СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

Е. Н. Сидорова
О. О. Николаева

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ВИДАМ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

Учебное пособие

УМО

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Министерство образования и науки Российской Федерации
Сибирский федеральный университет

Е. Н. Сидорова, О. О. Николаева

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ВИДАМ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

Допущено Учебно-методическим объединением по направлению «Педагогическое образование» Министерства образования и науки РФ (УГНС 44.00.00 Образование и педагогические науки) в качестве учебного пособия для высших учебных заведений, ведущих подготовку по направлению «Педагогическое образование (44.03.01/44.04.01)»

Красноярск
СФУ
2016

УДК 796.42(07)
ББК 75.711я73
С347

Р е ц е н з е н т ы: Н. А. Ноткина, кандидат педагогических наук, доцент РГПУ им. А. И. Герцена, председатель УМС по направлению 050100 «Педагогическое образование», заслуженный работник высшей школы РФ;

В. С. Кунарёв, профессор, эксперт, заведующий кафедрой физического воспитания и спортивно-массовой работы РГПУ им. А. И. Герцена, заслуженный работник физической культуры РФ

Сидорова, Е. Н.

С347 Специальные упражнения для обучения видам легкой атлетики : учеб. пособие / Е. Н. Сидорова, О. О. Николаева. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2016. – 148 с.
ISBN 978-5-7638-3400-0

Содержит системное изложение методического и практического материала по легкой атлетике, необходимого студентам высших учебных заведений для освоения профессии тренера-преподавателя, учителя физической культуры.

Представлены кинограммы и схемы техники в основных видах легкой атлетики – беге и ходьбе, прыжках и метаниях – с методическими рекомендациями по их освоению, а также примеры основных подводящих, имитационных и специальных тренировочных упражнений по разделам подготовки.

Предназначено для бакалавров направления подготовки 034300 «Физическая культура», тренеров и спортсменов разных уровней.

Электронный вариант издания см.:
http://catalog.sfu-kras.ru

УДК 796.42(07)
ББК 75.711я73

ISBN 978-5-7638-3400-0

© Сибирский федеральный университет, 2016

№ заказа 3943
ISBN 978-5-7638-3400-0

Оглавление

Введение..... 4
1. Бег и ходьба 5
1.1. Подводящие упражнения для обучения технике бега на короткие дистанции..... 5
1.2. Беговые упражнения для овладения техникой бега..... 23
1.3. Ритм как основа обучения бегу с барьерами..... 26
1.4. Методика обучения эстафетному бегу..... 43
1.5. Специальные упражнения для овладения техникой спортивной ходьбы..... 48
Контрольные вопросы и задания..... 53
2. Прыжки 54
2.1. Особенности обучения технике прыжков в длину с разбега..... 54
2.2. Методика применения прыжковых упражнений для обучения технике прыжков в высоту с разбега..... 62
2.3. Обучение технике тройного прыжка..... 76
Контрольные вопросы и задания..... 82
3. Метания 84
3.1. Направленность занятий по обучению технике толкания ядра..... 84
3.2. Общие бросковые и имитационные упражнения для обучения технике метания копья..... 88
3.3. Имитационные упражнения для обучения технике метания диска..... 107
Контрольные вопросы и задания..... 109
4. Многоборья..... 111
Контрольные вопросы и задания..... 112
Заключение..... 116
Глоссарий..... 118
Библиографический список..... 121

Введение

Специфика обучения студентов в Институте физической культуры, спорта и туризма (ИФКСиТ) СФУ заключается в особенностях образовательного процесса студентов-спортсменов, которые в силу своей специфической спортивной деятельности зачастую не имеют возможности посещать практические занятия по конкретным видам спорта ввиду интенсивности тренировочного процесса и частых разъездов. Исключением не стала и предусмотренная учебной программой в ИФКСиТ обязательная дисциплина «Теория и методика обучения базовым видам спорта: Легкая атлетика». Поэтому, у большей части обучающихся студентов нет четкого представления о процессе обучения видам легкой атлетики, ни о теоретических особенностях методики овладения той или иной дисциплиной легкой атлетики, ни практических навыков правильного их выполнения.

Предлагаемое учебного пособие призвано помочь студентам получить представление о теоретико-практических особенностях дисциплины «Легкая атлетика», возможность повышения степени усвояемости учебного материала и, как следствие, гарантирует студентам успешную сдачу экзамена в конце пройденного курса. Значимость предлагаемого пособия заключается в обобщении научно–методической литературы по обучению различным видам легкой атлетики.

С целью приобретения навыков и совершенствования специальной физической и технической подготовки спортсменов-легкоатлетов большое значение уделяется специальным упражнениям. Эти упражнения позволяют избирательно воздействовать на определенные мышечные группы, совершенствовать отдельные элементы в кинематике целостного движения.

Предложенные в работе специальные упражнения дают возможность студентам самостоятельно овладеть техникой обучения и совершенствования всех видов легкой атлетики. Научно обоснованный подбор упражнений, их последовательность и дозировку предлагается использовать с учетом индивидуальных особенностей студентов (пол, антропометрические данные, специфика вида спорта студента и др.). Обучение технике строится на основе преемственности элементов движений и управления в целом. По всем видам легкой атлетики разработаны поурочные программы с указанием задач, основных средств, используемых для их решения, методических особенностей и возможных ошибок при овладении техническими элементами.

Пособие состоит из четырех частей, охватывающих все виды легкой атлетики: бег и ходьба, прыжки, метания и многоборья. Такая структура позволяет выявить общие принципы обучения легкоатлетическим упражнениям с учетом их специфики. С этой целью задачи частных методик обучения строятся на основании вычлененных основных частей и элементов техники каждого соревновательного упражнения. Для успешного решения конкретных методических задач приводятся специальные средства, включая упражнения, которые обеспечивают качественное освоение студентами техники легкоатлетических упражнений.

1. БЕГ И ХОДЬБА
1.1. ПОДВОДЯЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Бег–один из способов передвижения (локомоции) человека и животных; отличается наличием так называемой фазы полёта и осуществляется в результате сложной координированной деятельности скелетных мышц и конечностей. Для бега характерен тот же цикл движений, что и при ходьбе, те же действующие силы и функциональные группы мышц. Бег отличается от ходьбы отсутствием фазы двойной опоры.

При беге на короткие дистанции предъявляются повышенные требования к функциональной подготовленности занимающихся, особенно к скоростно-силовым показателям опорно-двигательного аппарата бегунов на короткие дистанции. Овладение рациональной техникой спринтерского бега невозможно без высокого уровня развития силы, быстроты, гибкости и других двигательных качеств, определяющих всестороннюю подготовленность спортсмена [12].

Преимущественное развитие специальных физических качеств во взаимосвязи с формированием двигательных навыков должно определять подбор средств для решения задач первоначального обучения технике бега на короткие дистанции. С целью совершенствования специальной физической и технической подготовки спортсменов широкое распространение в последнее время получили специальные упражнения, которые позволяют избирательно воздействовать на определенные мышечные группы, совершенствовать отдельные элементы в кинематике целостного движения. Меньшие энерготраты при выполнении специальных упражнений локального воздействия позволяют увеличить объем целенаправленного воздействия на различные системы организма, развитие физических качеств бегуна, что положительно сказывается на становлении и совершенствовании техники бега спринтера.

Параллельное применение основного и специальных подготовительных упражнений избирательного воздействия (в зависимости от решаемой задачи) способствует предупреждению ошибок, возникающих из-за недостаточности развития мышечных групп, осуществляющих изучаемое движение. При этом каждая последующая задача обучения требует для успешного решения специально подобранных средств [17; 21; 26; 49].

Главным при тренировке бегунов на короткие дистанции является развитие скоростных качеств. В спринте основную нагрузку получают мышцы голени, но в зависимости от этапа дистанции в ее преодолении участвуют все группы мышц ног. Важно сконцентрироваться на силовой подготовке ног, чему способствуют кроссы по пересеченной местности, бег по различному рельефу с частыми подъемами в гору.

Средства для достижения максимальной скорости бега

Задача для достижения максимальной скорости бега актуальна для представителей многих видов спорта. Ее успешное решение позволяет одним–спринтерам и прыгунам, улучшать свои результаты, а другим–решать тактиче-

ские задачи на новом качественном уровне, опережать противника и иметь большую свободу действий на игровых площадках. Предлагаемые нами специальные упражнения и высокие сократительные способности двигательного аппарата студента, полученные по наследству (генетически определенные), ускорят решение этой задачи.

Скорость бега, быстрота и амплитуда в движениях ног и рук зависят от проявления силовых качеств в самом ярком (поэтому и очень труднодостижимом) взрывном, импульсном их проявлении. Некоторый запас подвижности в участвующих суставах будет способствовать достижению максимальной скорости. Очень важно научиться контролировать расслабление (свободу движений) при самых быстрых движениях и при наступающем быстром утомлении. Необходимо помнить, что время проявления и действия силы определяет результативность специальных и тренировочных форм соревновательного упражнения.

Рассматриваемые схемы специальных подготовительных упражнений для развития качеств и умений бежать с максимальной скоростью в гладком, барьерном беге и при разбеге в прыжках демонстрируют выполнение с различной амплитудой–от максимально широкой до минимальной, быстро и очень быстро, но во всех случаях без напряжения [38].

1. Стоя в высоком полуприседе, ноги на ширине плеч, движения руками, согнутыми в локтях, как при беге; то же с отягощениями в руках (гантели, пластиковые бутылки с песком, водой, камни), чередовать с выполнением без отягощений, очень быстро, но свободно.

2. Стоя в шаге, движения прямыми руками с большой амплитудой с постепенно нарастающей частотой при некотором сокращении амплитуды, то же чередовать с работой согнутыми руками, но с максимальной частотой и сокращенной амплитудой.

3. Движения руками, согнутыми в локтях, как при беге со скакалкой или полотенцем на плечах, постепенно повышая темп движений до максимального, между подходами встряхнуть и расслабить плечи и руки.

4. Движения ногами как при беге в верхней опоре руками на брусьях, фиксируя число движений одной ногой за 10–20 с, отдых между подходами 3–5 мин.

5. Движения прямыми ногами с широкой амплитудой в опоре на барьерах с нарастающей частотой и сокращением амплитуды до минимальной (45°).

6. Движение прямыми ногами с амплитудой до 90° с переходом на максимальную частоту свободных движений ногами как при беге.

7. Движения ногами как при беге в висе на кольцах.

8. То же в висе на перекладине с отягощениями на голенях-стопах– утяжеленных кроссовках, обувь с тяжелыми стельками, манжетами 0,5–2 кг.

9. Круговые движения ногами с переменой темпа лежа поперек скамейки и держась руками.

10. Круговые движения ногами с разной амплитудой в стойке на лопатках.

11. Встречные движения прямыми ногами с переменой темпа и амплитуды, лежа на животе на коне или повышенной опоре.

12. То же, но лежа на повышенной опоре на спине, удерживаясь руками.

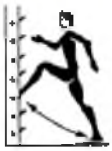
13. Стоя на одной ноге и держась рукой за опору (у стенки), свободные размахивания ногой с повторяющимся акцентом на активный мах назад с быстрым переходом на движение вперед, наибольшее усилие проявлять при быстром торможении ноги сзади и начале движения вперед до колена опорной ноги, далее нога должна вылетать вперед-вверх по инерции, смена положения ног после 10–15 маховых движений, то же с использованием утяжелений: –манжета, обуви.

14. То же упражнение, но акцент на активный мах прямой ногой вперед с быстрым переходом на движение назад, наибольшее усилие при смене направления движения в пределах 45° (крепко держась за опору рукой и привставая на носок опорной ноги) далее нога свободно по инерции продолжает движение назад.

