипотеза:** Мы предполагаем, что применение данной методики в процессе подготовки спринтеров, эффективно повлияют на организацию

тренировочного процесса спринтеров группы высшего спортивного мастерства 100м.

При написании работы использовался метод изучения и анализ литературных источников, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование.

# **1 Физическая подготовка тренировочного процесса группы высшего спортивного мастерства**

## **1.1 Этап высшего спортивного мастерства спринт легкая атлетика**

Данный этап проходит в группах высшего спортивного мастерства в СДЮШОР и ШВСМ (19 лет и старше). В зависимости от возраста начала специализации в спринтерском беге соответственно изменяется и возрастная зона показа наивысших достижений. Как правило, она колеблется в диапазоне 22—28 лет. Объем специализированных средств спринтера, выполняемых с высокой интенсивностью, возрастает, достигая на этом этапе индивидуального максимума. Отметим, что чем выше квалификация спринтеров, тем больше тренировочная нагрузка должна соответствовать соревновательной, тем строже должен соблюдаться принцип адекватности. Это приводит к повышению объема специальных тренировочных средств, выполняемых с высокой интенсивностью[2]. Именно поэтому тренеру необходимо особенно тщательно регулировать соотношение объема и интенсивности тренировочной нагрузки. Интенсификация тренировочного процесса приводит к некоторому сужению средств тренировки. В связи с этим возрастает роль вариативного метода использования упражнений скоростной направленности, при котором должны меняться условия тренировки: смена грунта беговых дорожек, замена партнеров в тренировочной работе и т. д. Дальнейшая интенсификация подготовки спринтеров может быть достигнута лишь в случае улучшения реабилитационных мер и технической оснащенности тренировочного процесса.

Группы формируются из числа перспективных спортсменов, успешно прошедших предыдущий этап, выполнивших норматив мастера спорта и являющихся кандидатами в состав сборных команд России. Продолжительность этапа примерно 3 -5 лет, однако возраст спортсмена не ограничивается, если его результаты стабильны и соответствуют требованиям этапа высшего спортивного мастерства. Основные задачи подготовки: освоение

нагрузок, характерных для современного спорта высших достижений; совершенствование специальных физических качеств и поддержание высокого уровня функциональной подготовленности и спортивной мотивации; индивидуализация силовой, технико-тактической, психической и морально-волевой подготовленности; сохранение здоровья. Выпускниками спортивных школ являются учащиеся, прошедшие все этапы подготовки и сдавшие выпускные нормативы. Выпускникам школы выдается зачетная книжка спортсмена с указанием уровня развития физических качеств, спортивных результатов и рекомендаций по дальнейшему физическому совершенствованию[4].

Процесс подготовки спортсмена высокого класса начинается от 8- 10 лет и продолжается до 35 – 40 лет. Наивысшие достижения показывают: женщины в 20 – 25 лет, мужчины 23 – 26 лет. Становления спортивного мастерства от новичка до спортсмена высокой квалификации делится на подготовку в детско-юношеской спортивной школе (подготовка резервов) и в командах высших разрядов (высшее спортивное мастерство).

Продолжительность и структура подготовки спортсмена зависит[10]:

- от структуры соревновательной деятельности и подготовленности спортсмена.
- от закономерностей становления различных сторон спортивного мастерства.
- от индивидуальных особенностей спортсмена.
- от возраста начала занятий.
- от содержания тренировочного процесса.

Рациональное планирование многолетней подготовки связано с установлением оптимальных возрастных границ, в которых демонстрируются наивысшие спортивные результаты. В процессе многолетней подготовки выделяют 2 основных зоны больших успехов.

1. Зона оптимальных возможностей.
2. Поддержание своих результатов.

Задачи:

1. Повышение физической подготовленности до уровня требований команд высших разрядов.

2. Достижение высокой технической подготовленности на основе индивидуализации мастерства (техника должна стать стабильной, вариативной, устойчивой к сбивающим факторам).

3. Достижение стабильности мастерства при выполнении технико – тактических действий своего амплуа (овладение всеми тонкостями тактической подготовки).

4. Подведение уровня подготовленности к модельным требованиям команд мастеров

5. Достижение высоких спортивных результатов.

На этом этапе увеличивается доля средств специальной подготовки и соревновательная практика, число занятий с большими нагрузками. Физическая подготовка приобретает специализированный характер. Развитие специальных двигательных качеств ведется одновременно и ведущее место отводится развитию специальной выносливости. Средства, специально-подготовительные упражнения, тренировочные формы соревновательных упражнений. Средства общей направленности применяются в основном для восстановления физической работоспособности. Главное вывести молодых спортсменов на тот уровень нагрузок, Средства, специально-подготовительные упражнения, тренировочные формы соревновательных упражнений который присущ командам мастеров при постоянном росте спортивно – технического мастерства. Техническая подготовка направлена на расширение вариативности технических действий и обеспечение перестройки технического мастерства на основе роста физических способностей, завершается специализация игроков с учетом амплуа в команде. Основным методом тактической подготовки становится - метод моделирования.



## 1.2 Физическая подготовка спринтеров в круглогодичной тренировке

Практический опыт подготовки спортсменов высокого класса в последние годы свидетельствует о том, что высокие показатели суммарного объёма работы являются одним из факторов, обеспечивающих достижение высоких спортивных результатов. Но особенно важным условием совершенствования технического мастерства и повышения специальной физической подготовленности спортсменов является обеспечение оптимального соотношения работы различной преимущественной направленности.

В соответствии с современными требованиями, тренировка во всех периодах годичного цикла носит комплексный характер, обеспечивающий рост технического мастерства и повышение специальной физической подготовленности спортсменов. Однако, поскольку на каждом этапе годичного цикла в тренировке внимание акцентируется на решении определенных задач подготовки, характерной чертой динамики нагрузок квалифицированных спринтеров является неравномерное распределение частных объёмов основных тренировочных средств по этапам [19].

Такое распределение объёмов средств различной направленности позволяет говорить о доминировании нагрузки определенной направленности в каждом мезоцикле подготовки.

Организация распределения объёмов тренировочной нагрузки по месячным циклам у бегунов на короткие дистанции выглядят таким образом:

В распределении беговой нагрузки алактатно-анаэробной направленности (бег до 80м со скоростью 100-96%) различия у квалифицированных спринтеров и спринтеров высокой квалификации незначительны. Максимальный объём данной нагрузки приходится у квалифицированных и высококвалифицированных бегунов на январь (15,7 и 16,4 % в месяц от годичного объёма, соответственно) и на май (19,4 и 20,1 %). В переходном периоде (октябрь) бег с высокой интенсивностью не планируется.

Беговая нагрузка анаэробно-гликолитической направленности (бег на отрезках 100-300 м со скоростью 100-91%) выполняется преимущественно во втором полугодичном цикле. Максимальная нагрузка планируется на апрель (20 и 18,1 %) и май (24,1-24,8% от годового объёма).

Беговую нагрузку анаэробно-аэробной направленности (бег на 100-300 м со скоростью 90-81%) спринтеры в большом объёме выполняют на общеподготовительных этапах в ноябре - январе и апреле.

Беговая нагрузка аэробной направленности (бег свыше 300 м со скоростью менее 80 %) в большом объёме выполняется в ноябре (21,5 и 21,2% соответственно) и апреле (около 14 %).

Прыжковые упражнения (скоростно-силовая направленность) используются в значительных объёмах на общеподготовительных и специально-подготовительных этапах. В первом полугодичном цикле основной объём выполняемых прыжковых упражнений у квалифицированных и высококвалифицированных спринтеров приходится на ноябрь - январь; во втором цикле большой объём прыжковых упражнений выполняется в марте и апреле.

Упражнения с отягощением используют в первом полугодичном цикле в большом объёме в ноябре (около 19 %) и декабре (22,7 и 22,6 %) соответственно у квалифицированных спринтеров и бегунов высокой квалификации. Таким образом, в каждом большом цикле тренировки последовательно доминируют:

нагрузки аэробной направленности и средства ОФП; нагрузки смешанной направленности и средства специальной силовой (скоростно-силовой) подготовки;

нагрузки анаэробной алактатной и гликолитической направленности. Анализ литературы, в частности по проблеме адаптации к физическим нагрузкам, показывает, что такое распределение тренировочной нагрузки создаёт благоприятные предпосылки для реализации тренировочных задач на

каждом последующем этапе создания соответствующей базы на предыдущем этапе подготовки[19].

Анализ учебно-тренировочных планов, дневников спринтеров позволил выявить общие тенденции в организации нагрузки, рассмотреть схему распределения тренировочных средств по малым (недельным) циклам подготовки. Объёмы нагрузки фиксировались по величине и степени воздействия на спортсмена: малый, средний и большой объёмы.

Организация нагрузки в средних циклах годичного цикла предусматривает следующее.

Осенне-зимний общеподготовительный этап. В сложившихся представлениях о закономерностях периодизации тренировочного процесса, основная направленность тренировки на общеподготовительном этапе - создание, расширение и совершенствование предпосылок, на базе которых формируется спортивная форма.

Изданном этапе спортсмены решают задачи повышения скоростно-силовой и общей физической подготовленности. Продолжительность этапа у бегунов высокой квалификации составляет до восьми недель. Оптимальная продолжительность выполнения тренировочной нагрузки соответствующей преимущественной направленности, прежде всего, определяется особенностями адаптации организма к различным тренировочным воздействиям. Показано, что преимущественное использование беговой нагрузки аэробной направленности приводит к повышению показателей аэробной производительности в течение 2-3 месяцев. Для бегунов на короткие дистанции оправданная продолжительность применения беговой нагрузки аэробной направленности составляет 4-8 недель[21].

