А. А. Русаков
В.Р. Кузекевич

Теория и методика преподавания легкой атлетики

(курс лекций)

Учебное пособие

Иркутск 2016

УДК 796.01(075.8)
ББК 75.1я73
Р 88
К 89

Рекомендовано к печати Учебно-методическим советом Педагогического института Иркутского государственного университета

Рецензенты:

Валюшина Н.М. .к.п.н. зав.кафедрой предметной области ОГАОУ ДПО «ИРО»

Пружинина М.В. к.п.н..доцент кафедры «Физкультурно-спортивных и медико-биологических дисциплин» Педагогического института ФГБОУ ВО «ИГУ»

Русаков А.А., Кузекевич В.Р.
Теория и методика преподавания легкой атлетики (курс лекций) : учебное пособие А.А. Русаков, В.Р. Кузекевич, – Иркутск: Изд-во «Аспринт», 2016. – 103 с.

ISBN

Учебное пособие включает курс лекций по дисциплине «Теория и методика преподавания легкой атлетики», составленных в соответствии с программой подготовки бакалавров, обучающихся по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование», профилю «Физическая культура».

В нем раскрываются теоретические положения и методологические основы становления профессиональной готовности будущих педагогов физической культуры, в вопросах связанных с формированием профессиональных компетентностей педагогов физической культуры. Анализируются современные подходы к пониманию урочных и внеурочных форм организации занятий по «Легкой атлетике и способам их проецирования в практике.

Настоящее учебно-методическое пособие предназначено для широкого круга педагогов, организаторов, инструкторов, учителей, студентов педагогических вузов, всех тех, кто хочет овладеть организацией и методикой проведения легкой атлетики.

ISBN

© Русаков А.А., Кузекевич В.Р., 2016.
© ФБГОУ ВО «ИГУ», 2016.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	5
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ	7
Легкая атлетика в России	8
КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ	11
ОБУЧЕНИЕ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС	14
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ	15
ЗАДАЧИ, СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ	17
ТИПОВАЯ СХЕМА ОБУЧЕНИЯ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ	18
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКОЙ	20
ВИДЫ ПОДГОТОВКИ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ	21
ОБУЧЕНИЕ И ТРЕНИРОВКА В ХОДЬБЕ И БЕГЕ	26
Бег на средние и длинные дистанции	31
Спортивная ходьба	30
Бег на средние и длинные дистанции	32
Кроссовый бег	36
БЕГ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ И БЕГ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ	39
Бег на короткие дистанции	39
Эстафетный бег	50
ПРЫЖКИ В ВЫСОТУ	54
ПРЫЖКИ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА	62
ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИЕ МЕТАНИЯ	71
Метание малого мяча, копья	71
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ	77
ПЛАНИРОВАНИЕ, ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ	78
СОСТАВ СУДЕЙСКАЙ КОЛЛЕГИИ И ОСОБЕННОСТИ СУДЕЙСТВА СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ	80
Судейство соревнований в беговых дисциплинах	83
ОРГАНИЗАЦИЯ И СУДЕЙСТВО ТЕХНИЧЕСКИХ ВИДОВ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ (прыжки и метания)	91
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПРЫЖКИ	93
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ПРЫЖКИ	95
МЕТАНИЯ	97
МНОГОБОРЬЕ	100
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	102

Пояснительная записка

Учебно-методическое пособие «Легкая атлетика. Обучение в школе» (в помощь учителю)» разработано в соответствии на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования по физической культуре (для начальной средней, основной средней, полной средней школы).

В основу легкоатлетических упражнений входят естественные и жизненно важные упражнения - ходьбу, бег, прыжки и метания, поэтому является одним из наиболее массовых видов двигательной активности.

Большинство легкоатлетических упражнений общедоступны, так как весьма разнообразны и встречаются в повседневной жизни человека с самого раннего возраста, а кроме того, они легко дозируются. Легкой атлетикой можно заниматься круглогодично.

Программа по легкой атлетике включена во все крупнейшие российские и международные соревнования, является самой обширной по количеству разыгрываемых комплектов медалей.

Занятия легкой атлетикой способствуют не только развитию и совершенствованию физических качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости), но и развитию жизненно важных умений и навыков, формированию личности с высокими моральными качествами. Легкая атлетика являются самым большим разделом программы по физическому воспитанию учащихся школ, ссузов, в вузов и других звеньях физкультурного движения в стране.

Легкоатлетические упражнения широко представлены в программе общеобразовательных учреждений как отдельный раздел программного содержания. В него входят обучения спортивной ходьбы, различным видам бега прыжкам в длину и высоту, метанию малого мяча и толканию ядра. Также элементы легкой атлетики являются основой в подготовки в других разделах школьной программы, как эмитирующие наиболее естественные движения человека.

Образовательное значение легкой атлетики. В процессе занятий занимающиеся овладевают эффективной и экономной техникой легкоатлетических упражнений, с тем чтобы действия их стали согласованными и четкими по направлению, амплитуде, силе, ритму, т. е. умением управлять своими действиями и движениями. Приобретенный в процессе занятий легкой атлетикой двигательный опыт положительно влияет на формирование трудовых навыков.

Занятия становятся более интересными и полезными, когда занимающиеся приобретают знания не только по теории и методике легкоатлетического спорта, но и из ряда смежных дисциплин: педагогики, психологии, физиологии, гигиены и др.

Воспитательное значение легкой атлетики. В ходе тренировочного процесса постепенно возрастают нагрузки, возникают различного рода трудности, которые необходимо преодолевать. Проведение занятий в

неблагоприятных метеорологических условиях, спортивная борьба с более сильными соперниками, соблюдение правил и спортивной этики способствуют воспитанию моральных и волевых качеств спортсмена, таких, как целеустремленность, трудолюбие, решительность, смелость, инициативность, самообладание, честность, и др.

Оздоровительное значение легкой атлетики.

Легкоатлетические упражнения позволяют добиться значительного оздоровительного эффекта за счет:

- всестороннего воздействия на организм;
- большого разнообразия;
- доступности выполнения;
- достаточно простой и четкой дозировать нагрузки;
- простотой выполнения упражнений, что не требует специальной подготовки;
- минимального оборудования и инвентаря.

Все это дает возможность и создают условия для их использования в оздоровительных целях начиная с детского возраста и до глубокой старости.

При ходьбе и беге в работу включается большое количество мышечных групп человека, в связи с чем усиливается деятельность дыхательной, сердечно-сосудистой, и других систем и органов, а также существенно повышается обмен веществ. Очевидно, что с увеличением нагрузки при ходьбе и беге повышаются энерготраты человека. В связи с этим, легкоатлетические упражнения естественного порядка (ходьба, бег, прыжки, метания) в комплексе с рациональным режимом питания и систематическими мероприятиями по закаливанию организма оказывают большое оздоровительное влияния в аспекте укрепляя здоровья, профилактики некоторых заболеваниях, главным образом сердечно-сосудистой системы, повышения иммунитета.

Прикладное значение легкой атлетики.

Общеизвестно, что легкоатлетических упражнений являются с одной стороны одним из самых эффективных средств развития двигательных способностей человека, в другой – основными средства физической подготовки практически всех видов спорта.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

Ходьба, бег, прыжки и метания различных снарядов (копья, камней и других орудий охоты) были неотъемлемой частью в жизни людей с древних времен. Естественно, что они и стали основой состязаний в быстроте, силе, ловкости и выносливости.

Официальным началом становления и развития легкоатлетических упражнений можно считать I Олимпийские игры Древней Греции, которые были проведены в 776 г. до нашей эры. На I Играх атлеты состязались только в беге на дистанцию в один стадий (192,27 м). Позже был включен бег на 2 стадия и более - до 24 стадиев, т. е. на выносливость, а с XVIII Олимпиады проводятся соревнования по пятиборью (пентатлон). В него были включены: бег на один стадий, прыжки в длину, метание диска и копья, а также борьба.

Современный легкоатлетический спорт в своем развитии прошел длительный путь. С конца XVIII века в ряде стран (Германии, Великобритании, Шотландии, США и др.) стали проводиться отдельные соревнования по бегу, прыжкам и метаниям, а также создаваться различные клубы, организации, ассоциации для популяризации легкой атлетики.

Для возрождения современных олимпийских игр было приложено немало усилий со стороны как самой Греции, так и других стран. В 1894 г. был проведен Международный конгресс с участием представителей спортивных организаций 12 стран. Французский общественный деятель Пьер де Кубертен представил конгрессу разработанные им организационные основы олимпийского движения. На конгрессе было принято решение о проведении I Олимпиады в 1896 г. на родине античных олимпийских игр - в Афинах. Был создан руководящий орган олимпийского движения - Международный олимпийский комитет (МОК).

МОК в олимпийском движении взаимодействует с национальными олимпийскими комитетами (НОК) и международными спортивными федерациями по видам спорта. Советский Союз вступил в олимпийское движение в 1951 г. Несколько раньше, в 1947 г., Федерация легкой атлетики СССР стала членом Международной легкоатлетической любительской федерации (ИААФ), которая была создана в 1912 г. В настоящее время в ИААФ входят национальные легкоатлетические федерации свыше 160 стран.

Женщины в олимпийских играх впервые начали участвовать по программе легкой атлетики на IX Олимпиаде в Амстердаме в 1928 г. и соревновались по пяти видам. От олимпиады к олимпиаде женская легкоатлетическая программа постоянно расширяется. Расширение как мужской, так и женской программ говорит о большой популярности легкой атлетики во всех странах мира, о ее массовости, в том числе и в России.

Впервые Российские спортсмены приняли участие в олимпийских играх в 1952 г., в Хельсинки, в XV Олимпиаде.

Для развития и популяризации легкой атлетики в странах Европы, организации и. проведения соревнований на Европейском континенте 1967 г. была создана Европейская атлетическая ассоциация (ЕАА), которая на сегодня

объединяет более 32 стран. В этом немалую роль сыграли такие крупные и интересные командные соревнования, как Кубки Европы и мира.

Первый чемпионат мира был проведен в 1983 г. в Хельсинки (Финляндия) и проводятся раз в два года.

Легкая атлетика в России

В России, как и в других странах, бег, прыжки и метания издавна входили в народные игры, включались, в различные празднества и гуляния. Началом развития легкой атлетики в России принято считать 1888 г., когда в дачном месте под Петербургом - Тярлево - был организован первый кружок любителей спорта. Вначале соревнования проводились только по бегу на различные дистанции, а позднее и по другим видам легкой атлетики: ходьбе, прыжкам и метаниям (с 1892 г.). Легкоатлетический кружок, организованный П. П. Москвиным, сыграл большую роль в развитии легкой атлетики в России. Вслед за Петербургом в период с 1901 по 1910 г. легкой атлетикой стали заниматься в Риге, Одессе, Ревеле (Таллине), Киеве, Самаре, Астрахани, Москве, Ставрополе, Харькове, Томске и других городах. Это позволило проводить соревнования не только внутри созданных кружков и обществ, но и между легкоатлетами различных городов.

В 1908 г. было проведено первое первенство России по легкой атлетике, приуроченное к 20-летию создания Тярлевского кружка любителей спорта.

В 1911 г. был создан Всероссийский союз любителей легкой атлетики, в который вошло около 20 спортивных лиг различных городов страны.

Первенства России проводились ежегодно до 1916 г. В 1913 и 1914 гг. были проведены Олимпиады России.

Малочисленность занимающихся, отсутствие необходимых условий сказались на спортивных результатах, которые были в целом недостаточно высокими. Вместе с тем в России были талантливые легкоатлеты, которые в некоторых встречах с зарубежными спортсменами выходили победителями. О легкоатлетическом спорте среди женщин сведения весьма ограничены, так как занимающихся были единицы. Соревнования проводились редко и только в Москве, Киеве, Риге.

Российские легкоатлеты впервые приняли участие в V Олимпийских играх (1912 г. Стокгольм, Швеция), в которых приняло участие 47 спортсменов. Из-за недостатков в организации предварительной подготовки, они выступили слабо.

Большую роль в развитии физической культуры в России сыграли органы Всеобщего воинского обучения - Всевобуча. В обшей системе подготовки молодежи широко использовались бег, прыжки и метание гранаты. Военно-спортивные клубы стали, по существу, первыми организациями, которые внедряли и развивали легкую атлетику в различных районах страны. Несколько позже (с 1919 г.) во многих городах, на предприятиях, в учреждениях, учебных заведениях стали создаваться самодеятельные коллективы физической культуры с кружками легкой атлетики, которые быстро завоевали большую

популярность среди широких слоев населения. Естественно, росло и количество различных по масштабу соревнований.

В 1920 г. Всевобуч провел ряд крупных соревнований в Москве, а также Сибирскую, Приуральскую, Северо-Кавказскую и Среднеазиатскую олимпиады, в программе которых значительное место отводилось легкой атлетике. В 1921 г. состоялись I Всеукраинские соревнования по легкой атлетике и I Поволжская олимпиада. В 1922 г. в Москве впервые было проведено первенство РСФСР. Этот год стал началом массового развития легкой атлетики среди женщин.

После образования Союза Советских Социалистических Республик - СССР (1922 г.) стали проводиться всесоюзные соревнования по легкой атлетике. В 1923 г. проведены I Всесоюзный праздник физической культуры и всесоюзные соревнования для юных легкоатлетов (до 17 лет), первенство Красной Армии. В этом же году впервые был проведен пробег Пушкин - Ленинград (30 км), который стал традиционным.

С 1923 г. проводятся международные встречи советских легкоатлетов как у нас в стране, так и за рубежом (в Финляндии, Чехословакии, Германии, Франции и др.). С 1924 г. стали регистрироваться рекорды страны по легкой атлетике.

В 1928 была проведена Всесоюзная спартакиада, в которой приняли участие спортсмены всех республик и областей нашей страны, а также спортсмены рабочих спортивных организаций 15 зарубежных стран. В соревнованиях по легкой атлетике приняло участие 1300 спортсменов. Их выступление было признано весьма успешным - было установлено 38 всесоюзных рекордов. Этому способствовали как вновь подготовленные тренерские кадры, так и учебные пособия по легкой атлетике, подготовленные специалистами двух старейших институтов физической культуры - Ленинграда и Москвы.

В 30-е годы наблюдается дальнейший рост массовости и спортивного мастерства советских легкоатлетов. Этому способствовало введение в 1931 г. Всесоюзного физкультурного комплекса ГТО, который стал основой советской системы физического воспитания населения.

Росту массовости и спортивного мастерства наших легкоатлетов содействовало введение в 1935 г. Союзной классификации физкультурников СССР, а с 1941 г. - Единой всесоюзной спортивной классификации.

С 1936 г. регулярно проводятся первенства СССР по легкой атлетике.

Несмотря на трудные годы войны, в 1945 г. было проведено первенство СССР по легкой атлетике (г. Горький), а в 1946 г. Комитет по делам физической культуры и спорта при СНК СССР издал приказ «О мерах улучшения работы по легкой атлетике в физкультурных организациях СССР». В нем были определены задачи и меры по дальнейшему росту достижений советских легкоатлетов. В этом же году наши легкоатлеты впервые приняли участие в первенстве Европы в Норвегии (г. Осло).

Послевоенный период развития легкой атлетики отличается повышением массовости и высокими темпами роста достижений наших легкоатлетов.

Для развития массовости стали широко проводиться различные по масштабу соревнования. В этом плане большую роль сыграли проводимые Всесоюзным комитетом заочные соревнования (матчи) городов страны (1949-1951 гг.), которые проводились в два тура. Так, в июне 1949 г. (первый тур) приняло участие 89176 легкоатлетов из 115 городов страны, а в сентябре-125944 спортсмена из 128 городов. Еще большее количество участников этих соревнований участвовало в 1950 г.: в первом туре - 249160 легкоатлетов из 175 городов и во втором туре - 210000 человек из 143. С 1949 г. начинают проводиться всесоюзные соревнования сельской молодежи, а с 1954 г. - всесоюзные спартакиады учащейся молодежи. Важную роль в этом играют спартакиады профсоюзов и спортивных ведомств «Динамо» и Советской Армии, матчевые встречи между союзными республиками, городами, всесоюзные кроссы на призы газеты «Правда» и Кубок газеты «Известия», а также многие другие соревнования. Впервые советские легкоатлеты приняли участие на олимпийских играх в Хельсинки в 1952 г., разделив в неофициальном зачете с командой США 1-е место (по 494 очка).

В 1955 г. было принято решение о создании ежемесячного журнала «Легкая атлетика», который должен оказывать помощь тренерам, спортсменам, общественным инструкторам к любителям спорта в области современной техники легкоатлетических упражнений и методики спортивной тренировки, давать материалы о передовом опыте работы отдельных организаций, коллективов физкультуры, тренеров по подготовке спортсменов различили квалификации.

Для развития массовости и роста спортивных достижений спортсменов, в том числе легкоатлетов, сыграло регулярное проведение спартакиад народов СССР (с 1956 г.). Им предшествовали Спартакиады союзных республик, Москвы и Ленинграда. В зачет спартакиад СССР входили результаты соревнований школьников и молодежи, что служило стимулом для широкого вовлечения юных спортсменов в регулярные занятия избранным видом спорта.

С 1969 г. стали проводить Кубок СССР, инициатором которых стал журнал «Легкая атлетика». Кубок СССР по легкой атлетике проводился в несколько этапов, с тем чтобы в финальной его части могли принять участие сильнейшие команды республик, областей и городов. С 1978 г. Кубки СССР проводились и в зимнее время (в закрытых помещениях). Отдельно Кубки СССР проводились по спортивной ходьбе и марафонскому бегу (с 1973 г.) и по многоборьям (с 1978 г.). Эти соревнования стали весьма популярными, так как наряду с ведущими спортсменами в команды включались молодые легкоатлеты (положением оговаривается возрастной состав команд).

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Легкая атлетика характеризуется большим разнообразием соревновательных упражнений и значительным количеством различных способов и вариантов их выполнения.

Для более четкой классификации легкоатлетических упражнений целесообразно их объединить в пять групп: ходьба, бег, прыжки, метания и многоборья. В представленную классификацию включены только основные виды, по которым проводятся официальные соревнования на открытом воздухе у нас в стране и за рубежом, так как в закрытых помещениях чаще всего организуются соревнования на укороченных дистанциях (в зависимости от условий и возможностей их проведения, например в беге на 60 м или в барьерном беге на 50 м). Кроме того, в качестве тренировочных средств используются прыжки с места в длину, в высоту, тройным, хотя на первых олимпийских играх они были самостоятельными видами соревнований.

В свою очередь, для подростков и юношей (мальчиков и девочек) определены другие дистанции, вес снарядов для метаний и виды в многоборьях (троеборье, четырехборье и т. д.).

Спортивная ходьба по технике движений отличается от всех других способов ходьбы. Иногда спортивную ходьбу образно называют «ходьбой на прямых ногах». Однако общим для всех способов ходьбы является постоянный контакт с грунтом одной или обеих ног одновременно, т. е. отсутствие фазы полета во время ходьбы. За появление фазы полета скороходы дисквалифицируются. Скорость при спортивной ходьбе вдвое выше, чем при обычной быстрой ходьбе (более 14 км в час). Рекорды в спортивной ходьбе регистрируются только при ходьбе по дорожкам стадиона или по кругу не более 500 м. В настоящее время спортивная ходьба включена в программу соревнований и среди женщин.

Бег занимает центральное место в легкой атлетике, а также органически входит во все виды прыжков и в метаний. Бег является составной частью многих видов спорта: современного пятиборья, спортивных игр, спортивного ориентирования и др.

В соответствии с классификацией имеется четыре разновидности бега: гладкий бег, бег с искусственными и естественными препятствиями, эстафетный бег. Гладкий бег, как правило, проводится на беговых дорожках стадиона на короткие, средние и длинные дистанции или на время. При беге на время определяется не дистанция, а время, в течение которого бегун должен пробежать как можно большее расстояние. Если результаты и рекорды на определенную дистанцию фиксируются временем прохождения до сотых секунды, то в беге на время - в метрах. Бег с искусственными препятствиями (барьерами) имеет две разновидности: в первом случае на разделенных дорожках устанавливаются относительно легкие барьеры на определенном расстоянии (до 400 м), стандартные во высоте; в беге на 3000 м с препятствиями для всех участников устанавливаются прочные барьеры и

имеется яма с водой в одном из секторов стадиона. Препятствия (барьеры), как правило, преодолеваются барьерным шагом, а яма с водой - наступая с последующим прыжком. Бег в естественных условиях по пересеченной местности (кросс) проводится на различные дистанции - до 15 км. Соревнования на более длинные дистанции, включая марафон (42 км 195 м), проводятся чаще всего по шоссе.

Эстафетный бег - это вид командного бега. В эстафетном беге строго устанавливается количество участников и длина этапов, например 4х100 м. Этапы могут состоять либо из одинаковых коротких или средних дистанций, либо из смешанных. По условиям проведения соревнований эстафеты можно разделить на встречные, по дорожкам стадиона и по улицам города (кольцевые и звездные). Во всех видах эстафетного бега основная задача - передавая друг другу эстафетную палочку, быстрее достичь финиша.

В настоящее время бег широко используется в оздоровительных целях среди населения различных возрастных групп.

Прыжки в легкой атлетике различаются по своей целевой установке на прыжки с преодолением вертикального препятствия - планки (прыжки в высоту и с шестом) и горизонтального - расстояния (прыжки в длину и тройной). Результат в прыжках измеряется в метрах в сантиметрах.

В **легкоатлетические метания** входят: толкание ядра, метание копья, диска и молота, а также малого мяча. Все метания в легкой атлетике выполняются с установкой на дальность. В зависимости от формы и веса снаряда применяются различные способы метания: копья и малого мяча (легкие снаряды) - с прямолинейного разбега с броском из-за головы; диска и молота (средние и тяжелые снаряды) - с поворотов; ядра - толчком со скачка или поворота. Эти своеобразные способы разбега должны содействовать предварительному разгону снаряда для достижения высокой начальной скорости его вылета, которая является одним из важнейших факторов обеспечения высокого спортивного результата.

Легкоатлетические многоборья включают в себя разные виды: бег, прыжки и метания. Результаты в многоборьях определяются суммой очков, состоящей из отдельных результатов в каждом виде упражнений, переведенных в очки.

Все легкоатлетические упражнения, требуют от спортсмена не только высокого уровня физической, технической и тактической подготовленности, но высшего проявления волевых и моральных качеств.

Классификация основных видов легкой атлетики

Группа видов	Вид	Разновидности	Дистанции и вес легкоатлетических снарядов
Ходьба	Спортивная ходьба	По дорожкам стадиона	10 - 50 км (муж.),
			3 - 10 км (жен.)
		По шоссе	20 - 50 км и более
		На время	Часовая, двухчасовая
Бег	Гладкий бег	По дорожкам стадиона	Короткие дистанции - до 400 м,
			Средние дистанции - до 1500 м,
			Длинные – до 10000 м
		По шоссе	Сверхдлинные дистанции - свыше 15 км , включая 42 км 195 м – марафон
		На время	Часовой бег
	Бег с естественными препятствиями	Барьерный бег	100, 400 м; 3000 м с/п (жен.) 110, 400, 3000 м с/п (муж)
		Бег на местности (кросс)	От 500 до 8000 м (жен.), от 1000 до 15000 м (муж.)
	Эстафетный бег	По дорожкам стадиона	Короткие дистанции: 4х100, 4х200, 4Х400 м; средние дистанции: 3х800, 4х800, 4Х1500 м; 10Х1000 м
		На смешанные дистанции	400-300-200-100; 800-400-200-100 или в обратном порядке
		По улицам города	Смешанные дистанции: этапы состоят из коротких и средних дистанций (муж, жен)
Прыжки	В высоту	С разбега	Муж., жен.
	В длину	С разбега	Муж., жен.
	Тройной	С разбега	Муж., жен.
	С шестом	С разбега	Муж., жен.
Метания	Толкание ядра	Со скачка, с поворотом	Вес: 4 кг - жен., 7,257кг - муж.
	Метание копья	С прямолинейного разбега	Вес: 600 г - жен., 800 г - муж.
	Метание диска	С поворотом	Вес: 1 кг. – жен., 2 кг. – муж.
	Метание молота		Вес: 4 кг – жен; 7,257 кг - муж.
	Метание мяча	С разбега	Вес: 150 гр. – школьники
Многоборье	Троеборье, четырехборье		Мальчик, девочки Юноши, девушки
	Пятиборье		Для закрытых помещений
	Шестиборье Восьмиборье		Юниорки Юниоры
	Семиборье		Жен.
	Десятиборье		Муж.

ОБУЧЕНИЕ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Обучение в легкой атлетике - это *педагогический процесс* формирования и совершенствования необходимых легкоатлету знаний, умений, навыков и овладение ими. Этот процесс специально организован и целенаправлен. Он управляется тренером-педагогом и требует двусторонней и взаимообусловленной деятельности - с одной стороны, тренера-педагога, с другой - обучающихся.

Преподавание видов легкой атлетики в школе, т. е. управление учебной деятельностью учащихся, заключается в организации их для занятий, в руководстве их вниманием, мышлением, двигательными действиями, в четкой постановке перед учащимися все усложняющихся задач деятельности, в организации постоянного контроля за ней и т. д. В то же время без активного, сознательного участия учащихся не может быть положительных результатов от процесса обучения видам легкой атлетики.

В процессе обучения обучаемые получают специальные знания, тренером-преподавателем знакомит их со специальной терминологией, разъясняет правила разучивания легкоатлетических упражнений и способы их выполнения. Так создается модель будущего действия и намечается программа действий.

Успешность обучения во многом зависит не только от специальных знаний студентов, но и от их прежних двигательных умений и навыков.

Чтобы технически правильно выполнять движение в одном из видов легкой атлетики, необходимо им овладеть, т. е. создать, накопить возможности - навыки и умения. Этот процесс будет более успешным, если с накоплением двигательных возможностей у обучающегося сформируются и знания.

Начиная обучение, необходимо помнить, что любой обучаемый уже обладает тем или иным двигательным опытом. При этом элементы, способствующие обучению новому движению, должны быть перестроены, переделаны, приспособлены к решению новой задачи, а мешающие этому - заторможены. Таким образом, чем богаче двигательный опыт обучаемого, тем разностороннее и эффективнее будет его деятельность при обучении технике видов легкой атлетики в плане «положительного переноса» навыков, которые обладают рядом важных свойств: автоматизированностью в процессах нервно-мышечной координации движений; подчиненностью воле спортсмена, управляющего навыком; стабильностью, прочностью, вариативностью. Эти свойства навыка преломляются во всем многообразии видов легкой атлетики. Спортсмен может замедлить или убыстрить привычное движение (например, в видах бега), вложить в него больше или меньше силы (например, в видах прыжков), увеличить или уменьшить амплитуду (например, в видах метаний), приспособить его к изменяющимся условиям.

Овладение техникой видов легкой атлетики можно разделить на несколько фаз: уточнение и освоение ведущего звена; определение двигательной структуры движения; выявление адекватной коррекции для всех деталей техники движения; переключение коррекции движения на соответствующие

низовые уровни управления, т. е. автоматизация движения; стандартизация и устойчивость навыка.

Первые три фазы характеризуют собой этапы освоения двигательного действия, а другие две относятся к этапу закрепления и совершенствования его.

Обучение овладению видами легкой атлетики организуется тренером-преподавателем в формате программированного обучения. Кроме основной информации, которую получает обучающийся непосредственно при выполнении движений, он получает дополнительную информацию от педагога (субъективную) и соответствующих технических устройств (объективную). Если средства срочной информации отсутствуют, то полезно использовать самоконтроль за техникой движений. Его смысл заключается в выработке доступных и четких для наблюдения и оценки показателей. Технический самоконтроль становится еще полезнее, если он тесно связан с четкой постановкой конкретных заданий как элементов обучения, - это первое требование к программированному обучению. Отсюда становится возможной и обязательной следующая логическая закономерность: исключается выполнение движения (упражнения) без задания, без обязательного самоконтроля и самооценки двигательного действия. Создание такой своеобразной обратной связи с сознанием обучающегося - второе требование к программированному обучению.

Оба требования активизируют сознание обучаемого, способствуют четкому формированию психологической структуры упражнения, значительно ускоряют процесс обучения и повышают качество овладения техникой особенно сложнокоординированных видов легкой атлетики.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Методика обучения и тренировки лишь тогда ведет кратчайшим путем к цели, когда основывается на методических закономерностях педагогического процесса, т. е. принципах, которые являются обязательными при выполнении образовательных и воспитательных задач. Эти *принципы* и свойственные им педагогические правила приведены в табл. 1

Все принципы обучения и тренировки взаимосвязаны и взаимообусловлены.

Таблица 1

Принцип	Педагогическое правило
Сознательность и активность	Ставить конкретные задачи, указывать средства для их решения, добиваться, чтобы занимающиеся понимали свои действия. Приучать к самостоятельности в действиях, давая отдельные задания во время учебных занятий и вне их. Учить занимающихся правильно оценивать выполненное движение, объяснять ошибки, указывать пути их предупреждения и исправления. Привлекать студентов в качестве помощников в обучении отдельным элементам, групповодов, судей и проч.
Наглядность	Показывать упражнение правильно, применяя образные сравнения, использовать имеющийся двигательный опыт занимающихся и «чувственный» образ. Выделять в упражнении главные фазы и узловые элементы. Использовать наглядные пособия: кинограммы, кинокольцовки, плакаты, слайды, видеозаписи и др. Применять специальные приемы для конкретизации действий занимающихся: зрительные ориентиры, звуковые сигналы, технические средства срочной информации, средства технического самоконтроля
Доступность и индивидуализация	Учитывать и соблюдать оптимальную меру доступности при обучении конкретному легкоатлетическому упражнению. Организуя обучение, строго учитывать индивидуальные особенности обучаемого, в том числе его основную специализацию, идя от известного к неизвестному, от легкого к трудному, от освоенного к неосвоенному. Учитывать пол, возраст, состояние здоровья, уровень общей и специальной физической подготовленности, степень развития двигательных качеств занимающихся.
Систематичность	Решая задачи обучения, идти от главного к второстепенному, от простого к сложному. Соблюдать определенную последовательность и преемственность в обучении. Быть последовательным и объективным в требованиях к студентам и в оценке их деятельности.
Постепенное повышение требований	Соблюдать необходимость регулярного повышения сложности упражнения и обновления заданий с тенденцией к росту нагрузок. Следить за посильностью нагрузки для занимающихся, регулярностью занятий, оптимальным чередованием нагрузки и отдыха, а также за разумным переключением деятельности занимающихся.
Прочность	Закреплять изучаемое упражнение многократным повторением, определяя оптимальную его частоту и длительность интервалов отдыха. Регулярно использовать контроль за процессом обучения.

ЗАДАЧИ, СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

В процессе обучения технике видов легкой атлетики необходимо решить следующие задачи:

1. Подготовить занимающихся к изучению данного вида легкой атлетики, т. е. вооружить их знаниями, умениями и навыками управления относительно простыми движениями, необходимыми для овладения техникой вида.

2. Овладеть основами техники изучаемого легкоатлетического упражнения и техникой специально-подготовительных упражнений. Добиться прочности усвоения навыков и приспособляемости занимающихся к переменным условиям.

3. Овладеть основными двигательными умениями и навыками, необходимыми в спортивной, трудовой и повседневной деятельности.

4. Овладеть знаниями, а также умениями преподавания видов легкой атлетики.

Прежде чем приступить к обучению занимающегося определенному виду легкой атлетики, необходимо установить, готов ли он к освоению этого упражнения. Для определения готовности используются контрольные упражнения, которые должны дать представление: о физическом состоянии обучаемого, о его координационных возможностях и о психическом состоянии. Чем шире и разнообразней двигательный опыт занимающегося, тем больше у него возможностей к освоению предлагаемого двигательного действия и тем меньше времени на это потребуется. В случае установления различных уровней возможностей освоения упражнения или отдельных нарушений в системах организма обучаемого следует, используя подводящие упражнения, провести определенную подготовку, умело используя принципы доступности и индивидуализации, систематичности и постепенности.