15. Способ крепления отягощения–гантели к стопе. На кольцо из крепкой веревки (А) укладывается гантель 1–3 кг (Б), в свободные отверстия над гантелью (В) плотно просовывается передняя часть стопы. При использовании связки из 2–3 новых шнурков для кроссовок, они завязываются на уровне ближних к подъему стопы концов.

16. Лежа на спине на повышенной опоре (коне, столе, тумбе), опускание и подъем прямых ног с отягощением (зажатым стопами набивным мячом), акцент на активном переходе на подъем ног в нижнем положении.

17. То же, но лежа на животе с акцентом на подъем ног из нижнего положения, то же, но медленный подъем с упругими покачиваниями до прогибания в пояснице.



18. В положении широкого шага (выпада) с опорой ногой на 3–6 рейку гимнастической стенки или на скамейку, упругие покачивания, то же быстрым толчком обеих ног в легком подпрыгивании сменить положение ног, постепенно добавлять частоту смен, следить за свободной работой рук как при беге; то же, но в каждом подходе повышать опору до максимальной.

19. Бег на месте с высоким подниманием бедра с опорой руками о стенку, менять расстояние до опоры и темп движений, следить за осанкой, фиксировать темп и число движений за контрольное время. Высокий показатель частоты движений за 6 с в этом упражнении–18 раз одной ногой (или пар шагов).

20. В положении широкого выпада упругие покачивания, то же с постепенным увеличением выпада и амплитуды движений.

21. В положении среднего выпада толчком обеих ног в низком прыжке быстрая смена положения ног, постепенно добавлять амплитуду и частоту движений, тоже с гантелями в руках.

22. Ходьба широкими выпадами до 15–20 шагов с упругим наступанием и быстрым выпрямлением ноги вперед-вверх, постепенно добавлять темп шагов с последующим переходом в легкий бег, затем встряхивание ног.

23. Бег с высоким подниманием бедра, начиная на месте, затем с небольшим продвижением вперед и постепенным повышением темпа движений на дистанции 20–30 м и переходом в легкий бег.

24. То же упражнение, но с акцентом на активное опускание ноги на переднюю часть стопы без касания пяткой, после 20–30 м с переходом в легкий бег.

25. Бег с забрасыванием–«захлестыванием» голени назад свободно до касания пятками ягодиц, следить за осанкой–вертикальным положением тела и упругим положением на стопе опорной ноги, заканчивать легким бегом.

26. Бег с подниманием бедра и захлестыванием голени–«колесо», следить, чтобы опорная нога в момент движения бедра маховой ноги вперед-назад полностью выпрямлялась, а таз достаточно подавался вперед, руки выполняют свободное движение как при беге, заканчивать переходом в легкий бег.

27. Продвижение вперед, отталкиваясь преимущественно стопой, руки работают как при беге, то же с гантелями в руках.

28. Из основной стойки перенести тяжесть тела на носки, не отрывая пяток, сохраняя наклон, пробежать 15–20 м.

29. Толчки и удары по набивному мячу пяткой с постепенно возрастающей активностью.

30. Броски, толчки и удары по набивному мячу передней частью стопы, подъемом с постепенно возрастающей активностью.

31. В основной стойке на одной ноге, крепко держась за опору, вынесение маховой ноги как при беге с сопротивлением партнера, наибольшее сопротивление оказывать в крайнем заднем положении ноги, постепенно снижая по мере выдвижения ноги впереди опорной, после 10–15 повторений смена положения ног, закончить легкой пробежкой на 30–40 м, запомнить ощущения легкости при выносе ног в беге.

32. То же упражнение, но опускание ноги, наибольшее сопротивление партнера оказывать при крайнем переднем положении ноги, постепенно снижая до приближения ноги к опорной, после смены положения ног закончить легкой пробежкой, запомнить ощущения в движении ног при беге.

33. Партнера может заменить с меньшим эффектом отягощение, действующее через блок, стоя спиной, наибольшее усилие проявлять в самом начале движения ноги вперед, после смены положения ног закончить легкой пробежкой.

34. То же упражнение, но стоя лицом к блоку, наибольшее усилие прикладывать в самом начале опускания ноги вниз к себе, после смены ног закончить легкой пробежкой.

35. С резиновым амортизатором, очень важно использовать его наибольшее сопротивление–растяжение в рабочей фазе движения ноги, упруго покачивая (сгибая-уступая) ногу в крайнем заднем положении, приспособьте петлю для зацепления ногой.

36. То же упражнение, но стоя спиной к опоре, упруго покачивая (разгибая-уступая) в крайнем переднем положении. Чем короче амортизатор, тем больше сопротивление в самой важной рабочей фазе движения ноги.

37. Из упора лежа сзади, согнувшись, пятки на возвышении (скамейке)–подъем таза, медленно сгибая-разгибая ноги в коленях, постепенно добавляя скорость выполнения, после окончания стоя встряхнуть

работавшие мышцы.

38. То же, но одна нога на возвышении, другая–прямая, подъем таза с прогибанием тела, закончив, встряхнуть мышцы.

39. То же упражнение, но медленно сгибая ногу в колене, поднимать таз, после окончания стоя встряхнуть мышцы.

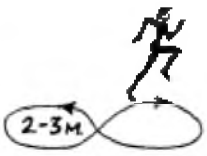
40. Лежа на животе с упором на предплечья, поочередное сгибание ног в коленях с сопротивлением партнера, то же с упругими покачиваниями–сопротивлениями при сгибании ноги.

41. В том же положении партнер упругими надавливаниями разгибает ногу в тазобедренном суставе и сгибает в коленном.

42. Лежа на спине, руки упираются за головой, прямые ноги поднять вверх, партнер поочередно надавливает упругими толчками, сгибает ногу в тазобедренном суставе, нижний сопротивляется с разной активностью.

43. Бег с переменой усилий и темпа: 6–10 беговых шагов активного бега, 6–10 беговых шагов по инерции и т.д. на отрезках 80–120 м и более.

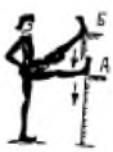
44. Бег по наклонной дорожке под уклон до 1–3°, обращая внимание на легкость бега, упругость при постановке на переднюю часть стопы, постепенно доводите темп и скорость бега до максимальной, но, не теряя контроля над свободой в движении ног. Наклон дорожки используется только как силовое упражнение для укрепления мышц, обслуживающих голеностопный сустав в фазе амортизации при наступании на дорожку. Возможно использовать короткий наклон 15–20 м (10–12 беговых шагов) только для максимального разгона с последующим переходом на малый или горизонтальную дорожку с поддержанием максимальной скорости бега и контроля свободы движений.



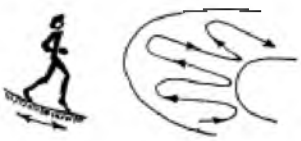
45. Бег трусцой по восьмерке на передней части стопы, то же по змейке без опускания на пятку (лучше босиком).

46. Прыжки на месте на двух-одной ноге, отталкиваясь стопой, постепенно повышая высоту на каждый 5–4–3–й прыжок.

47. Свободные размахивания ногой с возрастающей амплитудой.



48. Стоя на одной ноге надавливание дугой ногой вниз на опору разной высоты (А, Б).

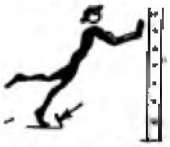


49. Ходьба по наклонной дорожке вверх-вниз высоко на носках. То же ходьба змейкой вверх-вниз по наклонной части виража.

50. Медленный бег трусцой по виражу без опускания на пятку.

51. Прыжки на одной ноге с продвижением вперед на передней части стопы с удержанием другой согнутой за спиной.

52. Сведение ступней ног в среднем выпаде.



53. В упоре руками о стенку давление передней частью стопы в пол.

54. В легком беге перебрасывание одного-двух мячей в парах-тройках.

Также помимо вышеописанных упражнений бегуны применяют тренировки с чередованием бега на максимально возможной скорости с бегом трусцой. Эффективны для развития скоростных способностей спортивные игры, такие как баскетбол, футбол, гандбол, требующие отличной координации, быстрой реакции и частых рывков на предельной скорости. Такие тренировки позволяют не только развить скоростные качества и силу ног спортсмена, но и укрепить его сердечно–сосудистую систему, заставить ее эффективно работать в условиях максимального недостатка кислорода, выискивать дополнительные энергетические возможности организма. Только повышение эффективности работы сердца даст возможность переносить предельные нагрузки, которые получает организм во время бега на короткие дистанции [38].

Бег на короткие дистанции осуществляется на отрезках продолжительностью от 60 до 400 м. Данная дисциплина требует отличной координации и высоких скоростных способностей. Эти качества полезны и во многих других видах спорта: прыжках в длину и высоту, в командных спортивных играх.

Весь процесс преодоления короткой дистанции можно разделить на четыре этапа: старт, стартовый разгон, прохождение дистанции и финиш. Для таких отрезков наиболее удобным считается низкий старт. Он позволяет придать бегуну необходимое ускорение, разогнаться на первых метрах до предельно возможной скорости. Главное–правильно и энергично оттолкнуться под острым углом к беговой дорожке и максимально быстро выполнять движения руками и ногами при выходе со старта. При первых нескольких шагах стартового разгона необходимо полностью выпрямлять ноги при отталкивании от дорожки, сле-

дить, чтобы стопы поднимались не слишком высоко. Затем нужно постепенно наращивать длину и частоту шагов. Это возможно лишь при наличии длительной специальной подготовки. Когда шаг станет постоянным, стартовое ускорение заканчивается. Длина хорошего бегового шага у подготовленного спортсмена должна быть на 30–40 см больше длины его тела[4].

Переход от стартового разгона к движению по дистанции необходимо осуществлять плавно, не изменяя ритма шагов и резко не выпрямляя туловище. Желательно сохранять максимальную скорость до финиша. Стопа ставится на переднюю часть, касания пяткой дорожки могут быть лишь незначительными. Руки согнуты под прямым углом, их энергичные движения не должны вызывать нарушения осанки, что приведет к замедлению бега. Чтобы не потерять скорость во время поворота, необходимо слегка наклонить корпус влево и направить стопы в ту же сторону. Угол наклона зависит от скорости движения и кривизны поворота дорожки [6].

Линию финиша необходимо пробегать на максимальной скорости. «Броски» на ленточку возможны только в исполнении опытных и тренированных спортсменов. Для новичка использование таких приемов нецелесообразно: концентрация на необходимости в какой-то момент совершить переход к другому действию может только снизить скорость бега и привести к значительному ухудшению результата.

При беге на короткие дистанции предъявляются повышенные требования к функциональной подготовленности занимающихся, особенно к скоростно-силовым показателям опорно-двигательного аппарата бегунов на короткие дистанции. Овладение рациональной техникой спринтерского бега невозможно без высокого уровня развития силы, быстроты, гибкости и других двигательных качеств, определяющих всестороннюю подготовленность спортсмена.

Преимущественное развитие специальных физических качеств во взаимосвязи с формированием двигательных навыков должно определять подбор средств для решения задач первоначального обучения технике бега на короткие дистанции. С целью совершенствования специальной физической и технической подготовки спортсменов широкое распространение в последнее время получили специальные упражнения, которые позволяют избирательно воздействовать на определенные мышечные группы, совершенствовать отдельные элементы в кинематике целостного движения. Меньшие энерготраты при выполнении специальных упражнений локального воздействия позволяют увеличить объем целенаправленного воздействия на различные системы организма, развитие физических качеств бегуна, что положительно сказывается на становлении и совершенствовании техники бега спринтера.