Анализ показал значительную вариацию динамики нагрузок на этапе, однако наиболее часто использовались следующие варианты распределения нагрузок.

Осенне-зимний специально-подготовительный этап. Тренировка на данном этапе направлена на непосредственное становление спортивной формы. Основная задача - совершенствование скоростных способностей и технического мастерства спортсмена. Продолжительность этапа у бегунов высокой квалификации составляет 5-6 недель. На данном этапе возрастает удельный вес упражнений специальной подготовки, что выражается в доминировании беговой нагрузки анаэробной направленности. Уровень силовой подготовленности поддерживается за счет выполнения упражнений скоростно-силовой направленности, выполняемых в среднем и малом объеме за микроцикл. Беговые нагрузки алактатно-анаэробной и анаэробно-гликолитической направленности "разводятся" во времени. Это связано с тем обстоятельством, что работа над скоростной выносливостью приводит к значительному накоплению молочной кислоты в организме, требует напряжения энергетических ресурсов и, в конечном итоге, вступает в конкурентные отношения с программой скорости[27]. Ударные микроциклы, где преимущественно выполняются большим объемом упражнения гликолитического характера, располагаются в начале и конце этапа, тогда как максимум объема беговой нагрузки алактатно-анаэробной направленности приходится на середину этапа (3-4 недели) с последующим его снижением к концу этапа.

В то же время спортсмены, планирующие выступления в зимнем сезоне только на короткой спринтерской дистанции, выполняют очень небольшой объем нагрузки анаэробно-гликолитической направленности.

Зимний соревновательный период. Основными задачами периода являются сохранение и дальнейшее повышение уровня специальной подготовленности, и возможно более полное использование его в соревнованиях. Физическая подготовка приобретает характер непосредственной функциональной подготовки к предельным соревновательным напряжениям. Анализ передового опыта построения тренировочного процесса спринтеров высокой квалификации показал, что

зимний соревновательный период состоит, как правило, из 4-6 микроциклов. Организация процесса специальной физической подготовки в соревновательном периоде осуществляется в соответствии с календарём основных соревнований.

Несмотря на то, что объёмы тренировочной нагрузки в соревновательном периоде снижаются, целенаправленную работу над совершенствованием стартового ускорения и развитием максимальной скорости бега проводят на протяжении всего периода. Большой объём бега алактатно-анаэробной направленности часто выполняется в первом микроцикле. В остальные недели соревновательного периода бег на отрезках до 80 м со скоростью 100-96% выполняется "малым объёмом". Беговая нагрузка анаэробно-гликолитической направленности также выполняется преимущественно малым и средним объёмами.

Прыжковые упражнения и упражнения с отягощением выполняются в небольшом объёме на протяжении всего соревновательного периода для поддержания уровня скоростно-силовой подготовленности. Следует отметить, что практически еженедельное выступление в соревнованиях является сильным тренирующим воздействием, часто превосходящим по величине нагрузки в условиях тренировки.

Весенне-летний общеподготовительный этап. С этого мезоцикла бегуны начинают второй большой цикл подготовки к летним стартам. Продолжительность весенне-летнего общеподготовительного этапа составляет около шести недель. Большое внимание уделяется повышению уровня скоростно-силовой подготовленности и функциональных возможностей организма. Плановмерно или скачкообразно увеличивается объём прыжковых упражнений и упражнений с отягощением. Ударные микроциклы с большим объёмом средств скоростно-силовой направленности располагаются обычно в середине или конце этапа. После ударного микроцикла объём скоростно-силовой нагрузки, как правило, снижается до величины малой нагрузки.

На весенне-летнем общеподготовительном этапе доминирует беговая нагрузка смешанной (аэробно-анаэробной) направленности. Объём нагрузки аэробной направленности по сравнению с зимним общеподготовительным этапом существенно снижается (как и в осенне-зимнем цикле). Динамика беговой нагрузки аэробно-анаэробной (смешанной) направленности повторяет кривую распределения нагрузки скоростно-силового характера с большим объёмом нагрузки в середине или конце этапа; работа аэробной направленности выполняется большим объёмом, как правило, в начале мезоцикла. Целенаправленное совершенствование скоростных способностей начинается примерно с середины мезоцикла[22].

Весенне-летний специально-подготовительный этап. При подготовке к летнему соревновательному сезону бегуны высокой квалификации планируют этот этап продолжительностью до шести недель. В тренировочном процессе решаются задачи по совершенствованию техники старта, стартового разгона (ускорения) и бега по дистанции, повышению максимальной скорости бега, улучшению показателей скоростной выносливости. Преимущество отдается беговой нагрузке анаэробной направленности. Бег на отрезках до 80 м со скоростью 100-96% выполняется в больших объёмах в середине или конце этапа.

Большие объёмы анаэробно-гликолитической нагрузки выполняются обычно в начале и конце специально-подготовительного периода. Скоростно-силовая работа ведётся в поддерживающем режиме, большие объёмы нагрузки силовой направленности, как правило, не используются.

Летний соревновательный период. На протяжении всего периода основными задачами тренировочного процесса является создание наиболее благоприятных условий для реализации приобретенной спортивной формы в высокие спортивные результаты. Вся тренировка направлена на совершенствование спринтерских способностей - максимальной скорости бега и специальной выносливости.

Период летних соревнований у спринтеров высокой квалификации составляет до 12-15 недель. В тренировке наибольшее предпочтение отдается беговой нагрузке алактатно-анаэробной и гликолитической направленности. Скоростно-силовая нагрузка выполняется в небольшом объеме в течение всего соревновательного периода.

Представленные данные подтверждают, что в подготовке бегунов на короткие дистанции высокой квалификации наблюдается концентрация определенных нагрузок на различных мезоциклах круглогодичной тренировки. Это обстоятельство позволяет подразделить тренировочные нагрузки на группы и программы в соответствии с характером их воздействия на организм, биоэнергетикой во время выполнения упражнения, педагогическим эффектом выполнения упражнений. Для спринтеров высокой квалификации основными тренировочными программами являются:

1-я программа (J4) - упражнения аэробной направленности. Кроссовый бег до 30 минут.

Бег на отрезках свыше 400 м со скоростью ниже 80 % (ЧСС - 120-130 уд/мин).

Используется[25]:

- на общеподготовительном этапе - 1-2 раза в неделю;
- на специально-подготовительном этапе - 1 раз в неделю;

в соревновательном периоде - 1 раз в неделю (до 15 мин или как средство восстановления после соревнований).

2-я программа (J3) - упражнения аэробно-анаэробного направления. Бег 100-300 м со скоростью 90-81%.Используется:

- 1.на общеподготовительном этапе - до 3-4 раз в неделю;
- 2.на специально-подготовительном этапе - 2-3 раза в неделю;
- .в соревновательном периоде - 1-2 раза в неделю.

3-я программа (J2) - упражнения анаэробно-гликолитической направленности. Бег 100-300 м со скоростью 100-91 %. Используется:

- на общеподготовительном этапе - 1-2 раза в неделю;

- на специально-подготовительном этапе -до 2 раз в неделю;

в соревновательном периоде - 1 раз в неделю.

- 4-я программа (J1) - упражнения алактатно-анаэробной направленности.

Бег до 80 м со скоростью 100-96%.

Используется:

- на общеподготовительном этапе - 1-2 раза в неделю;

- на специально-подготовительном этапе - 2-3 раза в неделю;

- в соревновательном периоде - 2-3 раза в неделю (с учётом участия в соревнованиях).

·5-я программа: ССП - упражнения скоростно-силовой подготовки (прыжковые упражнения и упражнения с отягощением). Здесь необходимо отметить, что в изучаемой литературе[30] не предусматривается выделение скоростно-силовой подготовки в самостоятельную программу. Однако для наглядного отображения всей тренировочной нагрузки спринтеров мы решили проанализировать и выделить данную подготовку легкоатлетов в отдельную программу.

Используется:

- на общеподготовительном этапе - по 2 раза в неделю;

- на специально-подготовительном этапе - 2-3 раза в неделю;

- в соревновательном периоде - 1-2 раза в неделю.

На основании анализа практического опыта построения тренировки, литературы и опроса специалистов были определены параметры нагрузок по каждой программе в одном тренировочном занятии (тренировке) и недельном микроцикле.

Представленные выше данные, позволяют подойти к решению вопроса о тактике правильного использования средств восстановления в круглогодичной тренировке спринтеров высокой квалификации при выполнении различных тренировочных программ подготовки.

Для эффективного построения тренировочного микроцикла следует учитывать воздействие на спортсмена различных по величине и



направленности нагрузок, какова динамика и продолжительность процессов восстановления после них. Не менее важным являются сведения о кумулятивном эффекте различных нагрузок с целью интенсификации процессов восстановления после значительных физических напряжений. При планировании двух или трёх занятий с различными нагрузками в день необходимо знать закономерности колебаний специальной работоспособности в течение дня и механизмы, их обуславливающие.

Чередование нагрузок и отдыха в микроцикле может привести к реакциям трёх типов:

- первому, выраженному тренировочному эффекту с максимальным ростом тренированности;
- второму, незначительному тренировочному эффекту или полному его отсутствию;
- третьему, переутомлению спортсмена.

Реакция первого типа характерна для всех случаев, когда в микроцикл входит оптимальное число занятий с большими и значительными нагрузками, которые рационально чередуются как между собой, так и с занятиями с меньшими нагрузками. Если в микроцикл входит незначительное количество занятий с нагрузками, способными служить стимулом к росту тренированности, возникает реакция второго типа. И, наконец, злоупотребление большими нагрузками или нерациональность их чередования может привести к переутомлению спортсмена, т.е. вызвать реакцию третьего типа[30].