Учитывая структурную сложность техники видов легкой атлетики, ведущими методами их освоения является разучивание упражнений по частям с последовательным сведением их в целое. Для облегчения обучения сложное упражнение необходимо упростить, выделить в нем главную фазу, основное звено в цепи движений, которому подчиняются все остальные.

Главной фазой в ходьбе, беге и прыжках является фаза отталкивания, в метаниях - бросок (финальное усилие и выпуск снаряда). С обучения этим основным движениям обычно и начинается овладение техникой легкоатлетических видов. После этого следует переходить к изучению вспомогательных фаз и деталей техники, постепенно усложняя условия выполнения упражнения.

В силу того, что обучение в легкой атлетике направлено на достижение мастерства в двигательных действиях, связанных с предельным проявлением силы, быстроты, выносливости, то и процесс обучения этим видам тесно связан с развитием соответствующих физических качеств. Поэтому легкоатлету необходимо применять систему специально-подводящих упражнений и разнообразные методы их использования. При этом техника движений должна

отвечать закону стабилизирующей вариативности. В связи с этим все основные упражнения для обучения необходимо подбирать в пределах диапазона подвижности навыка. При подборе упражнений, выборе наиболее эффективных из них встает вопрос и об их совместимости, так как одно упражнение может подкреплять другое, а может и значительно, а то и полностью ослаблять его эффект.

Дальнейшее совершенствование техники вида осуществляется в зависимости от степени развития физических качеств занимающихся, а иногда требует перехода на новые формы техники. Таким образом, цикл обучения постепенно повторяется на новой качественной основе.

При обучении каждому упражнению, и особенно его основному звену, в видах легкой атлетики внимание занимающихся следует обращать на отдельные стороны движения в определенной последовательности. Вначале овладеть правильным исходным положением, установить, какие части тела участвуют в выполнении движений, уточнить направление движений. После этого следует добиться согласованности в движениях по оптимальной амплитуде и на небольшой скорости. А затем уже можно постепенно увеличивать быстроту движений и выполнять их с нарастающей силой. Такое последовательное овладение основными сторонами движения позволяет конкретно ставить частные задачи и использовать разнообразные методические приемы при обучении технике легкоатлетических упражнений.

ТИПОВАЯ СХЕМА ОБУЧЕНИЯ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

В результате обобщения научно-методической литературы и опыта работы по обучению видам легкой атлетики можно установить общие педагогические положения в типовой схеме обучения технике легкоатлетических упражнений, состоящей из трех этапов.

1-й этап. Задача: создать у занимающихся правильное представление о технике данного легкоатлетического упражнения.

Средства: 1. Описание упражнения с объяснением основных закономерностей и условий его выполнения по правилам соревнований.

2. Образцовый показ техники упражнения в соответствии с правилами соревнований.

3. Иллюстрация техники упражнения с помощью различных наглядных пособий и указаний к способам выполнения упражнения.

4. Демонстрация упражнений для наглядного представления о фазах и элементах техники изучаемого упражнения.

5. Опробование элементов или упражнения в целом в облегченных условиях.

2-й этап. Задача: обучение технике основного звена упражнения, его деталям и технике упражнения в целом с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

Средства: 1. Специально-подготовительные упражнения для развития двигательных качеств применительно к конкретному виду легкой атлетики.

2. Специально-подводящие упражнения для овладения основными фазами техники изучаемого вида.

3. Выполнение изучаемого упражнения в упрощенном виде, обращая внимание на главную фазу.

4. Выполнение специально-подводящих упражнений для развития физических качеств и техники движений.

3-й этап. Задачи: формирование устойчивого навыка выполнения целостного упражнения применительно к конкретному виду легкой атлетики с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

Средства: 1. Специально-подготовительные упражнения для развития двигательных качеств применительно к конкретному виду легкой атлетики.

2. Выполнение изучаемого упражнения в условиях приближенных к соревновательной деятельности.

3. Апробация приобретенных умений в соревновательной деятельности.

Предлагаемое деление обучения на этапы следует понимать условно. Этапы этого процесса тесно взаимосвязаны и определяют лишь преимущественную направленность в решении тех или иных задач обучения и совершенствования и используемые средства.

Рассказ и показ педагог использует не только в начале изучения техники движения, но и на всех этапах обучения, постепенно уточняя представления и углубляя знания об изучаемом движении.

Особенности в технике выполнения упражнения уточняются и совершенствуются на втором и третьем этапах обучения. Педагог должен их учитывать с самого начала и постепенно подводить занимающихся к лучшему варианту выполнения целостного движения. Этим педагог помогает обучающемуся более полно выявить свои возможности и проявить способности.

Овладение легкоатлетическими упражнениями должно начинаться с наиболее доступных видов ходьбы и бега, которые способствуют развитию физических качеств легкоатлета и необходимых навыков, на основе которых можно изучать более сложные виды легкой атлетики. Основным видом легкоатлетических упражнений является бег. Все начинающие легкоатлеты прежде всего обязаны научиться правильно бегать.

Изучение целесообразно начинать с овладения правильной техникой бегового шага в беге на средние и длинные дистанции. Затем переходить к изучению бега с большей скоростью и, наконец, с максимальной, т. е. бега на короткие дистанции с учетом особенностей бега со старта, на вираже, на финише и т. п. Далее изучать технику бега с барьерами, с препятствиями и эстафетного бега.

Обучение технике прыжков можно начинать с прыжка в высоту, который дает возможность лучше овладеть толчком в сочетании со скоростью разбега.

Затем приступают к изучению прыжка в длину с разбега, трудность которого состоит в сочетании быстрого разбега с мощным отталкиванием. Более технически сложные виды прыжков - тройной прыжок с разбега и прыжок с шестом, которые требуют более высокого уровня специальной

подготовки занимающихся.

При обучении технике метаний необходимо овладеть броском (толчком) снаряда, выполняемым с ускорением от начала разбега к заключительной фазе финального усилия, т. е. с определенным ритмом движений. Обучение технике метаний следует начинать с выполнения бросковых упражнений общего характера с использованием вспомогательных и основных снарядов различного веса. После этого переходить к овладению техникой толкания ядра, затем метания копья, диска, молота.

Оценка выполнения движений обучения в легкой атлетике

Усвоение техники упражнений определяется общими показателями по каждому виду легкой атлетики. При оценке выполнения упражнения необходимо учитывать следующее:

1. Правильность исходного положения и предварительных действий для начала выполнения упражнения, форму и согласованность движений.
2. Направление и амплитуду движений, характер усилий в главной фазе упражнения.
3. Правильность ритмовой структуры упражнения.

Педагог должен указать на положительные стороны и недостатки в выполнении данного упражнения и наметить пути исправления отмеченных недостатков.

Методика обучения спортивной технике должна быть построена так, чтобы четкая последовательность в овладении деталями техники, использование специальных и подводящих упражнений и различных методических приемов предупреждали возникновение ошибок. Для предупреждения ошибок важное значение (в педагогическом плане) имеют активно вовлеченные в двигательную деятельность обучающегося различные анализаторы. Для этого целесообразно использовать всевозможные ориентиры и лидеры: пространственные, временные (ритмолидеры), силовые (места акцентирования усилий в ритме движения), служащие для овладения необходимой координацией и скоростью движений.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКОЙ

Во время процесса овладения видом легкой атлетики должны быть предусмотрены меры страховки и предупреждения случаев травматизма. Прежде всего необходимо соблюдать установленные нормы и требования, предъявляемые к местам занятий, а также к организации и методике их проведения.

Планировка мест занятий на стадионе (беговая дорожка, секторы для прыжков и метаний), конструкция этих мест (размеры, покрытие) должны соответствовать установленным требованиям и имеющимся типовым проектам. Размеры и качество снарядов для метаний, инвентарь для прыжков и бега должны соответствовать установленным стандартам.

Ответственность за правильность организации и методики проведения занятий целиком лежит на преподавателе. Он обязан:

- заранее и тщательно продумывать содержание каждого урока/занятия с учетом всех возможных обстоятельств его проведения;
- заблаговременно проверить подготовленность мест для занятий и наличие необходимого и доброкачественного инвентаря;
- организовывать занятия так, чтобы каждый занимающийся был в надлежащей спортивной форме и неукоснительно выполнял его указания и распоряжения;
- точно инструктировать занимающихся при выполнении трудных движений, строго следить за соблюдением принципов последовательности, доступности и индивидуализации в планировании нагрузки.

При проведении урока/занятий по отдельным видам легкой атлетики необходимо соблюдать следующие правила:

- перед занятиями по бегу осмотреть предстоящую трассу бега, убрать все лишние предметы с беговой дорожки; проводить бег только в одном направлении; пользоваться учебными барьерами;
- во время занятий по прыжкам следить, чтобы место приземления было хорошо подготовлено: яма для прыжков в длину достаточно глубоко вскопана и выровнена, в ней должно быть достаточное количество песка (не ниже уровня площадки разбега); в прыжках в высоту и с шестом поролоновые маты должны быть плотно и ровно уложены; места разбега и отталкивания должны быть ровными и сухими;
- на занятиях по метаниям не проводить встречных метаний, а если это невозможно, располагать группы так, чтобы между ними было достаточно большое расстояние; строго устанавливать очередность метаний снарядов; при метании диска и молота место для метания должно быть огорожено предохранительной сеткой, а зона падения снарядов обозначена табличками с надписью о проводимых метаниях.

ВИДЫ ПОДГОТОВКИ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Физическая подготовка

Физическая подготовка - это часть подготовки, направленная на развитие двигательных качеств легкоатлета: силы, быстроты, выносливости, ловкости, а также на укрепление органов и систем, совершенствование их функций. Физическая подготовка делится на *общую физическую подготовку* (ОФП) и *специальную физическую подготовку* (СФП).

Цель *общей физической подготовки* - добиться высокой работоспособности организма. Это достигается с помощью общеразвивающих упражнений на снарядах (гимнастическая стенка, гимнастическая скамейка и др.), с предметами (набивные мячи, блины от штанги, гантели и проч.), подвижными и спортивными играми, кроссами, ходьбой на лыжах и т. п.

Все упражнения ОФП по их направленности и эффекту можно

подразделить на две группы - *косвенного и прямого влияния*. Первые повышают работоспособность организма, обеспечивают слаженность функций его систем. Например, кроссовый бег для прыгунов, метателей непосредственно не помогает дальше и выше прыгнуть или дальше метнуть снаряд, но он укрепляет сердечно-сосудистую систему, улучшает возможности органов дыхания и проч., что помогает выдержать большие нагрузки в избранном виде прыжков, метаний и т. д. Подобный эффект достигается с помощью упражнений для развития общей силы, гибкости, ловкости, быстроты, т. е. тех упражнений, которые помогают легкоатлету стать более подготовленным для специальной тренировки.

Общеразвивающие упражнения прямого действия направлены непосредственно на улучшение физической подготовленности в избранном виде легкой атлетики. Например, многократными прыжковыми упражнениями бегун, метатель укрепляют те мышцы ног, которым предстоит значительная работа в «своем» виде. Эти упражнения должны быть схожими по координации и характеру нервно-мышечных напряжений с движениями или действиями (или частями их), имеющимися в избранном виде. В процессе ОФП могут использоваться и основные упражнения, но в облегченных, необычных условиях.

Упражнения ОФП следует подбирать и выполнять так, чтобы они соответствовали особенностям видов легкой атлетики. Например, упражнения с отягощениями следует выполнять быстро прыгунам, бегунам-спринтерам, метателям, а средневикам и стайерам - более медленно, но с большим числом повторений.

Упражнения ОФП включаются в основные занятия как составная часть, а также выполняются на дополнительных занятиях в свободное время или на специально отведенных занятиях. ОФП должна проводиться в течение всего учебного года: в большем объеме - в первой его половине и в меньшем - во второй. С помощью ОФП путем переноса тренированности создаются предпосылки для максимального развития специальной подготовки, легкоатлета.

Специальная физическая подготовка легкоатлета направлена на укрепление органов и систем, повышение их функциональных возможностей, развитие двигательных качеств применительно к требованиям избранного вида легкой атлетики, прежде всего развитие силы, скорости, выносливости, координации и гибкости и их сочетании скоростно силовые качества, скоростная и силовая выносливость и т.д.. Эти качества существуют не сами по себе, а только в теснейшей взаимосвязи друг с другом. Для преимущественного развития того или иного качества используются специальные упражнения.

Техническая подготовка

Овладение современной техникой легкоатлетических упражнений - одна из главных сторон правильно организованного процесса спортивной тренировки.

Техника спортивного упражнения - это система движений, направленная

на рациональную организацию взаимодействия внутренних и внешних сил (активных, реактивных и инерционных) с целью наиболее полного и эффективного использования их для достижения высокого результата.

Чем совершеннее техника движений легкоатлета, тем в большей степени используются так называемые даровые силы (реактивные и инерционные). Отсюда главным недостатком техники является слабое использование этих сил, расчет лишь на активные силы, построение движения по принципу «грубой силы».

Достижение высоких спортивных результатов невозможно без изучения основ рациональной техники избранного вида легкой атлетики и непрерывного совершенствования в ней. В нем можно выделить два этапа:

а) повышение эффективности технических действий;

б) стабилизация нового уровня технического мастерства.

Затем весь этот процесс повторяется на качественно новой ступени.

Проблема подготовки к обучению сложным двигательным действиям (метание, прыжки и проч.) решается в целом на основе умелой организации занимающихся и реализации *принципов доступности и индивидуализации, систематичности и последовательности*.

Весьма важно в процессе начального обучения решать вопросы овладения современным вариантом техники избранного вида легкой атлетики.

Новые перспективы в решении этой проблемы открываются в связи с внедрением в практику совершенных методов программированного обучения.

Тренер-преподаватель должен постепенно вести занимающихся от непосредственного восприятия к углубленному пониманию сущности изучаемого упражнения, к осознанным действиям. При этом необходимо обращать внимание занимающихся на отдельные стороны движения в определенной последовательности. Вначале следует овладеть правильным исходным положением, затем определить движимые части тела, уточнить направление движения, добиться согласованных движений по оптимальной амплитуде не небольшой скорости. Затем следует переходить к увеличению скорости движений и степени напряжения мышц.

Физиологическая основа овладения техникой - это образование в результате повторения одного и того же упражнения условно-рефлекторных связей, т. е. образование навыка, который обладает рядом важных свойств:

1) автоматизированностью процессов нервно-мышечной координации движений;

2) подчиненностью сознания воле спортсмена;

3) стабильностью (прочностью);

4) подвижностью (вариативностью).

Спортсмен может убыстрить или замедлить привычное движение, вложить в него больше или меньше силы, уменьшить или увеличить его амплитуду, приспособить его к внешним изменяющимся условиям.

Занимающимся полезно знать, что диапазон подвижности имеет определенные границы - *верхнюю и нижнюю*. Верхняя определяется функциональными возможностями спортсмена. Это граница максимальных

усилий, предельной скорости, наивысшей частоты, самой большой амплитуды. Нижняя - определяемая таким минимальным уровнем волевых и мышечных усилий, таким уменьшением амплитуды, скорости, частоты, при которых еще сохраняется структура движений (закономерная, относительно стабильная взаимосвязь всех составляющих двигательного акта как единого целого), т. е. сама суть техники - бега, прыжков, метаний, спортивной ходьбы.

С ростом спортивного мастерства легкоатлетов диапазон подвижности расширяется главным образом за счет повышения верхней границы. Из этого следует важный вывод: все основные упражнения для обучения технике и упражнения специальной тренировки должны выбираться из упражнений, находящихся в пределах диапазона подвижности навыка.

В практике легкой атлетики нередки случаи, когда спортсмен на пути к рекордным достижениям видоизменяет технику основного упражнения. Такая перестройка навыка осуществляется более эффективно в том случае, когда динамический стереотип ранее сформированного движения обладает достаточной подвижностью, пластичностью. Это должно предусматриваться с начала обучения технике. Однако этот процесс обычно не обходится без известных трудностей и требует значительного нервного напряжения в связи с необходимостью такого дифференцирования движений. Методика перестройки техники включает обширное количество методов и педагогических приемов. Основными можно считать следующие:

1) облегчение условий выполнения упражнения;

2) сопряженное воздействие при развитии силы, быстроты, координации с использованием упражнений, частично или полностью воспроизводящих структуру вида специализации в легкой атлетике.

Весь процесс перестройки движения требует особого контроля, оценки и проверки, особенно в период утомления спортсмена, а также в моменты стресса.

Оценивая движения обучающегося, педагог обязан сопровождать свою оценку разъяснением как положительных сторон, так и ошибок, допущенных спортсменом. Оценка должна быть объективной и справедливой. Она должна помогать занимающимся правильно осознать успешность обучения или совершенствования.

Оценка имеет большое воспитательное значение, и независимо от того, хорошая она или плохая, она должна стимулировать дальнейший прогресс в работе.

Тактическая подготовка

Тактическая подготовка легкоатлета является составной частью, содержания спортивной тренировки.

Под *спортивной тактикой* следует понимать применение специальных приемов в спортивной борьбе во время соревнований с учетом возможностей спортсмена, оценки действий партнеров и противников в возникшей соревновательной ситуации с целью достижения наилучших результатов.

При подготовке к соревнованию у спортсменов следует вырабатывать умение правильно распределять свои силы, оперативно оценивать обстановку и

находить наиболее правильное решение при неожиданно возникшей ситуации.

Лучшим средством тактической подготовки легкоатлета является многократное участие в различных по значимости соревнованиях.

До начала соревнования намечается порядок участия в нем: уточняется порядок бега по отрезкам дистанции, начальная высота прыжка и последующие высоты, а в метаниях - в какой попытке (в первой, последней и т. д.) стремиться достигнуть максимального результата. Уточняется время явки на соревнования, начало разминки и ее продолжительность, время отдыха между разминкой и зачетными попытками (стартами).

Готовясь к своему выступлению, спортсмен должен внимательно ознакомиться с условиями проведения данного вида, учесть последовательность вызова участников команды судьей, климатические и погодные условия и проч.

При беге на средние и длинные дистанции следует добиваться осуществления своего тактического плана, а при необходимости навязывать противникам свою тактику бега. В прыжках и метаниях надо умело распределять время между попытками на отдых и на подготовку к следующему прыжку или броску и предусмотреть свои действия в период отдыха.

Соревновательная тактика легкоатлета зависит от умения наиболее эффективно использовать свои сильные стороны и выработанные навыки, от внешних условий (климатических и погодных, направления и силы ветра, качества покрытия дорожки, сектора, круга для метаний и проч.), действий соперников. Тактика может быть *пассивной и активной*.

Пассивная тактика - это заранее предусмотренное предоставление инициативы противнику, для того чтобы в нужный момент предпринять активные действия. Например, финишный «бросок из-за спины» в беге.

Активная тактика - это навязывание сопернику действий, выгодных для себя. Например, «рваный» бег, достижение очень высокого спортивного результата в первой попытке в прыжках и метаниях и проч.

Выступление в каждом соревновании следует подробно проанализировать, разобрать успешные действия и особенно допущенные ошибки, выяснить причины их. Только в этом случае спортсмен способен научиться гибкой и рациональной тактике. Тактическое мастерство приобретается в процессе длительной специальной подготовки.

В легкой атлетике выделяют 4 характерные модели тактического построения соревновательной борьбы:

1. Выиграть и показать наилучший результат.
2. Выиграть с любым результатом.
3. Выйти в следующий круг соревнований.
4. Показать свой лучший результат.

В зависимости от цели, поставленной на конкретное соревнование, выбирается наиболее эффективный тактический рисунок.

ОБУЧЕНИЕ И ТРЕНИРОВКА В ХОДЬБЕ И БЕГЕ

Бег и ходьба являются важными средствами физического воспитания подрастающего поколения. Бег лежит в основе игр и развлечений детей, начиная с раннего возраста. Он способствует развитию сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укрепляет опорно-двигательный аппарат, помогает приобрести выносливость. Особенно полезен кроссовый бег на свежем воздухе. Он прочно вошел в практику проведения школьных занятий по физической культуре.

Однако бег - это сильно действующее средство и при неумелом его использовании может принести вред растущему организму. Вот почему учителю и тренеру ДЮСШ необходимо хорошо знать допустимые нагрузки в беге для детей различного возраста, умело пользоваться различными методами беговой подготовки.

Обучение бегу следует начинать со средних дистанций, практикуя в первое время медленный бег в равномерном темпе. Затем можно перейти *к бегу на короткие дистанции, эстафетному* и *барьерному бегу.* Нужно помнить, что бег с препятствиями требует от учащихся достаточно высокого уровня развития ловкости, скорости, координации движений. Поэтому переходить к изучению барьерного бега можно лишь после того, как юные спортсмены получат твердые навыки в гладком беге на короткие и средние дистанции.

На начальных этапах обучения в I-IV классах применяется бег в чередовании с ходьбой, бег из различных исходных положений, бег на скорость на расстояние до 30-40 м, бег в медленном темпе в течение 1,5 мин, наконец, бег с преодолением различных препятствий (условный ров шириной до 1 м, барьеры высотой до 50 см, набивные мячи и т. д.). Большое место в этом возрасте занимают различные игры с бегом.

Материал по бегу в V-IX классах усложняется. В занятия включается повторный бег (от 3-6 × 30 м. в IV классе до 4-6 × 80-100 м в VIII-IX классах), до 5-8 мин доводится продолжительность бега в равномерном темпе. Большое внимание в этом возрасте уделяют подвижным играм с элементами бега и различным эстафетам. В V классе это встречная эстафета, «Бег за флажками». В VI классе - эстафета по кругу и эстафета на полосе препятствий. В V-IX классах этапы эстафет увеличиваются, возрастает скорость пробегания этапов.

В X-XI классах увеличиваются как дистанции, так и скорость бега, чаще практикуется бег на время. Продолжительность медленного бега доводится для девушек до 5-8 мин, для юношей до 8-10мин. Учащиеся должны освоить бег по повороту, передачу эстафеты на максимальной скорости.

Основы техники спортивной ходьбы и бега

Ходьба и бег характеризуются циклическими, постоянно повторяющимися движениями. Полный цикл - двойной шаг. Один шаг составляет половину цикла. Разница между ходьбой и бегом заключается в том, что при ходьбе спортсмен все время имеет контакт с землей. При беге же после отталкивания следует фаза полета, которая оканчивается приземлением.

В ходьбе в течение полуцикла (шага) спортсмен опирается на грунт то

одной ногой, то двумя. После того как спортсмен поставил ногу на грунт (момент постановки ноги), начинается **фаза передней опоры.** При этом нога встает на грунт под тупым углом к направлению движения, вследствие чего возникает тормозящая сила. Затем опорная нога проходит через положение вертикали (момент вертикали) и начинается **фаза задней опоры,** или фаза отталкивания. В ходьбе к концу отталкивания опорной ноги другая, маховая нога заканчивает перенос и встает на грунт. В это время меняется роль ног: опорная становится маховой, и наоборот (рис. 1). Таким образом, при спортивной ходьбе чередуются одноопорные и двухопорные положения, а важнейшей фазой ходьбы является фаза отталкивания.

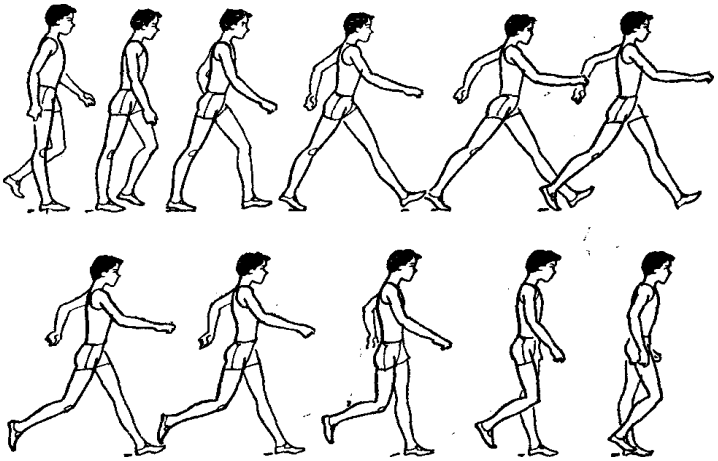


Рис. 1

Движения рук и ног при ходьбе *перекрестны,* т. е. выносу правой ноги соответствует вынос левой руки, и наоборот. Благодаря таким встречным движениям сохраняется устойчивость тела.

Отталкивание, как уже говорилось, сопровождается постановкой маховой ноги на грунт. Эта нога ставится на грунт *выпрямленной* на внешнюю сторону пятки. Отталкивание в спортивной ходьбе производится за счет разгибания ноги в тазобедренном суставе, чем спортивная ходьба и отличается от обычной. Туловище держится вертикально, хотя при отталкивании возможен небольшой наклон вперед.

При ходьбе центр тяжести совершает вертикальные и горизонтальные колебания с амплитудой несколько сантиметров. Таким образом, при каждом шаге производится работа по подъему тела на некоторую высоту.

Спортсмену необходимо избегать боковых отклонений ОЦТ, которые возникают в связи с расположением опоры по бокам средней линии ходьбы, а для этого стараться ставить стопы возможно ближе к средней линии или наступая на нее.

Рассмотрим теперь фазы бега (рис. 2).

Бегун после *момента постановки ноги* на землю вступает в контакт с опорой. Начинается фаза передней опоры. Угол, образованный опорной ногой и грунтом, уменьшается, одновременно с этим маховая нога сближается с опорной. В некоторый момент угол становится равным 90°, при этом опорная нога проходит вертикальное положение. Этот момент называется *моментом*

вертикали опорной ноги. После него опорная нога начинает активное отталкивание. Эта фаза называется фазой отталкивания или фазой задней опоры. Она заканчивается *моментом отрыва* толчковой (опорной) ноги. Фазы передней опоры и задней опоры образуют период опоры.

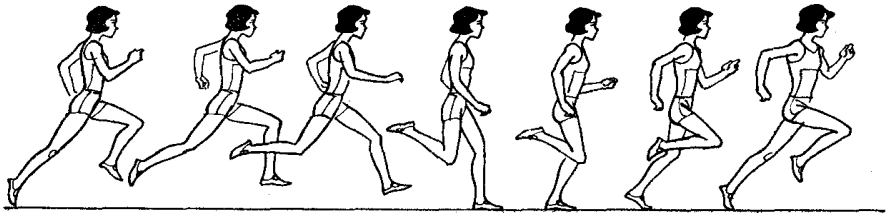


Рис. 2

После отрыва ноги начинается период полета или переноса, состоящий из фазы заднего шага и фазы переднего шага, разделенных моментом вертикали маховой ноги.

В беге, как и в ходьбе, длина шага L и частота шагов n связаны соотношением v = L*п, где v - скорость бега. Во время бега спортсмен может менять длину и частоту шагов, сохраняя неизменной скорость движения. Частота и длина шагов, поэтому различны у разных спортсменов, хотя они могут бежать с одной и той же скоростью. Общей закономерностью является следующее: с увеличением длины дистанции и соответственно с уменьшением скорости бега длина шага уменьшается. У спринтеров длина шага может достигать 2,5 м, а у марафонцев на превышать 1,5 м. Для того чтобы увеличить длину шага при данной скорости, необходимо увеличить силу отталкивания (вверх). Это требует дополнительных энергетических затрат. Выигрыш при увеличении длины шага заключается в увеличении времени отдыха для мышц, производящих отталкивание.

С другой стороны, бегун может укоротить шаг - соответственно уменьшится и усилие при отталкивании, однако время отдыха мышц, производящих отталкивание, сократится. Очень заманчиво найти такое соотношение длины шага и частоты, при котором данную скорость можно было бы поддерживать максимально длительное время. По этому поводу написано много работ, но, к сожалению, исследователи до сих пор не пришли к единому мнению. Ответ на простой вопрос, какой выбрать ритм бега (т.е. соотношение между временем полета и временем опоры), чтобы пробежать дистанцию наилучшим образом, спортсмены и тренеры получают путем проб и ошибок.

Следует особо сказать об умении бегуна владеть различными ритмами бега при неизменной скорости. Особенно это важно для бегунов на средние и длинные дистанции.

Рассмотрим более подробно работу ног в отдельные фазы бега. При этом мы предполагаем, что бегун уже набрал нужную скорость и его действия направлены на ее удержание.

Начнем разбор с приземления. После фазы полета бегун приземляется, и в момент приземления его нога становится под углом, близким к прямому. Мышцы ноги, на которую произведено приземление, должны выполнять две

задачи:

1) погасить вертикальную скорость падения до 0;

2) произвести отталкивание от грунта и сообщить телу вертикальную скорость подъема.

При погашении вертикальной скорости падения (она составляет примерно 0,7-0,8 м/сек) мышцы ноги подвергаются деформации. Мышцы работают в это время в уступающем режиме. Чем сильнее мышца, тем меньшее время нужно для того, чтобы погасить вертикальную скорость. Вот почему в последние 10 лет многие бегуны специально проводят тренировки по прыжкам в глубину с высоты 0,70-1,1 м для развития силы мышц в уступающем режиме. К моменту вертикали вертикальная скорость почти или полностью гасится. Начинается активная фаза - отталкивание. В это время мышцы ноги работают в преодолевающем режиме. Для сообщения телу вертикальной скорости мышцам нужно успеть за минимальное время осуществить довольно значительное усилие. Это усилие должно превышать силу тяжести тела, чтобы сообщить ему вертикальную скорость взлета. Механизм взлета примерно такой же, как при взлете стальной пружинки, положенной на поверхность стола: если достаточно сжата, то она подпрыгивает вверх.

При приземлении, как мы говорили, нога ставится под углом, близким к прямому. Чем выше скорость бега, тем меньше расстояние от проекции центра тяжести до опоры. При более далекой постановке ноги возникают силы, значительно тормозящие бег.

Отталкивание (активное) начинается в момент прохода через положение вертикали. При этом желательно, чтобы направление силы отталкивания проходило через центр тяжести. Для этого бегун избегает наклона туловища как вперед, так и назад. Туловище во время полета почти вертикально, а во время отталкивания лишь слегка может быть наклонено вперед.

Плечи при беге слегка развернуты назад. Это соответствует устойчивости бега и правильному дыханию.

Руки совершают энергичные движения только в спринте или во время рывков на других, более длинных, чем спринтерские, дистанциях. Интенсивная работа рук в некоторой степени способствует отталкиванию и выносу маховой ноги.

В движении ног важным моментом является расслабление мышц во время полета. Расслаблению учатся, пробегая без напряжения отрезки со скоростью, близкой к предельной. Во время пика спортивной формы у бегуна появляется ощущение «свободного» полета даже при беге с максимальной скоростью.

В фазе приземления, особенно в спринте, возможно загребающее движение опорной ноги. Для уменьшения времени контакта с землей в спринте, в беге на 400 и 800 м ногу на землю ставят с передней части ноги. В фазе полета голень слегка забрасывается назад-вверх. Умышленного акцентирования этого естественного явления быть не должно, так как при этом нарушается ритм движения.

Стопа ставится по прямой линии. Постановка стоп с разворотом наружу уменьшает эффективность отталкивания.

Спортивная ходьба

Спортивная ходьба - широко распространенный вид спорта. Основные дистанции для мужчин, входившие в программу вплоть до последних Олимпийских игр, - 50 и 20 км. Первая дистанция была включена в программу игр с 1932 г., вторая - с 1956 г.

Юноши 15-16 лет соревнуются на дистанциях в 1,3 и 5 км, юноши 17-18 лет - на 3,5 и 10 км.

Школьными программами предусмотрено привитие учащимся первоначальных навыков спортивной ходьбы без специальных требований. Обучение технике и тренировка в спортивной ходьбе осуществляются в секциях легкой атлетики и ДЮСШ.