Параллельное применение основного и специальных подготовительных упражнений избирательного воздействия (в зависимости от решаемой задачи) способствует предупреждению ошибок, возникающих из-за недостаточности развития мышечных групп, осуществляющих изучаемое движение. При этом каждая последующая задача обучения требует для успешного решения специально подобранных средств [5; 17; 21; 26; 47]

Обучение технике спринтерского бега следует начинать на первом занятии с изучения техники высокого старта.

Высокий старт. По команде «На старт!» учащийся подходит к стартовой линии, ставит сильнейшую ногу носком к линии, не переступая ее, другую отставляет назад, упираясь носком в грунт (рис 1.1).

Плечо и рука, разноименные выставленной вперед ноге, выносятся вперед, другая рука отведена назад. По команде «Внимание!» студент сгибает обе ноги таким образом, чтобы вес тела распределялся в направлении впереди стоящей ноги (туловище наклонено вперед).

По команде «Марш!» бегун отталкивается от грунта впереди стоящей ногой, маховая нога (сзади стоящая) активно выносится вперед от бедра, руки работают перекрестно [5].

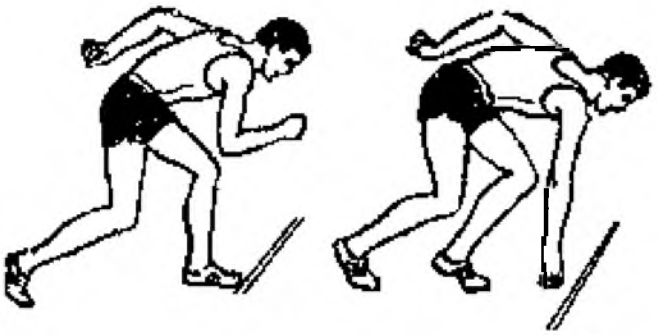


Рис. 1.1. Высокий старт

Низкий старт. Низкий старт–наиболее распространенный способ начала спринтерского бега, так как позволяет быстрее начать бег и развить максимальную скорость на коротком отрезке. Для обеспечения удобства и прочности опоры ног используются стартовые колодки или стартовые станки (рис.1.2).

Рис. 1.2. Беговая дорожка и стартовые колодки

Наиболее оптимальным является такой способ установки стартовых колодок, когда передняя колодка для сильнейшей (толчковой) ноги устанавливается на расстоянии 1,5 стопы от линии старта, а задняя–на расстоянии 1–1,5 стопы от передней (или на расстоянии длины голени от передней колодки).

Рис. 1.3. Низкий старт

Опорная площадка передней колодки наклонена под углом 45–60°, задняя - под углом 60–80°[49]. Расстояние между колодками обычно равно длине стопы (рис.1.3).

опорную стойку 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 (можно опираться на кисти с согнутыми пальцами).

Руки в локтях должны быть выпрямлены, но не напряжены, плечи–слегка падать вперед. Спину следует округлить, но не напрягать. Голова свободно продолжает линию тела, а взгляд устремлен вперед на расстояние 0,5–1 м от стартовой линии [49].

По команде «Внимание!» бегун отрывает колено ноги, упирающейся в заднюю колодку, от земли, поднимает таз несколько выше плеч и подает туловище вперед вверх. Тяжесть тела перемещается на руки и впереди стоящую ногу. Переходить из положения «На старт!» в положение «Внимание!» следует плавно.

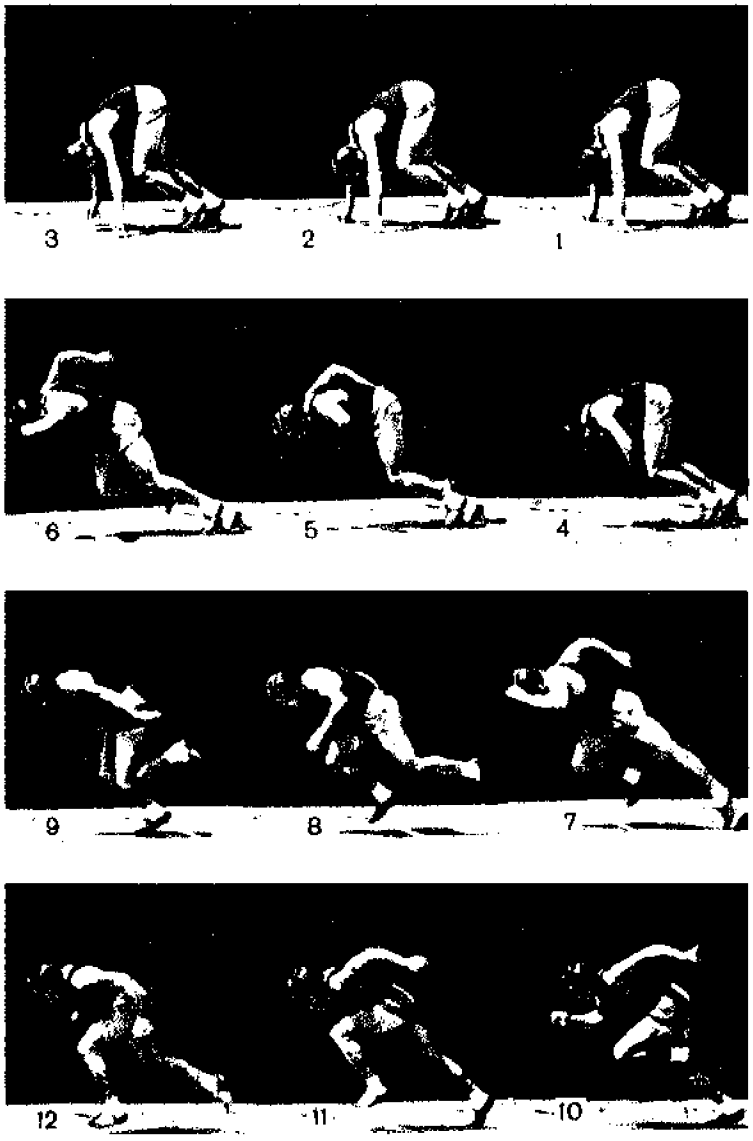


Рис. 1.4. Кинограмма старта

Затем нужно прекратить всякие движения, ожидая выстрела или команды «Марш!». После выстрела или команды «Марш!» бегун отрывает руки от дорожки и одновременно отталкивается от колодок. 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 грунт, первый шаг должен быть 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 со старта (рис.1.4).

Выполнение команд «На старт!», «Внимание!» с колодок. Положение по команде «Внимание!» сохранять неподвижно 2–3 сек. Выталкивание от стартоых колодок без шага приземления на руки. Впереди колодок можно положить мат для смягчения падения на кисти. Прыжки в длину с места из положения низкого старта с колодок. Упражнения 8 и 9 выполняются для овладения

техникой отталкивания. Бег с низкого старта с колодок без сигнала. Бег с низкого старта с колодок по сигналу (команда «Марш!», выстрел стартового пистолета, хлопок стартовой хлопушки). Учащимся дается установка на быстрое выполнение первого шага [32; 37].

Ниже приводятся **основные задачи** обучения технике бега на короткие дистанции и некоторые **специальные упражнения**, используемые параллельно с основным средством обучения, способствующие лучшему освоению и закреплению программного материала.

Задача 1. Учить занимающихся технике бега по прямой. Основное средство–многократный бег с постепенным увеличением скорости бега и дистанции (40–100 м). В начале обучения наряду с широким использованием специальных беговых упражнений для совершенствования элементов техники бега спринтера необходимо применять упражнения силового характера, в первую очередь–прыжковые и локального воздействия.

Прыжковые упражнения:

1. Одноопорные попеременные подскоки на правой и левой ногах с продвижением вперед (рис.1.5).
2. Бег прыжками на прямых ногах, отталкиваясь только стопой.
3. Прыжки в шаге, полностью выпрямляя толчковую ногу, а маховую сильно сгибая в коленном суставе.
4. Прыжки с места (одиночные, тройной, пятерной, десятикратный), толкаясь попеременно левой и правой ногой.
5. Прыжки из полуприседа в полуприсед, толкаясь двумя ногами.
6. Выпрыгивания вверх с последующим разгибанием туловища (рис.1.6).
7. Выпрыгивания вверх с последующим подтягиванием коленей к груди.
8. Прыжки на одной ноге через набивные мячи и по отметкам.
9. Прыжки на двух ногах через барьеры различной высоты и с различной расстановкой.
10. Скачки попеременно на левой и правой ногах.

Рис 1.5. Прыжки на правой и левой ногах

Рис. 1.6. Выпрыгивание вверх

Специальные беговые упражнения:

1. Бег с высоким подниманием бедра на месте и в движении (рис.1.7).

2. Бег с захлестыванием голени при опущенном бедре на месте и в движении.

3. Имитация беговых движений руками в среднем и максимальном темпе.

4. Семенящий бег.

5. Сочетание семенящего бега и бега с высоким подниманием бедра.

Рис 1.7. Бег с высоким подниманием бедра

6. Сочетание бега с ускорением и семенящего бега.

7. Сочетание бега на «прямых» ногах и бега с ускорением.

8. Сочетание прыжков в шаге и бега с ускорением.

9. Бег с различным темпом движений и длиной шага.

Упражнения силового характера:

1. Приседание на одной и двух ногах без отягощения и с отягощением.

2. Запрыгивание на возвышение (высота возвышения от 60 до 100 см) (рис.1.8).

3. Прыжки в глубину с последующим отскоком.

4. Мост с помощью рук (рис.1.9)

5. Мост без помощи рук.

6. Сгибание и разгибание рук из положения лежа в упоре.

7. Выпрыгивание с гирей в руках.

8. Ходьба со штангой на плечах (20–30 кг).

9. Ходьба выпадами со штангой на плечах (20–30 кг).

10. Темповый подъем бедра на месте с отягощением до 10–12 кг.

11. Броски набивных мячей вперед и назад двумя руками.

12. Толчки мяча двумя руками от груди.

13.Акробатические упражнения.

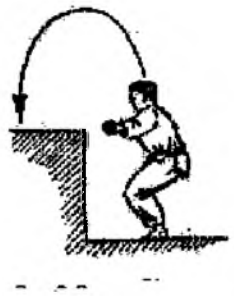


Рис 1.8. Запрыгивание на возвышение

Рис. 1.9. Мост

Нагрузку в подготовительных упражнениях необходимо увеличивать постепенно, параллельно с беговой нагрузкой. Упражнения проводить серийно, темп выполнения–средний, количество повторений в многоскоках в одном подходе–до 100 отталкиваний. При применении упражнений с отягощениями вес их не должен превышать 10 кг. Особое внимание при силовой подготовке обращать на развитие силы мышц-сгибателей бедра и подошвенных сгибателей стопы, несущих основную функциональную нагрузку в спринтерском беге. Одновременно нельзя забывать о повышении силы мышц спины и живота, которые в основном обеспечивают необходимую осанку в беге [14].

Выполняя упражнения прыжкового характера и специально–беговые упражнения, особое внимание обращать на постановку ноги на опору. Стопа должна касаться грунта уже готовая к отталкиванию, с достаточной степенью изометрического напряжения мышечных групп, осуществляющих подошвенное сгибание стопы. Общее направление в применении специально-подготовительных упражнений силового характера на этапе начального обучения технике бега на короткие дистанции должно основываться на методах развития общей силовой выносливости [16].

Задача 2. Учить занимающихся технике бега по повороту.

При решении задачи основным упражнением является бег по повороту, ускорение и постепенно повышающаяся скорость по виражам различной крутизны, начиная с внешней дорожки. Хорошим упражнением считаются бег по кругу диаметром в 20, 15, 10 и 5 м.