### **1.3 Средства и методы физической подготовки спринтеров группы высшего спортивного мастерства**

Средство — это конкретное содержание действия занимающегося. Средствами тренировки легкоатлетов являются физические упражнения, гигиенические факторы: режим, личная гигиена, массажи прочее, а также

естественные силы природы. Физические упражнения являются главными, специфическими средствами тренировки. Их можно разделить на основные (ходьба, бег, прыжки, метания) и вспомогательные, которые решают вопросы общефизической и специально-физической подготовки.

Для решения одной и той же двигательной задачи можно использовать различные средства, но примененные определенным способом — методически правильно. Средств тренировки больше, чем методов. Выбор методов обучения и воспитания в тренировке определяется конкретными задачами и условиями занятий: временем, местом, составом занимающихся и другими обстоятельствами. Метод — это способ действий. В зависимости от выделяемой особенности в тренировке легкоатлетов используются следующие варианты метода упражнения.

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

Основные методы выполнения упражнений: игровой, повторный, равномерный, круговой и контрольный [10].

По мнению В. Борзова, в подготовке бегунов на короткие дистанции высокой квалификации наблюдается концентрация определенных нагрузок на различных мезоциклах круглогодичной тренировки. Это обстоятельство позволяет подразделить тренировочные нагрузки на группы и программы в соответствии с характером их воздействия на организм, биоэнергетикой во время выполнения упражнения, педагогическим эффектом выполнения упражнений. Для спринтеров высокой квалификации основными тренировочными программами являются:

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

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

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

**IV программа.** Нагрузки анаэробно-алактатного воздействия. Эту группу можно разделить на подгруппы: локальная и интегральная подготовка [4].

В.А. Шамонин утверждает, что главной и отличительной чертой спортивной подготовки должно быть выполнение таких тренировочных заданий, которые явились бы мощным рычагом преобразования и совершенствования двигательных возможностей занимающихся. Важно тренировать те системы, которые в первую очередь обеспечивают поступательный рост специальной работоспособности бегунов. В научно-методической литературе довольно широко отражены рекомендации по использованию разнообразных средств и методов подготовки спринтеров.

В свою очередь все средства подготовки подразделяются на группы в соответствии с поставленными задачами, т. е. воспитания, развития, и совершенствования физической, технической, тактической, психологической, морально-волевой подготовленности спортсменов.

Естественно, что в многолетнем тренировочном процессе не всегда удается провести разграничение по принадлежности того или иного средства к одноименной группе. Важно учитывать взаимосвязи между предложенными упражнениями и их эффектами для развития специальной работоспособности. Уже не у кого не вызывает сомнения, что простое наращивание объемов и интенсивности тренировочных нагрузок в процессе подготовки бегунов на короткие дистанции зачастую не приводят к планируемому результату. Для спортивной практики актуальными остаются вопросы определения эффективных соотношений между основными тренировочными средствами и специально-подготовительными упражнениями, а также их организации проведения учебно-тренировочных занятий не только на отдельных этапах подготовки, но и в годичном цикле [21].

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

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

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

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

3. Пробегание 60, 100, 200 и 400 м на контрольных и подводящих соревнованиях [20].

На современном этапе развития методических положений в спортивной тренировке в беге на короткие дистанции специалисты рекомендуют обращать внимание на проведение специализированных воздействий на организм спортсмена специфическими специально-подготовительными упражнениями (СПУ), имеющих прямую взаимосвязь с соревновательным упражнением [3].

Д.Л. Миронов рассмотрев различные методические приемы облегчающего воздействия и проанализировав существующие подходы к решению проблемы использования большинства из них в ходе совершенствования техники старта и стартового разгона легкоатлетов-спринтеров, а также представив существующие точки зрения известных специалистов по этому вопросу, можно сделать следующие выводы.

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

2. Несмотря на то, что существует достаточно много методик использования самых разнообразных приемов облегчающего воздействия в подготовке легкоатлетов-спринтеров, большинство из них направлены преимущественно на формирование ритмо-скоростной структуры бега по дистанции. Техника старта и стартового разбега при этом совершенствуется «попутно», в условиях отсутствия должного внимания к этим составляющим спринтерского бега.

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

4. Даже в ряду тех специалистов, кто критически относится к использованию приемов облегчающего воздействия в подготовке бегунов на короткие дистанции, существует мнение, что некоторые из этих приемов, если и не способствуют совершенствованию скоростных способностей спринтеров, то развивают их скоростно-силовые качества. В частности, доказана эффективность такого специального упражнения, как бег с тягой вперед. Именно это упражнение можно рекомендовать в качестве тренировочного средства, способствующего не только качественному формированию навыка стартового разбега, но и развитию скоростно-силовых показателей тех мышечных групп, которые во многом определяют (лимитируют) величину скорости на начальном отрезке спринтерской дистанции [14].

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

Также немало важное место в подготовке легкоатлетов занимает метод под названием аутотренинг. Аутотренинг нужен, т.к. с помощью самовнушения легкоатлет воздействует на свое психическое состояние и достигает необходимого эффекта. Поэтому будет полезно ознакомиться с аутотренингом на примере увеличения роста.

Средства спортивной тренировки разделяются по направленности воздействия на две группы:

- преимущественно связанные с совершенствованием различных сторон подготовленности — технической, тактической и т. п.;
- преимущественно связанные с развитием двигательных качеств.

Методы спортивной тренировки в практических целях принято

условно делить на три группы: словесные, наглядные и практические. При подборе методов следует следить за тем, чтобы они строго соответствовали поставленным задачам, общедидактическим принципам, а также специальным принципам спортивной тренировки, возрастным и половым особенностям спортсмена, их классификации и уровню подготовленности.

Методы практических упражнений условно можно разделить на две основные подгруппы:

- методы, преимущественно направленные на освоение спортивной техники, т.е. на формирование двигательных умений и навыков, характерных для избранного вида спорта;

- методы, преимущественно направленные на развитие двигательных качеств. Обе подгруппы методов тесно взаимосвязаны, применяются в неразрывном единстве, обеспечивают эффективное решение задач спортивной тренировки.

Делаем следующие выводы:

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

2. Для достижения цели тренировки и решения соответствующих задач используются многочисленные средства и методы. Средство — это конкретное содержание действий спортсмена, а метод — способ действий. Основными средствами тренировки являются физические упражнения. Кроме того, тренирующее воздействие оказывают идеомоторные упражнения, аутогенная тренировка, восстановительные средства, правильно организованная гигиена

(личная гигиена, режим, массаж и др.) и естественные силы природы (воздух, солнце, вода и др.).

3. Специальные упражнения для развития необходимых качеств, совершенствования технического и тактического мастерства применительно к избранному виду легкой атлетики. Их подбирают таким образом, чтобы движения соответствовали координационной структуре и характеру вида легкой атлетики, в котором специализируется спортсмен.

#### **1.4 Структура подготовки в годичном цикле и индивидуальный календарь соревнований у спринтеров высокой квалификации**

Система подготовки легкоатлетов высшей квалификации и в частности спринтеров на протяжении второй половины XX века находилась в непрерывной динамике. Специалисты выделяют три основных фактора, влиявших на структуру годичного цикла подготовки. Это управление "спортивной формой" спортсменов, календарь соревнований и сезонно-климатические условия[34].

Среди специалистов нет единого мнения по вопросу о том, какой из первых двух факторов является более значимым: управление спортивной формой или календарь соревнований. Одни - отдают предпочтение первому фактору, другие - второму. Не вызывает сомнений и тот факт, что в настоящее время развитие инфраструктуры спорта, наличие хороших зимних стадионов, в которых проводятся все основные турниры, и тренировка, фактически исключило влияние третьего фактора на особенности построения подготовки в годичном цикле, хотя связанные со сменой времен года биоритмические колебания состояния спортсменов влияют, в определенной мере на его работоспособность.

Рассмотрим значение двух важнейших факторов, определяющих структуру годичного цикла.



*Система соревнований.* В последние годы в развитии спорта высших достижений, и легкой атлетики в частности, наблюдается непрерывный рост коммерциализации. Это выражено в значительном расширении календаря международных соревнований, и наиболее ярко проявляется в проведении нескольких чемпионатов мира (зимних, летних; юноши, juniоры, взрослые), Кубков мира, "Гран-при", и коммерческих турниров[37].

Встает вопрос, как отражается тенденция расширения общего календаря на уровень спортивных достижений. Основной признак профессионализации спорта заключается в том, что он развивается как по законам бизнеса, так и по законам спорта, в той мере в какой их можно воплотить в подготовке высококвалифицированных атлетов. Финансовый успех спортсменов и организаторов в коммерческих соревнованиях, обусловлен прежде всего демонстрацией высших качественных характеристик соревновательной деятельности. Но это возможно лишь в состоянии спортивной формы. Закономерности развития этого состояния не позволяют достигать высших рекордных результатов на протяжении длительного времени. Поэтому чрезмерное увеличение стартов, уменьшение времени на тренировку приводит к снижению качества соревновательной деятельности, а следовательно и к уменьшению доходов как организаторов, так и спортсменов. Это требует выбора такой структуры подготовки и индивидуального календаря стартов, которые обеспечивали бы выход в состояние наивысшей готовности - "спортивную форму" на протяжении определенных по времени периодов, включающих наиболее социально-значимые и материально выгодные соревнования (Олимпийские игры, чемпионаты и Кубки мира и Европы, "Гран-при", первенства своей страны).