Техника спортивной ходьбы

Цель спортивной ходьбы - как можно быстрее преодолеть определенную дистанцию, добиться наилучшего результата. Скорость спортивной ходьбы примерно вдвое выше обычной. Такая скорость достигается как за счет увеличения темпа (частоты), так и длины шагов. Скороходы высшей квалификации способны идти, делая до 200-210 шагов в 1 мин, при этом каждый шаг длиной 120-130 см. Естественно, что техника спортивной ходьбы значительно отличается от техники обычной ходьбы. Это отличие заключается, прежде всего, в более энергичном отталкивании, в поворотах таза вокруг вертикальной оси, сопровождающих вынос маховой ноги вперед, что способствует большей длине шага, в постановке выпрямленной в коленном суставе ноги, в более энергичной работе рук и в более экономичной трате энергии за счет умения расслабляться.

Главное требование к технике спортивной ходьбы - непрерывный контакт скорохода с землёй и вынесенная вперед опорная нога полностью выпрямлена (т.е. не согнута в колене) с момента первого контакта с землей до прохождения вертикали. Одновременный отрыв обеих ног от грунта считается переходом в бег. Правилами соревнований предусмотрено замечание за одновременный отрыв обеих ног даже в одном шаге. В случае объявление участнику «предупреждения» тремя разными судьями старший судья бригады по ходьбе дисквалифицирует этого спортсмена.

Другое требование к правильной технике: полное, хотя бы мгновенное, распрямление опорной ноги.

Обучение и тренировка в ходьбе

На первом этапе обучения у начинающих скороходов создается представление о правильной технике движений, что достигается показом учителя, тренера или опытного спортсмена, а также демонстрацией киноснимков, кинограмм, кинокольцовок.

После опробования ходьбы с нужной техникой на коротких отрезках переходят *ко второму этапу обучения.* Основными средствами служат

различные упражнения в движении и на месте. На месте изучают технику перемещения тяжести тела с одной ноги на другую, имитируют движения рук, затем выполняют эти движения одновременно.

Освоив эти упражнения, переходят к медленной ходьбе, акцентируя постановку ноги с пятки, поворот таза в сторону маховой ноги, постановку ноги на грунт выпрямленной, удерживая ее в таком положении до момента вертикали? При этом туловище остается в прежнем положении, что достигается благодаря встречному движению плеча, противоположного маховой ноге. Постепенно скорость ходьбы увеличивается, а затем варьируется. Варьируется и длина дистанций. Для увеличения длины шага используется ходьба по отметкам.

На третьем этапе осуществляется совершенствование техники, заключающееся в автоматизации движений, наиболее целесообразных для того или иного спортсмена, в зависимости от его индивидуальных особенностей.

Тренировка. Третий этап обучения - совершенствование техники - фактически сливается с началом тренировки на результат. Основное качество скорохода - выносливость. Однако он, как и все спортсмены, должен быть всесторонне физически развит. Поэтому в процессе тренировки он не только ходит, но и бегает, выполняет различные упражнения на быстроту, силу, гибкость, занимается другими видами легкой атлетики и другими видами спорта.

Как и у всех легкоатлетов, **планирование** тренировки может быть многолетним (для подростков и юношей), четырехлетним (для юношей и взрослых) и годичным (для всех возрастов).

Годичный цикл является основным. С некоторыми изменениями он повторяется в четырехлетнем и многолетнем планировании. В годичном цикле различают три периода: подготовительный, соревновательный и переходный. Продолжительность подготовительного периода 6-7 месяцев (ноябрь-апрель, май). Главные задачи, решаемые в этом периоде, - повышение уровня основных двигательных качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости - и совершенствование техники. Средства: ходьба с различной скоростью и на различные дистанции, бег, ходьба на лыжах, плавание, спортивные игры, различные упражнения без снарядов, со снарядами, включая штангу и другие отягощения, на снарядах и другие виды спорта.

Занятия проводятся на местности, а в зимнее время частично в залах или манежах, 4-5 раз в неделю.

Бег на средние и длинные дистанции

Бег на средние дистанции проводится на расстояние от 800 до 2000 м, а на длинные дистанции - от 3000 до 10 000 м. Классическими, включенными в программу Олимпийских игр, считаются дистанции 800, 1500, 5000 и 10 000 м, а также бег на 3000 м с препятствиями.

К дистанциям, исчисляемым в ярдовом измерении, относится бег на 880 ярдов (804,67 м), 1 милю (1609,3 м), 3 мили (4828 м) и 6 миль (9656 м).

Бег на средние и длинные дистанции характеризуется большой экономичностью и равномерностью движений и требует от бегуна высокого уровня общей выносливости, а также умения поддерживать нужную скорость на всей дистанции (специальная выносливость).

Главным в совершенствовании методики тренировки в беге было, прежде всего, увеличение тренировочных нагрузок. С каждым годом спортсмены бегали на тренировках все больше и все быстрее. Средневики и стайеры всего мира перешли на ежедневную круглогодичную тренировку, бегая нередко до 2, а то и 3 раз в день. Недельный объем тренировочного бега вырос до 250-300 км, а годовой объем - до 6-8 тыс. км.

Одно время интервальный метод тренировки получил всеобщее признание. Однако в последние годы спортсмены отказались от такой системы подготовки и перешли к так называемой комплексной тренировке, включающей в себя все лучшее, что было выработано в теории и методике бега специалистами разных стран. Для приобретения общей и частично специальной выносливости теперь широко применяется длительный, марафонский бег в аэробных условиях. Скоростные качества и специальная выносливость совершенствуются посредством интенсивного переменного бега. Большая часть тренировки перенесена на местность, а беговая дорожка используется преимущественно для скоростной работы и подготовки к соревнованиям. Широкое распространение получили и такие дополнительные средства подготовки, как бег в гору, по песку, снегу, мягкому грунту. Тренировка в среднегорье также стала одним из важных средств подготовки как средневика, так и стайера.

Все эти методы и средства тренировки позволяют современным бегунам достигать высоких скоростей, использовать разнообразную тактику, применять по ходу бега рывки, ускорения, пробегать вторую половину дистанции быстрее первой и бурно финишировать.

Техника бега на средние и длинные дистанции

Техника бега на средние и длинные дистанции наиболее проста. Техника же бега на короткие дистанции имеет свои особенности.

Бег на любую дистанцию состоит из трех частей: *старта и стартового ускорения, бега по дистанции и финишного рывка.*

В беге на средние дистанции применяют как старт с колодок (особенно бегуны высокого класса), так и высокий старт. В беге на длинные дистанции используют только высокий старт.

Старт. По команде «На старт!» бегун занимает свое место у стартовой линии и ставит толчковую ногу (ту, с которой он отталкивается в прыжках) вперед. Другая нога на полшага отстает от первой. После команды «Внимание!» бегун несколько сгибается и наклоняется вперед. Следует иметь в виду, что в беге на 1500, 5000, 10 000 м команда «Внимание!» не подается и бегун занимает упомянутое положение сразу после команды «На старт!». Стартовый разгон в беге на средние дистанции занимает 30-50 м, а на длинные и того меньше. Набрав скорость, бегун поддерживает ее постоянной.

Начинается бег по дистанции.

Бег по дистанции. В беге на средние и длинные дистанции туловище спортсмена занимает почти вертикальное положение. При отталкивании, однако, возможен наклон вперед до 5°. Более сильный наклон затрудняет вынос маховой ноги (рис. 3).

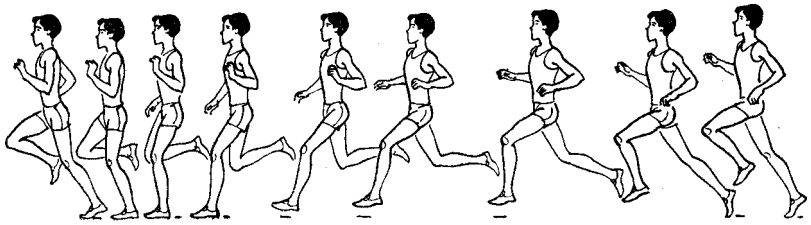


Рис. 3

Недопустим наклон назад. При этом сила отталкивания вызывает закручивающее движение тела назад.

Таз при отталкивании слегка подается вперед. Нельзя опускать таз при беге. Во время тренировок эта ошибка устраняется акцентированием движения таза вперед-вверх.

Постановка ноги производится с передней части приземлением на всю стопу. На тренировках нужно добиться того, чтобы следы шиповок шли по прямой линии, без разворота наружу.

При отталкивании нога полностью выпрямляется. Правильный угол отталкивания в беге на средние дистанции составляет около 50°. В беге на длинные дистанции он может быть больше.

Быстрый подъем бедра маховой ноги при отталкивании способствует более эффективному отталкиванию. У сильных бегунов маховая нога поднимается довольно высоко, примерно до угла 45°, однако сознательно акцентировать подъем бедра не следует. Высокий подъем бедра - естественное явление, вытекающее из хорошей подготовленности спортсмена.

В беге на средние и длинные дистанции плечевой пояс бегуна и руки работают не напряженно, помогая сохранять необходимое равновесие. Следует избегать часто встречающейся ошибки - подъема плечей. Голова бегуна занимает вертикальное положение, Мышцы шеи расслаблены. Взгляд устремлен вперед на 10-12 м.

При прохождении поворотов бегун слегка наклоняется влево (к центру вращения), движения левой руки становятся менее интенсивными, а правой более интенсивными. При входе в поворот малоопытные бегуны совершают часто ошибку - бегут в стороне от бровки. Следует помнить, что при беге в стороне от бровки по виражу пробегается более длинный путь. Поэтому нужно приучить себя автоматически «прижиматься» к бровке при входе в вираж, чтобы не пробегать лишнее расстояние.

Финишный бросок. В беге на средние и длинные дистанции почти всегда соревнование заканчивается финишным броском. Длина этого броска может быть различной, в среднем она составляет 150-250 м. Во время финишного броска техника бега изменяется следующим образом: туловище наклоняется сильнее, движения рук становятся энергичнее. Однако на последних, самых

ответственных метрах дистанции из-за утомления техника движений может расстроиться. Наиболее типичные ошибки заключаются в запрокидывании головы и туловища назад, развороте стоп наружу. Избежать этих явлений можно только в том случае, если на тренировках в состоянии утомления бегун будет сознательно контролировать свою технику бега. Чем лучше подготовлен бегун, тем меньше меняется техника его бега на финише.

Разница в технике бега на средние и длинные дистанции состоит, прежде всего, в изменении интенсивности усилий при отталкивании, а также в большей длине шага на более коротких дистанциях. В беге на средние дистанции длина шага может колебаться от 1 м 80 см до 2 м 20 см, а у бегунов на длинные дистанции она в среднем короче на 20-25 см.

Обучение и тренировка в беге на средние и длинные дистанции

Бег должен быть естественным для спортсмена, поэтому не нужно подгонять технику бегуна под какой-нибудь эталон. Техника бега всегда индивидуальна.

При обучении технике бега главное состоит в том, чтобы помочь бегуну постепенно избавиться от ошибок, сковывающих его движения.

Обучение технике бега можно разбить на несколько этапов, в каждом из которых тренер и бегун решают определенные, четко поставленные задачи.

Этап I. Создание правильного представления о технике бега у занимающегося. Решение этой задачи начинается с показа тренером или хорошим бегуном, как нужно бежать. Они объясняют, как нужно держать туловище, голову. Далее показывают, как проходит отталкивание. Обращают внимание на вынос таза вперед-вверх. Разъясняют роль рук при беге. Показывают, что значит ржать плечевой пояс и руки в ненапряженном состоянии. Показ хорошо дополнить рассмотрением кинограмм, фотографий, рисунков. Хорошо также использовать кинокольцовки.

Этап II. Практические занятия по овладению техникой бега на прямой. Занятия начинаются с показа. Затем занимающемуся предлагают пробежать в полсилы и в три четверти силы. Тренер обращает внимание на правильность выполнения элементов техники бега в следующем порядке: 1) положение туловища; 2) отталкивание; 3) постановка стоп; 4) работа голени (не слишком ли высоко забрасывается?); 5) маховые движения при выносе ноги (не слишком ли высоко, «искусственно» поднимается бедро или, наоборот, не является ли бег семенящим?); 6) работа рук (не напряжен ли плечевой пояс и руки?); 7) несение головы (не запрокидывается ли голова назад?).

Навыки правильной техники бега вырабатываются сначала в замедленном беге и лишь постепенно закрепляются на более высоких скоростях.

После показа занимающиеся в различном темпе несколько раз пробегают по повороту. Тренер анализирует, не является ли бег по виражу напряженным. Если да, то это значит, что бегун еще не научился бегать по прямой и следует продолжить именно овладение техникой бега по прямой. Необходимо следить за тем, чтобы бегун сразу же приучился бежать по повороту вплотную к бровке.

Этап III. Отработка высокого старта и совершенствование техники бега.

На этом этапе осваивается техника ухода с высокого старта и стартового разгона на отрезках 20-30 м и 50-60 м.

Далее совершенствуется техника бега с равномерной скоростью на отрезках 100-200 м, техника ускоренного бега с различной интенсивностью, техника смены скорости бега посредством изменения темпа (частоты) и длины шагов, овладение техникой расслабления.

Тренировка бегунов на средние и длинные дистанции состоит из трех этапов: начальной подготовки, специальной подготовки и спортивного совершенствования.

Этап начальной подготовки начинается в 8-10 лет и заканчивается к 15-16 годам, когда спортсмен начинает регулярно участвовать в соревнованиях.

Основной задачей начальной подготовки является приобретение высокого уровня **всесторонней физической подготовленности.** Параллельно с повышением уровня общей физической подготовленности выполняется весьма большой объем бега на **выносливость.** Формой этого бега для начинающих должен быть медленный бег (160-170 шагов в 1 мин), не доводящий до состояния напряжения. Целью такого бега является повышение функциональных возможностей организма, развитие органов дыхания и кровообращения. Длительный, медленный бег, проводимый с начинающими, способствует выработке у них привычки к длительному бегу. Объем тренировочной нагрузки во время медленного бега может быть различным, соответственно силам и желанию занимающихся. Разумеется, начальный объем бега должен быть малым (1-2 км) для всех. Практика показывает, что этот объем можно постепенно довести до 6-8 км и более.

Планировать тренировку следует исходя из 3-4 занятий в неделю. В качестве образца приведем пример построения недельного цикла для мальчиков в весенне-летнем периоде на втором году обучения.

Ошибки, возникающие при, обучении, их исправление

Ошибки в старте: 1) недостаточный или излишний наклон туловища на старте; 2) излишне широкая или узкая постановка ног в стартовом положении, отсутствие устойчивого положения; 3) отсутствие психологической готовности к стартовому ускорению.

Исправление ошибок: 1) практика в правильном стартовом положении и выполнении стартов; 2) старты из различных положений (высокий старт, старт с опорой на одну руку и др.); 3) старты с изменением времени между командами «Внимание!» и «Марш!».

Ошибки в беге по дистанции: 1) чрезмерный наклон туловища вперед, вследствие чего мышцы спины и плечевого пояса излишне напрягаются, уменьшается амплитуда движений ног; 2) сгибание тела в тазобедренном суставе, вызывающее те же нарушения в беге, что и излишний наклон туловища вперед; 3) вертикальное положение туловища с тенденцией к отклонению его назад, что влечет за собой неправильное направление отталкивания и уменьшение длины шага; 4) боковые раскачивания туловища; 5) закрепощенное положение туловища.

Исправление ошибок: 1) укрепление мышц туловища и живота специальными упражнениями; 2) бег с выполнением задания распрямить туловище до вертикали или до положения, близкого к ней, развернуть плечи и подать таз слегка вперед; 3) пробежки, по прямой линии, без разворота ступней в сторону, избегая боковых раскачиваний; 4) упражнения в расслаблении рук, ног и туловища на месте и в движении, в частности семенящий бег; 5) свободный, расслабленный бег сперва с небольшой скоростью, а затем с приобретением навыка свободного бега, с увеличением скорости.

Ошибки в движениях ног: 1) недостаточный подъем бедра свободной ноги; 2) недостаточное распрямление ног при отталкивании; 3) чрезмерное забрасывание голени вверх-назад; 4) акцентирование выбрасывания голени вперед при приземлении.

Исправление ошибок: 1) упражнения для укрепления мышц, поднимающих бедро, в частности бег с высоким подниманием бедра; 2) многократное выполнение упражнения «бег прыжками», укрепление мышц стопы; 3) практика в беге без излишнего выбрасывания голени вперед и забрасывания ее назад, постановка ноги на переднюю часть стопы.

Ошибки в движениях рук: 1) напряженное положение рук; 2) излишнее сгибание или распрямление рук в локтевых суставах; 3) недостаточная амплитуда движения рук, работа рук только «перед грудью»; 4) движение рук поперек туловища.

Исправление ошибок: 1) бег, держась руками за скакалку, положенную на плечи; 2) бег с опусканием время от времени вниз расслабленных рук; 3) выполнение упражнения - движения рук, как при беге стоя на месте.

Ошибки в финишировании: 1) преждевременное финишное ускорение, несоответствующее подготовленности учащихся; 2) позднее начало финиширования; 3) появление напряжения, скованности движений при финишировании.

Исправление ошибок: 1) многократные ускорения различной интенсивности и продолжительности; 2) бег с ускорениями своодный, с расслаблением движений.

При исправлении ошибок необходимо учесть, что есть главные ошибки в беге и второстепенные, являющиеся следствием первых. Учителю необходимо в первую очередь позаботиться об устранении главных ошибок.

Кроссовый бег

Бег в естественных условиях (кросс) - в лесу, в парке, по полю, проселочным дорогам - является не только превосходным оздоровительным средством, но и средством тренировки в беге на средние и длинные дистанции.

Основными методами кроссовой подготовки для школьников будет равномерный медленный бег на местности, чередование бега и ходьбы, а в старших классах кросс с переменной интенсивностью.

В программе по физической культуре для V класса, например, рекомендуется чередование ходьбы и бега в такой последовательности: бег 100-

200 м, ходьба 100-00 м; бег 100-00 м, ходьба 100-00 м. Каждые 100 м ориентировочно преодолеваются в беге за 30-32 сек, в ходьбе - за 70-75 сек. Дистанции кросса в этом возрасте достигают 500 м для девочек и 1000 м для мальчиков.

Продолжительность кроссового бега должна увеличиваться от урока к уроку и от года к году. В старших классах в кросс вводятся показатели времени. Так, в IX классе девочки должны пробежать 300 м за 1.00, а мальчики 500 м за 1.45 (см. табл. 1).

В условиях общеобразовательной школы на первых этапах кроссовой подготовки начинать следует с чередования ходьбы и бега, затем переходить к медленному бегу на заданные расстояния, постепенно увеличивая дистанцию. При подготовке к соревнованиям в кроссе наиболее простым методом будет пробегание в равномерном темпе половины, трех четвертей, затем всей дистанции. Скорость бега можно постепенно увеличивать, доводя ее до соревновательной. Другим методом подготовки к кроссу будет повторное пробегание тех или иных отрезков дистанции. Например, готовясь к кроссу на 1000 м, можно включить в тренировку преодоление отрезков 4-5 × 200 м или 3-4 × 300 м вначале в темпе, равном предполагаемой скорости бега на 1000 м, а затем в темпе, превышающем эту скорость. Полезен здесь будет и переменный бег, при котором ускорения чередуются с бегом трусцой или ходьбой.

Очень важно, чтобы кроссовые занятия в школе проходили живо и интересно. Их можно проводить в виде эстафеты, соревнований между командами, фартлека, когда темп бега меняется в зависимости от местности или инициативы лидера. Кросс можно проводить в виде игры со сменой лидера или с погоней за убежавшей несколько ранее «лисой».

В условиях ДЮСШ кроссы должны стать важным средством общей физической подготовки для учащихся всех специальностей. Приобретенная с помощью кроссов выносливость в равной степени нужна и барьеристу, и прыгуну, и метателю. Что же касается юных спортсменов, специализирующихся в беге, то для них кросс является одним из главных средств специальной подготовки, особенно в подготовительном периоде - осенью, зимой и весной. Однако и летом в период соревнований занятия на беговой дорожке стадиона необходимо чередовать с кроссовым бегом на местности, посвящая ему не менее 1-2 тренировок в неделю.

В остальном, используя кроссовый бег для подготовки юных бегунов, нужно придерживаться тех же правил и методов, которые были изложены выше в разделе этой главы, посвященной гладкому бегу.

Приступая к кроссовой подготовке, необходимо ознакомить учащихся с особенностями бега на различной местности. На ровном жестком грунте надо добиваться мягкого приземления. Бег по песку, мягкому грунту потребует сокращения длины шагов, увеличения их частоты. Небольшие препятствия преодолеваются широким шагом, прыжком. Изгороди, поваленные деревья можно преодолевать, наступая, опираясь на них ногой и рукой.

В школе развитие выносливости с помощью бега начинается с младших классов. Основными средствами являются подвижные игры, основу которых

составляют бег, спортивные игры, эстафеты, повторный и переменный бег, кроссы и другие виды упражнений. Ход беговой подготовки школьника можно контролировать по нормативам школьной программы и выполнению соответствующих тестовых заданий.

Таблица 2

Контрольные нормативы по бегу и марш-броску, предусмотренные школьной программой

Классы	Виды упражнений			
	Кросс		Марш-бросок	
	мальчики	девочки	мальчики	Девочки
V	500 м б/в*	300 м б/в	-	-
VI	800 м б/в	500 м б/в	-	-
VII	1000 м б/в	500 м б/в	-	-
VIII	500 м – 1.50	300 м – 1.05	2000м – 12мин	1000м – 7.20
IX	500 м – 1.45	300 м – 1.00	2000м-10мин	1000м – 5.20
X	1000 м – 3.35	500 м – 2.05	6000м- 40мин	3000м – 22мин
XI	1000 м – 3.30	500 м – 2.00	6000м- 35мин	3000м – 20мин

*б/в - без времени.

Тактика в беге на средние и длинные дистанции

Тактика - это целенаправленное поведение спортсмена в соревновании. Бег можно провести по-разному. Можно лидировать на дистанции, можно преследовать, можно сделать финишный рывок за 100 м, можно сделать ускорение в середине дистанции и т. д.

Выбор тактического варианта зависит от той цели, которую бегун ставит в соревновании перед собой: победить или занять определенное место.

Поставив перед собой цель, бегун взвешивает возможности соперников, учитывает их слабые и сильные стороны и разрабатывает тактику бега.

Преимущества тактики лидирования заключаются в том, что лидер сам навязывает темп бега. На поворотах ему никто не мешает и он может бежать вплотную к бровке. Когда же нужно будет начать рывок, у него нет надобности тратить энергию на обгон.

Недостатки тактики лидирования - необходимость преодолевать сопротивление ветра (если он есть), незнание намерений противников, незащищенность в случае внезапного обгона (ведь лидер не видит остальных участников забега). Преимущества тактики преследования заключаются в том, что бежать сзади легче (часть сопротивления воздуха падает на лидера), легче подлаживаться под чужой темп, если он не очень быстрый, чем предлагать тот же темп самому, в любой момент можно нанести «удар» лидеру, когда тот не ожидает его.

Недостатки тактики преследования в том, что за лидером всегда идет борьба за ближайшие места. В этой борьбе легко попасть в «коробочку», получить травму. Очень часто финишный бросок лидер начинает при входе в

последний поворот, а тогда, чтобы обогнать лидера, приходится бежать далеко от бровки, а это значит пробегать лишние метры дистанции.

В беге на 5000 и 10 000 м бегун-лидер может применять тактику изматывающих рывков: победа часто обеспечивается, когда лидер сделает отрыв в несколько десятков метров. Почти на всех бегунов отрыв уже в 10 м действует деморализующе.

Чем выше подготовленность бегуна, тем разнообразнее его тактика. Однако всякому бегуну необходимо придерживаться некоторых простых правил.

1. Если соперник сильнее в спринте, то ему следует предложить высокую скорость бега по дистанции, чтобы к моменту финишного броска у него не было достаточно сил.

2. Если бегун - лидер забега, ему необходимо быть внимательным при входе в поворот. Вначале ему следует отойти от бровки, а затем снова приблизиться к ней. Если его обойдут, ему придется бороться за место уже на повороте. Это всегда труднее.

3. На психику соперника действует резкий рывок, позволяющий вначале сделать большой отрыв. Необходимо учитывать это обстоятельство и на тренировках учиться делать рывки, а также мгновенно реагировать на попытку обхода соперником.

4. Очень часто преследующие попадают в «коробочку». Надо научиться выходить из «коробочки» на тренировках и действовать в этой ситуации решительно и энергично. Иногда удается оттеснить бегуна, бегущего справа, иногда разумнее пропустить бегунов и провести обходный маневр.

БЕГ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ И БЕГ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ

К бегу на короткие, или спринтерские, дистанции относится бег на 60, 100, 200, 400 м. В программу Олимпийских игр включаются дистанции 100, 200 и 400 м и эстафеты 4 × 100 и 4 × 400 м. Школьники соревнуются на дистанциях от 50 до 400 м в зависимости от возраста.

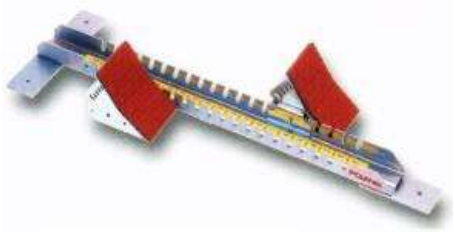
В некоторых странах соревнования по спринту проводятся на дистанции 100 ярдов (91,44 м), 220 ярдов (201, 17 м) и 440 ярдов (402, 34), где так же, как и на метрических, фиксируются мировые рекорды. Спринтерский бег отличается высокой скоростью (до 11,0-11,5 м/сек), большой мощностью и быстротой движений.

Техника бега на короткие дистанции

Спринтерский бег - это целостное упражнение, но условно его можно разделить на четыре фазы - *старт, стартовый разгон, бег по дистанции и финиширование.*

Старт. В беге на короткие дистанции применяется низкий старт. Для обеспечения удобства и прочности опоры ног используются стартовые колодки (рис. 4) или стартовые станки. В зависимости от индивидуальных особенностей спринтера меняется расстановка и угол наклона опорных площадок стартовых колодок: передней - в пределах 40-50°, задней - в пределах 60-75°. По ширине

расстояние между колодками колеблется до 18-20 см соответственно расстоянию между вертлугами берцовых костей.



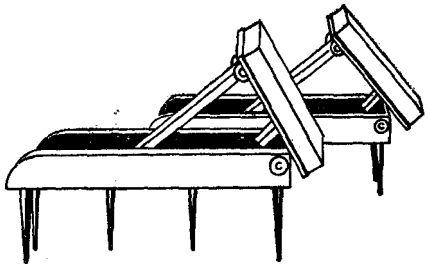


Рис.4

С учетом расположения колодок по отношению к стартовой линии и друг к другу принято различать три наиболее распространенных варианта старта: обычный, сближенный и растянутый. Если передняя стартовая колодка устанавливается на расстоянии не более 1-1,5 ступеней от линии старта, а задняя - на расстоянии голени от передней, то старт с таких колодок называется обычным. Растянутый вариант низкого старта характерен тем, что несколько сближается расстояние между колодками, но зато передняя колодка удаляется от стартовой на 2 ступни и даже более.

Если передняя колодка удалена от линии старта на 1,5-2 ступни, а расстояние между колодками меньше, чем в растянутом варианте, и не превышает одной ступни, то можно говорить о сближенном варианте старта.

После команды «На старт!» бегун перешагивает через стартовую линию и становится так, чтобы колодки оказались позади него. Далее спортсмен приседает, ставит руки на дорожку, упирается стопой сильнейшей ноги в опорную площадку передней колодки, а другой, ногой - в опорную площадку задней колодки. Затем он опускается на колено ноги, упирающейся в заднюю колодку, подтягивает руки за стартовую линию и ставит их вплотную к ней таким образом, чтобы опора тела приходилась на кисти, большие пальцы были повернуты внутрь, а остальные - наружу.

Руки в локтях должны быть выпрямлены, но не напряжены, плечи слегка поданы вперед, за стартовую линию. Спину следует слегка округлить, но не напрягать. Голова свободно продолжает линию тела, а взгляд устремлен вниз-вперед в воображаемое место, удаленное на 40-50 см вперед от стартовой линии (рис. 5).

После команды «Внимание!» спринтер отрывает колено ноги, упирающейся в заднюю колодку, от земли, поднимает таз несколько

выше плеч и подает туловище вперед-вверх. Эти движения должны выполняться последовательно и плавно, чтобы не привести к случайной потере равновесия и фальстарту. При этом ноги несколько выпрямляются до

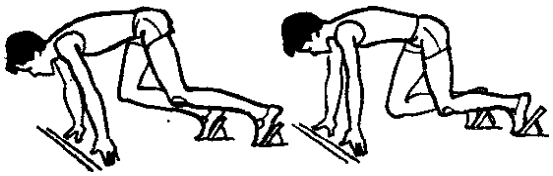


Рис. 5

такого положения, когда углы сгибания в коленном суставе ноги, упирающейся в переднюю колодку, и ноги, упирающейся в заднюю колодку, составляют соответственно 80-100 и 110-120°.

Значительно выпрямленные ноги и приподнятый таз вынуждают перенести тяжесть тела на руки, которые по-прежнему остаются прямыми. Важно проследить за тем, чтобы перенос тяжести тела вперед на руки не был чрезмерным, так как это, с одной стороны, может привести к преждевременному «вываливанию» спринтера за линию старта (фальстарту), а с другой - заставит спортсмена затратить дополнительное время и усилия для отрыва рук от опоры. Приподняв таз и туловище, нужно плотно упереться ступнями в опорные площадки стартовых колодок.

Чем более высоким уровнем развития силовых и скоростно-силовых качеств обладает спринтер, тем относительно выше он поднимает таз по команде «Внимание!» и тем острее угол выталкивания ног. Но даже бегуны мирового класса поднимают таз только несколько выше уровня плеч.

Выполняя весь цикл движений по команде «Внимание!», спринтер должен стремиться так распределить вес тела между руками и впередистоящей ногой, чтобы сохранить свободное положение тела. Поднимать голову и переносить взгляд к финишу не следует потому, что это рефлекторно приведет к напряжению мышц шеи, плеч и спины, к преждевременному распрямлению туловища и потере скорости сразу после старта.

После выстрела спортсмен отрывает руки от дорожки и одновременно отталкивается от колодок. Мощному и быстрому отталкиванию будет способствовать энергичный и быстрый взмах согнутыми в локтях, но ненапряженными руками и мгновенное распрямление ног в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. Первой от колодки отрывается сзади стоящая нога, которая выносится вперед и слегка внутрь бедром. Чтобы сократить время и путь прохождения стопы от колодки до места ее постановки на дорожку, первый шаг должен быть как бы стелющимся, т. е. проносить стопу нужно возможно ближе к земле.

Благоприятные условия для наращивания скорости бега в возможно более короткий срок создаются благодаря достаточно острому углу отталкивания от колодок и наклонному положению тела спринтера при выходе то старта.

Стартовый разгон. Стартовым разгоном (разбегом или ускорением) принято называть бег на том начальном участке дистанции, на котором спринтер развивает близкую к максимальной скорость и постепенно принимает свойственное для бега по дистанции положение.

Спринтер обычно заканчивает стартовый разгон через 4-5 сек. Во время стартового разгона постепенно и сравнительно плавно увеличивается длина шагов, в среднем от 100-130 до 220-235 см. После перехода от стартового разгона к бегу по дистанции скорость бега возрастает главным образом не за счет увеличения темпа, а за счет увеличения длины шагов.

Чтобы обеспечить плавное увеличение длины шага и соответственно этому скорости бега, в начале стартового разгона бегун должен сохранять достаточный наклон тела вперед и быстро опускать стопу позади проекции ОЦТ после каждого очередного шага. Чем выше уровень развития быстроты, силы и скоростно-силовых качеств спринтера, тем больший наклон туловища он может удержать и обеспечить наивыгоднейшие условия для отталкивания.