Рис 1.10. Выход с виража

Это упражнение, наряду с совершенствованием навыка бега по повороту, служит и средством укрепления связочного аппарата голеностопного сустава. По кругу с малым диаметром можно проводить различные эстафеты, бег с выбыванием и другие игры, внося элементы соревнования. Особое внимание следует обращать на умение входа в поворот и выхода из него. С этой целью рекомендуется применять ускорения по прямой с входом в вираж и ускорения по виражу с выходом на прямую (рис.1.10).

Скорость бега постепенно повышается. Крутизна поворота и скорость бега определяют степень наклона бегуна к центру поворота. Чем больше скорость передвижения и круче поворот, тем больше наклон. В поворот следует входить взглядом, так как чувствительные рецепторы шейной области оказывают воздействие на распределение мышечного тонуса туловища, следовательно, тело бегуна займет правильное положение в момент преодоления поворота. Конечно, все остальные элементы техники бега по повороту должны быть хорошо усвоены и доведены до автоматизма.

Специально-подготовительные упражнения остаются теми же, что применялись для решения первой задачи.

Задача 3. Учить занимающихся технике низкого старта.

Прежде чем учить технике низкого старта и стартового разгона, обычно приступают к обучению высокому старту и стартовому разгону из этого положения. Для более успешного освоения старта и стартового разгона следует использовать специальные упражнения, по кинематической структуре и динамике

усилий схожие с изучаемым движением. Приводим примерную последовательность таких упражнений

1. Ускорение с падения. Стоя высоко на носках, сделать наклон вперед без сгибания в тазобедренных суставах. Упражнение начинается в момент потери равновесия путем активного увеличения темпа и длины шагов. Первоначальный наклон туловища стараться удержать за счет прироста скорости бега на первых 8–12 шагах.

2. Ускорение из положения согнувшись. Стоя в положении согнувшись, руки свободно опущены, начинать падение вперед. При потере равновесия одновременно с постепенным разгибанием туловища начинать активное ускорение.

3. Ускорение из положения с опорой на одну руку, другая отведена назад. Толчковая нога впереди, маховая сзади на одну стопу. Ускорение начинается с активного отталкивания впередистоящей ногой с одновременным махом вперед сзадистоящей ноги и активной работой рук.

4. Ускорение в упоре с партнером, который удерживает наклон туловища стартующего упором рук в плечи, сопротивление партнера небольшое, дающее возможность набора скорости (рис.1.11).

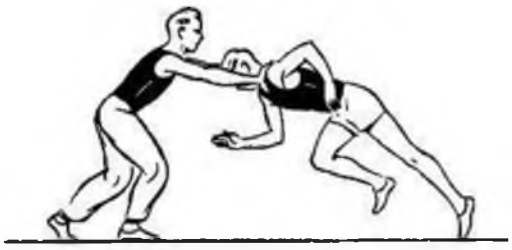


Рис. 1.11. Ускорение в упоре с партнером

5. То же, но партнер удерживает стартующего упором рук о голову

6. Старты в упряжке.

Партнер удерживает стартующего при помощи резинового бинта или шнура, накинутого на стартующего в области поясницы (рис.1.12).

Рис. 1.12 Старты в «упряжке»

После освоения стартового разгона с высокого старта переходят к изучению низкого старта, которое начинается с детального уточнения стартовых поз для каждого занимающегося.

При этом нужно учитывать, что расстановка стартовых колодок всегда индивидуальна и зависит от телосложения бегуна и уровня его скоростно-силовой подготовки. Расстановка колодок должна быть такой, чтобы в позе по команде «Внимание!» угол между бедром и голенью впередистоящей ноги был в пределах 90–100°, а аналогичный угол сзади стоящей ноги равнялся 100–140°. При этом положении голени обеих ног примерно параллельны. После уточнения стартовых поз приступают к изучению начала бега с низкого старта. Основным упражнением для овладения техникой низкого старта является многократное выполнение начала бега с низкого старта с разными целевыми установками. С целью совершенствования техники низкого старта следует применять отрезки длиной до 15–20 м. Если решается задача совершенствования техники стартового разгона, то целесообразно применять отрезки дистанции длиной в 30–40 м. Параллельно с применением основных средств обучения необходимо

использовать специальные упражнения, сходные по динамике развиваемых усилий с основными средствами обучения. Постоянная параллельная работа по развитию скоростно-силовых качеств, быстроты реакции и улучшению техники позволит успешнее овладевать навыком низкого старта и стартового разгона. С этой целью целесообразно использовать *следующие упражнения:*

1. Имитация старта. Стоя в положении высокого старта, руки свободно опущены. По звуковому сигналу активно имитировать начало бега со старта.

2. Старты из различных исходных положений: стоя спиной в сторону бега, упор присев, лежа на спине и т. д. Движение начинать по звуковому сигналу. Главная задача этих упражнений – как можно быстрее реагировать на сигнал стартера.

3. Фиксированное удержание стартовых поз по команде «На старт» и «Внимание» в течение 15–20 с. Эти упражнения способствуют закреплению правильных стартовых поз и повышают статическую выносливость и силу мышц рук и спины.

4. Однократное выпрыгивание из колодок под команду (приземление руками на маты).

5. Тройной прыжок из колодок с последующим переходом в бег.

6. Бег со старта по разметкам: первый шаг–4 стопы, последующие увеличиваются каждый на полстопы.

7. Выходы со старта (в паре). Партнер упирается в плечи стартующего руками.

8. Старты в «упряжке». Партнер, находясь позади стартующего, создает сопротивление при помощи резинового бинта.

9. Бег с низкого старта по отметкам через набивные мячи.

10. Бег с низкого старта с фиксацией по секундомеру времени выполнения первых 10 шагов.

11. Бег с низкого старта в группе.

12. Бег с низкого старта на 20, 30, 40, 50, 60 м с фиксацией времени.

13. Бег с низкого старта на отрезках 20–60 м по повороту.

Для совершенствования уровня силовой подготовки в основном применять те же упражнения, что применялись при решении первой задачи. Следует отметить, что в стартовом разгоне основная функциональная нагрузка приходится на мышцы-разгибатели бедра и подошвенные сгибатели стопы. При выполнении прыжковых упражнений нужно делать акцент на полное выпрямление толчковой ноги и активную работу маховой, что и наблюдается при выполнении стартового разгона. Для локального воздействия на эти мышечные группы применять прыжковые упражнения. Упражнения прыжкового характера выполнять мощно и быстро. Однократные, тройные, пятерные прыжки производить с максимальным усилием, более длительные (20–30 отталкиваний) выполнять в режиме силовой выносливости. Можно использовать и упражнения для развития абсолютной силы с большим отягощением (до пяти повторений в одном подходе). Если в подходе спортсмен сможет поднять отягощение более пяти раз, то следует увеличить вес отягощения, оставив прежнее число повторений [19; 21; 22; 26; 27; 48].

Прыжковые упражнения:

1. Прыжки в шаге (до 10 отталкиваний в подходе) 3–4 подхода.

2. Прыжки в шаге с отягощением до 5–6 кг.

3. Прыжки в шаге с подбегания. Отталкивание производится на каждый третий шаг разбега (попеременно с правой и левой ноги).

4. Прыжки в шаге через один шаг подбегания. В одном подходе отталкивание производится или правой, или левой ногой.

5. Скачки на правой или левой ноге попеременно (по 5–8 отталкиваний на одной, сделать 2–3 смены ног в подходе).

6. Скачки на одной ноге на отрезке в 20–30 м на время.

Упражнения силового воздействия:

1. Лежа на спине, удержание моста без помощи рук 20–30 с 3–4 раза.

2. То же, но с дополнительным отягощением в 10–20 кг.

3. Темповые приседания со штангой на плечах.

4. Толчки штанги вверх со сменой ног.

5. Прыжки вверх со штангой на плечах.

6. Вставание из полуприседа с партнером на плечах.

7. Толчок штанги.

8. Темповое запрыгивание на возвышение (60–100 см).

9. Темповое запрыгивание на возвышение с отягощением до 5–6 кг.

10. Стоя в упоре, темповое поднимание бедра с отягощением до 15 кг.

При развитии специальной силы вес отягощения – 50–70 % от максимального, 2–4 подхода, в подходе до 10 повторений.

Задача 4. Совершенствование техники бега с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

Техника спринтерского бега всегда индивидуальна и зависит от многих условий: от морфологических особенностей спортсмена, функциональной подготовленности, спортивной квалификации и т. д. По данным научных исследований [5; 15; 48], спринтеры разной квалификации существенно различаются по основным параметрам биодинамики бега, скоростно-силовой подготовленности, уровню специальной выносливости и другим показателям. В работах показано влияние специальной физической подготовки на становление спортивного мастерства, оптимизацию биомеханических параметров техники бега. Обучение технике бега и совершенствование специальной физической подготовленности–это единый процесс, причем специальная физическая подготовка в первую очередь определяет прогресс подготовки технической. Отсюда следует важность объективной и индивидуальной оценки показателей скоростно-силовой и технической подготовки занимающихся на этапе совершенствования техники бега. Объективная оценка названных показателей даст возможность оперативной коррекции элементов техники и уровня скоростно-силовой подготовленности спортсменов [12; 17; 19; 21].

Как правило, совершенствование начинается после освоения занимающимися основных элементов структуры движений. В процессе индивидуального совершенствования спортсмены должны уточнять детали техники и закреплять рациональные навыки спринтерского бега. Очень важно добиваться упру-

гой постановки ноги на опору, сохранения беговой позы, свободы движений и умения использовать свои физические данные. Наряду с использованием основного средства–бега с различной скоростью и на различных отрезках, на этом этапе необходимо применять большое количество специальных упражнений как технического, так и скоростно-силового характера [16].

Используя специальные упражнения, необходимо учитывать уровень овладения техническими элементами, специальной физической подготовленности занимающихся. Только с учетом этих факторов можно подобрать упражнения для эффективного устранения выявленных недостатков в технической и физической подготовленности. Основная цель этапа совершенствования–достижение высокого уровня владения навыком скоростного бега, закрепление его и на этой основе максимальное использование индивидуальных способностей–достижение высоких спортивных результатов. Поэтому режим выполнения специальных упражнений должен соответствовать методам использования основных беговых средств [12].

Средства технической и специальной физической подготовки на этом этапе те же, что использовались при решении предыдущих задач, но в каждом отдельном случае нужен индивидуальный подбор упражнений.

Специально-беговые упражнения выполнять серийно в максимальном темпе, 1–2 подхода в серии, 2–3 серии в каждом упражнении. Желательно беговые упражнения проводить в связках с бегом. Использовать бег с переключением темпа и скорости. В целях совершенствования оптимального соотношения длины и частоты шагов использовать бег по разметкам. Разметку можно делать из алюминиевой проволоки в виде миниатюрных барьеров высотой 5–10 и шириной до 20 см. Такую разметку легко и удобно размешать на дорожке, и она безопасна. Пример использования разметки для увеличения длины шага: разметка устанавливается на расстоянии 25–30 м от линии старта, на 3–5 см больше обычной длины шага. Упражнение начинается с ускорения, финальная часть которого проводится по разметке. Это увеличение длины шага в одном тренировочном занятии является оптимальным, большее ведет к ухудшению структуры движений и снижению скорости. Во втором варианте после пробегания первых 10 шагов по разметке спортсмен пробегает 10–15 м по инерции и затем вновь бежит по разметке. Разметку можно использовать и для совершенствования частоты шагов. С этой целью ее расставляют на 20–30 см меньше обычной длины шага. Упражнение выполняется также с хода. Амплитуда движений уменьшается, а темп возрастает [16].