Такое управление спортивной формой всегда связано с определенным, наиболее рациональным для индивидуума, общим числом стартов, стартов с максимальной мобилизацией возможностей организма и соответствующей подводкой к главным из них, заключающейся включением в соревновательный

период промежуточных тренировочных циклов с ограниченным числом стартов.

Поэтому, несмотря на значительное расширение в последние годы международного календаря, в большинстве видов легкой атлетики и спринте в частности, не произошло увеличения числа стартов у ведущих спортсменов мира.

Однако за последние годы значительно изменилась внутренняя структура индивидуальной системы соревнований, в 2 - 3 раза повысилась её физическая и психическая напряженность.

Произошло резкое увеличение числа стартов на международном уровне и снижение числа стартов внутри страны, особенно на уровне клубов, городов, областей, спортивных организаций.

Для того чтобы всесторонне оценить календарь соревнований, надо было дать ему и качественную характеристику. Для этого была проведена экспертиза, в результате которой все соревнования, включенные в календари ИААФ, ЕАА и внутри страны разделили на 6 групп

Старты шестой группы оценивались в один балл. Соревнования, вошедшие в пятую группу, получили 2 балла, у четвертой группы оценочный балл составил – 4. Третья группа получила 8 баллов, вторая – 16 и соревнования первой группы (Олимпийские игры и чемпионаты мира) – 32.

Такой качественный показатель для каждого соревнования, входящего в отдельную группу, отражал его физическую и психическую напряженность.

Результаты ретроспективного анализа количественного и качественного показателей календаря соревнований, сильнейших спринтеров мира (рис.2), показали, что возможность участия спринтера во внутреннем и международном календаре с 1968 года по 1999 год не изменились и равнялись примерно 25-28 соревнованиям, однако с включением «Гран-при» и чемпионатов мира качественная оценка в баллах календаря в годичном цикле изменялась от 170 до 500. При этом индивидуальные показатели количества стартов варьировали у сильнейших спринтеров мира от 24 до 90, постепенно снижаясь в 90-е годы,

максимальный показатель которых составил 51 старт (без эстафет). В тоже время индивидуальные качественные показатели повышались от 180 до 600 условных баллов.

В 90-е годы в зимнем соревновательном периоде количественные показатели варьировали от 3 до 14 стартов и чаще всего они проводились в виде одной серии.

В летнем соревновательном периоде старты распределялись в 1-3 серии со средней длительностью от 2 до 4 недель каждая с количеством стартов в серии от 4 до 10. В тоже время выявлена группа спринтеров не применявшая серийных стартов, а участвовавшая лишь в отдельных соревнованиях.

Важным показателем индивидуального календаря является количество стартов на этапе непосредственной подготовки к главному соревнованию - Олимпийским играм, чемпионатам мира. Из 33 спринтеров и барьеристов чемпионов мира и Олимпиад и призеров этих соревнований (1992-2000 годы), в последнюю неделю не стартовал никто. За 2 недели не стартовало 9 человек, 13 человек стартовало 1 раз, 5 человек - 2 раза, 3 человека - 3 раза, 1 человек - 4 раза, и 2 человека - 5 раз.

За 3 недели до главного старта: 7 человек не стартовали, 2 человека имели 1 старт, 8 человек - 2 старта, 11 человек - 3 старта, 2 человека - 4 старта, и 3 бегуна 5 стартов [40].

***Управление спортивной формой.*** Спортивная форма выражает гармоническое единство всех сторон (компонентов) подготовленности атлета к достижению (физической, спортивно-технической, тактической и психической).

В своем развитии спортивная форма проходит ряд фаз: становления, стабилизации и временной утраты. У спринтеров они связаны с длительностью макроциклов, которых в годичном цикле бывает 1 - 2.

Длительность фазы становления спортивной формы у легкоатлетов индивидуальна - от 2 до 6 месяцев.

Фазы стабилизации спортивной формы, в определенной мере, зависят от длительности фаз становления. Обычно чем короче сумма фаз становления, тем

короче и фазы стабилизации, длительность которых зависит от реактивности систем организма и динамики использованных средств тренировки.

Замена одного комплекса тренировочных воздействий другими, но ранее освоенными, может увеличить длительность сохранения спортивной формы.

В спортивной практике используется термин "пик спортивной формы", который можно охарактеризовать как оперативное состояние спортсмена, находящегося в спортивной форме и добившегося самых высоких результатов в связи со стечением многих благоприятных внешних и внутренних условий (погода, инвентарь, конкуренция, поддержка зрителей, объективное судейство, хорошие условия размещения, питания, самочувствия, необременительный характер переезда к месту соревнований, акклиматизация, правильная методика подводки к старту и др.). Таким образом, в состоянии спортивной формы у спортсмена может быть несколько "пиков". В тоже время, при негативном влиянии отдельных из перечисленных условий, могут наблюдаться и временные срывы, что не должно связываться с утратой спортивной формы.

Состояние спортивной формы имеет сложную иерархическую структуру, в которой верхние уровни: психическая и тактическая подготовленность, базируется на нижних уровнях, определяющих высокую специфическую работоспособность спринтера, в основе которой лежат его физическая и техническая подготовленность[38] .

Пики также связаны с социально-психологическим статусом соревнований и экономическими стимулами. Поэтому главная задача тренера в соревновательном периоде - управление оперативным состоянием спортсмена находящегося в состоянии спортивной формы.

Важным вопросом структуры годичного цикла является выбор количества больших циклов (макроциклов) подготовки в течении года.

Большинство сильнейших спринтеров мира, строят свою подготовку из 2 макроциклов, включающих 2 подготовительных и 2 соревновательных периода. Отдельные бегуны используют только 1 макроцикл с продолжительным подготовительным периодом без участия в крупных зимних соревнованиях .

Анализ подготовки сильнейших спринтеров мира показали, что при двухцикловой структуре подготовки продолжительность первого макроцикла 16-22 недели, второго- 27-31 неделя.

Продолжительность подготовительных периодов: первого -12-20 недель, второго -5-18 недель.

Продолжительность соревновательных периодов: зимнего от 2 до 7 недель, летнего -11-24 недели.

У спринтеров использовавших одноцикловую подготовку: подготовительный период 24-31 неделя, соревновательный 19-23 недели.

Переходный период у большинства спортсменов равнялся 4 неделям.

Анализ подготовки спринтеров и барьеристов в годы проведения 2 чемпионатов мира показал, что сильнейшие бегуны мира основное внимание уделяют летнему чемпионату, как главному старту сезона .

За 6 лет сдвоенных чемпионатов (1987,91,93,95,97,99 г.г.) соотношение успехов и участия спортсменов было следующим.

В каждом из двух чемпионатов, для спринтеров и барьеристов, разыгрывалось 8 дистанций по 4 у мужчин и женщин (100,200,400, короткие барьерные дистанции). Всего было разыграно в 6 летних и зимних чемпионатах 48 чемпионских титулов и 96 призовых мест.

В 6 зимних чемпионатах на принимало участия 35 "летних" чемпионов (72,9%) и 69 призеров летних чемпионатов (71,8%). Из числа 13 оставшихся чемпионов (летних) зимой побеждали 6 человек и заняли 2-3 места- 3 человека. Из 27 оставшихся призеров (летних) зимой победило 9 человек, заняли 2-3 места - 9 человек.

Таким образом большинство ведущих спринтеров и барьеристов не участвовали в зимних чемпионатах мира.

Все это подтверждает приоритет направленности их подготовки к летнему чемпионату мира.

Важнейшим вопросом индивидуальной системы соревнований спринтеров и барьеристов в годичном цикле является распределение стартов в

течении соревновательного периода и участия их в соревнованиях "Гран-при" 1 и 2, и "Золотой лиги".

Сравнение показателей успехов на Олимпийских играх 1988, 1992, 1996 и 2000 годов и участия в "Гран-при" показывает.

В олимпийские годы в "Гран-при" разыгрывалось ежегодно по 3 дистанции у женщин и по 2-3 у мужчин .

Среди 12 олимпийских чемпионки за эти годы -7 -не участвовали в "Гран-при", 2 - стали победителями, 3 - заняли 2-е место.

Среди 10 олимпийских чемпионов за эти годы -4- не участвовали в "Гран-при", 4- стали победителями, и по одному - стали 2 и 3-м призером.

В годы проведения чемпионатов мира (1987, 91, 93, 95, 97, 99 г.) в "Гран-при" у женщин разыгрывалось 2 дистанции, у мужчин 2-3 дистанции.

Из 12 чемпионки мира на спринтерских и барьерных дистанциях - 7 не участвовало в "Гран-при" и по одной заняли 1,2,3,5 и 8 места.

Из 15 чемпионов мира - 4 не участвовали в "Гран-при", 4- стали победителями, 5- заняли 2 места и двое- 4-е.

Все эти данные показывают, что стратегия подготовки к зимним и летним чемпионатам мира и Европы, а также к стартам "Гран-при" остается строго индивидуализированной. В тоже время структура подготовки - количество макроциклов, периодов, этапов, у сильнейших спринтеров мира за последние годы являются достаточно консервативными показателями. Индивидуальная система соревнований характеризуется некоторым снижением количества стартов при сохранении количества соревнований, и значительным повышением их качественных характеристик (физической и психической напряженности).

В системе управления подготовкой спортсменов различной квалификации важнейшую роль играет календарь спортивных соревнований, который имеет две формы: официальный календарь, составляемый соответствующей спортивной организацией (в нашем случае это ИААФ, ЕАА, ВФЛА), и индивидуальный календарь для спортсмена определенной

квалификации, составляемый совместно спортсменом и тренером, менеджером и руководителем команды (федерации).