Во избежание падающего бега наклон туловища не должен быть чрезмерным. С увеличением длины шагов при стартовом разгоне постепенно возрастает и амплитуда движения рук.

Для обеспечения большей устойчивости бегуна в момент старта стартовые колодки, как уже говорилось, ставятся по ширине на расстоянии до 18-20 см одна от другой. Поэтому до 10-15 м бегун ставит ноги как бы по двум сходящимся линиям, а затем уже ступни ставятся по одной прямой линии.

Бег по дистанции. Почувствовав, что скорость бега приблизилась к максимально для него возможной и бежать дальше в наклоне становится неудобным, бегун переходит к бегу по дистанции, стараясь совершать беговые движения свободно, ненапряженно, давая возможность отдохнуть тем мышцам, которые в данный момент непосредственного участия в работе не принимают.

Во время важнейшей фазы спринтерского бега - отталкивания - спортсмен мощным движением распрямляет толчковую ногу в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. При этом эффективному отталкиванию способствует энергичный вынос вперед-вверх бедра маховой ноги. В безопорной, полетной фазе необходимо активно свести бедра. При этом нога, которая закончила отталкивание и двигалась вначале назад-вверх, сгибается в колене и продолжает движение вперед-вверх. Одновременно с этим маховая нога энергично разгибается, опускается вниз и ставится на грунт несколько впереди проекции ОЦТ. Упругая постановка ноги обеспечивается за счет приземления на переднюю часть стопы и некоторого сгибания ноги в коленном суставе. Это позволяет смягчить силу удара о грунт, сократить тормозную фазу опоры и создает более благоприятные биомеханические условия для последующей работы мышц.

Небольшой наклон туловища вперед во время бега по дистанции сохраняется. В момент отталкивания поясница должна быть слегка прогнута и напряжена. Согнутые в локтях руки двигаются вперед-назад свободно и энергично в соответствии с ритмом беговых шагов.

Финиширование. Наиболее распространенной ошибкой является увеличение наклона туловища на последних 5-7 м спринтерской дистанции. Такой способ финиширования не только не увеличивает скорость бега, но даже снижает ее. Высококвалифицированные спринтеры стремятся сохранить и на последних метрах дистанции технику, характерную для бега по дистанции. Само финиширование выражается в стремлении более энергично работать руками и в резком наклоне (броске) грудью вперед на ленточку на последнем шаге дистанции. Иногда резкий наклон вперед осуществляется вначале грудью, а затем боком, когда бегун касается финишной ленточки плечом (рывок плечом). Если спринтер пробегает линию финиша так, будто до нее еще 5-10 м, то в этом случае техника его близка к оптимальной.

Особенности бега на 200-400 м заключаются прежде всего в необходимости преодоления части дистанции по повороту. Стартовые колодки спортсмен устанавливает у внешнего края беговой дорожки с таким расчетом, чтобы продольная ось колодок была направлена по касательной к ближайшей части дуги беговой дорожки. Это необходимо для того, чтобы иметь

возможность пробежать первые 8-10 м со старта попрямей, набрать скорость и плавно начать бег по повороту. При этом туловище наклоняется немного влево-вперед и увеличивается частота движений рук и ног. Для улучшения устойчивости левая стопа ставится на дорожку развернутой наружу, а правая - внутрь. Амплитуда движения правой руки шире, чем левой. При этом при движении назад правая рука отводится несколько в сторону, а при движении вперед - больше внутрь.

Чтобы сохранить высокую скорость на протяжении всей 200-метровой дистанции, спринтер должен бежать как можно свободнее, с наименьшей затратой сил. Несколько асимметричный характер бега по повороту приводит к большему напряжению. Выйдя из поворота на прямую, бегун должен как можно быстрее и свободнее перейти на технику, свойственную бегу по прямой. При этом лучшие бегуны мира даже несколько увеличивают общую скорость бега и преодолевают вторую половину дистанции на 0,3-,5 сек быстрее первой.

Техника бега на 400 м аналогична технике бега на 200 м, но имеет некоторые специфические особенности. Меньшая интенсивность движений, большая их свобода и ритмичность обусловливают и более низкое, чем при беге на 200 м, положение рук и более мягкую и упругую постановку стопы на дорожку. Так как спортсмены стартуют на повороте, быстрее всего они пробегают вторую стометровку (по прямой). На второй половине дистанции скорость постепенно снижается. У бегунов на 400 м высокого класса разница во времени пробегания первой и второй половины дистанции не превышает, как правило, 3 сек.

Дыхание при беге на короткие дистанции произвольное. Чтобы погасить высокую потребность организма в кислороде, особенно при беге на 300 и 400 м, спринтер должен дышать неглубоко и часто.

Обучение технике бега на короткие дистанции

Спринтерский бег требует от спортсмена максимально быстрых и одновременно свободных движений. Это делает технику бега на короткие дистанции достаточно сложной и требует длительного и непрерывного ее совершенствования. Обучение технике следует начинать с демонстрации образцового спринтерского бега, показа кинограмм (плакатов, схем) бега выдающихся спортсменов мира. Таким образом, можно создать у начинающих правильное представление о технике бега на короткие дистанции. Практическое освоение техники спринтерского бега, как правило, проводят в такой последовательности: бег по дистанции (прямая), бег по повороту, низкий старт и стартовый разгон, финиширование, бег по дистанции в целом.

Бег по дистанции. Основные средства, используемые для обучения технике: 1) равномерный бег с малой и средней скоростью на отрезках 40-100 м; 2) бег на тех же отрезках, но с ускорениями по 10-20 м; 3) ускорения по сигналу в пробежках с ходу и с места; 4) различные беговые и прыжковые упражнения на отрезках 30-60 м (семенящий бег, бег с высоким подниманием бедра, многоскоки и др.).

В процессе обучения нужно обратить особое внимание на поддержание такой скорости выполнения каждого упражнения, при которой не нарушается

техника движения, его амплитуда и свобода. Кроме того, важно на первых порах больше внимания уделять каждому новичку в отдельности и лишь после того, как они освоят основы правильной техники, разрешить выполнение упражнений небольшими группами одновременно. С первых занятий юных спринтеров следует приучать к самоконтролю за правильностью технического исполнения того или иного упражнения.

Бег по повороту. Основные средства, используемые для обучения технике: 1) равномерный бег по повороту на отрезках 40-100 м (вначале освоить бег по дальним от бровки дорожкам с большим радиусом, а затем - по ближайшим к бровке дорожкам); 2) бег по повороту с постепенным ускорением на отрезках 20-50 м (начинать бег по касательной к внутренней ограничительной линии дорожки); 3) бег по кругу с различным радиусом - от 10 до 20-30 м (при этом нужно идти от большего радиуса к меньшему); 4) бег с ускорением по прямой с плавным входом в поворот и наоборот; с выходом из поворота на прямую.

При обучении главное внимание обратить на своевременный и оптимальный наклон туловища в сторону поворота (внутрь круга), а также на необходимость плавного перехода от бега по прямой к бегу по повороту и обратно.

Последовательность и постепенность в обучении, а также постоянный контроль и самоконтроль помогут избежать или исправить возникающие ошибки.

Низкий старт и стартовый разгон. Обучение осуществляется с помощью следующих основных средств: 1) многократные пробежки с высокого старта, из положения с опорой одной руки и согнутых ног и др.; 2) повторное многократное выполнение команд «На старт!» и «Внимание!»; 3) пробежки с низкого старта без команды и с командой; 4) выполнение низкого старта с переходом к бегу по дистанции (по прямой и на повороте). В условиях школы нужно чаще применять групповой старт.

Прежде чем приступить к разучиванию техники низкого старта со стартовых колодок, следует хорошо овладеть техникой выполнения высокого старта из положения стоя с падением вперед до потери равновесия, а также среднего старта, выполняемого из исходного положения с согнутыми в коленях ногами и с опорой одной руки о дорожку. После того как юные спринтеры научатся правильно выполнять команды «На старт!» и «Внимание!», преподаватель должен помочь каждому в отдельности подобрать вариант расстановки стартовых колодок. Быстрый и плавный переход к бегу по дистанции осваивается лучше всего в процессе выполнения пробежек с переменной скоростью, при чередовании бега с максимальной скоростью с бегом по инерции.

Финиширование. Техника осваивается с помощью следующих основных средств: 1) пробежки с хода на 30-60 м с пробеганием финишной линии на максимальной скорости; 2) бросок на финишную ленточку грудью вперед на различной скорости (руки отводятся назад); 3) бросок на ленточку грудью с мгновенным поворотом (рывком) плеча.

Все упражнения необходимо выполнять при постепенно увеличивающейся скорости бега. После того как спринтеры освоили правильную технику финиширования, нужно закрепить ее в групповых забегах. Большое значение для правильного и быстрого финиширования имеет психологический настрой. Следует объяснить спортсменам, что волевые усилия во время финиширования должны быть направлены главным образом на энергичную работу ног и рук, но без излишнего напряжения, с сохранением правильной техники бега.

Бег по дистанции в целом. Обучение технике бега осуществляется с помощью следующих средств: 1) бег равномерный и с ускорением на отрезках 150-300 м (для бегунов - на 100-200 м) и на отрезках 300-600 м (для бегунов - на 400 м); 2) пробегание всей дистанции с низкого старта с различной скоростью и с различными заданиями; 3) контрольный бег на различных дистанциях (меньше и больше основной).

Техника бега в целом совершенствуется как в процессе самого бега на различных дистанциях и с различной скоростью, так и в ходе выполнения большого числа беговых упражнений общего и специального характера.

Ошибки, возникающие при обучении, их исправление

Ошибки в старте и стартовом разгоне: 1) выпрыгивание (а не выбегание) со старта; 2) отталкивание ногами больше вверх, чем вперед (вскакивание); 3) вялые движения рук; 4) бег со старта мелкими шагами на согнутых ногах; 5) раннее выпрямление туловища при переходе к стартовому разгону.

Исправление ошибок: 1) изменение расположения стартовых колодок, многократные пробежки с низкого старта с постепенным увеличением скорости; 2) бег с низкого старта «в упряжке» с сопротивлением впередистоящего партнера; 3) имитация работы рук в быстром темпе (туловище в наклоне, как при низком старте); 4) выполнение многоскоков в наклоне с акцентированием отталкивания; 5) пробежки со старта под «наклонным потолком».

Ошибки в беге по дистанции: 1) неполное выпрямление ног в коленном суставе при отталкивании; 2) недостаточное поднимание маховой ноги вверх-вперед; 3) чрезмерный наклон туловища вперед или его отклон назад; 4) опускание ОЦТ в фазе амортизации («сидячий бег»); 5) постановка стоп носками наружу; 6) закрепощенность движений.

Исправление ошибок: 1) многоскоки, прыжковый бег с акцентированием отталкивания; 2) бег на месте (в наклоне с упором рук) или с продвижением вперед с высоким подниманием бедра, различные многоскоки; 3) постоянный контроль и самоконтроль за беговой осанкой, укрепление мышц ног и туловища; 4) бег и беговые упражнения, касаясь головой воображаемого «контактного провода» (как трамвай или троллейбус); 5) контроль за постановкой стоп в процессе выполнения прыжковых и беговых упражнений;

6) выполнение упражнений на гибкость и расслабление, контроль за свободой движений.

Ошибки при финишировании: 1) слишком раннее финиширование (за 8-10 м); 2) излишний наклон туловища в момент финиширования.

Исправление ошибок: 1) многократное пробегание финишного отрезка и финишного створа «с хода» с обычным (беговым) наклон ном туловища, не снижая скорости.

Тренировка в беге на короткие дистанции

Достижение высоких результатов в беге на короткие дистанции невозможно без достаточной разносторонней и специальной физической подготовленности, особенно без достаточно высокого уровня развития быстроты, силы и скоростно-силовых качеств, а также координационных способностей.

Согласно принятому в последнее время делению в многолетней подготовке юных бегунов на короткие дистанции выделяют условно *три этапа:* 10-12 лет (V-VII классы), 13-15 лет (VIII- IX классы) - этапы предварительной подготовки и начальной спортивной специализации; 16-17 лет (X-XI классы) - этап, когда заканчивается начальная спортивная специализация и осуществляется постепенный переход к этапу углубленной спортивной тренировки.

В процессе предварительной подготовки юных легкоатлетов (10-12 лет) *решают следующие задачи:* 1) укрепление здоровья и всестороннее физическое развитие; 2) обучение основам техники выполнения широкого комплекса общеразвивающих упражнений; 3) воспитание устойчивого интереса к регулярным занятиям спортом вообще и легкой атлетикой в особенности.

Основные средства тренировки: 1) общеразвивающие упражнения; 2) различные беговые и прыжковые упражнения; 5) различные бросковые упражнения и метания; 6) упражнения скоростно-силового характера; 7) пробежки по прямой (в гору, под уклон) с различной скоростью на отрезках 20-60 м; 2) элементы акробатики (кувырки, стойки, перевороты и др.); 3) упражнения на гимнастических снарядах (подъемы, подтягивания, висы, упоры, махи, качи и др.); 8) различные подвижные игры.

Основные методы выполнения упражнений: игровой; повторный; равномерный; круговой и контрольно-соверновательный.

Упражнения, развивающие преимущественно быстроту движений, требуют большого нервного напряжения. По этой причине комплексы упражнений на быстроту следует включать в тренировку в ее начале, сразу после разминки, т. е. в то время, когда степень возбуждения центральной нервной системы оптимальна. После комплексов упражнений, развивающих быстроту, целесообразно включать в тренировку подвижные игры, закрепляющие это качество.

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

элементами силовой борьбы.

На этапе начальной спортивной специализации (13-15 лет) основными задачами в тренировке юных бегунов на короткие дистанции являются: а) укрепление здоровья и разностороннее физическое развитие; б) постепенный переход к целенаправленной подготовке в избранном виде легкой атлетики; в) обучение технике различных видов легкоатлетических упражнений и многоборная подготовка.

Основные средства тренировки на этом этапе: а) бег на отрезках до 200-300 м с различной скоростью; б) подвижные игры и игровые упражнения; в) общеразвивающие упражнения; г) элементы акробатики (кувырки, перевороты и др.), д) гимнастические упражнения на снарядах; е) различные прыжки и прыжковые упражнения; ж) различные бросковые упражнения и метания; з) специально-подготовительные упражнения спринтера и барьериста. Все эти упражнения выполняются с помощью игрового, повторного, равномерного, кругового, контрольного и соревновательного методов тренировки.

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

На этапе углубленной тренировки (16-17 лет) должны решаться следующие основные задачи: 1) укрепление здоровья и разностороннее физическое развитие; 2) совершенствование скоростно-силовой подготовленности с учетом специализации в спринтерском беге; 3) совершенствование быстроты движений; 4) обучение и совершенствование техники легкоатлетических видов; 5) постепенное увеличение объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок.

Эти задачи решаются различными средствами: 1) общеразвивающие упражнения; 2) специально-подготовительные упражнения; 3) различные беговые и прыжковые упражнения; 4) разнообразные бросковые упражнения и метания; 5) упражнения с отягощениями (штанга, гири, гантели, набивные мячи и др.); 6) бег с различной скоростью на отрезках 200-400 м; 7) подвижные и спортивные игры; 8) длительный медленный бег (кроссы) до 30-40 мин.

Расширяется круг методов выполнения упражнений: повторный; переменный; повторно-переменный; круговой; контрольный; ж) соревновательный.

В итоге учебной и внеклассной работы по легкой атлетике учащиеся должны выполнить определенные нормативы по бегу на короткие дистанции, а также соответствующие их возрасту тестовые задания (см. табл. 3).

В старшем школьном возрасте существенное место должна занимать специальная тренировка спринтера. Примерное соотношение средств ОФП и СФП на этом этапе подготовки должно составлять соответственно 45 и 55%.

Таблица 3

Контрольные нормативы по бегу на короткие дистанции, предусмотренные школьной программой

классы / участники	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Юноши:							
30м	5,8						
60м		10,4	10,0	9,7	9,2		
100м						14,5	14,2
Девушки:							
30м	6,0						
60м		10,6	10,2	10,1	10,0		
100м						16,4	16,2

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

Общая выносливость является фундаментом работоспособности спринтера, на базе которой успешнее развиваются другие физические качества. Целесообразнее всего общую выносливость юных бегунов на короткие дистанции развивать с помощью равномерного бега на местности (кросса) с невысокой скоростью, а также с помощью разнообразных подвижных и спортивных игр и других видов спорта: ходьбы на лыжах, плавания.

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

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

Быстрота - это основное качество, определяющее успех в беге на короткие дистанции. Вместе с тем быстрота труднее других качеств поддается развитию в процессе тренировки, так как диапазон индивидуального совершенствования этого качества генетически обусловлен. Установлено, что

если быстроту движений спринтера развивать преимущественно с помощью коротких пробежек с околомаксимальной и максимальной скоростью, то очень скоро такой метод становится малоэффективным и наступает так называемый скоростной барьер. Для развития быстроты нужен длительный период и разнообразие упражнений прыжкового и броскового характера, проводимых в максимальном темпе, имитирующих отдельные моменты спринтерского бега (работа рук, бег на месте в упоре и др.), а также различных подвижных и спортивных игр, включающих быстрый кратковременный бег, прыжки, метания. С возрастом, увеличением стажа регулярных тренировок и ростом спортивного мастерства должна увеличиваться доля специальных средств развития быстроты движений - разнообразных пробежек с предельной и околопредельной скоростью.

Специальная выносливость выражается в способности спринтера поддерживать высокую скорость бега на протяжении всей дистанции. Развивается это качество с помощью пробежек на отрезках 100-300 м с околопредельной и предельной скоростью. Чтобы сохранить возможность каждый повторный отрезок пробегать с заданной скоростью, необходим достаточный отдых между пробежками. Эффективным средством развития и совершенствования специальной выносливости бегунов на короткие дистанции являются переменный и интервальный бег, а также беговая игра («Фартлек») на пересеченной местности.

Очень часто, когда соревнуются равные по силам спортсмены, успех сопутствует тому из них, у кого лучше морально-волевая подготовка. Регулярное и неукоснительное выполнение тренировочных планов независимо от погодных и иных условий отлично воспитывает волю спортсмена. Регулярное участие в соревнованиях приучает спортсменов подавлять чрезмерное волнение, побороть чувство неуверенности в борьбе с сильным соперником.

Планирование тренировки. В связи с тем, что в последние годы соревнования по легкой атлетике проводятся практически круглогодично, существенно видоизменилось и поэтапное планирование тренировочного процесса.

Подготовительный период тренировки (ноябрь-апрель) принято делить на три взаимосвязанных этапа: осенне-зимний (ноябрь - январь), этап зимних соревнований (февраль - март) и весенний этап (март - апрель).

Применительно к тренировке бегунов на короткие дистанции, имеющих уже результаты на уровне III-II разрядов, в течение осенне-зимнего подготовительного этапа, прежде всего, необходимо добиться повышения общей физической подготовленности, совершенствования общей выносливости, улучшения техники бега. Как вправило, спринтеры III разряда выполняют на этом этапе 3-4 тренировочных занятия в неделю, по 1,5-2 ч каждое, чередуя тренировки в зале (манеже) и на открытом воздухе.

Задачей *зимнего соревновательного этапа* является: дальнейшее повышение достигнутого уровня тренированности за счет тренировок и регулярного участия в контрольных прикидках и соревнованиях.

На *весеннем подготовительном этапе* (с марта по май - июнь) происходит дальнейшее повышение уровня общей и скоростно-силовой подготовленности, совершенствуется специальная выносливость. В это время постепенно уменьшается объем общефизической подготовки и возрастает объем специальных средств тренировки. Постепенно увеличивается скорость пробегания отрезков с низкого старта, что позволяет совершенствовать быстроту и технику старта и стартового разгона.

Основные задачи *летнего соревновательного периода* - это совершенствование быстроты, специальной выносливости, техники бега, поддержание на достигнутом уровне общей физической подготовленности и, наконец, непосредственная подготовка к основным соревнованиям, достижение максимально высоких результатов. В этот период несколько снижается объем тренировочных средств и возрастает их интенсивность. Спринтеры низших разрядов даже в летнем соревновательном периоде должны значительное внимание уделять общефизической подготовке, выполняя упражнения с отягощениями, продолжая улучшать кроссовую подготовку.

Ниже приводится примерный недельный план тренировки юных спринтеров в подготовительном периоде (для юношей старшего возраста, имеющих уже некоторую подготовку в беге на короткие дистанции).

Эстафетный бег

Эстафетный бег - это один из интереснейших видов легкой атлетики, в котором с удовольствием участвуют спортсмены и за которым с увлечением наблюдают зрители. Если в других видах легкой атлетики на беговой дорожке стадиона или на секторах для прыжков и метаний происходит борьба между отдельными спортсменами, то в эстафетном беге зритель наблюдает увлекательную борьбу соревнующихся между собой команд.

Командные соревнования, в эстафетном беге пользуются большой популярностью у школьников. Они привлекают детей к занятиям легкой атлетикой, оживляют тренировки. Эстафеты могут проводиться как на уроках физической культуры, так и на тренировках в секции или ДЮСШ. В настоящее время эстафета 5 × 60 м включена в программу «пионерского» четырехборья.

В условиях общеобразовательной школы преподаватель может проводить эстафеты на различные расстояния е разными задачами. Помимо бега, участники эстафет могут получать самые разнообразные задания по преодолению препятствий, метанию мячей, выполнению тех или иных гимнастических упражнений.

В школьном спортивном зале удобнее всего проводить встречные эстафеты. На улицах городов и на местности практикуются кольцевые эстафеты (старт и финиш в одном месте) или звездные эстафеты (старт в разных местах, а финиш общий).

В III классе дистанции этапов эстафет выбираются от 10 до 30 м, в IV-VIII классах - от 20 до 60 м, в IX-XI классах - от 30 до 100 м. Однако на местности эстафеты для школьников можно проводить и на большие расстояния. Для

среднего возраста - до 300 и старшего - до 800 м.

Взрослые бегуны, а также юноши и девушки старшего возраста, имеющие достаточную беговую подготовку, соревнуются в эстафетах 4 × 100 м, 4 × 200 м, 4 × 400 м, а также в смешанных эстафетах 400 + 300 + 200 + 100 м (или в обратном порядке) и 100 + 200 + 400 + 800 м. Соревнования в эстафетах проводятся и на средних дистанциях: 10 × 1000 м, 4 × 1500 м.

Улучшение результатов в эстафетном беге непосредственно связано с повышением результатов в спринтерском беге. Однако известную роль играет и совершенствование техники передачи эстафеты. Опытные бегуны передают эстафетную палочку, лишь незначительно снижая скорость бега.

Техника эстафетного бега

Эстафетный бег на отрезках от 400 м и более не создает особых трудностей для спортсменов при передаче эстафетной палочки. К концу этапа скорость бега спортсмена, передающего эстафету, уже невелика, поэтому бегун, принимающий эстафету, начиная бег с высокого старта, легко подлаживается под скорость бега передающего и на ходу принимает от него эстафету.

В эстафетном беге на коротких отрезках (4 × 100 м, 4 × 200 м, 4 × 1 круг в манеже и др.) момент передачи эстафеты представляет большие трудности и является решающим в соревновании равных по силам соперников. Учитывая, что скорость бега по дистанции очень велика, задача спортсменов - не снизить ее в момент передачи эстафеты.

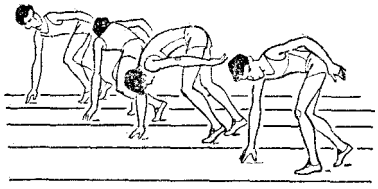


Рис.6

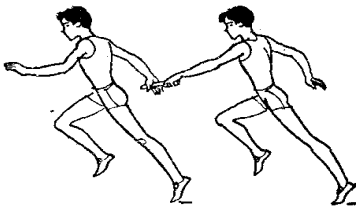


Рис. 7

В эстафетах с этапами до 200 м каждая команда бежит по своей дорожке. Стартующий на первом этапе начинает бег с низкого старта, а на последующих этапах спортсмены начинают бег из положения высокого старта с опорой на руку. Передача эстафеты осуществляется в зоне, начинающейся за 10 м до этапа и оканчивающейся на 10 м после него.

Готовясь к приему эстафеты, бегуны на 2, 3 и 4-м этапах занимают стартовое положение (рис. 6) и, повернув голову вправо или влево, следят за приближением товарища по команде. При этом очень важно своевременно начать бег, чтобы принять эстафету от передающего в конце коридора (на 15-18 м), набрав максимальную скорость. Успех передачи во многом зависит от согласованности действий спортсменов. На тренировках тщательно выверяется контрольная отметка, т. е. то расстояние от зоны передачи, по достижении которого передающим эстафету бегуном стартует спортсмен, принимающий эстафету. Это расстояние контрольной отметки от зоны передачи зависит от индивидуальных качеств спортсменов, но, как правило, равняется 6-8 м.

Приблизившись к принимающему эстафету на расстояние вытянутой руки (1-1,5 м), передающий эстафету подает сигнал «Гоп!», услышав который бегущий впереди спортсмен тут же протягивает назад руку с отведенным в сторону большим пальцем. В момент, когда рука принимающего зафиксирована в этом положении, передающий движением снизу вкладывает эстафетную палочку в ладонь партнера (рис. 7).

Для уменьшения потерь скорости бега передача эстафетной палочки с этапа на этап проводится способом «без перекладывания». Стартующий бегун несет эстафету в правой руке и передает ее в левую руку стартовавшему у внешнего края дорожки бегуну на втором этапе. Второй бегун передает эстафету в правую руку третьего бегуна, а тот - в левую руку четвертого спортсмена.

Понятно, что в эстафетном беге 4 × 200 и 4 × 400 м в связи с тем, что скорость бега к моменту передачи значительно меньше, чем в эстафете 4 × 100 м, разметка зоны передачи и расстояние контрольной отметки должны быть соответствующим образом изменены.

Обучение и тренировка а эстафетном беге

Целью технического совершенствования в эстафетном беге является достижение возможно большей автоматизации движений и благодаря этому передачи эстафеты на скорости, близкой к максимально возможной.

Обучение технике

Приступая к обучению технике, легкоатлетов следует ознакомить со стартом, а также с условиями и техникой передачи эстафетной палочки в зоне. Если эстафетный бег продемонстрируют квалифицированные спринтеры, то это поможет начинающим бегунам создать правильное представление о его технике. После того как начинающие спортсмены получат представление о целостном упражнении, разучивание важнейших его компонентов наиболее целесообразно осуществлять в приведенной ниже последовательности.

Передача эстафеты на месте в ходьбе и в беге с небольшой скоростью. Для выполнения этого упражнения нужно построить занимающихся в колонну по одному с дистанцией 0,5 м (вытянутая рука). После расчета на первый-второй первые (вторые) делают шаг в сторону. По команде первые номера отводят вытянутую руку назад, а вторые номера передают им эстафетную палочку. После нескольких повторений спортсмены поворачиваются кругом и, меняясь ролями, продолжают выполнять упражнение.

После этого техника передачи эстафетной палочки совершенствуется в ходьбе и медленном беге парами. Преподаватель должен обратить внимание на то, чтобы принимающий эстафету в момент передачи не оглядывался назад, а передающий выдерживал необходимую паузу после сигнала «Гоп!»

Старт с эстафетой на этапах. Нужно многократно повторять старт с эстафетной палочкой из положения с опорою на одну руку. При этом стартовать следует на прямой, а также при входе в поворот и на выходе из поворота.

Передача эстафеты в зоне на максимальной скорости. Эта задача

решается путем многократных пробежек с передачей эстафеты в зоне на постепенно увеличивающейся скорости. Пробежки следует проводить в равной мере на прямой и на повороте. В процессе выполнения этого упражнения спринтеры учатся пользоваться контрольной отметкой, привыкают к своевременному и быстрому началу бега на своем этапе, овладевают техникой передачи эстафеты в конце зоны на высокой скорости. Преподаватель должен строго следить за тем, чтобы на 2-м и 4-м этапах принимающий эстафету бежал по внешнему краю дорожки, а на 3-м этапе - по внутреннему краю.

В результате многократных передач эстафеты на максимальной скорости техника бегуна постепенно автоматизируется. На тренировках следует возможно чаще проводить эстафетный бег командой как на укороченных (4 × 50), так и на стандартных дистанциях - 4 × 100, 4 × 200 м.

Тренировка в эстафетном, беге

Эстафетный бег - командное соревнование, и успех в нем зависит в равной мере как от индивидуальных скоростных качеств спринтеров, так и от технической подготовленности и слаженности всей команды. Этим положением определяются и основные направления в тренировке: необходимость повышать скоростные качества каждого бегуна и совершенствовать технику передачи эстафеты всеми участниками. Наиболее целесообразна передача эстафеты в «связках» бегунами, за которыми закреплены определенные этапы. При этом передающий пробегает отрезок в 30-50 мне конце его на полной скорости передает эстафету товарищу. Принимающий стартует с учетом контрольной отметки, набирает максимальную скорость с таким расчетом, чтобы принять эстафету в конце зоны, и после этого пробегает в полную силу еще 40-50 м. Передачу в «связках» можно тренировать по прямой, по повороту, вдвоем, втроем и всей командой. Для выработки уверенности целесообразно чаще выступать в соревнованиях по эстафетному бегу стабильным составом участников. При этом на первый этап лучше всего поставить спринтера, хорошо владеющего стартом и бегом по виражу. На 2, 3 и 4-м этапах, как правило, бегуны ставятся по возрастающей силе. Заканчивают эстафету обычно сильнейшие.

Благодаря эмоциональности, доступности и разнообразию эстафетный бег является прекрасным средством развития физических и волевых качеств школьников, поэтому он должен найти достаточное место как на уроках, так и во внеклассной и внешкольной работе по легкой атлетике.

ПРЫЖКИ В ВЫСОТУ

В истории прыжков в высоту существовало пять способов спортивных прыжков: «фосбери-флоп», «перекидной», «волна», «перекат» и «перешагивание». Наиболее эффективными с точки зрения достижения результата являются «фосбери-флоп». Именно этот способ применяют ведущие прыгуны. Способ «перешагивание» имеет первостепенное значение при массовом обучении начинающих детей.

При анализе техники прыжков выделяют следующие фазы: разбег, отталкивание, переход через планку и приземление. Задачи, решаемые прыгунами, применяющими различные способы прыжка, во время выполнения этих фаз идентичны, но в их выполнении имеются определенные отличия, что связано с особенностью того или иного способа прыжка.

Обучение прыжку в высоту с разбега способом «перешагивание»

Задача 1. Обучить разбегу в сочетании с отталкиванием.

Средства: 1. Бег по разбегу. 2. Бег по разбегу с «выходом» (прыжок без перехода планки). 3. Прыжки через планку с 5, 7, 9 шагов разбега с приземлением на толчковую ногу. 4. То же с приземлением на маховую ногу.

Методические указания. Первые попытки выполнения разбега проводить без отталкивания, контролируя скорость продвижения в разбеге. Для лучшего контроля ритма разбега применять звуковые сигналы и разметку для длины каждого шага. Особое внимание обращать на последние шаги. Выполнение «выходов» без преодоления планки и прыжков через планку с прямого разбега с сохранением вертикального положения туловища способствует предотвращению распространенной среди начинающих прыгунов ошибки - раннего «сваливания» в сторону планки.

Задача 2. Обучить способу перехода через планку и приземлению.

Средства: 1. Стоя сбоку от планки, перешагнуть через нее. 2. То же в прыжке. 3. Прыжки с 1, 3, 5 и более шагов разбега.

Методические указания. При прыжках через планку вначале добиться выпрямления маховой ноги над планкой и активного опускания ее вниз, поворачивая стопу и колено внутрь. Затем за счет сочетания этого движения с наклоном туловища и его поворотом к толчковой ноге и с работой рук добиться эффективного перенесения толчковой ноги через планку.