Разметку можно использовать и для определения темпа бега на любом отрезке дистанции в процессе учебных занятий. На дорожке расставляют 11 меток с расстоянием между ними, равным обычной длине шага занимающегося. Метки ставятся там, где считается нужным. При попадании ноги бегущего между первой и второй отметками включается секундомер. Отсчет времени заканчивается при постановке ноги за последнюю метку. В итоге будет получено время выполнения 10 шагов. Зная время и количество шагов нетрудно высчитать и темп бега в одну секунду.

Добиться свободной, непринужденной работы рук и плечевого пояса при беге с максимальной скоростью помогают обыкновенные тонкие бумажные трубочки, которые свертываются из листа бумаги и перед бегом вкладываются в руки занимающихся. Перед ускорением или бегом с хода дается задание: пробежать дистанцию, не смяв трубочку. Регулярное использование таких трубочек снимает излишнее напряжение рук и плечевого пояса. Такое действие оказывается и следующий прием: пробегая мимо преподавателя, занимающийся отвечает на заранее поставленный вопрос или произносит какую-либо фразу. Этим приемом снимается напряжение лицевых мышц и мышц шейной области, что приводит к снятию излишнего напряжения мышц туловища.

Повышенное внимание на этом этапе следует обратить на совершенствование стартового разгона, в котором бегуну необходимо максимально быстро увеличить темп и длину шага [12]. С этой целью можно использовать *следующие упражнения*:

1. На дорожке отмечается постановка ноги после окончания 10-го шага в беге со старта на 30 м. От этой точки по направлению бега делается (в 30–40 см) яркая отметка. В последующих пробежках занимающийся должен попасть 10-м шагом на эту отметку. Многократное и регулярное применение этого упражнения будет способствовать удлинению стартовых шагов без изменения их темпа, что в конечном счете положительно скажется на спортивном результате в целом.

2. Фиксация времени окончания 10-го шага. Преподаватель пускает секундомер по первому движению стартующего и останавливает по окончании 10-го шага (пятый шаг впередистоящей ноги). В этом упражнении дается задание развить максимальную частоту шагов. Периодически можно измерять и расстояние, преодолеваемое за эти 10 шагов.

3. Бег с амортизатором. Партнер удерживает резиновый амортизатор на первых 10–15 м, после чего отпускает и дает стартующему возможность свободной пробежки без отягощения.

Для совершенствования старта и стартового разгона можно и нужно применять специальные упражнения, описанные ранее, но всегда следует учитывать их соответствие по форме и динамическим характеристикам основному движению.

Как правило, совершенствование техники спринтерского бега следует проводить с использованием упражнений повышенной интенсивности. Это в полной мере относится и к упражнениям силовой направленности. По данным В.М. Зациорского (1970), прогрессивные изменения в быстроте могут происходить тогда, когда сила увеличивается в том движении, в котором должна быть достигнута максимальная скорость. Для развития быстрой силы следует применять короткие прыжки (от одинарного до десятикратного), скачки на одной и двух ногах. Следует применять и упражнения с отягощениями. По данным А.Н. Конникова (1984), оптимальные веса отягощений не должны превышать 30 % от максимального для каждого отдельного спортсмена. Упражнения для развития быстрой силы с отягощениями дозируются не по количеству повторений, а по времени выполнения подхода. Время выполнения упражнения с грузом в 20

% от максимального равно 15–20 с, с грузом в 30 % –10–15 с и с грузом в 40 % – до 10 с. За время выполнения спортсмен должен сделать максимально возможное количество повторений данного упражнения. Если при повторении серии снижается количество движений, то следует дать большой отдых между подходами или снизить вес отягощения, но длительность упражнения в подходе не уменьшать. Нагрузку регулировать величиной отягощения и количеством подходов. Данные упражнения выполнять в быстром темпе. Преподаватель должен следить за количеством движений в подходе. Уменьшение количества движений в подходе свидетельствует об утомлении, в этом случае упражнение следует прекратить или увеличить время отдыха между подходами [19; 22; 27].

Контроль за силовой подготовкой занимающихся и параметрами их техники осуществляется по средним данным количественной характеристики движений при беге с различной скоростью спринтеров различной квалификации.

1.2. БЕГОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОВЛАДЕНИЯ ТЕХНИКОЙ БЕГА

Для эффективного обучения и совершенствования техники бега в условиях института физической культуры, особенно для студентов, не специализирующихся в легкой атлетике, важное значение имеет не только сам бег, но и различные беговые упражнения. С их помощью одновременно развиваются такие физические качества, как сила, быстрота, гибкость, необходимые бегуну на средние и длинные дистанции [37; 43].

Под ***беговыми*** упражнениями следует понимать такие, в которых наиболее активно выполняется определенный элемент или часть бегового движения.

Исходя из задач начального обучения и совершенствования техники бега, а также развития необходимых физических качеств, упражнения бегуна можно разделить на имитационные, подводящие и специальные.

Под ***имитационными*** следует понимать такие упражнения, в которых точно соблюдается форма и структура движений бегуна. Они выполняются с меньшей скоростью и усилиями, и в облегченных условиях по сравнению с обычным бегом. Основная задача применения имитационных беговых упражнений–овладение необходимой техникой выполнения отдельных элементов, частей и бега в целом. Эти упражнения преимущественно используются при начальном обучении бегу [12].

К ***подводящим*** относятся упражнения, которые направлены на развитие силы и быстроты сокращения мышц ног, туловища и рук, участвующих в движениях бегуна. В отличие от имитационных, в подводящих упражнениях не обязательно сохраняется точная форма основных положений бегуна в беге. Основная задача этих упражнений–подготовить мышцы бегуна к работе в необходимом режиме, как бы подвести его к выполнению беговых движений с нужной силой, быстротой и амплитудой, обеспечивающих достижение необходимой скорости бега.

Специальными являются такие упражнения, в которых определенные элементы или части бегового движения выполняются с превышением силы,

быстроты и амплитуды по сравнению с движениями, которыми бегун владеет в данное время. В специальном упражнении наиболее активно выполняется какой-то один определенный элемент бегового движения, остальные движения должны выполняться как обычно, с обязательным сохранением правильной формы и положения туловища бегуна в беге. Основной задачей специальных беговых упражнений является совершенствование техники и повышение скорости бега, поэтому они, как правило, применяются на заключительном этапе обучения студентов бегу.

Подбор имитационных, подводящих и специальных беговых упражнений основывается на знании техники бега, его основных и второстепенных элементов [16].

Как известно, главными элементами бега являются толчок, обеспечивающий продвижение бегуна вперед, и вынос с последующей постановкой ноги на опору, способствующий сохранению равновесия бегуна и создающий условие для последующего отталкивания. Движения согнутых рук при беге способствуют сохранению определенного положения туловища бегуна. Исходя из этого, определяются основные специальные беговые упражнения, к которым относятся: толчки с ноги на ногу вверх, толчки с ноги на ногу вперед, толчки с ноги на ногу вперед с одновременным выносом колена вперед, бег с забрасыванием, или захлестыванием голени назад, бег с подтягиванием голени под собой, бег с высоким подниманием бедра, семенящий бег, движения согнутых рук вперед-назад [14].

Для подготовки мышц, принимающих участие в выполнении специальных упражнений, подбираются соответствующие подводящие упражнения, которые более разнообразны по сравнению со специальными. Например, чтобы выполнить бег с высоким подниманием бедра с повышенной скоростью и амплитудой, необходимо подготовить мышцы, производящие сгибание ноги в тазобедренном суставе. Этого можно достичь с помощью таких упражнений, как подъем бедром блинов штанги разного веса, толчки коленом набивных мячей вперед-вверх, подъем прямых ног вверх в висе, тяга коленом вперед амортизаторов, закрепленных на гимнастической стенке, и т. п.

Овладение правильной формой выполнения подводящих, специальных упражнений и бегом в целом осуществляется с помощью имитационных упражнений, которые для создания необходимых навыков правильного выполнения движений бегуна должны выполняться с большим количеством повторений [16].

Изучение особенностей обучения бегу на средние и длинные дистанции позволило разработать определенную последовательность обучения бегу и установить, что при начальном обучении целесообразно наряду с бегом использовать имитационные и подводящие упражнения. При закреплении навыка в беге следует дополнительно применять подводящие упражнения, направленные на развитие отдельных мышц бегуна, быстроту их сокращения и амплитуду движения. При совершенствовании бега следует использовать специальные упражнения бегуна, которые должны выполняться с превышением силы, быст-

роты и амплитуды движений, сходных с элементами бегового шага, положений на старте.

Для освоения занимающимися рациональной техники выполнения того или иного вида легкой атлетики большое значение имеют специальные легкоатлетические упражнения, с одной стороны, развивающие основные физические качества легкоатлета: быстроту, скоростную и скоростно-силовую выносливость, силу, а с другой – по своей структуре схожие с техникой выполнения основного упражнения. Наглядность и практическая ценность специальных легкоатлетических упражнений делают их основными в двигательной деятельности легкоатлетов вне зависимости от выбранной ими специализации.

Специальные легкоатлетические упражнения можно условно поделить на упражнения, преимущественно развивающие быстроту, силу, и упражнения узкотехнической направленности, способствующие совершенствованию отдельных видов легкой атлетики. Специальные упражнения, развивающие преимущественно быстроту, должны состоять из движений, приближенных к элементам техники бега. Эти упражнения должны проводиться в условиях, которые позволяют выполнять движения с максимальной быстротой. Упражнения, развивающие преимущественно быстроту, должны быть кратковременными и выполняться многократно на месте или в движении. К упражнениям данной категории можно отнести следующие.

Бег с высоким подниманием бедра. Упражнение следует выполнять сначала на месте, затем с небольшим продвижением вперед. Во время выполнения упражнения необходимо следить, чтобы плечи не отклонялись назад и не напрягались, для чего в первом этапе выполнения руки можно держать на поясе. Бедро поднимается вверх до горизонтали, а опорная нога в это время полностью выпрямляется. Следует обращать внимание на большую частоту движений, колени в сторону не разводить, ногу ставить с носка. При дальнейшем изучении упражнения особенное внимание уделять активной работе рук.

Семенящий бег. Упражнение выполняется маленькими шагами с большой частотой. При этом маховая нога движением сверху вниз ставится на переднюю часть стопы (на носок) с последующим опусканием почти на всю стопу. Толчковая нога в момент отталкивания полностью выпрямляется, толчок направлен больше вверх, туловище слегка наклонено вперёд, плечи не напряжены, руки с небольшой амплитудой движутся в такт движению ног. Упражнение выполняется с места с ускоряющимся продвижением вперёд.

Захлест голени. Бег с небольшим продвижением вперёд и забрасыванием голени назад до касания пятками ягодиц. Выполняя упражнение, обращать внимание на то, чтобы туловище и плечи не наклонялись вперёд.

Колесо. Бег с высоким подниманием бедра, выводом голени вперёд с последующим забрасыванием голени назад. Поднимая бедро по горизонтали, быстро продвигаться вперед. После того как бедро начнёт опускаться, свободно висящая голень выносится вперёд так, чтобы стопа опускалась на землю загребающим движением. Следить, чтобы опорная нога в момент движения бедра маховой вперёд-вверх полностью выпрямлялась, а таз достаточно подавался вперёд.

Специальные упражнения, развивающие преимущественно силу, должны развивать мускулатуру всего тела и в первую очередь силу мышц нижних конечностей, работа которых является решающей в беге, стартовом разбеге, финальном усилии в метаниях. Для решения данных задач целесообразно использовать следующие упражнения.