Любой спортсмен, собирающийся выступать в состязаниях и добиться в них успеха, должен планировать свою тренировку с учетом официального спортивного календаря. Перед ним стоит задача так рассчитать и построить свою подготовку, чтобы быть в наилучшей готовности к главным, наиболее ответственным состязаниям. Официальный календарь, следовательно, внешне обуславливает сроки подготовки. Кроме того, он влияет на продолжительность соревновательного периода, на интервалы между состязаниями и на другие инструменты планирования данного периода.

Индивидуальный спортивный календарь играет положительную роль только в том случае, когда он способствует нормальному ходу тренировочного процесса и строится в соответствии с рациональной структурой подготовки, объективными закономерностями приобретения и сохранения спортивной формы. В официальном спортивном календаре необязательно должны отражаться все детали спортивной подготовки. Достаточно, если он будет отвечать определенным условиям [22].

Календарь соревнований должен быть рассчитан на определенный контингент спортсменов и планироваться с учетом оптимальных периодов тренировки. Известно, что периоды тренировки существенно различаются в зависимости от общей продолжительности макроцикла. Его продолжительность, в свою очередь, зависит от особенностей вида легкой атлетики, уровня подготовленности спортсмена и других обстоятельств. Однако есть некоторые минимальные границы периодов и всего цикла, нарушать которые нецелесообразно.

Путем изменения структуры и содержания тренировки, объема и интенсивности нагрузок можно сокращать или «растягивать» фазы развития спортивной формы. Но официальный календарь не должен ни беспрдельно удлинять, ни безгранично сокращать эти фазы, поскольку их сроки во многом определяются внутренними закономерностями развития организма и зависят от

ряда конкретных условий - уровня подготовленности спортсмена, особенностей вида спорта и т.д. .

Официальный календарь спортивных соревнований должен составляться таким образом, чтобы основные состязания, а также предшествующие им главные отборочные соревнования проходили только в течение соревновательного периода и в большинстве случаев не захватывали бы подготовительный период. В подготовительном периоде целесообразно проводить лишь те соревнования, которые не вынуждают спортсмена форсировать тренировку и свертывать объем подготовительной работы. Состязания в этом периоде должны носить в основном тренировочный характер, являясь средством подготовки к предстоящим основным стартам. Но это не значит, что подготовительный период нужно вообще освободить от официальных соревнований. Здесь, особенно на заключительном предсоревновательном этапе, бывает целесообразно участие и в официальных соревнованиях при условии, что они не будут мешать планомерной подготовительной работе .

Переходный период должен быть вообще свободен от состязаний. Соревновательный метод принимается в данном периоде лишь как один из вспомогательных способов организации и проведения активного отдыха с использованием других видов спорта, особенно игровых.

Количество соревнований в официальном календаре должно быть достаточным для стимулирования роста спортивного мастерства, для совершенствования физических и волевых качеств; в то же время недопустима его перегрузка. Необходимо запланировать такое количество соревнований, которое создавало бы благоприятные условия для становления спортивной формы (в подготовительном периоде) и дальнейшего развития ее (в соревновательном периоде) [18].

Чередование различных соревновательных дистанций позволяет набрать необходимое количество состязаний отдельным спортсменам и вместе с этим повысить эффективность тренировочных воздействий. Во многих случаях эта



задача решается за счет определенного сочетания выступлений спринтеров на основной дистанции с выступлением на смежных дистанциях или даже с выступлением в других дисциплинах, например в прыжках в длину, как у олимпийских чемпионов Д. Оуэнса, К. Льюиса, М. Джонс.

Интервалы между соревнованиями в индивидуальном календаре должны быть не меньше, чем это необходимо для восстановления и развития работоспособности спортсмена. Проблема межсоревновательного интервала возникает обычно в тех случаях, когда планируется несколько соревнований в месяц. Практика показывает, что у спортсменов высокой квалификации на протяжении большей части соревновательного периода эта проблема вполне разрешается даже при еженедельных соревнованиях (с интервалами 5-6 дней между выступлениями). Исключением являются лишь многодневные соревнования, требующие в силу своей специфики более значительных межсоревновательных интервалов.

При большой продолжительности соревновательного периода (свыше трех месяцев) представляется необходимым предусмотреть в его пределах особый, промежуточный этап, свободный от ответственных состязаний. Данный этап отводится не только для активного отдыха, но и для накопления потенциала за счет объемной тренировочной нагрузки. Если не сделать этого, трудно рассчитывать на сохранение спортивных результатов, достигнутых в первой половине соревновательного периода, не говоря уже о превышении их. Методика тренировки мало изменялась в последние годы, так как специалисты, по-видимому, нашли оптимальные пути воспитания физических качеств, совершенствования спортивной техники и тактики с учетом индивидуальных способностей бегунов. Разработаны методы психорегуляции в процессе тренировки и соревнований.

Структура годичного цикла подготовки была достаточно консервативна. Сильнейшие спринтеры мира используют, последние 30-40 лет двух- и одноцикловую структуру годичного цикла.

Поэтому на первый план выходят проблемы рационального использования соревновательной практики в годичных и четырехлетних циклах. Эти проблемы заключаются в определении количества соревнований и стартов, их распределении в серии на этапах соревновательного периода, в планировании стартов на этапе непосредственной подготовки к главному старту сезона, планировании суммарного эффекта от физической и психической напряженности всех стартов и особенно этого показателя до главного старта макроцикла.

Другим фактором, определяющим рост спортивных результатов, является -подготовка резервов, т.е. сильнейших юношей и juniоров.

Анализ спортивных достижений спринтеров на чемпионатах мира среди juniоров, которые проводятся с 1986 г. показывает, что за последние 15 лет результаты победителей и финалистов практически не изменяются. Так, время, показанное чемпионками мира среди женщин в беге на 100 м колебалось от 11,12 с (2000 г.) до 11,36 (1990 и 1994 гг.), а восьмыми финалистками - от 11,33 с (1996 г.) до 11,88 с (1998 г.). Результат в беге на 200 м у чемпионки мира колебался от 22,34 с (1988 г., сильный ветер) до 23,22 с (1998 г.), а у восьмых финалисток - от 23,69 с (1986 г.) до 24,26 с (1988 г.). Такая же картина наблюдается и у мужчин. В беге на 100 м результат чемпионов мира колебался от 10,12 с (1998 и 2000 гг.) до 10,22 с (1988 г.), а восьмых финалистов - от 10,46 с (1994 г.) до 10,85 с (1988 г.). В беге на 200 м он варьировал от 20,44 с (1998 г.) до 20,87 с (1988 г.), и от 21,23 с (1988 г.) до 21,71 (1986 г.) соответственно [17].

Приводимые данные указывают на то, что к девятнадцати годам потенциальные возможности юных спринтеров в достижении высокого результата достаточно ограничены и находятся на определенно квалификационном уровне. Поэтому главная задача после выхода спортсмена из juniорского возраста -оптимизация его тренировочной и соревновательной деятельности и особенно оптимальное повышение количественных и качественных характеристик индивидуальной системы соревнований.

Аналогичная картина развития спортивных достижений сильнейших юниоров и взрослых спринтеров наблюдалась в России с 1992 по 2002 г. .

Анализ динамики первого и десятого результатов в беге на 100 и 200 м, среди российских спринтеров-мужчин за последние 10 лет (1992 - 2002 гг.) показывает, что большинство лучших результатов были показаны в 1992 г. - 5, в 1993 г. - 2 и в 1995 г. - 1. У женщин высокие достижения связаны с именем выдающейся спортсменки, призера Олимпийских игр Ирины Приваловой, у мужчин лидеры постоянно изменялись.

В тоже время определенной тенденции в динамике результатов первых и десятых мест у мужчин не наблюдается, хотя показатели последних лет хуже, чем в первой половине 1990-х годов.

Лучшие результаты у российских спринтеров за прошедшие 10 лет в беге как на 100, так и на 200 м находятся на уровне сотого результата мировой классификации . Десятые результаты российских легкоатлетов значительно отстают от этого показателя (в беге на 100 м около 0,2 - 0,3 с в беге на 200 м от 0,1 до 0,8 с).

У женщин сравнительный анализ дает более обнадеживающие результаты. В беге на 100 и 200 м время лучших российских спортсменок находится на уровне десятого результата в мире, а иногда и превышает эту отметку. Десятые результаты легкоатлеток практически мало отличается от сотых в мировой классификации. Это относится к бегу как на 100, так и на 200 м .

Анализ динамики десятых результатов в беге на 100 и 200 м у юниоров показывает, что они практически не изменяются на протяжении последних 10 лет. Однако в отдельных случаях наиболее талантливые спринтеры-женщины показывали более высокие результаты: 11,31 с на дистанции 100 м в 1999 г. и 23,09 в беге на 200 м. в 1995 г., что собственно превышает остальные результаты на 0,25 - 0,4 с и 0,15 - 0,85 с соответственно.

Сравнение лучших результатов отечественных спринтеров-юниоров с победными результатами, показанными на чемпионатах мира среди юниоров в

беге на 100 м свидетельствуют об их незначительном различии. В то же время лучшие достижения Российских спринтеров в беге на 200 м значительно уступают даже восьмым результатам, показанным на юниорских чемпионатах мира .

У девушек-юниорок лучшие результаты сезона в беге на 100 м, практически идентичны с восьмыми результатами чемпионатов мира. В беге на 200 м они значительно отстают.