Техника прыжка в высоту с разбега способом «Фозбери-Флоп» (рис.9)

Долгое время спортсмены использовали технику прыжка в высоту способом «перекидной». Появлению нового стиля способствовало применение новых мягких материалов (поролоновых матов) для места приземления. И несмотря на это, почти десятилетие понадобилось, чтобы новый стиль добился своего преимущества. Многие биомеханические исследования этих двух стилей в конце концов отдали предпочтение новому современному стилю. Скорость разбега и его длина подбираются для каждого прыгуна индивидуально, в

зависимости от уровня его технического мастерства и физических качеств. Разбег в этом стиле характеризуется более высокой скоростью и дугообразной формой. Первые шаги выполняются по прямой линии, почти перпендикулярно к плоскости планки. Последние 3-5 шагов выполняются по дуге, причем если скорость невысокая, то используют меньшее количество шагов по дуге, и наоборот. Это объясняется тем, что при больших скоростях на дуге с малым радиусом возникает большое центробежное ускорение, которое отрицательно влияет на эффективность отталкивания и создает определенные трудности прыгуну. Оптимальная скорость разбега взаимосвязана с количеством беговых шагов. Обычно прыгун начинает разбег с небольшого подхода и выполняет 9-11 беговых шагов. Вначале разбега туловище несколько наклоняется вперед, шаги выполняются с передней части стопы «загребающим» движением, приближаясь по технике к прыжкам в длину. Беговые шаги выполняются широким свободным движением, в то же время упруго и высоко держась на стопе. Скорость разбега набирается сразу и к концу разбега несколько увеличивается. У ведущих спортсменов скорость разбега составляет 7,9 - 8,2 м/с.

Сложный элемент техники разбега - бег на последних шагах по дуге, когда возникает центробежная сила, величина которой зависит от скорости разбега, кривизны дуги и массы тела прыгуна. Под действием дополнительной нагрузки опорная нога больше выпрямляется в колене. Это противоречит задаче понижения траектории ОЦМ за счет подседания. Для противодействия этой силе прыгун наклоняет туловище в сторону центра дуги. Ноги ставятся на полную стопу для увеличения сцепления с поверхностью сектора, стопы ставятся по линии разбега не поворачиваясь наружу. Руки работают асимметрично: маховая рука (по отношению к ноге) движется вперед и несколько внутрь, толчковая рука при движении назад выводится ближе за спину. Длина последнего шага уменьшается на 10 - 15 см. С ростом технического мастерства значение приобретает не абсолютная скорость разбега, а способность к увеличению темпа последних шагов разбега. Одним из главных элементов является подготовка к отталкиванию. Это действие выполняется на двух последних шагах. Маховая нога ставится мягко, прыгун, как бы прокатываясь на ней, активно проталкивает тело стопой на толчковую ногу, обеспечивая ее эффективную постановку на место отталкивания. Туловище сохраняет ровное положение, держится высоко.

Толчковая нога, выпрямленная в коленном суставе, ставится на полную стопу параллельно планке. Мышцы напряжены. Обе руки отведены назад, слегка согнуты в локтях, плечи и туловище отклонены немного назад и в сторону центра дуги.

Большое значение в подготовке к эффективному отталкиванию имеет снижение ОЦМ на последних двух шагах разбега. При беге по дуге у прыгунов наблюдается меньшее сгибание в коленных суставах, т. е. более высокая посадка бега. Это связано с противодействием дополнительным силам, возникающим под действием центробежной силы, т.е. бег по дуге предъявляет более высокие требования к мышцам спортсмена, чем бег по прямой с

одинаковой скоростью. С увеличением скорости бега по дуге прыгун еще меньше сгибает ноги в коленях, но увеличивает наклон туловища к центру дуги. Для того чтобы выставить прямую толчковую ногу вперед, необходимо понизить ОЦМ, так как в противном случае нога будет ставиться сверху, ударным действием, что оказывает отрицательное воздействие на отталкивание. М.Румянцева в журнале «Легкая атлетика» предлагает для снижения ОЦМ использовать постановку ног в последних шагах по принципу «треугольника». По ее данным, постановка ног в стороны понижает ОЦМ на 2 - 3 см. Это понижение происходит при высоте треугольника, в пределах 39 - 45 см. Чем выше квалификация, длина тела прыгуна и скорость его разбега по дуге, тем больше высота треугольника. Чем больше высота треугольника, тем больше вертикальное перемещение ОЦМ в период отталкивания. Увеличение вертикального перемещения ОЦМ при отталкивании, за счет более низкого его положения при постановке толчковой ноги, дает возможность существенно увеличить результат прыжка.

Отталкивание начинается с момента постановки ноги на место отталкивания и заканчивается отрывом ноги от грунта. В этой главной фазе прыжка необходимо перевести горизонтальную скорость разбега в вертикальную, тем самым придав телу максимальную скорость вылета, создать оптимальный угол вылета и оптимальные условия для рационального преодоления планки.

После постановки толчковой ноги, выпрямленной в коленном суставе с напряженными мышцами, под действием силы тяжести и скорости разбега, нога сгибается в колене. В этой фазе амортизации создаются предпосылки для эффективного отталкивания.

В момент прохождения вертикали угол сгибания в коленном суставе составляет 150 - 160°, приближаясь к углу сгибания в прыжках в длину (для сравнения: угол сгибания в колене при прыжках «перекидным» способом больше и равен 90-105°). После прохождения вертикали начинается активное разгибание толчковой ноги. Необходимо, чтобы силы мышц, разгибающие ногу, проходили через ОЦМ и плечи прыгуна. Мах выполняется полусогнутой ногой в сторону от планки, помогая прыгуну развернуться к планке спиной. Обе руки активно поднимаются вверх-вперед чуть выше головы. Время отталкивания в этом- стиле 0,17-0,19 с, почти в полтора раза меньше, чем в прыжках «перекидным» способом.

Угол вылета в прыжках «фосбери-флоп» составляет 50 - - 60°: чем выше скорость разбега, тем меньше угол вылета. После отрыва толчковой ноги от грунта начинается фаза полета.

Полет - это техническое действие, которое направлено на создание оптимальных условий для перехода через планку. После отталкивания маховая нога опускается к толчковой и обе ноги сгибаются в коленных суставах.

Прыгун находится спиной к планке. Плечи посылаются за планку вместе с маховой рукой. Прыгун прогибается в пояснице, принимая положение «полумостика» над планкой. Подбородок прижимается к груди. Когда таз находится над планкой, то плечи опускаются ниже ее уровня, а ноги

поднимаются вверх, несколько сгибаясь в тазобедренных и почти выпрямляясь в коленных суставах. Следует обратить внимание на активное выпрямление голени в момент прохода ОЦМ планки. Начинается снижение ОЦМ и всего тела прыгуна. В этой части прыгун должен создать условия для безопасного приземления.

В прыжках в высоту современные места приземления позволяют не думать о самом приземлении, но это относится только к предыдущим стилям прыжков. При прыжках способом «фосбери-флоп» необходимо особое внимание уделить технике приземления. Связано это с тем, что прыгун приземляется на спину или на плечи, не видя места приземления. Порой даже мелкие нарушения техники приземления приводят к различного рода травмам. Нужно сразу учить правильно приземляться, особенно детей старшего возраста. Боязнь приземления даже на мягкие маты может оттолкнуть юных спортсменов от изучения этого стиля прыжков в высоту. Лучше всего обучение приземлению проходит у детей младшего возраста -они меньше боятся. Изучив падение назад, в группировке, с закрытыми глазами, можно переходить к изучению самого прыжка.

Для смягчения приземления некоторые спортсмены касаются матов сначала маховой рукой, снижая скорость падения, или двумя руками. Другие предпочитают, после касания матов плечами, выполнить кувырок назад, за счет активного движения бедер. Не следует учить активному поднятию бедер в полете - это может привести к кувырку в воздухе, и прыгун приземлится на голову. Следует также следить, чтобы прыгун, после прохождения ОЦМ планки, не опускал таз вниз, сгибаясь в тазобедренных суставах. Это движение способствует опусканию ног вниз на планку, которую можно легко сбить.

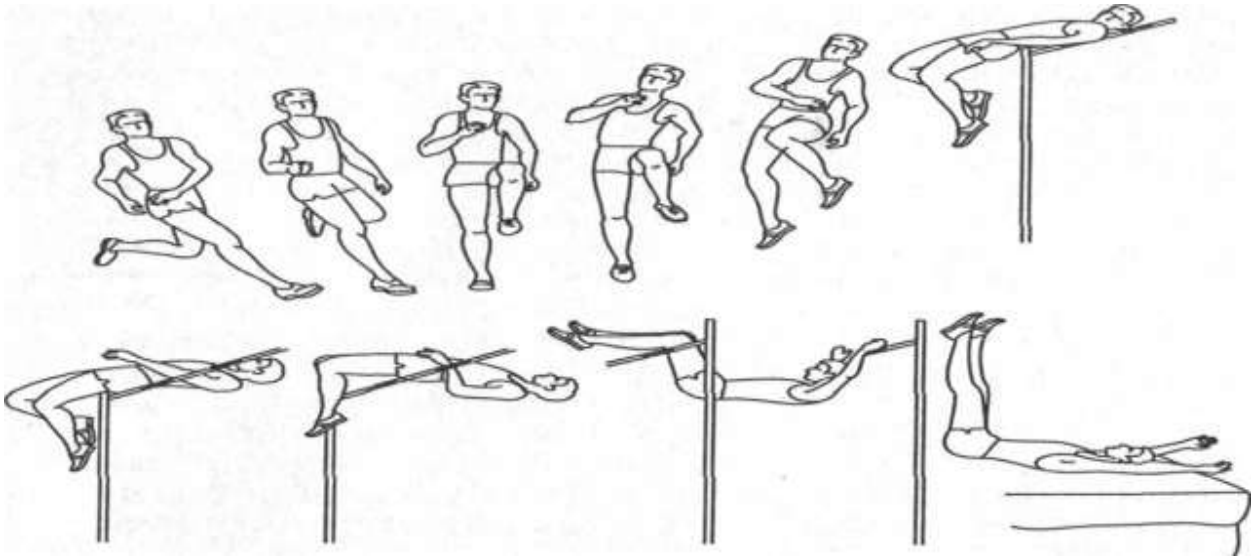


Рис.9

Техника прыжка в высоту с разбега способом «Фозбири-Флоп»

Разбег 5-9 беговых шагов выполняется по прямой линии под углом 30-45° к планке со стороны маховой ноги. Отталкивание выполняется дальней к планке ногой на расстоянии 60-80 см от ее проекции. Маховая нога, слегка согнутая в коленном суставе, выносится вперед параллельно планке. Переход через планку. По мере подъема над планкой маховая нога разгибается, а толчковая нога свободно опущена вниз. Туловище в начале взлета удерживается вертикально, а потом наклоняется к маховой ноге. Толчковая нога сгибается в коленном и тазобедренном суставах и поднимается к планке, маховая активно опускается за планку с поворотом стопы внутрь. Туловище в это время поворачивается к планке, что способствует ее эффективному преодолению. Приземление выполняется на маховую ногу. Руки работают вначале разноименно, а при уходе от планки поднимаются вверх, согнутые в локтевых суставах.

Следует иметь в виду, что в практике встречаются некоторые разновидности разбега, маха и перехода через планку при выполнении рассмотренных видов прыжков. Так, некоторые спортсмены при прыжках способом «перекидной» выполняют предварительный разбег по дуге, а последние 3 шага - прямолинейно. Мах может выполняться согнутой ногой в «перекидном» и прямой в «фосбери-флоп». Отмечаются различия в переходе через планку. Способ «перешагивание» может выполняться с прогибом назад и напоминать «фосбери-флоп» и т. п. Изучение положительных и отрицательных сторон различных вариантов, творческое их исполнение с учетом индивидуальных особенностей занимающихся способствовать более полной реализации возможностей спортсменов.

Обучение технике прыжков в высоту

При начальном обучении прыжкам в высоту с разбега целесообразно научить спортсменов основе действий в каждом из фаз прыжка. Успешному начальному обучению будет способствовать предварительная подготовка, в ходе которой занимающиеся укрепляют опорно-двигательный аппарат и повышают координационные и физические возможности. Это достигается выполнением разнообразных общеразвивающих, прыжковых и акробатических упражнений.

При обучении различным видам прыжков решаются общие задачи, однако в выборе средств для их решения прослеживается четкая специфика, обусловленная особенностями прыжков в высоту.

Обучение прыжку в высоту (рис.10)

Задача 1.- Обучить технике отталкивания.

Средства: 1. Из стойки на маховой ноге, толчковая нога согнута перед собой - постановка толчковой ноги на отталкивание с махом другой (согнутой) и разноименной работой рук. 2. То же, но выполняя прыжок вверх. 3. То же, но

в ходьбе на каждый третий, затем пятый шаг. 4. То же, но выполняя прыжок с разбега.

Методические указания. Следует добиться постановки толчковой ноги на всю стопу движением вниз-назад (под себя) с одновременным махом (бедром внутрь) сильно согнутой в коленном суставе ноги. При выполнении упражнения 4 необходимо контролировать направление вылета, для чего целесообразно использовать ориентир - высоко подвешенный мяч с регулируемой высотой подвески.

Задача 2. Обучить разбегу в сочетании с отталкиванием.

Средства: 1. Бег по кругу. 2. Бег по прямой с переходом на бег по кругу. 3. Бег по кругу с отталкиванием вверх-вперед через 1, 3, 5 шагов. 4. Прыжки вверх, доставая ориентир (ногой или рукой), с разбега, состоящего из 2-4 шагов по прямой, а последующих трех - по дуге.

Методические указания. При выполнении упражнений 1,2,3 вначале бег выполняется по кругу радиусом 13-15 м с постепенным его уменьшением до 5-8 м. При беге по дуге необходимо добиться наклона туловища внутрь круга. Обратить внимание на работу рук: «внешняя» несколько больше выносится поперек туловища, а «внутренняя» отводится назад больше, чем при беге по прямой. Скорость бега должна нарастать по мере приближения к месту отталкивания.

Задача 3. Обучить технике перехода через планку и приземлению.

Средства: 1. Мост из положения лежа на спине, из положения стоя. 2. Прыжок вверх-назад с приземлением в положение лежа на спине согнувшись. 3. Стоя спиной к гимнастическому коню (коню, плинту) толчком ногами перейти через снаряд с приземлением на лопатки и последующим кувырком назад. 4. Стоя спиной к планке прыжки, отталкиваясь двумя ногами. 5. Прыжки через планку способом «фосбери-флоп» с 3, 5, 7 и более шагов разбега.

Методические указания. Выполнение всех упражнений осуществляется с приземлением на поролоновую подушку высотой не менее 50 см, обеспечивающую полную безопасность приземления. Для выполнения упражнения 3 целесообразно сверху на используемый снаряд уложить поролоновый мат: это облегчит выполнение упражнения.

Задача 1. Обучить технике отталкивания.

При решении этой задачи занимающиеся вначале овладевают специальными прыжковыми и подводящими упражнениями, способствующими изучению элементов техники отталкивания и маха.

Средства: 1. Имитация постановки толчковой ноги - из приседа на правой (маховой) ноге постановка левой (толчковой) с пятки на всю стопу. 2. То же с отведением рук на замах. 3. То же с проходом на толчковую ногу и выполнением маха ногой и руками. 4. То же с выполнением прыжка вверх. 5. В ходьбе на каждый третий шаг постановка ноги на отталкивание, отведение рук и проход вперед-вверх на толчковой ноге с махом ногой и руками. 6. То же с 3 или 5 беговых шагов, выполняя прыжок вверх. 7. Прыжки с 3, 5, 7 беговых шагов, запрыгивая на возвышение. 8. То же, доставая высоко подвешенные

предметы рукой, головой, маховой ногой. 9. Прыжки через планку с прямого разбега, подтягивая толчковую, и с приземлением на маховую.

Методические указания. Добиться согласованности работы толчковой и маховой ноги, рук, а также правильного положения туловища. Упражнения выполняются с постепенно увеличивающейся скоростью и высотой доставаемых предметов или преодолеваемой планки.

В ходе разучивания основ техники прыжков выявляются способности и определяются склонности спортсмена к тому или иному способу прыжка, в котором он в дальнейшем специализируется. На этом этапе специализации в избранном способе прыжка ставится задача установить индивидуальные особенности техники и наметить пути ее совершенствования.

Средства: 1. Прыжки через планку в целом с уточнением выполнения отдельных фаз прыжка. 2. Разучивание различных вариантов выполнения элементов прыжка. 3. Различные имитационные, подводящие и специальное упражнения. 4. Участие в соревнованиях.

Методические указания. Исходя из индивидуальных особенностей занимающихся, следует определить каждому наиболее приемлемый вариант прыжка и наметить направление дальнейшего совершенствования физической и технической подготовленности.

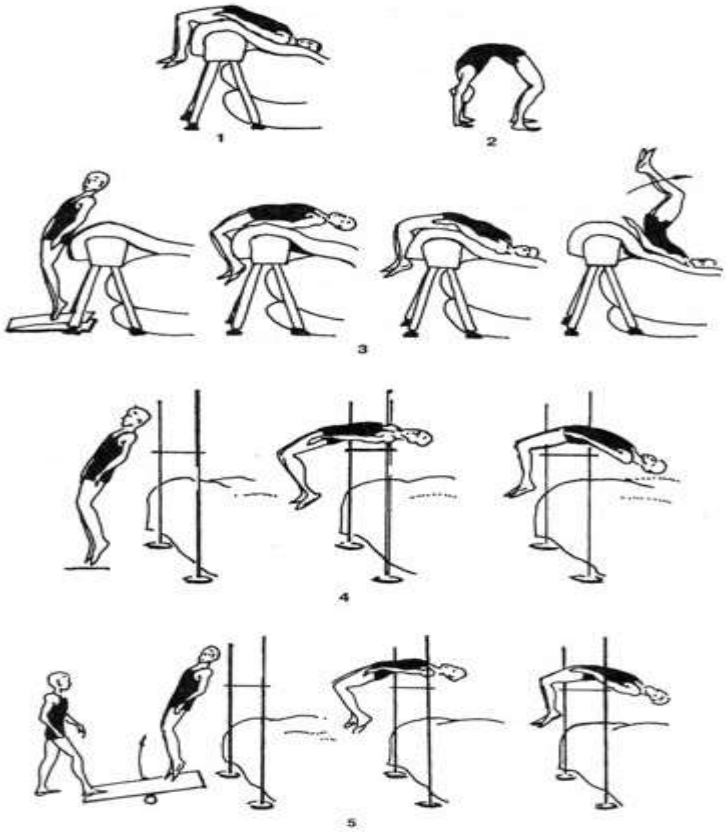


Рис. 10. Подводящие упражнения для перехода через планку в при обучении прыжкам в высоту

Указания к тренировке

Для того чтобы добиться хороших результатов в прыжках в высоту, спортсмен должен овладеть совершенной техникой, быстрым бегом, мощным

отталкиванием и обладать незаурядной мобилизационной готовностью к выполнению упражнения. Высоким спортивным результатам способствуют и определенные антропометрические данные. Прыгуны, как правило, спортсмены высокого роста (женщины 175 см и выше, мужчины 190 см и выше), имеющие относительно небольшой вес.

Отбор прыгунов осуществляется по общепринятой методике и проводится в несколько этапов. С целью уточнения физической подготовленности применяют различные контрольные упражнения. Упражнениями, характеризующими развитие скоростных и скоростно-силовых качеств, могут служить бег на 30 м со старта, прыжок в длину с разбега, выпрыгивание вверх с помощью и без помощи рук.

Для оценки силовой подготовленности используют приседания со штангой и измерение силы подошвенного сгибания стопы, разгибания бедра и голени. В практике применяются некоторые другие контрольные упражнения. Систематическая проверка по комплексу контрольных заданий, наблюдения за происходящими изменениями в процессе тренировки помогут правильно оценить способности спортсмена и корректировать ход его подготовки.

При построении круглогодичной тренировки квалифицированных прыгунов в высоту применяется двухцикловое планирование. Год делится на два больших цикла: осенне-зимний (5 месяцев) и весенне-летний (6 месяцев), в каждом из которых выделяют подготовительный и соревновательный периоды. В конце второго цикла имеется и переходный период. Юные и начинающие легкоатлеты используют и одноцикловый вариант планирования круглогодичной тренировки, в котором на подготовительный период отводится 6 месяцев, на соревновательный - 5 и на переходный - 1 месяц.

Зимний подготовительный период (октябрь - январь).

Задачи: 1. Повысить общую и специальную физическую подготовленность. 2. Совершенствовать технику прыжка. 3. Овладеть соответствующими теоретическими сведениями. 4. Повысить уровень моральной и волевой подготовленности.

В подготовительном периоде тренировки в течение первых четырех недель квалифицированными спортсменами решаются в основном задачи повышения общей физической подготовленности. С этой целью используются разнообразные общеразвивающие упражнения со снарядами и без снарядов на силу, гибкость, прыгучесть, прыжковую выносливость и расслабление. В дальнейшем средства общего воздействия постепенно заменяются узкоспециализированными для решения задач специальной физической подготовленности: развития «взрывной» силы, спринтерских возможностей, прыгучести, гибкости и прыжковой выносливости. В этот же период (примерно 7 недель) прыгуны начинают работу по совершенствованию техники прыжка, в основном отдельных его элементов. Главными средствами будут упражнения со штангой и амортизаторами, прыжковые и беговые упражнения, метание ядер различного веса, специальные упражнения для совершенствования техники прыжка.

В последующие 5 недель основное внимание уделяется совершенствованию техники целостного прыжка и дальнейшему повышению уровня специальной физической подготовленности.

В подготовке юных и начинающих прыгунов можно придерживаться той же схемы недельного цикла, но при этом следует использовать более широкий круг тренировочных средств общего воздействия.

Основные задачи тренировки зимнего соревновательного периода (февраль - первая половина марта): 1. Сохранить высокий уровень специальной физической подготовленности. 2. Совершенствовать технику прыжка. 3. Достичь планируемых результатов и приобрести опыт выступления в соревнованиях.

В соревновательном периоде уменьшается объем общих и специальных средств для развития силы и быстроты, но интенсивность их выполнения остается на высоком уровне. Большое внимание уделяется совершенствованию техники целостного прыжка. Анализ результатов выступления в соревнованиях помогает наметить пути дальнейшего совершенствования технической и физической подготовленности прыгуна на последующих этапах тренировки.

Тренировка в весеннем подготовительном (март - май) **и летнем соревновательном** (июнь - август) периодах строится по аналогии с зимней схемой, но проводится на более высоком исходном уровне подготовленности занимающихся. В летнем соревновательном периоде ставится задача достижения рекордных для себя результатов в ответственных соревнованиях. Прыгуны варьируют содержание и объем тренировочных занятий в зависимости от календаря соревнований. Исходя из достигнутых результатов, показателей в контрольных упражнениях и самочувствия спортсменов, в тренировочные занятия вносятся соответствующие изменения. В последние дни перед крупными соревнованиями целесообразно снизить тренировочную нагрузку вплоть до полного отдыха в течение 1-3 дней.

В переходный период (сентябрь) планируются занятия другими видами спорта, углубленные медицинские обследования и необходимое лечение. Однако и в этот период необходимо поддерживать достаточно высокий уровень общей и специальной работоспособности.

ПРЫЖКИ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА

Прыжки в длину - это сравнительно простое физическое упражнение, имеющее большое прикладное значение. Значительную трудность в этом виде легкой атлетики представляет собой сочетание быстрого разбега с мощным отталкиванием. Именно к совершенствованию этих элементов были направлены усилия спортсменов и их тренеров на протяжении всей истории прыжков в длину.

Техника прыжков в длину

В прыжках в длину, также как и в других видах прыжков, можно выделить фазы разбега, отталкивания, полета и приземления. Задачей спортсмена здесь является достижение наибольшей длины прыжка, что в первую очередь зависит

от скорости разбега и мощности отталкивания.

Разбег. Основные условия хорошего разбега, обеспечивающего далекий прыжок, - это быстрота, точность попадания на брусок для отталкивания, незамедлительный переход к толчку. При этом необходимо выполнять все эти движения свободно, слитно, без излишнего напряжения. Скорость разбега у лучших прыгунов в длину к моменту отталкивания превышает 10 м/сек. Для достижения такой скорости длина разбега у мужчин достигает 20-24 беговых шагов (36-46 м). Несколько меньше длина разбега у женщин – 16-18 беговых шагов (30-36 м). Разбег у младших школьников обычно не превышает 15-20 м и может увеличиваться лишь с повышением тренированности. Разбег у девочек будет на 2-3 м короче, чем у мальчиков.

В достижении стабильности разбега важную роль играет его начало. Наиболее распространен вариант, когда спортсмен становится обеими ногами на контрольную отметку, обозначающую начало разбега, и «падением» вперед энергично начинает бег. Возможно начало разбега, когда одна нога стоит на контрольной отметке, а вторая отставлена назад. Некоторые прыгуны применяют разбег с нескольких шагов подхода.

При всех условиях нужно стремиться к стандартному началу разбега, который в своей первой части напоминает ускорение спринтера с высокого старта. Значительный наклон туловища на первых шагах, энергичная работа рук и значительный подъем бедра постепенно сменяются более плавными движениями. Туловище выпрямляется и к предпоследнему шагу разбега принимает вертикальное положение. Ко второй контрольной отметке, которая делается за 6 шагов до отталкивания, а точнее на последних 4-2 шагах, спортсмен достигает наибольшей скорости разбега. Последний шаг на 25-40 см короче предпоследнего.

Отталкивание. Для современной техники прыжков в длину характерны: активное набегание на брусок, увеличение длины последних шагов, естественный и быстрый переход от разбега к толчку. Задачей прыгуна в отталкивании является, прежде всего, сохранение полученной в разбеге скорости. Вот почему последний шаг делается и быстрее и короче, чем предыдущий. Нога ставится на брусок почти полностью выпрямленной в 30-40 см перед проекцией ОЦТ, касаясь бруска сперва пяткой. Вслед за этим толчковая нога, значительно сгибаясь в коленном и тазобедренном суставах, начинает быстро распрямляться.

Энергичному и быстрому отталкиванию способствуют активное движение маховой ноги вперед-вверх, выпрямление туловища и подъем плеч, а также движение рук (разноименная маховой ноге рука делает энергичный взмах вперед и несколько внутрь). При удачных прыжках время отталкивания не превышает 0,11-0,13 сек, угол отталкивания достигает 70-75° и больше. Все это обеспечивает подъем тела прыгуна в полете на 40-60 см и результат прыжка от 7,5 до 8,0 м.

Полет начинается с момента отрыва толчковой ноги прыгуна от грунта и определяется избранным способом прыжка.

Нужно стремиться к тому, чтобы полет начинался под углом 18-24°,

маховая нога с высоко поднятым бедром выносилась вперед, толчковая оставалась сзади и спортсмен принимал бы в воздухе положение широкого шага.

Дальнейшие движения спортсмена зависят от избранного способа прыжка. *В способе «согнув ноги»* (рис. 11) после полета в шаге прыгун подтягивает толчковую ногу вперед коленом к маховой ноге, приближая обе ноги к груди. Он принимает положение группировки с опущенными вниз руками. В последней трети полета ноги выпрямляются и посылаются как можно дальше вперед. Одновременно с этим руки отводятся назад.

В прыжке *способом «прогнувшись»* (рис. 12) прыгун после отталкивания и широкого движения вперед маховой ноги опускает ее вниз и отводит назад вместе с толчковой ногой. Одновременно с этим он выводит таз вперед и, отводя плечи несколько назад, занимает положение прогнувшись. Руки при этом делают дугообразное движение вниз - в стороны, а затем вверх и вперед. Способ «прогнувшись» характеризуется хорошим растяжением мышц передней части туловища в полете, облегчающим далекое выбрасывание ног в момент приземления.

Способ «ножницы» (рис. 13) получил в последние годы наиболее широкое распространение. Он доступен не только мужчинам, но и женщинам, и школьникам. Преимущества способа «ножницы», или, как его называют иногда, бега по воздуху, заключаются в том, что спортсмен наиболее естественно переходит от бега к прыжку, как бы продолжая во время полета беговые движения. В то же время «ножницы» позволяют сохранить хорошее равновесие в полете и осуществить рациональное приземление.

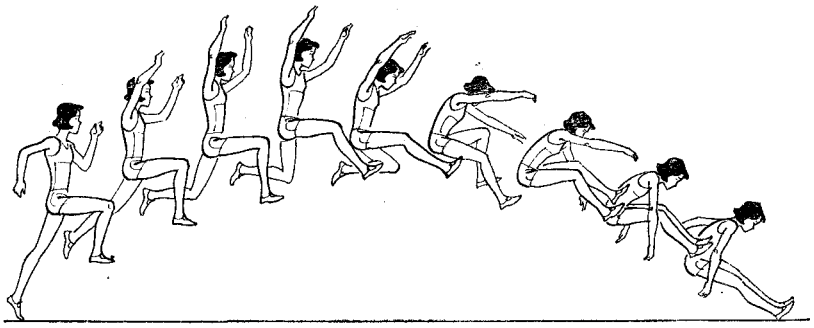


Рис. 11

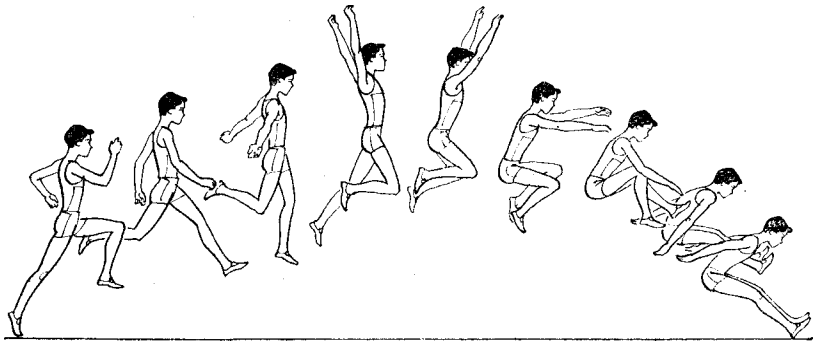


Рис. 12

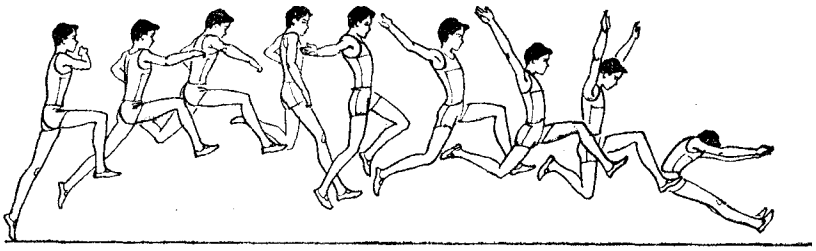


Рис. 13

В способе «ножницы» прыгун после отталкивания и вылета в «шаге» опускает маховую ногу вниз и отводит ее назад, одновременно выводя толчковую ногу вперед. Затем выполняется следующая смена ног. Спортсмен как бы продолжает бежать по воздуху. В зависимости от длины прыжка он выполняет в полете 2,5 или 3,5 шага. После этого ноги соединяются и посылаются вперед на место приземления.

Приземление. Рациональное окончание прыжка - приземление - играет важную роль для дальности прыжка. Каким бы способом ни прыгал спортсмен, непосредственно перед приземление он должен выбросить ноги как можно дальше вперед, наклоняя при этом туловище и отводя руки назад. Обычно приземление происходит на слегка расставленные ноги. Как только ступни ног касаются грунта, ноги сгибаются в коленях, руки посылаются вперед (рис. 14).