Многоскоки. Многократные прыжки с активным отталкиванием стопой, при этом полное выпрямление толчковой ноги в колене. Маховая нога сгибается в колене, выносится вверх-вперёд до положения горизонтали, руки согнуты в локтях. Упражнение следует выполнять с медленным продвижением вперёд, обращая внимание на мощное отталкивание от грунта. Возможно выполнение упражнения попеременно на обе ноги, а также с акцентом на отталкивание только левой или правой ногой.

Скачки на одной ноге. Упражнение следует выполнять с небольшого разбега, после толчка полностью сгибая толчковую ногу в коленном суставе и подтягивая её вверх до касания пяткой ягодицы. Обращать внимание на полное отталкивание от грунта и активную работу рук вперёд-назад во время движения.

Бег на прямых ногах. Отталкиваясь от грунта, поднимать толчковую ногу, выпрямленную в коленном суставе вверх-вперёд. Упражнение следует выполнять с установкой на активный подъём и полное сгибание бедра.

Прыжки через препятствия. Многоскоки на одной или двух ногах с преодолением препятствий небольшой высоты (набивные мячи, гимнастические скамейки, маленькие барьеры). В зависимости от уровня подготовленности занимающихся следует изменять высоту препятствий и расстояние между ними.

1.3. РИТМ КАК ОСНОВА ОБУЧЕНИЯ БЕГУ С БАРЬЕРАМИ

Барьерный бег–совокупность легкоатлетических дисциплин, где спортсмены соревнуются в спринтерских видах бега с преодолением барьеров.

Правила барьерного бега соответствуют правилам легкоатлетического спринта. Атлеты на дистанции барьерного бега бегут каждый по своей дорожке. На рис.1.13. представлен стандартный L-образный (если смотреть сбоку) барьер. Для каждой дистанции строго определена расстановка и высота барьеров.

Рис. 1.13. Барьер

Запрещается:
- проносить ногу сбоку барьера;
- намеренно сбивать барьер ногой или рукой.

Специальные упражнения барьеристов и собственно барьерный бег способствуют воспитанию многих качеств, необходимых бегунам, прыгунам, метателям.

Успех в барьерном беге определяют два основных момента: скорость бега между барьерами и техника их преодоления. Поэтому спортсмены, решившие серьезно заняться барьерным бегом, должны уделить особое внимание воспитанию быстроты и совершенствованию техники барьерного бега [9].

Дистанция барьерного бега условно делится на четыре фазы: **старт и стартовый разбег, отталкивание и преодоление барьеров, бег между барьерами, финиширование** [37].

Рассмотрим технику бега на 110 м.

Старт и стартовый разбег. Особенность старта в барьерном беге заключается в том, что длина беговых шагов должна быть точно рассчитана. Кроме того, туловищу нужно придать правильный наклон, т.е. в начале бега барьеристу следует быстрее выпрямляться, чем спринтеру, так как до первого барьера расстояние 13 м 72 см.

Расстояние до первого барьера пробегают за восемь, реже семь шагов. При восьми беговых шагах на старте впереди ставится толчковая нога. Примерная длина шагов от старта до первого барьера: при беге в восьми шагов–55, 115, 130, 145, 160, 180, 205, 175 см и толчок на барьер за 207 см; при беге в семь шагов–90, 120, 160, 180, 205, 215, 187 см и толчок перед барьером за 215 см.

Отталкивание и переход через барьер. Толчковая нога приземляется так, как в беге на короткие дистанции. Однако близкое отталкивание перед барьером ведет к слишком высокому подъему о.ц.т. над препятствием, как бы подбрасывает бегуна вверх. Далекое отталкивание ухудшает активное движение над барьером и переход через него.

Чтобы подчеркнуть стремительность, которую необходимо проявить спортсмену в отталкивании и движении на препятствие, часто это движение называют «атакой» барьера. «Атака» начинается с момента постановки ноги для толчка и кончается броском на барьер. В этот момент бегун сильно сгибает в коленном суставе ногу, направляя ее вперед перпендикулярно барьеру, а разноименная ей рука, направляясь вперед, поворачивается ладонью вниз. Очень важно движение рукой вперед начинать не от кисти, а от плеча. Кисть руки направляется к груди, а локоть–к колену маховой ноги. Туловище несколько наклонено вперед к ноге. Надо обратить внимание на выпрямленную до отказа толчковую ногу и подъем бедра маховой ноги вверх. Далее маховая нога быстро разгибается и, выпрямленная в коленном суставе, посылается вперед.

После отталкивания и «атаки» на барьер бегун переходит в безопорную фазу. Эта фаза над барьером должна быть такой стремительной, как и бег до барьера. Оказавшись над барьером с разведенными вперед–назад ногами, т. е. в положении своеобразного шпагата, спортсмен быстро подтягивает толчковую ногу, согнутую в коленном суставе и отведенную, и переносит ее вперед–вверх в направлении бега. Необходимо также сохранить наклон туловища вперед. Маховая нога опускается вниз–вперед. В момент, когда маховая нога активно опускается вниз, толчковая, согнутая в колене, быстро движется вперед.

Лучше, если эти два движения будут выполняться одновременно и быстро. В этом случае барьерист быстрее перешагнет через барьер, а значит, сможет в полете сохранить набранную скорость бега по дистанции. В момент схода с барьера меняется положение рук. Так, рука одноименная маховой ноге, выносится вперед, а разноименная, согнутая в локтевом суставе, двигается назад и пропускает под собой толчковую ногу. Приземление производится на маховую ногу, которая под тяжестью тела несколько сгибается и удерживается на передней части стопы. Туловище наклонено вперед. Ногу не следует опускать на пятку. Приземление за барьером происходит на расстоянии 130–160 см от препятствия. Туловище удерживается в небольшом наклоне вперед, без сгибания в области таза. Руки согнуты в локтях, как в обычном беге.

Бег между барьерами. После приземления за барьером бегун стремится преодолеть расстояние между барьерами в три беговых шага. Наиболее трудный из трех шагов первый, когда барьеристу надо сохранить устойчивость, ритм и скорость бега. Кроме того, первый шаг нужно стремиться делать длиннее. В этой фазе колено толчковой ноги стремительно выносится вперед-вверх с одновременным быстрым разгибанием опорной (маховой) ноги в коленном суставе. Длина первого шага примерно 170–180 см. Второй шаг самый длинный из трех. Последний шаг хорошие барьеристы делают короче второго, что создает лучшие условия для толчка и последующей «атаки» на барьер.

Финиширование. Расстояние от последнего барьера до финиша – как при гладком беге на короткие дистанции, с максимальной скоростью.

Основные ошибки барьеристов:

Стартовый разгон

Ошибка. Непопадание на место отталкивания на барьер.

Исправление ошибки. Стартовый разгон выполнять с укороченного расстояния. Высоту барьера несколько понизить. В беге со старта бежать шире, т.е. удлинять каждый шаг на несколько сантиметров.

Ошибка. Барьерист слишком удлиняет последний шаг перед отталкиванием на барьер.

Как следствие, толчковая нога становится с пятки далеко впереди проекции о.ц.т. и туловище несколько отклоняется назад.

Исправление ошибки. Атакуя препятствие, ногу ставить на переднюю часть стопы.

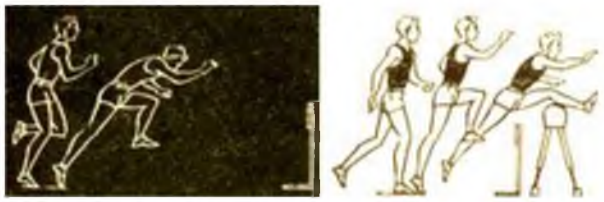
Вход на барьер

Ошибка. Барьерист проделывает слишком выхлестывающее движение маховой ногой вверх, что вызывает ранний наклон туловища, происходит своеобразное подседание.

Исправление ошибки. Выполнить в ходьбе нашагивание маховой ногой на гимнастическую стенку. Бедро поднимать вперед-вверх с последующим выпрямлением и движением ноги вперед.

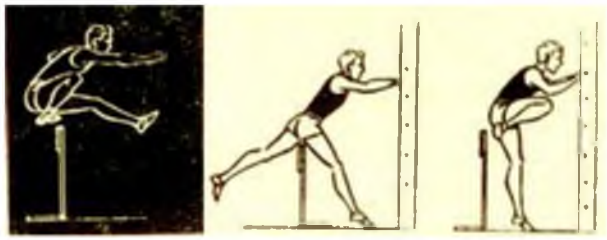
Ошибка. Преждевременный наклон туловища вперед при подъеме маховой ноги на барьер.

Исправление ошибки. Не спешить рано посылать вперед руку, разноименную толчковой ноге. Можно проделать «атаку» на гимнастического коня или возвышенность (изгородь) через стоящий впереди низкий барьер (30–40 см). Упражнение выполняется с места, с ходьбы или легкого бега. «Атаку» нужно начинать от таза, колено согнутой ноги поднимать вверх-вперед.



Переход через барьер и первый шаг

Ошибка. Толчковая нога находится в пассивном положении над барьером, при этом голень принимает вертикальное положение, что нередко приводит к ушибам стопы.



Исправление ошибки. Взявшись руками на уровне плеч за гимнастическую рейку, стоя рядом с барьером на маховой ноге, перенести толчковую ногу через барьер, установлен-

ный на расстоянии 120–150 см от стенки. Стремиться коленом толчковой ноги выполнить движение вперед-вверх до гимнастической стенки. Пробегать сбоку барьера с переносом толчковой ноги через барьер. Одновременно с опусканием маховой ноги за барьером перенести толчковую ногу через барьер, коленом вперед-вверх слитным движением.

Ошибка. Бегун выпрямляет туловище при сходе с барьера, из-за чего пассивно выполняет первый шаг за барьером. Во время схода с барьера спортсмен резко отводит руку назад, что является следствием недостаточно энергичного движения плеча вперед–вниз через сторону.

Исправление ошибки: Сохраняя фронтальное положение осей плеч и таза при входе на барьер, смелее атаковать его, одновременно выполняя движение туловищем вперед. Плечо и руку, одноименную толчковой ноге, опустить вниз, не торопясь отводить ее назад. Имитировать движения рук при преодолении барьеров.

Ошибка. Преодолевая барьер, спортсмен поднимает стопу толчковой ноги выше колена, т. е. забрасывает голень вверх, а колено «топит» вниз.

Исправление ошибки. Стать сбоку барьера, держась руками за опору, и скользить стопой вдоль планки барьера.

Ошибка. При преодолении барьера отклонение туловища назад.

Исправление ошибки. При преодолении барьера удерживать плечи впереди, как бы второй раз наклоняясь за барьером. Руку, разноименную толчковой ноге, направлять дальше вперед.

Любая методика обучения, применяемая в спортивной практике, имеет целью овладение занимающимися каким-либо двигательным умением, действием, о котором мы часто судим только по картине внешнего его восприятия. В то же время одним из узловых вопросов обучения является овладение рациональным ритмическим рисунком всего спортивного упражнения.

Ритм служит комплексной характеристикой движений, выраженной в соразмерности их элементов по усилиям во времени и пространстве. Он представляет собой повторность определенной системы движений, элементы которой все время остаются в строго определенном чередовании. Двигательный ритм характеризуется различными временными соотношениями сильных (акцентированных) частей движения, связанных с активными мышечными усилиями, и слабых (пассивных) фаз движений [30].