Проведенный анализ спортивных результатов сильнейших юных и взрослых российских спринтеров показал, что за последние 10 лет не наблюдается существенных сдвигов спортивных достижениях. Мужчины и женщины, а также юноши и девушки в целом постепенно снижали уровень первых и десятых результатов за период с 1992 по 2002 г. Но, несмотря на это, отдельные спринтеры показывали время на уровне финалистов чемпионатов мира даже по отношению к десятым и сотым местам во взрослой классификации[37].

## 2 Организация и методы исследования

### 2.1 Организация исследования

В педагогическом эксперименте приняло участие две группы. В группе, называемой контрольной (К) занятия проводились беговой и силовой направленности. В экспериментальной группе (Э) беговая подготовка сочеталась со скоростно-силовой.

Исследование и решение задач, поставленных в работе проводилось в несколько этапов. На первом этапе (апрель 2015 года) проведены анализ и обобщение научно - методической литературы. На втором этапе (2 месяца) в группах (К) и (Э) проводился тренировочный процесс. По завершению проводились тесты. На всем протяжении обучающего эксперимента проводились наблюдения и оценивание характера интересов спортсменов к легкой атлетике. Третий этап (апрель) проводилось обобщение полученных результатов и оформление работы.

Содержание тестов общей физической подготовки.

**1. Бросок ядра вперед двумя руками.** Тест проводился ядром весом в 4кг. Исходное положение – руки вверх, затем делается полу присед, руки опускаются между ног, далее идет прыжок вперед и одновременный мах руками вперед. Выполняются три попытки подряд. Регистрируется лучший результат (в метрах).

**2. Прыжок в длину с места.** Исходное положение - полу присед, стопы параллельны друг другу, руки назад. Выполняются три попытки подряд. Регистрируется лучший результат (в сантиметрах).

#### **3. Бег 100метров**

Выполняется с низкого старта. В забеге принимают участие два- три человека. По команде «На старт» участники подходят к линии старта и занимают исходное положение (техника выполнения низкого старта). По

команде «Внимание» (техника выполнения низкого старта) и «Марш» бегут к линии финиша по своей дорожке. Время определяют с помощью секундомера с точностью до 0,1 с

## **2.2 Методы исследования**

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогический эксперимент.
3. Тестирование.
4. Метод математической статистики.

### **1. Анализ научно-методической литературы**

Изучение литературных данных проводилось нами для оценки состояния проблемы, определения задач исследования, сопоставления имеющейся информации с результатами экспериментальных исследований и с целью создания представления о физической подготовке тренировочного процесса спринтеров группы высшего спортивного мастерства 100м.

### **2. Педагогический эксперимент**

Педагогический эксперимент проводился на группе высшего спортивного мастерства на учебно-тренировочных занятиях легкой атлетики под руководством тренера Артемьева Петра Петровича. Исследование было проведено в период с апреля 2015 г. по апрель 2016 г.

### **3. Тестирование**

Цель тестирования - выявить уровень общей и специальной физической подготовленности легкоатлетов. Оценивалось по таким показателям как бег на 100 метров, прыжок в длину с места, бросок ядра вперед двумя руками.

### **4. Методы математической статистики.**

Широко применяется для обработки полученных в ходе исследования данных, их логический и математический анализ для получения вторичных результатов, т.е. факторов и выводов, вытекающих из интерпретации переработанной первичной информации.

При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели:

- a. Показатели среднего арифметического  $X$

В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины  $\bar{X}$  для каждой группы в отдельности:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (1)$$

где  $X_i$  – значение отдельного измерения;  $n$  – общее число измерений в группе.

в. Дисперсию по формуле:

$$D^2 = \frac{\sum (\bar{X} - X_i)^2}{n - 1} \quad (2)$$

с. Формулу для вычисления стандартной ошибки среднего арифметического значения ( $m$ ) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n - 1}} \quad (3)$$

д. Для оценки достоверности различий средних показателей использовался:

$$t \text{ критерий Стьюдента } - t_{\delta} = \frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{\sqrt{\frac{D_x^2}{n} + \frac{D_y^2}{n}}} \quad (4)$$

$n$  - объем выборки,

$\sum$  – сумма,

$x, y$  - экспериментальные данные

$D_x, D_y$  - дисперсии.

С помощью методов статистической обработки экспериментальных данных непосредственно проверяются, доказываются или опровергаются гипотезы, связанные с экспериментом.



### **3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

#### **3.1 Обоснование методики занятий экспериментальной группы высшего спортивного мастерства**

В содержание тренировочных занятий группы высшего спортивного мастерства, включаются следующие средства: утренняя специализированная зарядка, продолжительные кроссы в лесу по пересеченной местности в сочетании с ходьбой, бегом и прыжками по ровной дорожке, в гору и под уклон в различном темпе; различные общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами; упражнения в висах; маховые упражнения с большими амплитудами, метания камней, ядер из различных положений; переменный бег на стадионе и местности с различными двигательными установками; повторный бег со старта и с хода на прямой и поворотах на технику и скорость. Специальные упражнения для бегуна на короткие дистанции. Для повышения общей и специальной выносливости: кроссы без ускорений и с ускорениями. Продолжительный бег с изменением темпа бега. Специальные беговые и прыжковые упражнения в гору и под гору. Переменный бег в различных сочетаниях. Повторный бег в медленном, повышенном и соревновательном темпе. Для совершенствования техники бега: ходьба широкими низкими шагами. Бег толчками. Ходьба в различном темпе, высоко поднимая бедра, с загребающим движением стопой. То же в беге. Бег длинными шагами. Повторные пробежки с различной скоростью от 100 до 400 м. Переменный бег в различных сочетаниях темпа и длины пробегаемых отрезков. Бег сериями в различных сочетаниях. Прикидки на коротких и длинных отрезках дистанции. Специальные упражнения для бегуна на короткие дистанции. Для повышения общей и специальной выносливости: кроссы без ускорений и с ускорениями. Продолжительный бег с изменением темпа бега. Специальные беговые и прыжковые упражнения в гору и под гору. Переменный бег в различных

сочетаниях. Повторный бег в медленном, повышенном и соревновательном темпе.

### 3.2 Оценка эффективности разработанной методики

Результаты изучения физической подготовленности спортсменов спринтеров контрольной и экспериментальной групп представлены в таблицах 1-2.

Таблица 1 - Значение физических показателей контрольной и экспериментальной групп до эксперимента

Тесты	Группы			
	КГ	ЭГ	t критерий Стьюдента	
			T расч.	T табл.
1. Бег 100м (с)	10,6±0,08	10,5±0,07	0,98	2,23
2.Прыжок в длину с места (см)	320±1,5	325±1,6	1,99	2,23
3.Бросок ядра вперед двумя руками (м)	18,3±1,6	19,5±1,4	1,62	2,23

По результатам физических показателей контрольной и экспериментальной коэффициент Стьюдента меньше табличного в контрольной, и в экспериментальной группах. А это значит, что группы у нас однородные.

Таблица 2 - Значение физических показателей контрольной и экспериментальной групп после эксперимента

Тесты	Группы			
	КГ	ЭГ	t критерий Стьюдента	
			T расч.	T табл.
Бег 100м (с)	10,4±0,06	10,3±0,04	2,25	2,23
Прыжок в длину с места (см)	324±1,4	330±1,0	2,33	2,23
Бросок ядра вперед двумя руками (м)	19,4±1,1	20,9±1,4	2,41	2,23

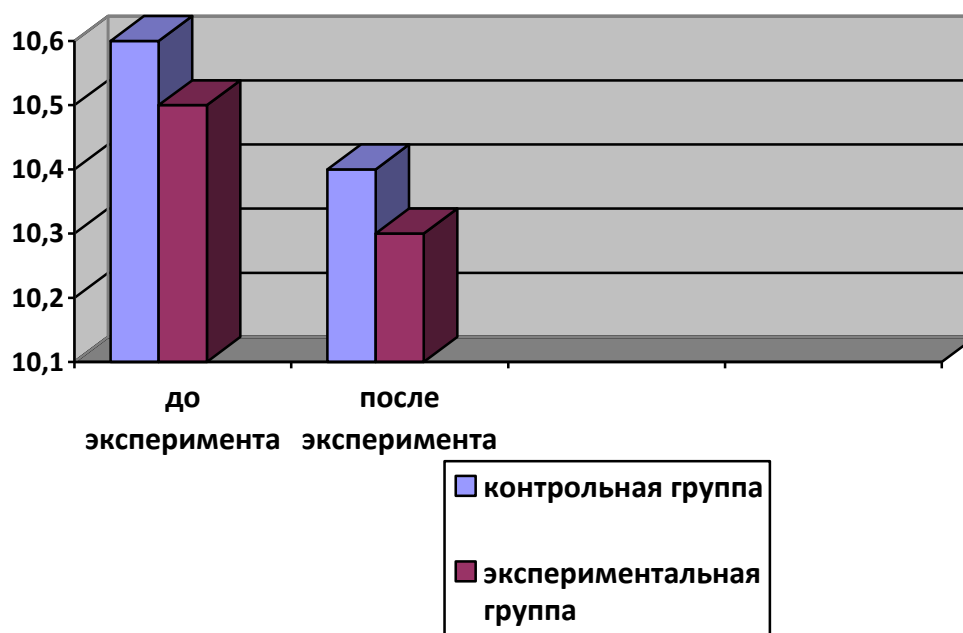


Рисунок 1 – Бег 100м (с)

По результатам в тесте «Бег 100м» в начале эксперимента в контрольной группе мы получили следующие результаты - 10,6, в экспериментальной группе – 10,5. В конце эксперимента в контрольной группе составил – 10,4, в экспериментальной группе – 10,3.