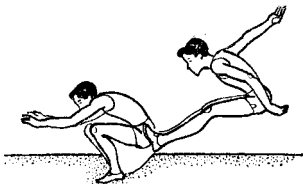


Рис. 14

Обучение и тренировка в прыжках в длину с разбега

Обучение и тренировка в прыжках в длину в общеобразовательной и детской спортивной школе должны осуществляться на основе разносторонней физической подготовки занимающихся. Особенно важно овладеть основами спринтерского бега, что способствует установлению стандартного разбега и приобретению навыка попадания на брусок. Обычно успехов в прыжках в длину добиваются спортсмены, показывающие хорошие результаты в беге на короткие дистанции и обладающие высоким уровнем прыгучести.

Обучение технике прыжков в длину с разбега

В повседневной жизни детям часто приходится преодолевать те или иные горизонтальные препятствия, поэтому начинать обучение прыжкам в длину следует с проверки имеющихся у детей навыков. Предложив им выполнить прыжок с небольшого произвольного разбега, преподаватель должен указать на основные ошибки, а затем показать фотографии, кинограммы образцового выполнения прыжка, создать у детей, таким образом, правильное представление о прыжке в длину.

Одна из главных задач - **обучение толчку.** Этой цели служат разнообразные имитационные упражнения и собственно прыжки в облегченных условиях с определенными заданиями: 1) имитация постановки ноги на отталкивание; 2) отталкивание с места в сочетании с движением маховой ноги и рук; 3) отталкивание с 2-3 шагов разбега, приземляясь на

маховую ногу; 4) прыжок на гимнастические снаряды с приземлением на маховую ногу (на рейку гимнастической стенки, на коня, козла, стол). Следует обратить внимание на полное разгибание толчковой ноги и широкое свободное движение маховой ноги вверх.

Совершенствованию разбега прыгуна в длину будет способствовать, прежде всего, тренировка в беге на короткие дистанции и различные беговые упражнения, применяемые на уроках физической культуры и на секционных занятиях. Однако для освоения разбега нужно применять и специальные упражнения: 1) пробегание дорожки для разбега по отметкам и без отметок, добиваясь стандартной длины шагов; 2) бег через низкие барьеры; 3) бег с низкого старта на время, на расстояние, равное разбегу; 4) разбег с точным попаданием на место отталкивания.

Большое внимание надо уделить **сочетанию разбега с толчком.** Средства для решения этой задачи: 1) прыжки в шаге сериями, отталкиваясь на каждом третьем или пятом шаге; 2) прыжки с короткого разбега через различные препятствия, обращая внимание на естественный переход от разбега к отталкиванию. В условиях школьного спортивного зала это могут быть прыжки через веревочку, гимнастического коня, скамейку и т. д.; 3) прыжки со среднего разбега, обращая внимание на выполнение последних шагов, и естественный незамедлительный переход к отталкиванию.

Для обучения **рациональному приземлению** служит также ряд специальных упражнений. Например, в прыжках в длину с места перед детьми можно поставить задачу выбрасывать ноги как можно дальше вперед за отметку, сделанную на матах или в яме для приземления. То же можно выполнять с нескольких шагов разбега, приземляясь на положенные в несколько слоев маты. Имитировать сгибание ног к груди и далекое выбрасывание их вперед удобно при использовании таких гимнастических снарядов, как кольца и перекладина.

Параллельно с освоением основ разбега в сочетании с отталкиванием преподаватель может начать разучивание прыжка способом «согнув ноги». Для этого после вылета в шаге нужно выполнить группировку и, подтянув ноги к груди, выпрямить их вперед. Вначале прыжок выполняется с небольшого разбега, затем разбег постепенно увеличивается.

Переходить к изучению прыжка способом «ножницы» следует лишь тогда, когда юные спортсмены овладевают основами разбега и отталкивания и смогут совершать прыжки достаточной длины.

Освоению техники «ножниц» помогут следующие упражнения: 1) в висе на кольцах или перекладине выполнить «бег по воздуху», как в прыжке способом «ножницы»; 2) прыжок в шаге с приземлением на маховую ногу; 3) то же, но со сменой ног в полете, приземляясь в положении шага, когда толчковая нога впереди; 4) то же, но после смены ног соединить их и приземлиться на обе ноги. Движения в полете должны выполняться широко от бедра, как при беге.

Изучение способа «прогнувшись» следует начинать так же, как и изучение других способов прыжка в длину - с прыжка в шаге: 1) выполнив прыжок в

«шаге» с 3-5 шагов разбега, опустить вниз маховую ногу и, приземляясь на нее, пробежать вперед; 2) из того же положения в «шаге» опустить маховую ногу и руки вниз, вывести таз вперед и прогнуться; 3) прыжки в «шаге», активно опуская маховую ногу вниз и отводя обе ноги назад. Руки отвести вниз-назад-вверх; 4) выполнение прыжка способом «прогнувшись», держась руками за канат (после небольшого шага повиснуть на канате, затем опустить ноги и, отводя их назад, прогнуться, закончить выбрасыванием ног вперед); 5) прыжки с короткого, среднего, а затем полного разбега, фиксируя положение полета в «шаге», прогибаясь и после паузы активно посылая ноги вперед.

Ошибки, возникающие при обучении, их исправление

Ошибки в разбеге: 1) отсутствие ритмичного стандартного разбега. Отклонение в длине шагов уже в начале разбега и попытки «подобрать» шаги при подбегании к месту отталкивания; 2) быстрое начало разбега и замедление к концу; 3) непопадание на брусок.

Исправление ошибок: 1) ускорения на отрезках от 20 до 50 м; 2) бег с низкого и высокого старта, стараясь пробежать то или иное расстояние за определенное количество шагов; 3) бег по отметкам, сделанным на дорожке для разбега; 4) многократное пробегание разбега без отталкивания с задачей точного попадания на место толчка.

Ошибки в отталкивании: 1) излишнее опускание ОЦТ на последних шагах разбега; 2) далекое стопорящее выставление вперед на брусок толчковой ноги; 3) излишний наклон туловища вперед в момент отталкивания; 4) слабый неэффективный толчок; 5) отсутствие или неэффективность маховых движений рук и свободной ноги в момент отталкивания, а также недостаточное выпрямление туловища.

Исправление ошибок: 1) многократное выполнение последних шагов разбега по отметкам и без отметок, добиваясь свободного ненапряженного подбегания к бруску; 2) прыжки с малого и среднего разбега с задачей сохранения правильной осанки, быстрой, не стопорящей постановки толчковой ноги; 3) включение в тренировку большего количества упражнений, направленных на укрепление мышц ног, и в первую очередь стопы; 4) имитация движения свободной ноги и рук в момент отталкивания. Прыжок с небольшого разбега, доставая коленом маховой ноги подвешенный предмет.

Ошибки в полете: 1) преждевременное подтягивание толчковой ноги к маховой после вылета в «шаге»; 2) вращение вперед, вызывающее потерю равновесия и преждевременное опускание ног вниз; 3) откидывание головы назад и преждевременное прогибание в прыжке способом «прогнувшись»; 4) выполнение «бега по воздуху» (в прыжке способом «ножницы») скованно, прямыми ногами.

Исправление ошибок: 1) прыжки в «шаге» - напрыгивание на снаряды (конь, козел, гимнастическая стенка) с приземлением на маховую ногу; 2) прыжки в «шаге» через различные препятствия, в частности через планку, установленную на высоте 50-60 см на расстоянии половины дальности полета;

3) применение способов удлинения фазы полета (прыжки с трамплина, скамейки, гимнастического коня и др.) для лучшего контроля за движениями прыгуна в полете; 4) выполнение движений «прогнувшись» и «ножницы» в висе на гимнастических снарядах, ветке дерева. Прыжки в яму с пониженным уровнем, раскачивание на кольцах, перекладине, подтягивая ноги к груди и выпрямляя их вперед, прыжок вверх с подъемом ног перед собой.

Ошибки в приземлении обычно вызываются неправильными действиями спортсмена в полете. Следовательно, исправление недостатков в отталкивании и в полете создаст предпосылки для правильного приземления. Однако при всех условиях учеников нужно предостеречь от преждевременного опускания ног, падения назад после приземления. Нередко ученики не могут высоко поднять ноги и удержать их в этом положении из-за слабых мышц брюшного пресса и туловища. В этом случае преподавателю-тренеру нужно обратить внимание на укрепление этих групп мышц, а также чаще применять прыжки с места и небольшого разбега, выбрасывая ноги далеко вперед.

Тренировка в прыжках в длину

В этом виде тренировка направлена на приобретение занимающимися ряда специфических качеств, обеспечивающих достижение высоких результатов.

Задачи тренировки. Наряду с повышением уровня общей физической подготовленности необходимо развитие мышц, выполняющих основную работу в прыжках в длину (мышцы стопы, разгибатели ног, мышцы туловища и живота); повышение скорости бега на короткие дистанции, развитие прыгучести. В процессе тренировки происходит овладение техникой прыжка в длину избранным способом.

В средней школе поэтапно решаются следующие конкретные задачи:

Первый этап подготовки, V-VII классы: 1) освоение разбега и отталкивания в прыжках в длину произвольным способом, без ограничения места отталкивания; 2) преодоление различных горизонтальных препятствий (ров, канава, яма); 3) изучение способа прыжка «в шаге» и «согнув ноги»; 4) выполнение контрольных нормативов по прыжкам в длину, предусмотренных школьной программой; 5) сдача нормативов по прыжкам в длину.

Второй этап подготовки, VIII-IX классы: 1) овладение одним из способов прыжка в длину - «прогнувшись» или «ножницы»; 2) установление индивидуального разбега; 3) сдача контрольных нормативов по прыжкам в длину, предусмотренных школьной программой.

Третий этап подготовки – X-XI классы: 1) дальнейшее совершенствование в прыжках в длину способом «ножницы»; 2) закрепление навыка стандартного разбега и точного попадания на брусок для отталкивания; 3) сдача контрольных нормативов по прыжкам в длину, предусмотренных школьной программой.

Таблица 5

Контрольные нормативы по прыжкам в длину, предусмотренные школьной программой

Классы	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Юноши (м)	3,10	3,25	3,40	3,60	3,90	4,20	4,40
Девушки (м)	2,60	2,80	3,00	3,05	3,10	3,25	3,40

Средства и методы тренировки. Все, что было сказано в предыдущем разделе, посвященном прыжкам в высоту, о месте тренировки в комплексном легкоатлетическом занятии, относится и к прыжкам в длину, которые на первых этапах будут лишь элементом комплексного урока, включающего и другие виды легкой атлетики. Для юного прыгуна в длину, как и для прыгуна в высоту, первостепенную роль играет специальная физическая подготовка, уровень развития скоростно-силовых качеств, координации движений**.**

В целях общей физической подготовки прыгун в длину применяет разнообразные упражнения со снарядами, без снарядов, занимается гимнастикой, спортивными играми, лыжами, плаванием.

В прыжках в длину значительно большую роль, чем в прыжках в высоту, играет спринтерская беговая подготовка. Без этого невозможно установление стандартного разбега достаточной длины. В то же время от скорости разбега будет зависеть и результат прыгуна. Разбегаясь медленно, невозможно показать высокий результат в прыжках в длину.

Длина разбега должна соответствовать скоростным возможностям спортсмена. Приняв за основу дистанцию 30 и 100 м, можно установить следующее соотношение: при результате 4,7 в беге на 30 м и 13,0 на 100 м длина разбега не должна превышать 12 беговых шагов; 4,5 и 12,5 - 14 беговых шагов; 4,3 и 12,0 - 16 беговых шагов; 4,1 и 11,5- 18 беговых шагов, 3,9 и 10,9-20 беговых шагов.

Подобным же образом строится это соотношение и у девушек. Так, при скорости 4,4 - 4,3 на 30 м и 12,4 - 12,0 на 100 м нужно применять разбег в 17-18 беговых шагов.

Беговая подготовка прыгуна в длину имеет много общего с подготовкой спринтера. Вот почему время от времени можно проводить совместные тренировки спринтеров и прыгунов.

Главные средства беговой подготовки: 1) беговые упражнения: бег с высоким подниманием бедра, бег прыжками, семенящий бег; 2) ускорения до 50-60 м; 3) бег с низкого старта на отрезках до 50 м; 4) бег в облегченных условиях для повышения скорости разбега: бег под уклон, бег по ветру; 5) повторный бег на отрезках от 20 до 60-80 м (10 × 30 м, 8 × 40 м, 6 × 50 м и т. д.); 6) повторный бег на длинных отрезках до 150-200 м для совершенствования скоростной выносливости.

Скоростно-силовая подготовка прыгуна в длину имеет много общего с подготовкой прыгуна в высоту. Выполняются те же упражнения со штангой, набивным мячом, другими отягощениями. Большое внимание уделяется укреплению мышц ног, голени, увеличению мощности отталкивания.

Однако *скоростно-силовая подготовка* прыгуна в длину имеет и свои особенности. Так, прыгун должен обладать сильными мышцами плечевого пояса и туловища. Для своевременного и далекого выбрасывания ног вперед при приземлении ему необходимо иметь сильный брюшной пресс. Для развития этих групп мышц можно рекомендовать ряд упражнений: 1) различные движения рук на месте и в движении; 2) повороты, наклоны и вращения туловища; 3) из положения лежа поднимание ног или туловища, а также одновременное их поднимание; 4) поднимание ног в угол и до касания рейки выше рук на гимнастической стенке; 5) ходьба на носках, перекатом с пятки на носок; 6) подъем на переднюю часть стопы; 7) размахивание прямой ногой вперед и назад. Мах прямой ногой назад с последующим возвращением согнутой ноги вперед.

Для повышения мощности отталкивания прыгун в длину применяет во многом те же упражнения, что и прыгун в высоту. Однако в его тренировке большее место занимают разнообразные прыжковые упражнения, например: 1) прыжки на одной ноге на месте с продвижением вперед по ступенькам лестницы; 2) прыжки с ноги на ногу с продвижением вперед; 3) прыжки на двух ногах с продвижением вперед и через барьеры; 4) впрыгивание на гимнастические снаряды и спрыгивание с них с последующим прыжком в длину; 5) прыжки через планку с прямого и бокового разбега, изменяя длину разбега и траекторию полета (рис. 15).

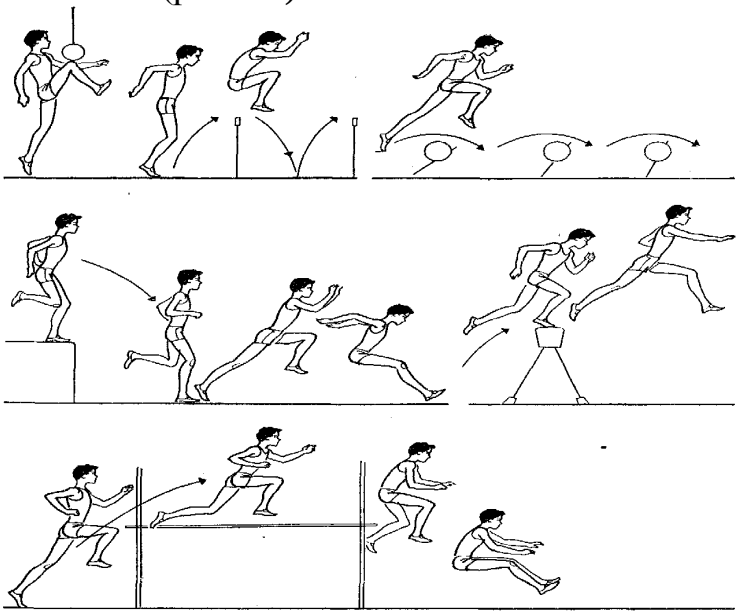


Рис. 15

Для увеличения мощности отталкивания параллельно с прыжковыми упражнениями прыгун в высоту применяет и упражнения со штангой: различные выпрыгивания со штангой на плечах, прыжки, отталкиваясь стопой, прыжки с продвижением вперед на двух ногах и с ноги на ногу и т. д.

Планирование тренировки

В начале подготовительного периода, если спортсмен выступал в конце лета в ответственных соревнованиях, 2-3 недели лучше посвятить активному отдыху - прогулкам в лесу, спортивным играм, плаванию.

Постепенно нужно приступить к специальной тренировке, главное место в которой *на первом этапе подготовительного периода* займут средства общей физической подготовки.

При наличии манежа или спортивного зала можно начать спринтерскую подготовку, выполняя низкие старты, пробегая короткие отрезки. Если манежа или зала нет, то беговую подготовку Можно осуществлять на открытом воздухе, пользуясь для этого или опилочной, или, в крайнем случае, снеговой хорошо утоптанной дорожкой.

Прыжковая подготовка в это время будет заключаться преимущественно в прыжковых упражнениях, прыжках с места в длину и с разбега в высоту. В условиях манежа следует приступить к совершенствованию элементов прыжка в длину. В течение всего подготовительного периода нужно не реже 1 раза в неделю тренироваться на воздухе.

ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИЕ МЕТАНИЯ

Метание метания обучению малого мяча

Техника метания малого мяча

В основе техники метания малого мяча лежат те же движения, что и в метании копья, поэтому на примере техники метания копья мы приводим подробное описание техники метания малого мяча.

Метание малого мяча выполняется от криволинейной планки в сектор для приземления.

Держание **малого мяча, копья** должно обеспечивать удобный и плотный захвата снаряда, позволяющий метателю контролировать положение снаряда при разбеге, его отведении и броске.

Особенности техники метания мяча. Метание малого мяча (теннисного или хоккейного) является одним из средств освоения техники метания копья. В условиях общеобразовательной школы оно служит важным средством физического воспитания учащихся и включается в программу различных школьных соревнований.

На соревнованиях для мальчиков и девочек используются хоккейные мячи весом не менее 58 г и диаметром от 5,8 до 6,2 см.

Метание малого мяча отличается от метания копья, прежде всего способом держания этих снарядов (рис. 19). Удобство держания мяча и гранаты позволяет с большей легкостью и свободой проводить разбег, отведение руки со снарядом и выполнять бросок над плечом.

Разбег для метания мяча размечается так же, как и для метания копья.

Юный спортсмен делает первую отметку, чтобы обозначить начало разбега, и вторую на месте начала 4 бросковых шагов. Длина разбега увеличивается постепенно, по мере овладения техникой выполнения бросковых шагов и финального усилия. Учащимся V-VI классов целесообразно применять разбег 12-15 метров.

Рис. 19

Так же как и при метании копья, разбег проводится в ускоряющемся темпе. Отведение снаряда в связи с легкостью его держания может проводиться не только прямо-назад, но и дугой вперед-вниз-назад (рис. 20). Ритм последних шагов, выполнение окрестного шага и заключительного усилия не отличаются от аналогичных движений при метании копья. Однако, пользуясь таким легким снарядом, как мяч, не следует злоупотреблять сильным заключительным рывком, далекими бросками. Кажущаяся легкость и простота техники могут привести к травмам локтевого и плечевого суставов.

Обучение метанию мяча может проводиться в школьном зале. Метание и копья - на стадионе, спортивной площадке. При оборудовании школьного зала специальной сеткой метание дротиков, копья возможно и в зале.

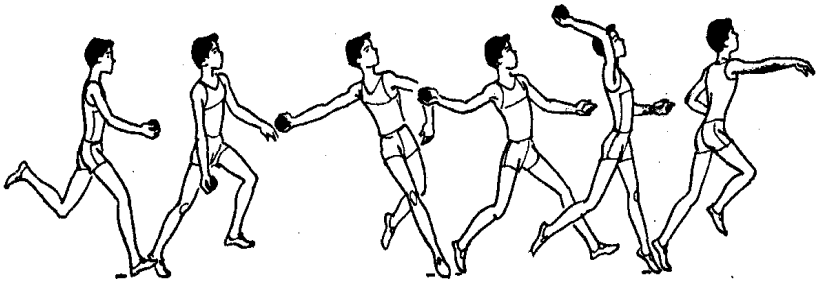


Рис. 20

Обучение и тренировка в метании малого мяча

Приступая к обучению, преподаватель должен соблюдать специальные меры предосторожности: а) разрешать метание копья, только после определенного сигнала, в одну сторону; б) располагать занимающихся на достаточном удалении друг от друга; в) давать сигнал к собиранию брошенных копий, следить, чтобы их держали вертикально, наконечниками кверху.

Обучение технике

Обучение можно начинать с первых классов, пользуясь для этого теннисными мячами, и проводить его в такой последовательности: 1) научить правильному хвату мяча; 2) научить движению кистью руки. Дети выполняют бросок перед собой движением кисти, ноги расставлены в стороны; желательно после удара об пол поймать мяч. Преподаватель может провести соревнование на высоту отскока мяча; 3) научить броску рукой с выпрямлением ее в локтевом суставе. В исходном положении левая нога находится впереди, правая рука над плечом. Броски выполняются в стенку с последующей ловлей мяча. Точный отскок мяча назад, позволяющий поймать его не сходя с места, будет свидетельствовать о прямолинейности и точности выполнения броска. В

первое время мяч ловится двумя руками, а затем и одной. На основе этого упражнения можно провести игру «Кто больше раз поймает?»; 4) научить броску из положения левая нога впереди, рука с мячом отведена назад. Броски выполняются с выведением вперед правого плеча и переносом тяжести тела на левую ногу. Юный спортсмен старается попасть в отметку, сделанную в 3-4 шагах перед ним, или в стенку с последующей ловлей мяча; 5) научить метанию мяча в цель. Для этого используются специальные мишени, устанавливаемые на высоте 2-2,5 м. Расстояние до мишени может варьироваться. Во всяком случае оно не должно затруднять детям попадание в цель. Мишени могут быть типа стрелковых с кругами и указанием очков для каждого круга. В этом случае с детьми интересно будет провести соревнование на лучшую сумму очков из 5, 8, 10 бросков.

В возрасте 12-13 лет можно чаще метать на дальность, одновременно с этим овладевая техникой метания мяча с разбега. Для этого применяются следующие упражнения: 1) бросок мяча с 2 шагов. Стоя лицом в направлении броска, на счет «раз» сделать шаг с правой ноги (окрестный шаг), на счет «два» - шаг с левой, заканчивающийся выведением груди и плеча вперед и броском мяча; 2) бросок мяча с 3 шагов. Движение начинается с левой ноги. Одновременно рука с мячом отводится назад. На втором шаге выполняется обгон снаряда, на третьем - бросок; 3) метание мяча с чётырехшагового разбега (выполняется сперва с места под счет учителя); метание мяча с разбега. Четыре бросковых шага выполняются после разбега в 5, 7, 9, 11 шагов.

Большим подспорьем в освоении техники метания может быть метание набивных мячей весом 1-2 кг из разных положений. Например, спортсмен стоит лицом в направлении метания, держа набивной мяч над головой. Делая шаг с левой ноги вперед, он отводит мяч назад за голову и затем бросает его вперед (рис. 21). То же самое можно выполнять с 2, 3 шагов.

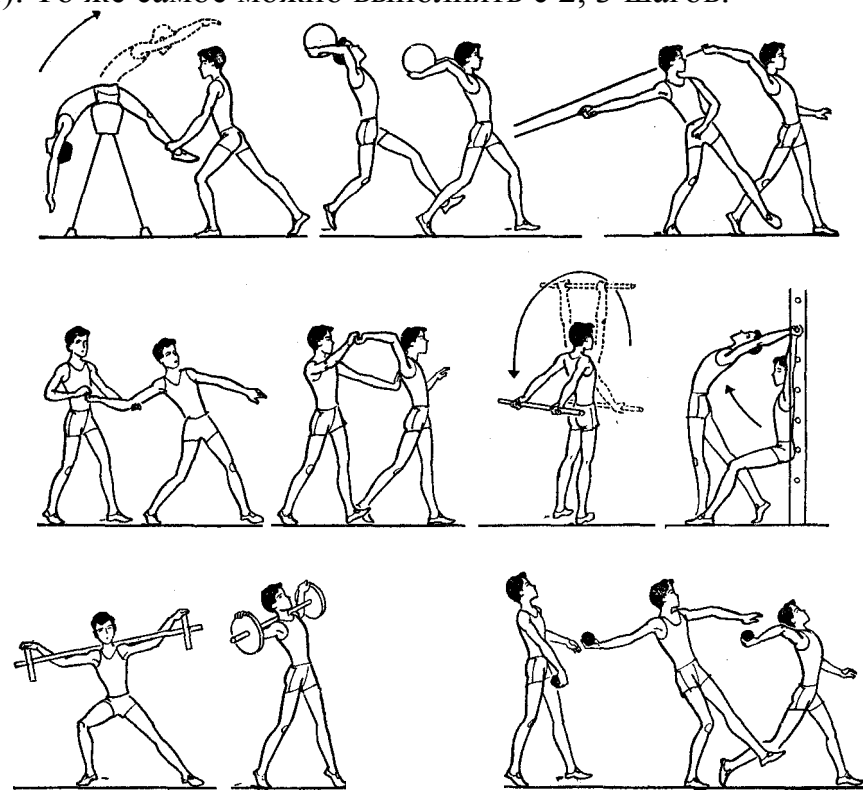


Рис. 21

Изучение техники метания малого мяча хорошо подготавливает юного спортсмена к освоению метания копья. В условиях школьной легкоатлетической секции или ДЮСШ к занятиям с дротиками, облегченными копьями можно приступать уже в возрасте 12-13 лет. К этому возрасту мальчики должны выполнять броски утяжеленного малого мяча (весом 100-150 г) на расстояние до 55-60 м, а девочки - на 35-40 м. Обучение метанию копья проводится в следующей последовательности:

1. Ознакомление с держанием мяча и правильным приложением усилий к снаряду. Юным спортсменам нужно дать возможность опробовать различные способы держания копья и выбрать из них наиболее удобный. Для создания навыка рационального приложения усилий к копью и попадания в ось снаряда могут быть использованы упражнения, приведенные выше при описании обучения метанию мяча: броски кистью и распрямляющейся рукой перед собой и в небольшие цели (кружок диаметром 10-15 см). Копье обязательно должно входить наконечником в грунт.

2. Обучение метанию малого мяча, копья с места. Рекомендуются броски с места из-за головы двумя руками набивных мячей и ядер; одной рукой - мяча, камней. Вначале метание выполняется только за счет движения рук, затем ног и туловища. После этого переходят к обучению метанию с места отведенной назад рукой. Из исходного положения левая нога впереди, рука с копьем над плечом на счет «раз» рука отводится назад-вниз, правая нога сгибается, туловище закручивается и наклоняется вправо. На счет «два», поворачиваясь грудью вперед, выпрямляя правую ногу и поднимая руку с копьем локтем вперед, спортсмен принимает положение «натянутого лука». На счет «три» он выполняет бросок. После освоения такой имитации бросок с места выполняется слитно.

3. Обучение бегу с копьем. Во время бега копье держится над плечом. Пробежки с копьем выполняются на расстояние до 50-60 м в равномерном темпе и с ускорением. Держание копья должно быть ненапряженным.

4. Обучение переходу от разбега к броску. Вначале занимающихся нужно обучить выполнению бросковых шагов. Для этого, встав левой ногой на контрольную линию, сделать шаг правой и начать отведение руки с копьем назад. С шагом вперед левой отвести руку назад до ее выпрямления. Третий, окрестный шаг должен привести к обгону снаряда. Четвертый шаг с левой ноги приводит спортсмена в исходное положение перед броском.

Постепенно бросковые шаги нужно ускорять, а затем выполнять их с небольшого разбега. Обгон снаряда и соответственно переход от разбега к броску совершается во время окрестного шага. Вот почему его изучению нужно уделить особое внимание. Совершая пробежки с копьем, нужно выполнять отведение копья и окрестный шаг. Это упражнение можно делать и без копья, пользуясь камешками, что будет меньше стеснять движения метателя. Надо следить, чтобы отведение руки со снарядом начиналось с

шагом правой и выполнялось на 2 шага.

5. Обучение метанию копья с разбега. Разучивая метание копья с разбега, нужно пользоваться также мячами, камнями. Это позволит выполнить большее количество бросков. Вначале осваивается метание копья с короткого разбега на небольшой скорости, затем длина разбега и его скорость увеличиваются. (Укороченный разбег – 4-6 м, полный – 8-12 беговых шагов.)

Для начинающих метателей и юных спортсменов длина разбега не должна превышать 8-10 беговых шагов. Место второй контрольной отметки устанавливается опытным путем, после освоения ритма 4 бросковых шагов.

Ошибки, возникающие при обучении, их исправление

Ошибки в разбеге: 1) уменьшение скорости разбега перед попаданием на вторую контрольную отметку; 2) непопадание на контрольную отметку; 3) напряженный бег, закрепощенное положение руки с копьем.

Исправление ошибок: 1) включение в тренировку большого числа ускорений с копьем; 2) повторное выполнение разбега с задачей добиться свободных и непринужденных движений, ослабить хват рукой копья и совершать небольшие движения рукой во время разбега; 3) уделить больше внимания беговой подготовке, добиваясь стандартных шагов в разбеге; 4) перед каждым соревнованием проверять разбег и вносить в него коррективы в зависимости от изменения условий (погода, состояние грунта и др.).

Ошибки при выполнении бросковых шагов: 1) чрезмерное снижение скорости движений в бросковых шагах и особенно перед броском; 2) слишком высокое или слишком низкое положение руки со снарядом перед броском. Во втором случае конец копья касается земли; 3) отсутствие достаточного обгона снаряда, вялое и слишком короткое выполнение скрестного шага.

Исправление ошибок: 1) повторное выполнение ускоренного разбега с отведением копья в исходное положение перед броском;

2) упражнения в отведении копья на нужную высоту на месте, в ходьбе и беге; 3) тренировка в выполнении бросковых шагов с целью своевременного обгона снаряда, бег скрестными шагами.

Ошибки в броске: 1) опускание локтя во время броска, метание согнутой рукой; 2) отклонение метателя влево, бросок сбоку; 3) недостаточное выпрямление ног и туловища при броске, метание выполняется в основном одной рукой; 4) переступание через планку после броска.

Исправление ошибок: 1) имитация броска при поддержке преподавателем локтя метающей руки, не спешить с окончанием рывка до выпрямления руки; 2) имитация выполнения броска без отклонения влево, увеличение поворота плечей и отведение руки за спину при обгоне снаряда; 3) укрепление ног, выполнение прыжковых упражнений и упражнений для туловища, связанных с их разгибанием; 4) проверка разбега, выполнение бросковых шагов по отметкам, тренировка в торможении после броска.

Преподаватель (тренер) должен уметь определять ошибки, допущенные занимающимся, по полету копья. Например, если наконечник копья направлен

влево и снаряд приземляется левее сектора, это значит, что перед финальным усилием правая рука с копьем была отведена слишком далеко за спину. Высокая траектория полета копья свидетельствует о том, что перед броском наконечник копья был излишне поднят, а левая нога задерживала метателя, не способствовала его продвижению вперед. Наоборот, низкая траектория говорит о том, что копье было послано в полет лишь рывком руки и плеч, без участия ног и т. д.

Тренировка в метании копья, малого мяча

Тренировка в метании копья начинается в младших классах общеобразовательной школы с освоения техники метания малого мяча, камней, палок и дротиков.

Задачи тренировки*:* 1) повышение уровня физической подготовленности и функциональных возможностей спортсмена, укрепление его здоровья; 2) преимущественное развитие групп мышц и качеств, в первую очередь необходимых для метания копья (бросковой силы и ловкости, гибкости, подвижности в плечевом и локтевом суставах и т. д.); 3) овладение техникой метания копья (мяча), ее совершенствование; 4) морально-волевая подготовка, приобретение умения показывать максимально возможные, результаты в условиях соревнований.

В условиях общеобразовательной школы в процессе тренировки должны быть поставлены следующие задачи:

Первый этап подготовки, IV-VI классы: 1) овладение держанием мяча и метанием в цель и на дальность с места и с произвольного разбега; 2) приобретение умения ловить мяч после отскока от стенки; 3) ознакомление с основными правилами отведения мяча перед броском и выполнения броска над плечом; 4) выполнение контрольных нормативов по метанию мяча, предусмотренных школьной программой.