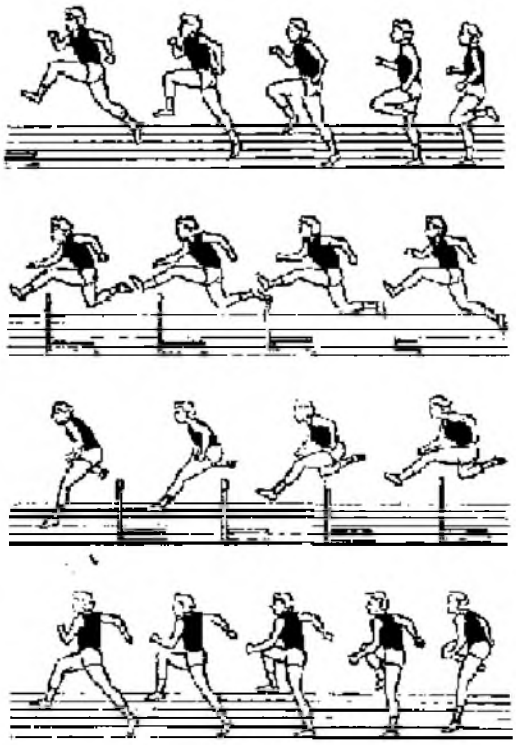


Рис.1.14. Техника преодоления барьера

Но такое сочетание определенных фаз напряжения и расслабления характерно для любого движения, поэтому принято различать правильный и неправильный ритм движения. Правильным (целесообразным) ритмом физического упражнения следует считать такое закономерное чередование отдельных его фаз при наличии акцентированного узлового момента, которое обеспечивает заметную согласованность движений и позволяет достигнуть наилучшего эффекта при наименьшей затрате сил (рис.1.14).

Неправильным ритмом физического упражнения можно считать такое чередование его фаз и распределение акцентов, при котором отсутствует нужная согласованность и силы тратятся непроизводительно.

Своевременное чередование мышечного напряжения и расслабления–один из важнейших показателей овладения техникой движения [43].

Особенно большую роль ритм играет в спортивных упражнениях, которые представляют собой закономерно повторяющиеся по содержанию и форме движения, т. е. связанны между собой одинаковыми циклами движений. К ним можно отнести: ходьбу, бег, передвижение на лыжах, плавание и т. д.

С позиций системно-структурного подхода основные пространственные и временные элементы системы движений, в том числе бега, находятся в неразрывной связи. Пространственные элементы техники движений представляют собой группы одновременных суставных движений, которые, сменяясь, развертываются во времени в последовательные ряды. Временные элементы системы движений–это фазы движений. Момент изменения движений служит границей двух соседних фаз.

При определении ритмического рисунка любого спортивного навыка ритм действия должен быть понят занимающимися, что облегчит усвоение этого навыка. Под влиянием тренировки изменяется крутизна нарастания и спада усилий и соотношение длительности активных и пассивных фаз движения. У спортсменов высоких разрядов двигательный ритм в стандартных условиях приобретает очень четкий и устойчивый характер. Технические недостатки у спортсменов в сложно-координационных видах спорта в большинстве случаев связанны с нерациональным ритмом выполнения двигательного акта. Это в первую очередь объясняется тем, что во многих видах спорта отсутствует четкое представление о ведущих элементах координации, о структурно-временной взаимосвязи между ними по фазам движения и с сопутствующим им движением. Отсутствует также четкое представление о взаимосвязи между темпом и ритмо-структурными акцентами усилий, особенно в фазах переключения координации при переходе с одной структуры на другую [13].

Ориентируясь на узловые элементы и фазы спортивных упражнений, легче осваивать структурно-временную основу ритма и формировать способность управлять собственными движениями.

Отсюда следует, что в ритме движения выбор акцентированных фаз имеет определяющее значение для эффективности усвоения технических действий.

Рассматривая ритм движения как основополагающий момент в освоении технических действий, следует отметить, что его нельзя считать неким абстрактным, идеальным, одинаково пригодным для всех. У каждого индивида в силу его особенностей должен быть свой ритм выполнения движения. Однако вариативность ритма не должна выходить за известные границы, определяемые основной объективно существующей структурой данного действия [13; 40].

Определив в общих чертах важность изучения ритмовой структуры при освоении технических действий и основополагающие моменты, присущие этой характеристике движений, перейдем к рассмотрению этого вопроса применительно к барьерному бегу.

Стартовый разгон, бег между барьерами и финиширование занимают в среднем 75 % времени, затрачиваемого барьеристами высокого класса на прохождение дистанции. Это достигается благодаря рациональному сочетанию движений на различных участках дистанции, что возможно только при наличии четкой ритмовой структуры бега с барьерами.

Выделить из целостной ритмовой структуры барьерного бега ведущее звено пытались многие исследователи, при этом с различных позиций. Например, измеряли длину беговых шагов и время опорных и безопорных фаз барьерного бега. Получается, что если рассматривать барьерный бег схематично в двухмерном пространстве при движении от момента постановки ноги на место «атаки» одного барьера до момента постановки ее на место «атаки» следующего, то получим схему, своими очертаниями напоминающую повторяющуюся букву «М». Неравномерность этого циклического движения связана с тем, что одна из задач управления движением–обеспечение постоянства локомоторного цикла. Барьер же нарушает это постоянство, сильно удлиняя фазу полета. Чтобы компенсировать это нарушение, чередуют короткие и длинные шаги в беге между барьерами (относительно среднего уровня) [37].

Барьер как препятствие оказывает на спортсмена как антиципационное, так и кинестезическое действие. *Антиципационное* влияние проявляется на последнем шаге. *Кинестезическое* прекращается на третьем шаге, что соответствует циклу барьерного бега (преодоление барьеров и бег между ними). Преодоление предыдущего барьера не влияет на характер преодоления последующего, поэтому при рассмотрении барьерного бега как упражнения основное внимание при изучении техники следует уделить основному ведущему звену– «преодоление барьера–три шага до следующего барьера» [13].

Стартовый разбег также признается рядом авторов важным звеном в целостном упражнении. Обнаружена тесная связь между временем пробегания до первого барьера и общим временем преодоления дистанции (r=0,7). Стартовый разбег является самостоятельным упражнением, обладающим собственной ритмовой структурой, и обучать этой структуре необходимо так же, как и всему упражнению в целом. В результате тренировки нервные процессы концентрируются, иррадиация их уменьшается, движение перестает быть скованным, выполняется свободнее и точнее [13].

Необходимым условием формирования адекватного состава элементов движения и его структуры является соответствие высоты барьеров и расстояния между ними росту начинающих барьеристов. Наиболее благоприятной последовательностью применения средств при обучении ритму барьерного бега считается:

а) бег через «ямы» длиной 1,80 см,

б) бег через учебные барьеры высотой 40–50 см,

в) бег через барьеры в ритме трех шагов.

Исследования ритмовой структуры, особенно последние, не нашли должного отражения в методике и практике проведения учебных занятий.

При проведении занятий по барьерному бегу можно выделить ряд закономерностей, к которым в первую очередь можно отнести то, что из года в год трудности в прохождении программы обучения по барьерному бегу испытывает значительное количество занимающихся.

Далее следует, что желание заниматься барьерным бегом наблюдается только у той части студентов, которая реально осознает свои возможности в овладении данным упражнением. Это, в свою очередь, связано с доступностью

материала только для определенного контингента занимающихся. Занятия по обучению барьерному бегу проводятся на условно усредненном, по выбору преподавателя, учебном материале. Но и это не решает задач обучения полностью. Если для определенной части учебной группы даже этот упрощенный материал так и остается недосягаемым, то для другой части он явно недостаточен, что также снижает творческую активность. В свою очередь, и зачетный норматив не выявляет истинных возможностей занимающихся.

Для всех студентов существует (как у мужчин, так и у женщин) соревновательная расстановка и высота барьеров на зачетных занятиях. В этом случае многие студенты, удовлетворительно выполняющие упражнения в облегченных условиях–более низкие барьеры и сокращенное расстояние между ними, на зачетном занятии со стандартной их расстановкой демонстрируют не бег с барьерами, а тройные прыжки между барьерами и со скачком через них, что весьма отдаленно напоминает правильную технику преодоления препятствий. Это прежде всего связано с использованием малого количества упражнений, особенно на первых занятиях, которые способствуют овладению ритмовой структурой барьерного бега. Специальные упражнения, необходимые для овладения техникой барьерного бега, четко не оговорены. Таким образом, кратко представлены основные проблемы преподавания барьерного бега в учебных группах, т. е. студентам различных спортивных специализаций [13].

Ниже дается характеристика отдельным группам студентов и определены причины, которые непосредственно связаны с трудностями при обучении барьерному бегу.

Во-первых, анатомо-морфологические показатели–относительно низкий рост и достаточно большой собственный вес. Это характерно для мужчин тяжелоатлетов, борцов и конькобежцев, для женщин–конькобежцев. Что касается физических данных, то можно отметить некоторые общие моменты, характеризующие эту группу студентов: сильные группы мышц ног, туловища и рук (штангисты, борцы). У них наращивание скорости бега в основном происходит за счет увеличения частоты движений, но не длины шага. Мышцы стопы весьма «быстрые», но из-за большой массы тела бег с барьерами выполняется на всей стопе или с пятки. Следовательно, вся нагрузка падает на сильные мышцы передней и задней поверхности бедра. Очень невелика подвижность в тазобедренном суставе, особенно при отведении согнутой в коленном суставе толчковой ноги. Быстрая утомляемость при повторном выполнении беговых упражнений и бега с барьерами. Все это говорит о том, что большая часть занятий с этой группой студентов должна быть направлена на увеличение подвижности в тазобедренном суставе, развитие специальной выносливости и обучение ритму бега с барьерами.

Следующая, наиболее многочисленная группа занимающихся–это представители специализаций лыжного спорта и ручного мяча (мужчины и женщины). Они не имеют четко выраженной градации, как в ростовом, так и в весовом показателях, но хорошо подготовлены функционально. Основное упражнение для этой группы занимающихся–барьерный бег, выполняемый в различных вариантах и с различными интервалами. Как правило, занимающиеся не отли-

чаются высокой координацией движений. Скорость бега невелика, беговой шаг относительно небольшой, слабо поддающийся искусственному увеличению. Подвижность в голеностопном и коленном суставах достаточная, но в тазобедренном затруднена. Большинство из них не может принять положение барьерного, шага сидя на полу, без помощи рук. Трудным для них является бег с подниманием бедра до угла 90°. Выносливость к повторному выполнению упражнений и пробеганию тренировочных отрезков у лыжников хорошая, у специализации «ручной мяч» – несколько хуже.

Особо следует сказать о фигуристах и гимнастах. У них хорошая подвижность во всех суставах ноги, включая тазобедренный (благодаря наличию в тренировочном процессе большого количества и разнообразия тренировочных средств и прыжков). Трудности в овладении правильным преодолением барьера связаны прежде всего с отсутствием положительного переноса приобретенных двигательных навыков в своей специализации, нежели с недостаточным развитием мышц или плохой подвижностью. Данной группе занимающихся целесообразно рекомендовать большое количество пробежек с барьерами для формирования ритмовой структуры бега, сходной с основным упражнением, а также упражнения на сочетание работы толчковой и маховой ног при переходе через препятствие.

Перечисленные особенности в преподавании барьерного бега студентам различной специализации вовсе не означают, что существует несколько методик преподавания вида и это сильно затрудняет процесс обучения или же делает его невозможным.

Методика преподавания в учебных группах в основном должна быть единой для всех и выражаться в такой последовательности.

1. Создать у занимающихся представление о технике барьерного бега (четыре основных средства).

2. Обучить правильному ритму барьерного бега (пять основных упражнений).

3. Обучить технике преодоления барьера в сочетании с преодолением препятствий (четыре основных упражнения).

4. Обучить технике бега между барьерами с преодолением барьеров (четыре основных упражнения).

5. Обучить низкому старту и стартовому разгону с преодолением барьеров (шесть основных упражнений).