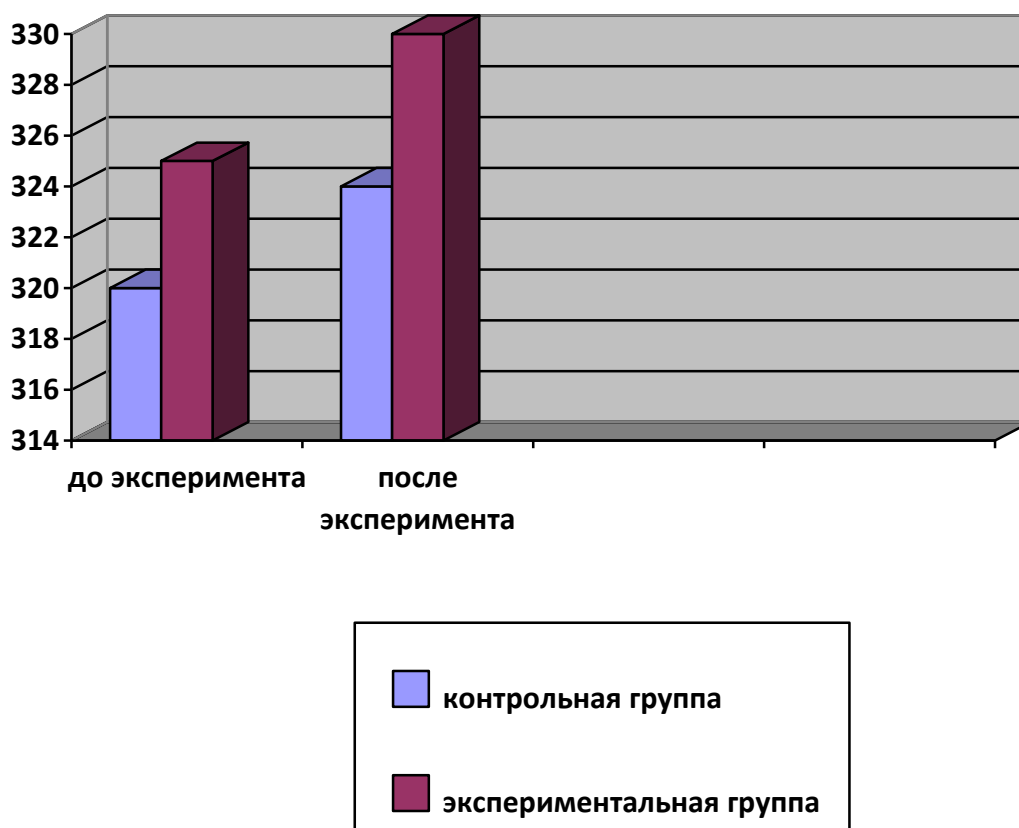


Рисунок 2 - Прыжок в длину с места (см)

Показатель величины среднего значения теста «Прыжок в длину с места» экспериментальной группы в начале эксперимента составил 325, в конце эксперимента 330, в контрольной группе в начале эксперимента составил 320, в конце исследования 324.

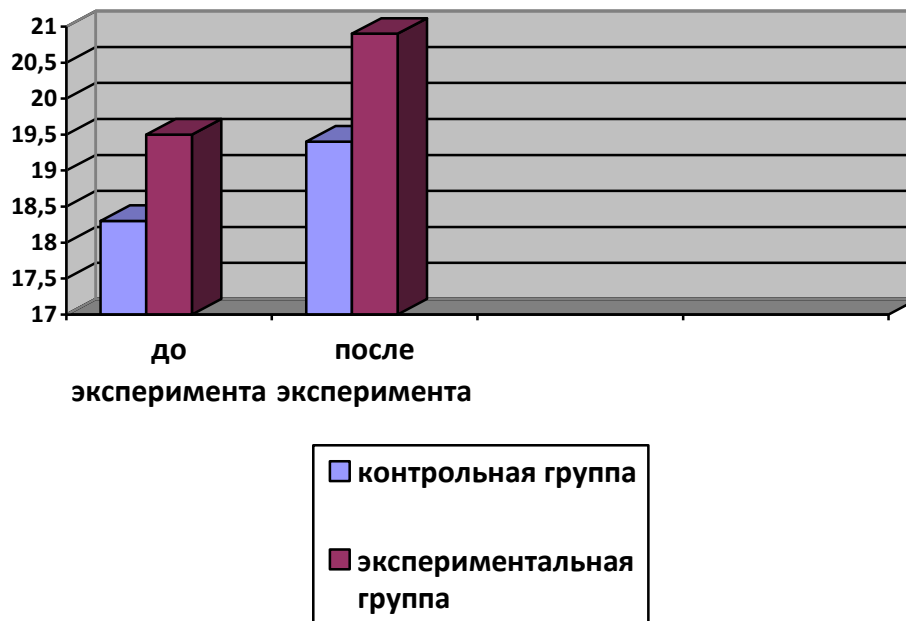


Рисунок 3 - Бросок ядра вперед двумя руками (м)

В тесте «Бросок ядра вперед двумя руками» в начале эксперимента, в контрольной группе составил – 18,3 в экспериментальной группе – 19,5. В конце эксперимента в контрольной группе составил – 19,4, в экспериментальной группе – 20,9.

Из таблицы 2, видно, что значение Т-расчетного критерия Стьюдента больше значения критерия Т- табличного в контрольных упражнениях на определение уровня физической подготовки. Это свидетельствует о том, что результаты достоверны.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Данный этап проходит в группах высшего спортивного мастерства в СДЮШОР и ШВСМ (19 лет и старше). В зависимости от возраста начала специализации в спринтерском беге соответственно изменяется и возрастная зона показа наивысших достижений. Как правило, она колеблется в диапазоне 22—28 лет. Объем специализированных средств спринтера, выполняемых с высокой интенсивностью, возрастает, достигая на этом этапе индивидуального максимума. Отметим, что чем выше квалификация спринтеров, тем больше тренировочная нагрузка должна соответствовать соревновательной, тем строже должен соблюдаться принцип адекватности. Это приводит к повышению объема специальных тренировочных средств, выполняемых с высокой интенсивностью. Именно поэтому тренеру необходимо особенно тщательно регулировать соотношение объема и интенсивности тренировочной нагрузки.

2. Практический опыт подготовки спортсменов высокого класса в последние годы свидетельствует о том, что высокие показатели суммарного объема работы являются одним из факторов, обеспечивающих достижение высоких спортивных результатов. Но особенно важным условием совершенствования технического мастерства и повышения специальной физической подготовленности спортсменов является обеспечение оптимального соотношения работы различной преимущественной направленности.

В соответствии с современными требованиями, тренировка во всех периодах годичного цикла носит комплексный характер, обеспечивающий рост технического мастерства и повышение специальной физической подготовленности спортсменов. Однако, поскольку на каждом этапе годичного цикла в тренировке внимание акцентируется на решении определенных задач подготовки, характерной чертой динамики нагрузок квалифицированных спринтеров является неравномерное распределение частных объемов основных тренировочных средств по этапам.

3. На основе проведенного нами тестирования мы сделали следующие выводы. Из таблицы 2, видно, что значение Т-расчетного критерия Стьюдента больше значения критерия Т- табличного в контрольных упражнениях на определение уровня физической подготовки. Это свидетельствует о том, что результаты достоверны. Методика была проверена на практике, следовательно, есть основание считать предложенную методику эффективной.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аванесов В. У. Эффективность применения физических средств бегунов - спринтеров после выполнения тренировочных нагрузок различной направленности / В. У. Аванесов // Вестник спортивной науки. - 2004.- № 3. -С. 43 - 46.
2. Аль Р. Р. Скоростно-силовая подготовка на ранних этапах многолетнего тренировочного процесса легкоатлетов-спринтеров : Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04/ Аль Раггад Раид.-Волгоград, 2000.- 176с.
3. Аль Р.Р. Скоростно-силовая подготовка на ранних этапах многолетнего тренировочного процесса легкоатлетов-спринтеров : Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04/ Аль Раггад Раид: -Волгоград, 2000.- 176 с.
4. Альтернативная методика построения годичного цикла у спринтеров 15-17 лет / И.Е. Анпилогов // Здоровье для всех: матер. II Междунар. науч – практ. конф.; УО «Полесский государственный университет»: в 2 ч. – Пинск: ПолесГУ, 2010. – Ч.2. – С.3-5.
5. Анпилогов И. Е. Индивидуализация тренировочных нагрузок скоростно-силовой направленности спринтеров 15-17 лет в годичном цикле подготовки: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук: специальность 13.00. / Анпилогов Игорь Евгеньевич. - Смоленск: 2011. - 24 с.
6. Анпилогов, И.Е. Влияние средств локально-избирательного воздействия на динамику специальной подготовленности юных спринтеров в годичном цикле тренировки / И.Е. Анпилогов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. - №2. – С. 7-11.
7. Анпилогов, И.Е. Особенности проектирования основных средств подготовки спринтеров 15-17 лет в годичном цикле / И.Е. Анпилогов // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». – 2010. - №3. – С. 11-16.