Второй этап подготовки, VII- IX классы: 1) овладение основами метания на 2,3 и 4 бросковых шага; 2) освоение разбега и перехода от разбега к броску, выполнение окрестного шага; 3) дальнейшее повышение уровня общей и специальной физической подготовленности; 4) практика в метании гранаты, дротиков и облегченного копья; 5) выполнение контрольных нормативов по метанию мяча и гранаты, предусмотренных школьной программой.

Третий этап подготовки, X-XI классы: 1) совершенствование качеств и навыков, необходимых для метания копья, в том числе скоростно-силовой подготовленности; 2) овладение метанием гранаты и копья с полного разбега, установление индивидуального разбега и ритма бросковых шагов; 3) сдача контрольных нормативов, предусмотренных школьной программой.

Таблица 7

Контрольные нормативы по метанию мяча, предусмотренные школьной программой

классы	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Мальчики (юноши)	30	32	35	36	38		
Девочки (девушки)	20	21	23	24	25		

Средства и методы тренировки

В тренировке копьеметателя применяется широкий круг средств, которые только условно можно подразделить на средства ОФП и специальной подготовки. Целям ОФП будут служить занятия другими видами легкой атлетики и другими видами спорта. Метатель копья должен быть сильным и ловким, поэтому он должен быстро бегать, хорошо прыгать, отлично выполнять различные гимнастические и легкоатлетические упражнения.

Специальная подготовка копьеметателя складывается из скоростно-силовой, беговой и бросковой подготовки.

Скоростно-силовая подготовка спортсмена состоит из упражнений, по своей форме и характеру сходных с усилиями метателя копья. Это метание тяжелых снарядов одной и двумя руками из различных исходных положений, различные темповые упражнения с небольшим весом (выпрыгивания, рывковые тяги), растягивание амортизаторов, резины. Нужно обратить особое внимание на развитие мышц плечевого пояса и рук, укрепление локтевого и плечевого суставов.

В качестве средств беговой подготовки используются обычные средства тренировки спринтера: низкие старты, ускорения, повторное пробегание отрезков до 50 м. Одновременно с этим надо практиковать бег с копьем по дорожке стадиона, пробегание по разбегу.

Специальная бросковая подготовка состоит не только из метания копья, но и метания подсобных снарядов, в частности ядер. Вес ядер должен быть как больше, так и меньше веса нормального копья. Нужно чередовать метание легких и утяжеленных снарядов. Собственно метанием копья зимой достаточно заниматься 1-2 раза в неделю, совершая в одной тренировке от 20 до 40 бросков. К началу лета количество бросков, выполняемых с разбега, можно увеличить, но в течение всего подготовительного периода бросать копье нужно легко и на технику, преимущественно с места, с подхода, с 3 и более шагов разбега.

Параллельно с этим продолжается *техническая подготовка* - совершенствование всех элементов разбега, обгона снаряда, перехода от разбега к финальному усилию.

Техническое совершенствование метания копья в значительной степени осуществляется с помощью специальных упражнений.

Планирование тренировки. Общепринятая периодизация тренировки в метании копья применима лишь для юношей и девушек старшего возраста,

имеющих возможность заниматься круглогодично. Для детей и подростков, не выезжающих в спортивные лагеря, летний период будет посвящен преимущественно общей физической подготовке, укреплению здоровья. Техническим же совершенствованиям в метании копья они будут заниматься преимущественно в весенний и осенний периоды.

Для учащихся ДЮСШ старшего возраста и юношей, занимающихся в школьной легкоатлетической секции, недельный план тренировки в подготовительном периоде будет следующим:

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Соревнования являются одной из важнейших форм учебно-тренировочного процесса. В процессе занятий обычно не удается создать условия для проявления на высшем уровне всех качеств спортсмена, способствующих достижению высоких спортивных результатов. В соревнованиях каждый стремится быть впереди, и это стремление вызывает мобилизацию всех сил спортсмена, что способствует не только проявлению функциональных возможностей человека, но и служит средством формирования их.

Задачами соревнований являются: популяризация к вовлечение молодежи в регулярные занятия легкой атлетикой, подведение итогов учебно-тренировочной работы за определенный период, выявление лучших спортсменов и коллективов, обмен передовым опытом тренировочной работы, выполнение спортсменами разрядных нормативов и требований Единой всероссийской спортивной классификации.

Соревнования по легкой атлетике проводятся на открытом воздухе (на стадионе, вне стадиона: на шоссе, на местности) и в закрытых помещениях (манежи, залы).

Рекорды в легкой атлетике фиксируются только при проведении соревнований на открытом воздухе, а в беге и ходьбе - только на беговой дорожке стадиона. При проведении бега и ходьбы вне стадиона и всех видов легкой атлетики в помещениях лучшие результаты регистрируются как высшие достижения.

Соревнования по легкой атлетике отличаются по масштабу, целям и задачам, форме организации, условиям зачета, составу участников.

Соревнования проводятся как в низовом коллективе физической культуры, так и в районном, областном, городском, республиканском, всероссийском и международном масштабе. В зависимости от целей и задач, которые стоят перед соревнованиями, их можно разделить на массовые, тренировочные, показательные и спортивные. Массовые соревнования (кроссы, открытые старты по отдельным легкоатлетическим видам и др.) предназначаются для вовлечения молодежи в регулярные занятия легкой атлетикой. Тренировочные соревнования (официальные прикидки, испытания и др.) проводятся для проверки качества проделанной тренировочной работы за

определенный период, а также для отбора кандидатов в сборные команды для участия в соревнованиях. Прикидки особенно полезны для начинающих легкоатлетов с целью приобретения ими соревновательного опыта.

Показательные соревнования устраиваются с агитационно-пропагандистской целью. В их программу включаются выигрышные в зрелищном отношении виды: пробеги, эстафеты по улицам города, эстафеты во время проведения массовых спортивных праздников и др.

На спортивных соревнованиях (первенства низовых коллективов, спортивных обществ и ведомств, районов, городов, регионов, страны, международные встречи) выявляются сильнейшие спортсмены в отдельных видах легкой атлетики и команды-победители. В эту же группу входят классификационные и квалификационные соревнования. Классификационные соревнования проводятся с целью предоставления занимающимся возможности выполнить, подтвердить или повысить спортивный разряд. Если участников заявлено много, то для отбора в основные соревнования проводятся квалификационные: никто из участников от них не освобождается. К основному соревнованию допускаются спортсмены, выполнившие установленные квалификационные нормативы по видам программы соревнований.

По форме организации соревнования делятся на закрытые (только для членов устраивающей организации) и открытые (в них могут принять участие все желающие спортсмены и коллективы). Соревнования могут быть очными и заочными, а по принципу розыгрыша - ведомственными и территориальными. По условиям зачета соревнования подразделяют на личные, командные, лично-командные. В личных соревнованиях определяются места каждому участнику, в командных технические результаты всех участников и эстафетных команд засчитываются команде в целом и определяется ее место, а в лично-командных определяются личные места всех участников и место команды. По составу участников соревнования различаются по полу, возрасту и спортивной подготовленности.

ПЛАНИРОВАНИЕ, ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Обязательными документами планирования соревнований на год должны быть: календарный план соревнований и положения о соревнованиях. Эти документы составляются и утверждаются организацией, проводящей соревнования. При разработке календарного плана должны учитываться следующие основные требования: традиционность, т. е. в календари смежных лет должны включаться одни и те же соревнования (открытие сезона, пробеги, эстафеты по улицам городов, посвященные знаменательным датам, первенства коллективов, городов и т. д.); постоянство программ и сроков проведения одних и тех же соревнований; охват всех групп участников - по полу, возрасту, квалификации; разнообразие программ и повторность видов на протяжении года до 15-20 раз.

Календарный план соревнований составляется по следующей форме:

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Место проведения	Участвующие организации	Проводящие организации

Положение о соревновании рассылается участвующим организациям заранее, чтобы они могли провести полноценную подготовку. Практикуется рассылать положения о соревнованиях на целый год вместе с календарным планом. Положение должно содержать наименование соревнований и следующие разделы: цели и задачи; место и время проведения; руководство соревнованием; участвующие организации и участники соревнования; программу (желательно по дням и часам); порядок и условия определения личного и командного первенства (система зачета и оценка); награждение победителей; условия приема организаций и участников; сроки и условия представления заявок.

Одним из важных разделов положения о соревновании является программа. При выборе программы соревнований следует учитывать их цель, масштаб и квалификацию участников.

При распределении видов по дням проведения соревнований необходимо принять во внимание: количество и квалификацию участников, количество дней соревнований, пропускную способность мест соревнований, оборудование и наличие инвентаря, количество судей, возможность выступления участников в нескольких видах.

При составлении расписания проведения видов программы по времени учитывается пропускная способность мест соревнований (количество дорожек, мест для прыжков и метаний и т. п.), количественный состав судей, численность участников и нормы времени для проведения соревнований. Расписание составляется главным судьей на основе принятых заявок. Если участников очень много, то при наличии равноценных мест можно проводить соревнования по одним и тем же видам в нескольких местах, предварительно распределив участников на серии. Возможно в таких случаях и проведение соревнований для отдельных серий на одних и тех же местах последовательно. В таких случаях участникам должно быть заранее известно, в какой серии они соревнуются и когда начнутся соревнования для их серии. В финальные соревнования попадают спортсмены из любой серии, показавшие лучшие результаты.

СОСТАВ СУДЕЙСКАЙ КОЛЛЕГИИ И ОСОБЕННОСТИ СУДЕЙСТВА СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Для проведения соревнований по легкой атлетике создается судейская коллегия. Главная судейская коллегия состоит из главного судьи, его заместителей и главного секретаря. Главный судья должен быть утвержден организацией, проводящей соревнование. При определении количественного состава судей исходят из следующих факторов: масштаба соревнований, количества участников в каждом виде, количества дней соревнований и распределения видов по дням, числа мест для проведения соревнований и т. д.

Получив назначение, главный судья должен решить большой круг вопросов задолго до проведения соревнований. Для этого он составляет план работы. Этот план должен предусматривать следующие мероприятия:

- подготовку мест соревнований, исходя из программы и правил: дорожки стадиона, места для метаний и прыжков, трассы на шоссе и местности;
- проверку наличия и состояния инвентаря и оборудования;
- проверку состояния служебных помещений (гардеробы, раздевалки для мужчин и женщин, душевые, туалеты); помещений: для главной судейской коллегии, работы секретариата, проведения совещаний с представителями, для буфета, для врача с оборудованием, для службы информации; щитов для объявлений, отдельно для мужчин и женщин, девушек и юношей;
- определение мест для сбора участников и разминки;
- комплектование и инструктаж всего состава судейской коллегии до начала соревнований и в дни соревнований;
- организацию медицинского обеспечения соревнований;
- формирование секретариата и обеспечение всем необходимым для успешной работы (судейская документация, множительные аппараты, подготовка таблиц командного первенства, таблиц подсчета очков, отчетной документации);
- определение порядка открытия соревнований, награждения победителей и закрытия соревнований.

Накануне соревнований главная судейская коллегия принимает места соревнований, оборудование и инвентарь. Мандатная комиссия определяет принадлежность участников к организациям, участвующим в соревновании. Главный секретарь совместно с врачом принимают заявки. Административно-хозяйственная комиссия обеспечивает приезжих спортсменов проживанием и питанием.

Главный судья заранее, внимательно изучив «Положение о соревновании», должен изложить все дополнения к нему, технические и организационные уточнения в «Регламенте соревнований»: состав главной судейской коллегии; время и место собраний судейской коллегии и представителей команд; местонахождение и порядок работы секретариата, группы награждения, пресс-бюро; порядок проведения открытия и закрытия соревнований (время, место сбора и построения на парад, форма, порядок построения колонны и т. д.), места проведения соревнований и разминки

участников, места сбора; программу соревнований по дням и часам; порядок определения командного первенства; порядок проведения соревнований в беге, прыжках, метаниях и многоборьях (квалификационные нормативы, начальные высоты, условия пользования личными снарядами и др.); условия проведения соревнований вне стадиона; условия медицинского обеспечения и другие вопросы.

После приема заявок и размещения участников главный судья проводит совещание, на котором представителям команд вручается «Регламент соревнований» и решаются возникшие вопросы.

Работа секретариата разделяется на три этапа: подготовительный, непосредственное проведение соревнований и заключительный - оформление отчетной документации.

Подготовительный этап начинается до соревнований. Тщательно изучается «Положение о соревновании», так как оно определяет всю работу секретариата. Главный секретарь участвует в разработке «Регламента соревнований».

Важным этапом в работе секретариата является прием заявок. Заявки должны быть оформлены в соответствии с правилами о соревнованиях. Личные карточки участников должны быть написаны соответственно с заявкой на каждого участника на каждый вид соревнований. Главный секретарь совместно с врачом проверяют наличие визы врача на каждого участника о допуске к данному виду соревнований. Бегуны на сверхдлинные дистанции и ходоки на 50 км должны иметь специальные разрешения врача физкультурного диспансера, полученные накануне соревнований (форма 227-а). При сомнительных случаях врач, обслуживающий соревнования, обязан провести обследование участников соревнований и дать заключение о возможности участвовать в заявленных видах. Принятая заявка регистрируется, и на ней пишется в верхнем правом углу номер команды.

Когда приняты заявки от всех команд, главный секретарь подсчитывает количество участников в каждом виде соревнований. Эти данные нужны главному судье для составления расписания проведения соревнований по видам.

Следующий этап работы секретариата - составление забегов и определение очередности выполнения попыток в прыжках и метаниях:

После определения очередности выступления участников во всех видах программы печатаются протоколы. Нужно иметь несколько копий протоколов: на старт, финиш, на доску объявлений, для судьи-информатора и т. д. Копии протоколов вывешиваются на доске объявлений не позднее чем за час до начала соревнований. На доску объявлений вывешиваются «Регламент соревнований», программа на данный день, схема стадиона с номерами мест соревнований, результаты соревнований. Секретариат по каждому виду соревнований готовит документацию. Например, папка для финиша содержит: протоколы беговых номеров программы, финишные листки (для бригады судей на финише и секундометристов), протоколы судей на дистанции, протоколы

для счета пройденных кругов бега и ходьбы, протоколы на этапах эстафетного бега, расписание соревнований, «Регламент соревнований».

В ходе соревнований главный судья и его заместители следят за выполнением графика соревнований по видам программы, четкостью работы судейских бригад.

Важным документом является протокол. Секретари на видах вносят в него показанные участниками результаты. После окончания соревнований по своему виду секретарь должен проставить напротив результата каждого участника место, которое он занял (в личных и лично-командных соревнованиях). Порядок распределения мест участников производится в соответствии с «Правилами соревнований». Старший судья на виде проверяет правильность заполнения протокола и заверяет его подписью. Подписывают протокол все судьи данной бригады.

Командные результаты в соревнованиях по легкой атлетике оцениваются по системе, указанной в «Положении о соревновании». Существует несколько систем оценки: по «Таблице оценки результатов в легкой атлетике», по сумме зачетных мест и по сумме результатов участников команды. Могут применяться и другие системы определения командного первенства.

В «Положении о соревновании» может быть оговорено о начислении премиальных очков за высокие спортивные достижения. В случае равенства очков у двух или нескольких команд преимущество обычно отдается команде, занявшей больше первых мест; в случае равенства первых мест принимаются в расчет вторые места и т. д.

После проведения последнего вида соревнований секретариат должен оперативно подсчитать командные результаты и на совместном совещании организационного комитета, судейской коллегии и представителей команд объявить и утвердить итоги проведенных соревнований.

Завершаются соревнования торжественной церемонией закрытия: парадом участников, награждением команд-победительниц.

Итоговые протоколы, отпечатанные по каждому виду соревнований в последовательности показанных результатов и занятых личных мест, выдаются или рассылаются представителям команд.

Главный судья совместно с главным секретарем сдают отчет о соревнованиях вместе с протоколами, командными результатами и всей документацией (заявки, личные карточки участников, рабочие протоколы, судейские записки и др.) в организацию, проводящую соревнования.

Примерный перечень вопросов, входящих в отчет главного судьи, может включать: наименование соревнований; наименование организации, проводящей соревнования; дату и место их проведения; количество участвующих команд; количество участников (женщины, мужчины, девушки, юноши); количество участников, выполнивших нормативы Единой всесоюзной спортивной классификации (всего, из них мужчин, женщин); состояние и подготовка мест соревнований; заявления и протесты (количество, принятое решение) ; названия команд и фамилии участников в каждом виде, занявших шесть мест; рекорды и высшие достижения; выводы и предложения.

При оформлении протокола каждому участнику выводится его лучший результат и проставляется соответствующая ступень значка.

Судейство соревнований в беговых дисциплинах

Участники могут соревноваться босиком или в обуви, обутой на одну или обе ноги. Цель ношения обуви на соревнованиях заключается в том, чтобы предохранить стопу, придать ей стабильность и прочный контакт с поверхностью. Однако обувь не должна быть скроена таким образом, чтобы давать спортсмену дополнительную помощь. В туфлях не должно быть также никаких пружин или приспособлений. Разрешается обувь с ремешком на подъеме.

Подошва и каблук обуви должны быть сконструированы таким образом, чтобы там могло располагаться до 11 шипов. Разрешается использовать любое количество шипов до 11 включительно, но количество гнезд для шипов не может превышать 11.

Когда соревнования проводятся на синтетическом покрытии, то та часть каждого шипа, которая выступает из подошвы или каблука, не может быть длиннее 9 мм, за исключением прыжка в высоту и метания копья, где эта часть не может превышать 12 мм. Шип должен быть сконструирован таким образом, чтобы, по крайней мере, половину своей длины ближе к вершине, проходить через измерительный прибор с квадратными сторонами размером 4мм.

Подошва и/или каблук могут иметь углубления, бороздки, вдавленности или выступы, при условии, что все они выполнены из такого же или подобного материала, что и основная подошва.

В обуви, используемой для прыжков в высоту и в длину, подошва должна иметь максимальную толщину 13 мм, а каблук в прыжке в высоту - 19 мм. Во всех других видах подошва и/или каблук могут иметь любую толщину.

Старт должен быть обозначен белой линией шириной 5 см. На всех дистанциях, когда соревнования проводятся не по отдельным дорожкам, линия старта должна быть дугообразной, чтобы все бегуны стартовали на одинаковом расстоянии от финиша.

Все соревнования начинаются с выстрела стартера или утвержденного стартового устройства после того, как стартер убедился, что все участники заняли правильное стартовое положения и не двигаются.

На всех международных соревнованиях стартер произносит следующие команды на своем языке, или на английском, или на французском на соревнованиях по бегу до 400 м включительно (включая и эстафетный бег 4 х 200 м и 4 х 400 м): «На старт!», «Внимание!», и когда все спортсмены отреагировали на команду «Внимание!», заняв соответствующее положение, производится выстрел стартового пистолета или включается стартовое устройство. Спортсмен не должен касаться руками или ногами линии старта или земли за ней во время команды «На старт». На дистанциях свыше 400 м произносится команда: «На старт!», и когда спортсмены замерли, производится

выстрел или включается стартовое устройство. Участник не должен касаться земли одной или обеими руками во время старта.

Если по какой-то причине стартер не удовлетворен степенью готовности участников к старту после того, как все спортсмены заняли свои места, он должен потребовать, чтобы они сошли со своих позиций, и помощники стартера снова выстроили их на линии старта.

На всех соревнованиях до 400 м включительно (в том числе - на первом этапе эстафет 4 х 200 м и 4 х 400 м) применение низкого старта и стартовых колодок обязательно. После команды «На старт!» спортсмен должен подойти к линии старта и занять позицию за линией строго на своей дорожке. Обе руки и хотя бы одно колено должны касаться земли, а обе ноги - зафиксированы в стартовых колодках.

При командах «На старт!» и «Внимание!» (если такая команда подается) спортсмены немедленно должны занять соответствующую позицию и зафиксировать ее.

Если спортсмен после команды «На старт!» или «Внимание», но до стартового выстрела, прерывает старт, например, подняв руку и/или поднявшись с низкого старта без уважительной причины (весомость причины оценивается соответствующим Рефери), Рефери должен сделать предупреждение о недостойном поведении.

Фальстарт

После того как спортсмен занял окончательную позицию перед стартом, ему разрешается начать стартовое движение после выстрела пистолета или утвержденного стартового устройства. Если, по мнению стартера или судей, отвечающих за возврат спортсменов, он не выполнил это условие, объявляется фальстарт. Также объявляется фальстарт, если, по мнению стартера:

1) спортсмен не выполнил команду «На старт» или «Внимание», как это положено, после истечения определенного времени;

2) спортсмен после команды «На старт» мешает другим спортсменам, создавая шум, или каким то другим образом.

Любой спортсмен, допустивший фальстарт, получает предупреждение. Спортсмен, допустивший фальстарт отстраняется от участия в соревновании. Исключение составляют соревнования по многоборью, где спортсмен дисквалифицируется, если он совершил два фальстарта.

Если стартер или судья, отвечающий за возврат спортсменов, считает, что старт был выполнен с нарушением Правил, он должен вернуть спортсменов, произведя выстрел из пистолета.

Если в соревновании принимает участие более 12 спортсменов, их можно разделить на две группы, включив в одну примерно 65% участников, которые стартуют от обычной дугообразной линии старта. Другая группа должна пробежать до конца первого виража по внешней половине дорожки от дополнительной дугообразной линии старта, проведенной поперек внешней части дорожки.

Отдельная дугообразная линия старта должна быть размечена таким образом, чтобы все участники пробежали одинаковую дистанцию.

Линия выхода с виража на дистанции 800 м, показывает, где спортсмены, бегущие во второй группе на дистанциях 2000 м и 10.000 м, могут присоединиться к бегунам, стартовавшим с обычной линии старта. При стартах группами на дистанциях 1000м, 3000 м и 5000 м на дорожке должна быть сделана отметка при выходе на финишную прямую, показывающая спортсменам, стартовавшим во второй группе, где они могут присоединиться к спортсменам, стартовавшим с обычной линии старта. Эта отметка может иметь размер 5 см х 5 см и располагаться на линии между четвертой и пятой дорожками (в случае, если дорожек всего шесть, то это третья и четвертая дорожки), на которой конусы или флажки располагают до тех пор, пока группы не соединятся.

Бег по дистанции

Направление бега должно быть левосторонним. Дорожки должны быть пронумерованы слева направо, начиная с первой дорожки. Помехи на дорожке.

Любой участвующий в соревновании бегун или скороход, который толкает соперника или мешает ему любым образом, подлежит дисквалификации. Рефери имеет право потребовать повторения соревнования без участия дисквалифицированного спортсмена или, если это забег, разрешить любому участнику (участникам), которому мешали или толкали его, участвовать в следующем круге соревнования. Обычно такой спортсмен должен закончить соревнования, честно используя свои возможности.

Бег по отдельным дорожкам

Во всех беговых видах, которые проводятся по отдельным дорожкам, каждый участник должен от старта до финиша придерживаться своей дорожки. Это Правило также применяется, если спортсмен пробегает какую-то часть дистанции по своей дорожке, ко всей дистанции (или к любой части дистанции), которая проводится не по отдельным дорожкам, когда спортсмен бежит по виражу, по линии или внутри линии (или бровки), обозначающей внутреннюю границу дорожки (включая отклонение от дорожки для преодоления ямы с водой в стипль-чезе). Спортсмен будет дисквалифицирован в том случае, если судья подает отчет Рефери о том, что данный спортсмен бежал не по своей дорожке.

Если спортсмена толкает соперник, заставляя его бежать не по своей дорожке, и если при этом спортсмен не получил никакого реального преимущества, то он не будет дисквалифицирован если спортсмен бежит на финишной прямой не по своей дорожке и не получает при этом никакого материального преимущества, или бежит по виражу за пределами внешней линии своей дорожки, не получая при этом материального преимущества и не мешая другому участнику, он также не будет дисквалифицирован.

На соревнованиях спортсмены на дистанции 800 м бегут по своим дорожкам до линии выхода с первого виража, после чего им разрешается перейти на общую дорожку.

Выход с виража должен быть обозначен дугообразной линией шириной 5 см. Чтобы помочь участнику не пропустить линию выхода с виража, на линиях дорожек непосредственно перед пересечением каждой отдельной дорожки с

линией выхода с виража должны быть установлены маленькие пирамиды или призмы размером 5 см х 5 см и не более 15 см в высоту, желательно другого цвета, чем эта линия и линии отдельных дорожек.

Спортсмен после самовольного ухода с дорожки не будет допущен к дальнейшему продолжению соревнования.

Финиш должен быть обозначен белой линией шириной 5 см.

Чтобы помочь в расстановке аппаратуры для фотофиниша и облегчить прочтение пленки фотофиниша, пересечения линий дорожки и линии финиша должны быть выкрашены в черный цвет и иметь соответствующее оформление.

Места спортсменов должны определяться в таком порядке, чтобы туловище (но не голова, шея, рука, нога, кисть или стопа) «коснулось» вертикальной плоскости, проведенной от ближнего края линии финиша.

На соревнованиях, где дистанция должна быть преодолена за определенный период времени, стартер должен произвести выстрел точно за одну минуту до конца соревнований, чтобы предупредить спортсменов и судей о том, что соревнования близятся к концу. Стартером руководит старший хронометрист, и в определенный момент после старта он должен снова произвести выстрел, чтобы известить об окончании соревнования. В момент выстрела, сигнализирующего об окончании соревнований, судьи, специально назначенные для этой цели, должны обозначить место, в котором каждый спортсмен в последний раз дотронулся до дорожки перед тем, как прозвучал выстрел, или в момент выстрела. Преодоленная к этому моменту дистанция фиксируется с точностью до метра, предшествующего данной отметке. За каждым участником должен быть закреплен до начала соревнований, по крайней мере, один судья, который должен произвести точную отметку преодоленной дистанции.

Хронометраж и фотофиниш

Официальными признаются два альтернативных способа хронометража: ручной хронометраж; полностью автоматизированный хронометраж с системой фотофиниша.

Ручной хронометраж.

Хронометристы должны располагаться вдоль линии финиша за пределами дорожки, по возможности, на расстоянии 5 м от крайней дорожки. Чтобы все они могли хорошо видеть линию финиша, им должна быть предоставлена платформа с возвышением.

Хронометристы должны использовать или хронометры, или электронные секундомеры с цифровыми показателями и ручным управлением.

Хронометристы должны располагаться на одной линии с линией финиша, за пределами дорожки, по возможности на расстоянии 5 м от крайней дорожки. Чтобы все они могли хорошо видеть линию финиша, им должна быть предоставлена платформа с возвышением.

Отсчет времени производится с момента появления вспышки или дыма после выстрела пистолета или утвержденного стартового устройства до того момента, как любая часть туловища спортсмена (но не голова, шея, рука, нога,

кисть или стопа) коснется вертикальной плоскости, проведенной от ближнего к старту края финишной линии.

Три официальных хронометриста (один из которых является старшим хронометристом) и один или два дополнительных хронометриста должны фиксировать время победителя в каждом забеге. Время, зафиксированное дополнительными хронометристами, учитывается только в том случае, если один или больше официальных хронометристов не смогли зафиксировать правильное время. В этом случае дополнительные хронометристы вызываются в той последовательности, которая была определена заранее, чтобы во всех забегах три хронометра фиксировали официальное время победителя

Каждый хронометрист должен действовать независимо, не показывая свои «часы», не обсуждая время, зафиксированное его хронометром, с другими лицами. Он должен записать свое время на официальной карточке и, подписав ее, передать старшему хронометристу, который может проверить правильность зафиксированного времени.

На всех соревнованиях, проводимых на дорожке, при ручном хронометраже время должно округляться с точностью до 1/10 секунды в сторону увеличения.

Если время двух хронометров из трех совпадает, а на третьем отличается, то официальным считается время, показанное двумя хронометрами. Если все три хронометра показывают разное время, то официальным считается среднее время. Если возможно получение времени только двух хронометров и оно различается, то официальным считается большее время.

Формирование забегов, жеребьевка и порядок выхода из предварительных забегов в беговых видах

Предварительные круги (забеги) проводятся в беговых видах, когда количество участников столь велико, что не позволяет хорошо проводить соревнование в один круг (финал). Если проводятся предварительные круги, все спортсмены должны участвовать в них и пройти отбор через все эти круги.
Забеги, четвертьфиналы и полуфиналы формируются по схеме:

Порядок выхода участников в следующий крут соревнований

Количество участников	1круг			2 круг			3 круг		
	Число забегов	По месту	По времени	Число забегов	По месту	По времени	Число забегов	По месту	По времени
100 м, 200 м, 400 м, 100 м с/б, 110 м с/б, 400 м с/б									
9-16	2	3	2						
17-24	3	2	2						
25-32	4	3	4	2	4				
33-40	5	4	4	3	4	4	2	4	
41-48	6	4	8	4	4	2	4		
49-56	7	4	4	4	4	2	4		
57-64	8	3	8	4	4	2	4		
800м, эстафеты 4х100 м, 4х200 м, 4х400 м									
9-16	2	3	2						
17-24	3	2	2						
25-32	4	3	4	2	3	2			
33-40	5	2	6	2	3	2			
41-48	6	2	4	2	3	2			
49-57	7	2	2	2	3	2			
1500м									
16-24	2	4	4						
25-36	3	6	6	2	5	2			
37-48	4	5	4	2	5	2			
49-60	5	4	4	2	5	2			
61-72	6	3	6	2	5	2			
3000м, 3000м с/п									
16-30	2	4	4						
31-45	3	6	6	2	5	2			
41-60	4	5	4	2	5	2			
61-75	5	4	4	2	5	2			
5000м									
20-38	2	5	5						
39-57	3	8	6	2	6	3			
58-75	4	6	6	2	6	3			
76-95	5	5	5	2	6	3			
10 000 м									
28-54	2	8	4						
55-81	3	5	5						

Эстафетный бег

Линии шириной 5 см должны быть прочерчены поперек дорожки, чтобы обозначить дистанции этапов и отметить коридоры для передачи.

Каждая зона передачи должна быть 20 м в длину, с центром в середине этой зоны. Зоны начинаются и заканчиваются по краям линий, ближайшим к линии старта в направлении бега.

Центральная линия зоны первой передачи в эстафете 4 х 400 м (или второй зоны передачи в эстафете 4 х 200 м) должна соответствовать линии старта в беге на 800 м.

Зоны передачи второго и последующих этапов в эстафетах 4 х 400 м представляют собой линии, проведенные в 10 м со стороны старта/финиша.

Дуга, пересекающая дорожку при входе на противоположную прямую и показывающая место, где бегунам второго этапа (4 х 400 м) и третьего этапа (4 х 200 м) разрешается перейти на общую дорожку, должна быть идентичной дугообразной линии в беге на 800 м.

Эстафеты 4 х 100 м и, если возможно, 4 х 200 м нужно проводить полностью по отдельным дорожкам. В эстафетах 4 х 200 м (если соревнование не проводится полностью по отдельным дорожкам) и 4 х 400 м первый круг, а также часть второго круга до линии после первого виража нужно целиком проводить по отдельным дорожкам.

В эстафетах 4 х 100 м и 4 х 200 м участники команды, за исключением первого бегуна, могут начать бег не более чем за 10 м до начала зоны передачи эстафетной палочки. Четкая отметка должна быть сделана на каждой отдельной дорожке, чтобы обозначить это место.

В эстафете 4 х 400 м при первой передаче эстафетной палочки, которая осуществляется спортсменами, остающимися на своих дорожках, бегущему второй этап не разрешается начинать бег вне своей зоны передачи, и он начинает бег в этой зоне. Точно также бегуны третьего и четвертого этапов начинают бег в своих зонах передачи. Второй бегун в каждой команде должен бежать по своей дорожке до ближайшей отметки линии выхода с виража после первого виража. После этого спортсмены могут перейти на общую дорожку. Линия выхода с виража должна быть отмечена дугообразной линией шириной 5 см, расположенной поперек дорожки. Чтобы помочь участникам найти линию выхода с виража, на линиях дорожки непосредственно перед пересечением каждой дорожки и линии выхода с виража устанавливаются маленькие конусы или призмы размером 5 см х 5 см не более 15 см в высоту другого, чем сама линия и линии дорожки, цвета.

Бегуны третьего и четвертого этапов в эстафете 4 х 400 м должны быть расставлены под руководством назначенного судьи в том же порядке (от первой к последующим дорожкам), какой занимают члены их команды после пробегания 200 м. После пробегания этой отметки принимающим эстафету спортсменам не разрешается менять расположение в начале зоны передачи. Если какой-то спортсмен не следует этому Правилу, по его вине команда дисквалифицируется.

В других эстафетных соревнованиях, когда бег проводится не по отдельным дорожкам, ожидающий бегун может занять положение внутри общей дорожки по мере того, как к нему приближается бегун предыдущего этапа, при условии, что он не толкает другого участника и не мешает ему продолжать бег.

Контрольные отметки. Если вся эстафета или ее первый этап проводится по отдельным дорожкам, спортсмен может сделать одну контрольную отметку

на своей дорожке, используя самоклеющуюся ленту размером не более 5 см х 40 см, которую нельзя будет перепутать по цвету с другими постоянными разметками.

Эстафетная палочка представляет собой цельную, гладкую, полую трубку, круглую в сечении, сделанную из дерева, металла или другого твердого материала. Длина палочки должна быть в диапазоне 28 х 30см. Ее вес должен быть не менее 50 г, а длина в окружности - 12х13 см. Она должна быть выкрашена в такой цвет, чтобы ее легко можно было увидеть во время соревнования.

На протяжении всего соревнования эстафетную палочку нужно держать в руке. Если она упала, то поднять ее должен тот спортсмен, который уронил палочку. Он может сойти с дорожки, чтобы поднять ее, при условии, что при этом не сокращает дистанцию. Если эта процедура выполнена правильно и при этом спортсмену другой команды не нанесено ущерба, падение эстафетной палочки не приводит к дисквалификации.

Во всех видах эстафет палочку нужно передавать только в специальной зоне. Передача палочки начинается только с того момента, когда принимающий бегун впервые до нее дотрагивается, и завершается, когда она оказывается в руке только у принимающего бегуна. Спортсменам не разрешается носить перчатки или наносить на руки какое то вещество для обеспечения лучшего захвата палочки. В зоне передачи решающим является только положение палочки, а не тела спортсменов. Передача палочки вне зоны приведет к дисквалификации.

Спортсмены перед получением и/или после передачи палочки должны оставаться на своих дорожках или в зонах до того, пока дорожка не освободится, чтобы не помешать другим участникам.

Оказание помощи путем подталкивания или других подобных методов ведет к дисквалификации.

Любые четыре спортсмена из числа заявленных на соревнование (на эстафету или на любой другой вид) могут входить в состав эстафетной команды в любом круге соревнований. Однако если эстафетная команда стартовала в соревновании, разрешается

заменять только двух спортсменов. Если команда не выполняет это правило, она должна быть дисквалифицирована.

Состав команды и порядок бега в эстафете должен быть официально объявлен не позднее чем за один час до опубликованного времени первого вызова на первый забег в каждом круге соревнования. Дальнейшие изменения могут быть сделаны только по медицинским показаниям (заверенным медицинским сотрудником, назначенным Оргкомитетом) только до последнего вызова на определенный забег, в котором участвует команда.

ОРГАНИЗАЦИЯ И СУДЕЙСТВО ТЕХНИЧЕСКИХ ВИДОВ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ (прыжки и метания)

Общие положения

Разминка в соревновательной зоне

Каждый спортсмен может сделать пробные (тренировочные) попытки в секторе для соревнований до их начала. В метаниях пробные попытки должны выполняться в порядке, определенном жеребьевкой, и всегда под контролем судей.

После начала соревнования спортсменам не разрешается использовать для тренировочных попыток: зону разбега или отталкивания; снаряды; круги или площадь внутри сектора со снарядами или без них.

Во всех технических видах, где используются зоны разбега, отметки располагаются вдоль них, за исключением прыжка в высоту, где отметки могут быть расположены в зоне разбега. Спортсмен может использовать один или два колышка (предоставленные или утвержденные Оргкомитетом) для оказания помощи при разбеге и отталкивании. Если такие колышки не предоставляются, он может использовать клейкую ленту, но не мел или подобное вещество, оставляющее несмываемые следы.

Во всех видах метаний из круга спортсмен может использовать только одну отметку. Эта отметка может быть расположена только на земле в зоне непосредственно за или рядом с кругом для метаний. Отметка должна быть временная и размещаться только на время попытки данного спортсмена и не должна мешать работе судей. Никакие личные отметки не должны размещаться в или рядом с зоной приземления.

Порядок участия в соревновании

Участники соревнуются в порядке, определенном жеребьевкой. Если есть квалификационный круг, должна проводиться новая жеребьевка для финального соревнования. После выполнения трех попыток, восьми лучшим участникам предоставляется еще три попытки и порядок выполнения соревновательного упражнения формируется от худшего результата к лучшему. Перед шестой заключительной попытки порядок выполнения соревновательного упражнения еще раз меняется от худшего результата к лучшему.

Попытки

Во всех технических видах, за исключением прыжков в высоту и с шестом, если соревнуется более восьми участников, то каждому предоставляется три попытки, а восьми спортсменам, показавшим лучшие результаты - три дополнительные попытки. За исключением прыжков в высоту и с шестом, ни один спортсмен не может иметь более одной попытки в каждом круге соревнований.

Если участников восемь или меньше, каждому из них предоставляется по шесть попыток. Если несколько участников не могут выполнить результативную попытку во время первых трех кругов, эти спортсмены должны

участвовать в последующих кругах перед теми, кто выполнил результативные попытки в том же порядке в соответствии с первоначальной жеребьевкой.

В обоих случаях порядок выполнения попыток в четвертом и пятом кругах устанавливается в обратной последовательности по отношению к результатам, зафиксированным после трех первых попыток. Попытки в финальном круге выполняются в обратной последовательности по отношению к результатам, зафиксированным после пятого круга; если порядок попыток должен быть изменен и существует равенство результатов, спортсмены, имеющие равные результаты, должны выступать в том порядке, который соответствует первоначальной жеребьевке.

Отборочные (квалификационные) соревнования

Отборочные (квалификационные) соревнования проводятся в технических видах, если количество участников слишком велико, чтобы провести соревнования в один круг (финал) на удовлетворительном уровне. Если проводится отборочный круг, все спортсмены должны участвовать в нем и пройти отбор. Результаты, показанные в отборочном круге, не учитываются в финальных соревнованиях.

Участники делятся на две или больше групп. Если условия не позволяют, чтобы группы соревновались в одно и то же время в одинаковых условиях, каждая последующая группа должна начать соревнования немедленно после окончания соревнований предыдущей.

Рекомендуется, чтобы на соревнованиях, продолжающихся более трех дней, между отборочными соревнованиями и финалом в вертикальных прыжковых видах был день отдыха.

Условия для отбора, квалификационные нормативы и количество спортсменов, участвующих в финале, определяются назначенным Техническим делегатом (делегатами). Если Технический делегат не назначен, эти условия должен определить Организационный комитет.

На соревнованиях, проводимых в соответствии с Правилом 1.1(a), (b) и (c), в финале должно выступать не менее 12 спортсменов.

В отборочных соревнованиях, за исключением прыжков в высоту и с шестом, каждому участнику разрешается выполнить до трех попыток. Если спортсмен выполнил квалификационный норматив, то он не может продолжать участвовать в квалификационных соревнованиях.

В отборочных соревнованиях по прыжкам в высоту и с шестом участники, не выбывшие из соревнований после трех неудачных попыток, продолжают соревноваться до конца последней попытки на высоте, установленной в качестве квалификационного норматива.

Если ни один спортсмен не выполнил установленный квалификационный норматив или его выполнили меньше спортсменов, чем требуется, то группа финалистов будет расширена до нужного числа за счет добавления спортсменов в соответствии с результатами, показанными в отборочных соревнованиях.

Если отборочные соревнования в прыжках в высоту и с шестом проводятся в двух группах в одно время, рекомендуется, чтобы планка

поднималась на каждую высоту одновременно в каждой группе. Также рекомендуется, чтобы состав групп был приблизительно равноценным.

Равенство результатов

В технических видах, за исключением прыжков в высоту и с шестом, при равенстве результатов на место влияет второй лучший результат, показанный в ходе соревнований, затем, если это необходимо, то третий лучший и т.д.

Если равенство сохраняется и касается определения первого места, спортсмены, имеющие одинаковые результаты, будут снова соревноваться в порядке записи в протоколе до тех пор, пока не будет определен победитель.

Результаты

Каждому спортсмену засчитываются все зафиксированные попытки, включая те, которые были выполнены при определении первого места в случае равенства результатов.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПРЫЖКИ

Общие положения

До начала соревнований старший судья должен объявить участникам начальную высоту и последующие высоты, на которые будет поднята планка по окончании каждого круга, до тех пор, пока только один оставшийся участник не выиграет соревнования или не будет равенства результатов при определении первого места

Попытки

Участник может начать прыгать по своему усмотрению на любой высоте, предварительно объявленной старшим судьей. Три неудачные попытки подряд, независимо от высоты, на которой произойдет неудача, ведут к отстранению от дальнейшего участия в соревнованиях, за исключением случаев равенства результатов при определении первого места.

Значение этого Правила в том, что участник может отказаться выполнять вторую или третью попытку на определенной высоте (после неудачной первой или второй попытки)

Если участник отказывается выполнять попытку на определенной высоте, он не может производить последующие попытки на этой высоте, за исключением случаев равенства результатов при определении первого места.

Даже если все остальные участники закончили выступление, спортсмен может продолжать прыгать до того момента, пока он не утратил свое право на участие в соревновании.

До тех пор, пока не останется только один участник, выигравший соревнование: планка должна подниматься не менее чем на 2 см в прыжке в высоту и не менее чем на 5 см в прыжке с шестом после каждого круга, и порядок подъема высот никогда не может меняться в сторону увеличения.

Это Правило не относится к случаю, когда соревнующиеся спортсмены договорились поднять планку сразу на высоту мирового рекорда.

После того, как спортсмен выиграл соревнование, он может изменить порядок подъема высот после консультации с соответствующим судьей или Рефери.

Равенство результатов

Равенство разрешается следующим образом:

1) преимущество получает участник с наименьшим количеством попыток на высоте, на которой возникло равенство;

2) если равенство сохраняется, преимущество получает участник с наименьшим количеством не засчитанных попыток на протяжении всего соревнования (до преодоления последней высоты включительно);

3) если равенство сохраняется:

а) При определении первого места спортсмены с равными результатами должны выполнить еще одну попытку на наименьшей высоте, на которой любой из них потерял право продолжать соревнование. Если высота не взята, то планка опускается на 2 см в прыжке в высоту и на 5 см в прыжке с шестом. Если попытки успешны, планка соответственно поднимается. Спортсмены должны выполнить еще одну попытку на каждой высоте до тех пор, пока не будет выявлен победитель.

Участники с равным результатом соревнуются, пока кто-то из них не преодолеет высоту.

б) При определении последующих мест спортсмены получают то же самое место в соревновании.

Прыжок в высоту

Соревнование

Участник должен отталкиваться одной ногой.

Попытка не засчитывается, если после попытки планка не удержалась на стойках из-за неверных движений спортсмена во время прыжка, или он дотронулся до поверхности сектора, включая место приземления, расположенное за проекцией ближнего края стоек или между, или за пределами стоек любой частью своего тела до того, как он преодолел планку. Однако, если во время прыжка участник касается места приземления ногой, и, по мнению судьи, он не получил никакого преимущества, попытка засчитывается.

Прыжок с шестом

Соревнование

По просьбе спортсменов стойки могут перемещаться только в направлении места приземления, чтобы проекция края планки, ближайшей к спортсмену, могла располагаться в любой точке от места приземления, непосредственно над задней стенкой ящика для упора до отметки 80 см в направлении места приземления. До начала соревнований участник должен сообщить соответствующему судье свои требования по расположению планки для выполнения первой попытки, и это должно быть зафиксировано.

Если затем спортсмен хочет внести изменения в эти требования, он должен немедленно проинформировать ответственного судью до того, как стойки были установлены в соответствии с его первоначальными пожеланиями. Если он не сделал этого, начинается отсчет времени, отведенного ему на попытку.

Попытка не засчитывается, если: после прыжка планка не остается на кронштейнах из за неверных действий спортсмена во время прыжка; или спортсмен дотронулся до поверхности, включая место приземления, расположенной за вертикальной плоскостью, проходящей через дальний край ящика для упора шеста, любой частью своего тела или шестом до того, как он преодолел планку; или после отрыва от земли он переместил выше верхнюю (по положению на шесте) руку или перенес расположенную ниже руку выше верхней; во время прыжка спортсмен придерживает или ставит на место планку рукой (руками).

Участникам соревнования разрешается использовать различные вещества для смазки рук или шеста для обеспечения лучшего захвата.

Запрещается бинтовать кисти рук или пальцы, за исключением случаев, когда нужно забинтовать открытую рану.

Если при выполнении попытки шест ломается, это не считается неудачной попыткой, и спортсмен должен получить новую попытку.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ПРЫЖКИ

Общие положения

Измерения

Во всех горизонтальных прыжковых видах результаты округляются с точностью до 0.01 м в сторону уменьшения, если измеряемое расстояние не составляет целого сантиметра.

Дорожка для разбега

Минимальная длина дорожки для разбега составляет 40 м и измеряется от соответствующего края бруска отталкивания до конца дорожки для разбега. Ширина дорожа для разбега должна быть 1.22 м +0.01 м. Дорожка для разбега обозначается белыми линиями шириной 5 см.

Примечание: На всех стадионов, построенных до 1 января 2004 года, дорожка для разбега должна быть шириной не более 1.25 м.

Максимально допустимый боковой уклон дорожки для разбега составляет 1:100 и на последних 40 метрах общий уклон вниз в направлении разбега не должен превышать 1:1000.

Прыжок в длину

Соревнование

Попытка не засчитывается, если спортсмен:

1) касается земли за линией отталкивания любой частью тела во время разбега без прыжка или в момент прыжка;

2) отталкивается сбоку от бруска, независимо от того, произошло ли это за линией отталкивания или до нее;

3) касается земли между бруском отталкивания и ямой для приземления;

4) применяет в разбеге или прыжке любой вариант сальто;

5) во время приземления спортсмен касается земли за сектором ближе к линии отталкивания, чем ближайшая отметка, оставленная на песке;

6) покидает яму для приземления, и первый контакт с землей за пределами сектора происходит ближе к бруску для отталкивания, чем ближайший след, оставленный на песке. Это включает любой след, оставленный в яме в результате потери равновесия и полностью расположенный внутри ямы, но более близкий к бруску для отталкивания, чем первоначальный след, оставленный на песке.

Примечание (1): Не считается ошибкой, если спортсмен бежит за белыми линиями, ограничивающими дорожку в любой точке.

Примечание (2): Не считается ошибкой в соответствии с пунктом 1(b), если спортсмен касается частью своей обуви/стопы до поверхности за пределами любого края бруска для отталкивания до линии измерения.

Примечание (3): Не считается ошибкой, если в ходе приземления спортсмен дотрагивается любой частью своего тела до земли за пределами ямы для приземления, если только такой контакт не является первым контактом или противоречит параграфу 1 (e) выше.

Примечание (4): Не считается ошибкой, если спортсмен идет обратно через яму для приземления после того, как он правильно из него вышел.

Примечание (5): За исключением ситуации, описанной в пункте 1(b), если спортсмен отталкивается, не добежав до бруска, это не считается ошибкой.

Когда спортсмен покидает яму для приземления, его первое касание ступней ноги края или за краем ямы для приземления должно быть дальше от линии отталкивания, чем ближайший след, оставленный на песке.

Примечание: первое касание считается выходом из ямы для приземления.

Результаты всех прыжков измеряются от ближайшего следа в яме для приземления, оставленного любой частью тела прыгуна, до линии отталкивания или ее продолжения. Измерение производится перпендикулярно к линии отталкивания или его продолжению.

Брусок для отталкивания

Место отталкивания представляет собой брусок, «утопленный» на уровне зоны разбега и поверхности сектора приземления. Край бруска, ближний к яме для приземления, называется линией отталкивания. Сразу же за линией должен быть уложен слой пластилина для облегчения работы судей.

Расстояние от линии отталкивания до дальнего края ямы для приземления должно быть не менее 10 м.

Линия отталкивания должна быть расположена на расстоянии от 1 до 3 м от ближнего края ямы для приземления.

Конструкция. Брусок должен быть прямоугольной формы, сделанный из дерева или другого пригодного жесткого материала длиной 1.22+0.01 м,

шириной 20 см (±2 мм), толщиной 10 см. Брусок должен быть окрашен в белый цвет.

Пластилиновый индикатор заступов. Он представляет собой жесткий брусок шириной 10 см (±2мм) и длиной 1.22±0.01 см, изготовленный из дерева или другого пригодного материала и должен быть выкрашен в контрастный по отношению к бруску отталкивания цвет.

Правила соревнований по прыжку в длину применяются в соревнованиях по тройному прыжку со следующими дополнениями:

1. Тройной прыжок состоит из «скачка», «шага» и «прыжка». Утверждена именно такая последовательность выполнения прыжка.

2. «Скачок» выполняется таким образом, чтобы прыгун приземлился на ту же ногу, которой он отталкивался; при «шаге» он должен приземлиться на другую ногу, которой затем выполняется отталкивание при «прыжке».

Не будет считаться ошибкой, если во время выполнения любой фазы прыжка спортсмен касается земли маховой ногой.

МЕТАНИЯ

На всех международных соревнованиях используемые снаряды должны соответствовать требованиям ИААФ и иметь действующий в настоящее время сертификат ИААФ. Следующая таблица показывает, какого веса снаряды должны использоваться в каждой возрастной группе.

Возрастная группа	Ядро и молот		Диск		Копье	
	Масса	Размеры	Масса	Размеры	Масса	Размеры
М, М20- 45	7,260	110-130	2,000	219-221	800	2600/2700
М18, М50-55	6,000	105-125	1,750	219-221	700	2300/2400
Ю 14-16, М60-65	5,000	100-115	1,500	199-201	600	2200/2300
Д16,Ж,18-45 М12, М70+	4,000	95-110	1,000	180-182	500	2200/2300
Д12-14, Ж50 и старше	3,000	85-100	0,750	166-168	400	1850/1950
Д10, М10	2,000	75-90	0,750	166-168	400	1850/1950

Внутренний диаметр круга составляет 2.135 м (±5 мм) в толкании ядра и метании молота и 2.50 м (± 5 мм) в метании диска.

В метании копья минимальная длина дорожки для разбега - 30 м. Если позволяют условия, минимальная длина должна быть 33.5 м. Дорожка должна быть отмечена двумя параллельными белыми линиями шириной 5 см, которые находятся на расстоянии 4 м друг от друга. Метание копья выполняется из-за дуги круга с радиусом 8 м.

Дуга состоит из полосы шириной 7см, нанесенной краской или изготовленной из дерева. Она должна быть окрашена в белый цвет и установлена заподлицо с поверхностью дорожки для разбега. От краев дуги под

прямым углом к параллельным линиям, обозначающим разбег, должны быть прочерчены линии. Эти линии должны быть белого цвета, длиной 75 см и шириной 7 см. Максимально допустимый боковой уклон дорожки для разбега составляет 1:100 и на последних 20 метрах общий уклон вниз в направлении разбега не должен превышать 1:1000.

В метании копья площадь сектора приземления должна быть размечена белыми линиями шириной 5 см таким образом, чтобы внутренние края линий, если их продлить, проходили бы через крайние точки ограничительной дуги, и обе линии пересекались бы в центре сектора разбега, частью которого является ограничительная дуга.

Таким образом, угол сектора составляет около 29 градусов.

Толкание ядра, метание диска и молота выполняется из круга, а метание копья - из сектора для разбега. Если метание производится из круга, спортсмен должен начать выполнение попытки из зафиксированной позиции внутри круга. Разрешается касаться внутренней части металлического обода.

Попытка не засчитывается, если спортсмен в процессе выполнения попытки:

1) неправильно выпускает ядро или копье;

2) после того как он вошел в круг и начал выполнять попытку, дотрагивается любой частью тела до земли вне зоны круга или до верхнего края сегмента;

3) в толкании ядра – дотрагивается любой частью своего тела до верхнего края металлического обода;

4) в метании копья - дотрагивается любой частью своего тела до линий, обозначающих границы сектора для метаний или земли за сектором.

Спортсмен не должен выходить из круга или сектора до тех пор, пока снаряд не коснулся земли.

Измерения

Во всех видах метаний результат округляется с точностью до 0.01 м в сторону уменьшения, если измеряемое расстояние не составляет целого сантиметра.

Измерение каждого результата производится немедленно после выполнения попытки:

1) от ближайшей отметки при приземлении ядра, диска и шара молота до внутренней окружности круга вдоль линии к центру круга;

2) в метании копья - от точки, в которой наконечник металлической головки копья первый раз коснулся земли, до внутреннего края дуги вдоль линии, проведенной от точки приземления до центра круга, частью которого является эта дуга.

Толкание ядра

Соревнование

Ядро толкают от плеча только одной рукой. Как только спортсмен займет положение в круге перед началом выполнения попытки, ядро должно касаться или быть зафиксировано у шеи или подбородка, и кисть руки не должна

опускаться ниже этого положения во время толкания. Ядро не должно отводиться за линию плеч.

Метание диска

Конструкция. Корпус диска должен быть цельным или полым и сделан из дерева или другого пригодного материала с металлическим кольцом по краю. В поперечном сечении край обода должен быть закруглен с радиусом приблизительно 6 мм. Точно в середине корпуса заподлицо с его сторонами укрепляются параллельно друг к другу круглые шайбы. В качестве альтернативы диск может быть без металлических шайб, при условии, что эта зона плоская, а параметры и общий вес снаряда соответствуют указанным требованиям.

Обе стороны диска должны быть одинаковыми, без выступов, выемок или острых углов. Стороны сужаются по прямой линии до начала закругления обода на расстоянии 25 мм - 28.5 мм от центра диска.

Метание молота

Спортсмену, занявшему стартовую позицию, разрешается до выполнения замаха или вращения положить на землю шар молота внутри круга или за его пределами.

Не считается ошибкой, если шар молота касается земли внутри или Рукоятка, внутренняя длина которой не больше 110 мм, может иметь снаружи круга или верхнего края металлического обода. кривой или прямой захват. Минимальная прочность рукоятки на разрыв должна быть 8 kN.

Спортсмен может остановиться и начать метание снова, при условии, что никакое другое правило не было нарушено.

Конструкция. Молот состоит из основных трех частей - металлического шара, проволоки и ручки (рукоятки).

Шар. Шар изготовляется из железа или другого металла не мягче латуни или представляет собой оболочку из металла, заполненную свинцом или другим тяжелым материалом.

Если используется наполнитель, он должен помещаться внутри шара таким образом, чтобы быть неподвижным, а центр тяжести шара был не далее 6 мм от центра шара.

Проволока. Проволока должна быть сделана из цельной стали с диаметром не менее 3 мм. Она не должна растягиваться во время метания молота. Проволока может иметь петлю, выполняющую функцию крепления с одной или с обеих сторон.

Рукоятка. Рукоятка должна быть жесткой и без каких-либо сочленений. Общая деформация ручки при нагрузке в 3.8 kN не должна превышать 3мм. Она прикрепляется к проволочной петле таким образом, чтобы ее нельзя было повернуть в проволочной петле для

увеличения общей длины молота.

Метание копья

Копье держат за обмотку. Его метают через плечо или верхнюю часть руки, выполняющей метание. Копье нельзя швырять или бросать. Нетрадиционные способы метания копья запрещаются.

Попытка засчитывается только в том случае, если наконечник металлическим острием коснулся земли раньше, чем основная часть копья.

Во время выполнения попытки до тех пор, пока копье находится в воздухе, спортсмену запрещается поворачиваться таким образом, чтобы его спина была обращена к дуге метания.

Если копье ломается во время выполнения метания или в полете, это не считается ошибкой, при условии, что попытка была выполнена в соответствии с этим Правилом. Если вследствие поломки спортсмен теряет равновесие и нарушает какое-либо положение этого Правила, это не считается ошибкой, и спортсмен получает новую попытку.

Конструкция. Копье состоит из трех основных частей: древка, металлического наконечника и обмотки. Древко должно быть цельным или полым и изготовлено целиком из металла или другого пригодного материала и прикреплено к металлическому наконечнику, заканчивающимся острым концом.

Обмотка, покрывающая центр тяжести копья, не должна превышать диаметр древка более чем на 8 мм. Она не должна иметь никаких узлов, петель, выемок, а также не быть скользкой. Обмотка должна иметь одинаковую толщину.

МНОГОБОРЬЕ

Женщины юниорки и взрослые (семиборье и десятиборье)

Семиборье состоит из семи видов, которые проводятся в течение двух дней подряд в следующем порядке:

Первый день - 100 м с барьерами, прыжок в высоту, толкание ядра и 200 м.

Второй день - прыжок в длину, метание копья и 800 м.

Женское десятиборье состоит из десяти видов, которые проводятся в течение двух дней подряд в следующем порядке:

Десятиборье

Первый день - 100 м, метание диска, прыжок с шестом, метание копья и 400 м.

Второй день - 100 м с барьерами, прыжок в длину, толкание ядра, прыжок в высоту и 1500 м.

Юноши (восьмиборье)

Восьмиборье состоит из восьми видов, которые проводятся в течение двух дней подряд в следующем порядке:

Первый день - 100 м, прыжок в длину, толкание ядра и 400 м.

Второй день - 110 м с/б, прыжок в высоту, метание копья и 1000 м.

Общее положение

Порядок участия в соревнованиях может быть определен жеребьевкой для каждого отдельного вида. В беге на 100 м, 200 м, 400 м, 100 м и 110 м с барьерами участники соревнуются в группах, сформированных Техническим делегатом. Желательно, чтобы в каждой группе быть пять или более участников, но никогда не менее трех.

В последнем виде соревнований по многоборью забеги проводятся таким образом, чтобы одна группа состояла из участников, лидирующих после предпоследнего вида. Принимая во внимание это исключение, жеребьевка забегов на следующий вид проводится по мере того, как спортсмены освобождаются после предыдущего вида.

Правила ИААФ на каждый вид, входящий в программу соревнований по многоборью, применяются со следующими исключениями:

1) В прыжке в длину и в каждом из видов метаний каждому участнику предоставляется только по три попытки;

2) В случае отсутствия автоматического хронометражного прибора время каждого участника должно фиксироваться тремя хронометристами независимо друг от друга;

3) В беговых видах спортсмен дисквалифицируется, если он совершил два фальстарта.

Любой спортсмен, который не стартовал в беговом или техническом виде, не допускается к участию в последующих видах, и считается, что он отказался от участия в соревнованиях.

Количество очков в соответствии с существующими таблицами оценки очков должно быть объявлено участникам отдельно в каждом виде. Также сообщается сумма очков после завершения каждого вида.

Победителем является спортсмен, набравший наибольшее количество очков.

В случае равенства очков победителем объявляется участник, который в большем количестве видов набрал больше очков, чем другой участник (участники) с такой же итоговой суммой. Если это не разрешает проблему равенства, то победителем объявляется спортсмен, набравший наибольшее количество очков в одном виде. Если даже это не разрешает проблему равенства, то победителем объявляется спортсмен с наибольшим количеством очков во втором виде, и т.д. Это также относится к случаям равенства очков для определения других мест в соревнованиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волков, Владимир Михайлович. Человек и бег [Текст] : Медико-биологические основы оздоровительного бега / В. М. Волков, Е. Г. Мильнер, - М.: Издательский центр «Академия». 1987. - 144 с.
2. Губа, Владимир Петрович. Легкая атлетика [Текст] : учебно-метод. пособие / В. П. Губа, В. Г. Никитушкин, В. И. Гапеев, 2006. - 224 с.
3. Жилкин, А.В. Легкая атлетика [Текст] : учебное пособие / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук, М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 464 с.
4. Книга тренера по легкой атлетике. – Изд.3-еперераб./Под ред. Хоменкова Л.С. – М.; Физкультурв и спорт, 1987. – 399 с.
5. Лазарев, Игорь Викторович. Практикум по легкой атлетике [Текст] : учебное пособие / И. В. Лазарев, В. С. Кузнецов, Г. А. Орлов, - М.: Издательский центр «Академия». 1999. – 160 с.
6. Лахов, В. И. Организация и судейство соревнований по легкой атлетике [Текст] : учебно-методическое пособие / В. И. Лахов, В. И. Коваль, В. Л. Сечкин, М. : Советский спорт. 2004. - 512 с.
7. Легкая атлетика [Текст] / авт. текста Р. В. Орлов. – М. : Физкультура и спорт, 2006. - 527 с.
8. Легкая атлетика и методика преподавания [Текст] : учебное пособие / Под ред. О.В. Колодия, Е.М. Лутковского, В.В. Ухова. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 271 с.
9. Легкая атлетика. Барьерный бег [Текст] : программа - М. : Советский спорт. 2004. - 150 с.
10. Легкая атлетика. Бег на короткие дистанции [Текст] / программа – М. : Советский спорт. -2003. - 116 с.
11. Легкая атлетика. Бег на короткие дистанции. Этапы спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства [Текст] / Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва: – М. : Советский спорт. - 2004. - 88 с.
12. Легкая атлетика. Метания [Текст] : программа - М. : Советский спорт. 2005. - 102 с.
13. Легкая атлетика. Правила соревнований 2006-2007 [Текст] – М. : Советский спорт, 2006. - 144 с.
14. Легкая атлетика. Правила соревнований ВФЛА [Текст] – М. : Советский спорт, 2003. - 200 с.
15. Легкая атлетика: Научно-методическое обеспечение подготовки спортивных резервов и квалифицированных спортсменов [Текст] : сборник научных трудов / ред. : А. И. Федоров, В. А. Шумайлов, 2002. - 264 с.
16. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенство [Текст] / учебное пособие для студ. Высш.пед.учеб.заведений / Ю.Д, Железняк, В.А. - Кашкаров, И.П. Кравцевич и др.; Под ред. Ю.Д, Железняка. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 384 с

17. Русаков, Александр Альбертович. Общие вопросы теории и методики дисциплины «Легкая атлетика» [Текст]./ учебно-метод. пособие / А.А. Русаков,. – Иркутск: ГОУ ВПО «ВСГАО», 2009. - 151 с.

18. Русаков, Александр Альбертович. Техника, методика обучения и тренировка в отдельных видах легкой атлетики «Легкая атлетика» [Текст]./ учебно-метод. пособие / А.А. Русаков,. – Иркутск: ГОУ ВПО «ВСГАО», 2009. - 128 с.

19. Селуянов, Виктор Николаевич. Основы научно-методической деятельности в физической культуре [Текст] : учебное пособие / В. Н. Селуянов, М. П. Шестаков, И. П. Космина, М. : Физкультура и спорт, 2001. - 184 с.

20. Селуянов, Виктор Николаевич. Подготовка бегуна на средние дистанции [Текст] : учебное пособие / В. Н. Селуянов, М. : Физкультура и спорт, 2001. - 104 с.

21. Степанова, Марина Ивановна. Барьерный бег на 400 метров: на дистанции - женщины [Текст] / М. И. Степанова, - М. : Физкультура и спорт, 2002. - 176 с.

22. Судейство соревнований по легкой атлетике [Текст] : справочник / ред. В. Зелинчек, 2004. - 272 с.