8. Арнст, Н.В. Организационно-методические основы секционных занятий студентов легкой атлетикой в вузе./Н.В. Арнст// Омский научный вестник. Выпуск 4. Омск, 2011. – с. 173-175.
9. Барабанкина Е.Ю. Влияние средств срочного восстановления на физическую работоспособность и динамику функционального состояния легкоатлетов-спринтеров/ Е.Ю Барабанкина // Материалы Региональной конференции студентов, аспирантов (соискателей) и молодых ученых (г. Волгоград, 6–8 ноября 2012г.) – Волгоград: ВГАФК, 2012. – С. 14–17.
10. Башкин, В. М. Система индивидуальной адаптации организма спортсменов к тренировочным нагрузкам в скоростно-силовых видах легкой атлетики : автореферат дис. ... доктора педагогических наук : 13.00.04 / Башкин Виктор Михайлович.- Санкт-Петербург, 2011.- 38 с
11. Борзов, В. Подготовка легкоатлета-спринтера: стратегия, планирование, технологии / В. Борзов // Наука в олимпийском спорте. – 2013. - №4. – С. 71-82.
12. Виноградов В. Применение укороченного комплекса специальных воздействий стимулирующего типа для увеличения специальной работоспособности легкоатлетов-спринтеров / В. Виноградов //Физическое воспитание студентов творческих специальностей. - 2003. - № 3. - С. 3 - 11.
13. Врублевский Е. П. Научно-методические основы индивидуализации тренировочного процесса спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики: монография / Е. П. Врублевский. – Смоленск: СГАФКСТ, 2008. – 340 с.
14. Врублевский, Е.П.. Индивидуализация подготовки женщин в скоростно-силовых видах легкой атлетики : диссертация ... доктора педагогических наук : 13.00.04 / Врублевский Евгений Павлович.- Москва, 2008.- 438 с.
15. Гагуа, Е.Д. Тренировка спринтера / Е.Д. Гагуа. – Москва. : Олимпия Пресс, Терра-Спорт, 2001. – 72 с.
16. Гапеев, А. В. Построение годичного цикла тренировки юных бегунов на короткие дистанции 17-19 лет с учетом индивидуальных особенностей

физической и технической подготовки : Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 : Москва, 1999 - 108 с.

17. Горлов А. С. Программирование оптимальной беговой тренировочной нагрузки в восстановительных микроциклах подготовительных периодов юношей бегунов на короткие дистанции 16 - 17 лет / А. С. Горлов // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. - 2007. - № 7. - С. 42 - 46.
18. Динамика состояния нервно-мышечного аппарата спринтеров 15-17 лет во время выполнения большого объема тренировочной нагрузки / И.Е. Анпилогов // Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды: матер. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 60-летию ф-та физической культуры: в 2 ч. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2009. – Ч.2. – С. 6-8.
19. Евсеев, Ю. И. Физическая культура / Ю. И. Евсеев. –6-е изд., доп. И испр. – Ростов н/Д : Феникс, 2010. – 444 с.
20. Евсеев, Ю. И. Физическая культура / Ю. И. Евсеев. –6-е изд., доп. И испр. – Ростов н/Д : Феникс, 2010. – 444 с.
21. Жилкин А.И. и др. Легкая атлетика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 464 с.
22. Захарова, В.В. Легкая атлетика в вузе: силовая подготовка спринтеров: методические указания / сост. В. В. Захарова, А. И. Стафеев. – Ульяновск: УлГТУ, 2012. – 73 с.
23. Катенков, А.Н. Моделирование повышения технической подготовленности бегунов на короткие дистанции / А.Н. Катенков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. - №2. – С. 71-76.
24. Конев, С.С. Особенности построения учебно-тренировочного процесса в подготовительном периоде легкоатлетов-спринтеров / С.С. Конев // Теория и практика физической культуры. – 2006. - №2. – С. 21-24.

25. Коновалов, В.В. Содержание технической подготовки и сопряженного развития специальных координационных способностей юных легкоатлетов 13-15 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции / В.В. Коновалов // Труды молодых ученых. – 2009. - №8. – С. 61-63.
26. Кхалед М. М. Х. М. Пути и способы совершенствования системы подготовки египетских легкоатлетов на основе трансформации российского опыта : Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04/ Кхалед Мохамед Махмуд Хелми Мустафа .-Волгоград, 2006.- 177 с.
27. Легкая атлетика. Техника и методика обучения: учеб. пособие / Т.Ю. Белова, О.Г. Ковальчук, Ю.В. Семенова. – Омск: ОмГТУ, 2008. – 132 с.
28. Легкая атлетика. Техника и методика обучения: учеб. пособие / Т.Ю. Белова, О.Г. Ковальчук, Ю.В. Семенова. – Омск: 2008. – 132 с.
29. Легкая атлетика: учебник/ под.общ. ред. Н.Н. Чеснокова. -Москва: Физическая культура,2010.- 448с
30. Маленюк, Т.В. Повышение технической подготовки спринтеров на начальном этапе спортивной тренировки / Т.В. Маленюк // Вестник ЮУрГУ. – 2011. - №2. – С. 90-93.
31. Масловский, О.Е. Разработка и экспериментальное обоснование инновационного проектирования структурно-целевой матрицы избирательных средств в годичном цикле тренировки легкоатлетов-спринтеров 12-13 лет / О.Е. Масловский // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». – 2007. - №9. – С. 64-67.
32. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. 4-е изд., испр. и. доп. — СПб.: Издательство «Лань», 2005. — 384 с
33. Матвеев, Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л.П. Матвеев.-К.: Олимпийская литература, 1999. - 318 с.
34. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. - М.: ФиС ,2001.

- 35.** Методика преподавания видов легкой атлетики в высших учебных заведениях физкультурного профиля: учеб. пособие / И.Е. Коновалов, И.Ш. Мутаева, А.А. Черняев. – Набережные Челны: РИО КамГИФК, 2007. – 95 с.
- 36.** Миронов, Д.Л. Методика использования специального технического устройства для обучения и совершенствования техники стартового разгона в беге на короткие дистанции / Д.Л. Миронов // Теория и методика физической культуры. – 2010. - №1. – С.34-37.
- 37.** Миронов, Д.Л. Подготовка легкоатлетов-спринтеров в условиях искусственной управляющей среды (исторический экскурс) / Д.Л. Миронов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. - №4. – С. 220-229.
- 38.** Организационно-методические основы урока легкой атлетики : учебно-методическая разработка / И.Е. Коновалов, И.Ш. Мутаева, А.А. Черняев. – Набережные Челны : КамГИФК, 2007. – 56 с.
- 39.** Оринчук В.А. Легкая атлетика и методика преподавания: учебное пособие для студентов всех форм обучения по направлениям подготовки:034400 - «Физическая культура для лиц с отклонением в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура)», 034300 - «Физическая культура» / В. А. Оринчук, А. Н. Оринчук. – Нижний Новгород: ООО Издательство Пламя , 2012. – 122 с.
- 40.** Оринчук В.А. Легкая атлетика и методика преподавания: учебное пособие для студентов всех форм обучения по направлениям подготовки:034400 - «Физическая культура для лиц с отклонением в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура)»,034300 - «Физическая культура» / В. А. Оринчук, А. Н. Оринчук. – Нижний Новгород: ООО Издательство Пламя,2012. – 122 с.
- 41.** Рохкина Е.Л. КУРС ЛЕКЦИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ /Е.Л. Рохкина. – Омск: СибАДИ, 2009. - 208 с.
- 42.** Савенков, П.А. Программа подготовки спринтера / П.А. Савенков. – Великий Новгород. – 2011. – 23 с.

- 43.** Солопов И.Н. Физиологические основы функциональной подготовки спортсменов. - Монография. - Волгоград: ВГАФК, 2010.- 346 с.
- 44.** Сравнительный анализ распределения основных средств подготовки спринтеров на этапах углубленной специализации и спортивного совершенствования / И.Е. Анпилогов, Е.П. Врублевский // Инновационные решения актуальных проблем физической культуры и спортивной тренировки: междунар. сб. науч. статей; под общ. ред. Е.П. Врублевского. – Смоленск: СГАФКСТ, 2009. – С. 37-41
- 45.** Физическая культура студента. Учебник для студентов вузов. /Под общ. ред. В.И. Ильинича. - М.:Гардарики, 2003.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Неделя общей функциональной подготовки.

I день. Длительный равномерный кроссовый бег. 40—80 мин.

Общеразвивающие упражнения (на силу, гибкость и расслабление).

II день. Разминка. Темповый кроссовый бег. 8—10 км. общеразвивающие и прыжковые упражнения.

III день. По программе первого дня.

IV день. Отдых.

V день. Разминка с партнером (упражнения на гибкость, ходьба, бег и прыжки с партнером на плечах) 45—60 мин.

VI день. Длительный равномерный кроссовый бег. 60—90 мин.

VII день. Отдых. Всего: равномерный кросс — 140—250 мин. (28 — 50 км); темповый кросс 8—10 км.

Неделя специальной подготовки.

I день. Разминка с партнером на растяжение. Ускорения 50—60 м 4—5 раз.

Старты 20—30 м 5—8 раз. Бег 100 м 3—4 раза. Прыжковые упражнения.

II день. Разминка из упражнений на гибкость. Ускорения 80—100 м 4—5 раз. Бег 500 м 3 раза.

III день. Разминка с медицинболами. Специальные скоростно-силовые упражнения с партнером на различные группы мышц. Бег 200 м 4—5 раза. Прыжковые упражнения.

IV день. Отдых.

V день. Разминка с партнером на гибкость. Ускорения 40—50 м 5—6 раза. Старты 10—15 м 12 раз. Бег 130 м 5—6 раз.

VI день. Кроссовый бег 20 мин. с ускорениями по 130—150 м 6—7 раз.

VII день. Отдых. Всего: кроссовый бег 20 мин., бег на длинных отрезках 4,1 км — 4,9, на коротких отрезках 1,2 км — 0,8 км, старты 15—16 раз.