6. Совершенствовать технику барьерного бега (четыре основных упражнения).

Изменения в последовательности и в формулировке отдельных задач связаны с учетом важности ритмовой структуры барьерного бега, а также с необходимостью применения комплексного метода в обучении.

Для проведения урока необходимо наличие не менее трех порожек учебных препятствий (в дальнейшем–барьеров), дорожки барьеров для поточного выполнения специальных упражнений, а также для отработки определенных движений самостоятельно, по совету преподавателя.

Выбор учебной дорожки в основном зависит от весоростового показателя и меньше–от специализации. Специализация влияет на подбор специальных упражнений, которые могут выполняться на дорожке барьеров для овладения элементами техники и у гимнастической стенки, индивидуальной или по определенным группам, не нарушая общей схемы учебного занятия.

Занятия по барьерному бегу рекомендуется проводить с использованием комплексного метода в обучении. Под ним подразумевается рациональное сочетание в одном учебном занятии при обучении барьерному бегу целостного и расчлененного методов с доминированием первого. Метод целостного упражнения представлен в каждом учебном занятии от первого до последнего и занимает основную часть учебного времени. Метод расчлененного обучения упражнению также должен использоваться в каждом учебном занятии в зависимости от конкретных учебных задач [38].

Некоторые **методические рекомендации** по проведению занятий. Все занятия условно делятся на четыре подчасти:

а) первая подчасть – *беговые упражнения* (в основном бег семенящий; бег, высоко поднимая бедро; ускорения с преимущественной работой маховой ноги). Каждое упражнение выполняется на отрезках 30-40 м не более 1-2 раз;

б)вторая часть–специальные упражнения барьериста на развитие подвижности в тазобедренном суставе, на сочетание работы толчковой и маховой ног, а также работы рук. Вторая подчасть – *собственно барьерный бег* (высота барьеров и расстояние между ними зависят от порядкового номера занятия и специализации занимающихся).

в) третья подчасть – *специальные упражнения, направленные на реализацию конкретной задачи данного занятия* (выполняются по отдельным дорожкам стадиона с учебными барьерами).

г) четвертая подчасть – *собственно барьерный бег* (высота барьеров и расстояние между ними с каждым занятием увеличиваются).

Рис. 1.15. Специальные упражнения

Следует отметить, что основной акцент в применении специальных упражнений барьериста (рис. 1.15) должен быть сделан на упражнения для маховой ноги. Они должны быть представлены в отдельно взятом занятии в отношении 2:1 к упражнениям для толчковой ноги.

Упражнения для маховой ноги целесообразно выполнять чаще в движении с ее акцентированной работой–высоко поднимая бедро с преодолением барьера сбоку. Упражнения для толчковой ноги достаточно свести к упраж-

нениям на развитие подвижности в тазобедренном суставе–это всевозможные круговые движения прямой толчковой ногой на месте и в движении, а также с переносом толчковой ноги через барьер, но с обязательной имитацией движения маховой ноги.

Для развития, улучшения и поддержания подвижности в тазобедренных суставах и эластичности мышц можно предложить следующую «гимнастику барьериста»:

1. В поперечном выпаде повороты таза, то же с переходом в продольный выпад и назад.

2. То же, но повороты таза (силовые) в различных положениях при упоре-висе на кольцах, держась руками за тросы.

3. То же на подвижной опоре (скользящих по полу ковриках) с добавлением к поворотам раздвижение и стягивание ног в поперечном выпаде с постепенным добавлением амплитуды.

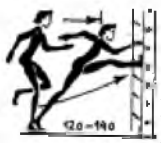
4. Попеременные махи прямой ногой перед собой, руки на поясе, то же держась руками за барьер, тело не разворачивать в тазобедренном суставе в сторону маха, выводить таз вперед, амплитуду увеличивать постепенно.

5. Пружинистые наклоны к прямой опорной ноге, другая нога, согнутая в коленном и тазобедренном суставах, лежит голенью на барьере, после 4–6 наклонов выпрямиться и несколько отклониться назад.

6. Разведение ног из положения маховая нога на возвышенной опоре с упругим доставанием противоположной рукой носка, поочередно менять маховую ногу.

7. То же с опорой на наклонной скамейке с упругими наклонами, разведение ног до продольного шпагата.

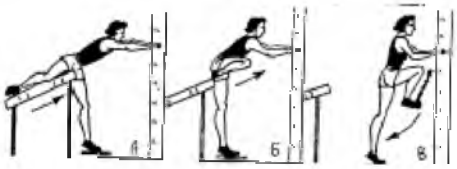
8. Из положения стоя на одной ноге, маховая на барьере с опорой руками, пружинистые сгибания опорной ноги с медленным опусканием до касания пола коленом, вернуться назад.



9. Из исходного положения стоя на толчковой ноге в 120–140 см от стенки, активное поднимание бедра маховой ноги вперед-вверх с подъемом на переднюю часть стопы на опорной ноге и последующим выбрасыванием голени пяткой вперед в упор на стену.

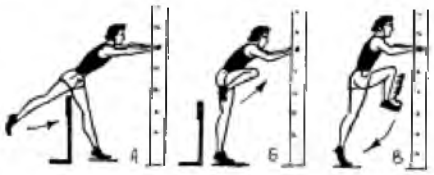
10. То же с опорой голенью на возвышенную опору (коня) с вынесением противоположной руки и наклоном тела.

11. То же, с перешагиванием через коня (пониженной опоры). Подходя высоко на носках к опоре, поднять быстро маховую ногу коленом вперед-вверх и активно опуская пяткой вниз за опору, оттолкнуться толчковой ногой и вынести ее, согнув в колене через сторону вперед перед собой, обращать внимание на непрерывность и плавность встречных движений рук и ног.

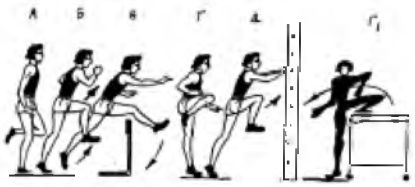


12. Стоя сбоку барьера и держась руками за опору, отвести толчковую ногу назад (А) и скользя стопой вдоль планки разновысокого барьера (Б) вынести ногу коленом вперед строго перед собой (В), затем расслабленную ногу махом отвести назад и повторить перенос ноги, постепенно добавлять активность.

13. Стоя между двумя барьерами, придерживаясь руками, отведение свободной ноги назад и перенос скольжением по верхней планке барьера вперед с высоко поднятым коленом, расслабленную ногу отвести махом назад и повторить упражнение, добавлять высоту барьеров.



14. Стоя сбоку в 15–20 см от барьера и настолько же впереди него, держась руками за опору, отвести толчковую ногу махом назад и медленно, не задевая барьера, перенести вперед с высоким подъемом колена строго перед собой, затем расслабленным махом отвести назад и повторять, постепенно ускоряя переносы (А, Б, В).



15. То же задание, но подойти с 2–3 шагов сбоку к барьеру (А), поднять маховую ногу коленом вперед-вверх (Б) и, активно опуская ее за барьер, пронести толчковую через барьер (В, Г и Г,) и далее высоко коленом перед собой, руки одновременно касаются опоры (Д).

16. В стойке на лопатках опускать поочередно одну ногу за голову до касания пола, другая остается прямой.

17. Сидя в положении как над барьером, маховая нога прямая, толчковая согнута и отведена в сторону, наклоны вперед до касания грудью бедра; то же положение, но выполнять быстрый подъем ног поочередно и одновременно.

18. То же положение, но наклоны назад до положения лежа на спине, не отрывая от пола колена толчковой ноги, можно с помощью партнера.

19. Верхний партнер пружинистыми надавливаниями разводит ноги в шпагат нижнему в положении лежа на спине.

20. То же разведение ног, но положение нижнего–в стойке на лопатках.

21. Ходьба с активным перешагиванием через 3-5-7 барьеров в один шаг между ними, то же перешагивание на каждый шаг (поочередно меняется маховая толчковая нога) с более узкой расстановкой барьеров, постепенно увеличивайте темп движений и согласованность с работой рук.

22. Лежа на спине, согнуть ноги, поднять вверх, выпрямляя, медленно опустить.

23. Лежа на спине руки за головой, педалирование ногами.

24. Лежа на спине руки вверх - в - стороны, поднять прямые ноги и опускать в стороны с акцентами на подъем в крайних положениях.

25. То же с удержанием мяча между ногами.

26. Лежа на спине, упругие притягивания прямой ноги к телу с захватом за голень (А, Б).

27. То же, но притягивание колена согнутой ноги к груди, другая нога остается прямой.

28. Лежа на животе, поочередный захват ноги за голень и пружинистые отведения ноги назад, постепенно увеличивая амплитуду.

29. В положении сидя подъем и упругие притягивания ноги к телу, другая нога прямая.

30. Из положения лежа на спине быстрый переход в положение сидя углом с касанием кистями стоп, то же с гантелями.

Упражнения, способствующие овладению работой рук:

1. И.п. –стойка ноги врозь, руки согнуты в локтях. На счет 1-2-3–движение руками, как при беге; на счет 4 проделать более широкое движение вперед, выпрямляя руку в локтевом суставе, и вернуться в и.п. Повторить 6–12 раз. Посылая руку вперед, несколько наклониться; возвращаясь в и.п., руку нести через сторону. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе.

2. И.п. как в упражнении 1. Имитация работы рук в ходьбе. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе.

3. И.п. как в упражнении 1. Имитация работы рук в беге. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе.

4. И.п.–основная стойка, руки согнуты в локтях. Имитация работы рук с одновременным подниманием маховой ноги с тазом вперед-вверх и последующим выбрасыванием голени пяткой вперед-вниз. Выполнять в движении, т. е. в ходьбе с продвижением вперед.

Повторить 6–12 раз, 2–4 серии.

5. И.п.–маховую ногу на барьер. Имитация работы рук. По возможности маховую ногу, лежащую на барьере, не сгибать в коленном суставе. Повторить 8–12 раз, 2–3 серии.

Методические указания. Данные упражнения дают занимающимся некоторое представление о движении рук в барьерном беге. Исполняя их, нужно следить, чтобы рука проходила далеко вперед. Посылая руку вперед, одновременно наклонять туловище, как бы догоняя руку. В начале обучения темп исполнения медленный.

Упражнения, способствующие правильному движению маховой ноги:

1. И.п. –стать у барьера, рукой взяться за планку сверху. Быстро поднять маховую ногу, согнуть в колене и опустить в и.п. Повторить 10 - 12 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе.

2. И.п. –стать боком у гимнастической стенки (барьера), рукой взяться за перекладину на уровне плеч. Поднять бедро маховой ноги выше горизонтали с последующим выбрасыванием пяткой вперед. Быстро опустить прямую ногу вниз. Повторить 10–15 раз, 2–3 серии.

3. То же упражнение выполняется с резиновым амортизатором.

4. И.п. –стать лицом к стенке на расстоянии 110–150 см. Высоко поднимая бедро маховой ноги, активно выбросить голень с последующим касанием стены («атака» барьера). Повторить 10–18 раз. Упражнение выполнять с ускорением в конце.

5. То же упражнение, только выполняется с ходьбы или с небольшого разбега. Повторить 10–15 раз.

6. То же упражнение, только выполняется с последующим продвижением на опору (гимнастический конь). Повторить 10 - 15 раз.

7. И.п. –стать лицом в сторону движения. «Атака» на гимнастического коня через стоящий впереди низкий барьер. Повторить 10–18 раз. Упражнение выполняется с места, с ходьбы или легкого бега, во всех случаях с постепенным ускорением движения в конце. Расстояние между барьером и гимнастическим конем 30–80 см.

8. Расставить 5–6 невысоких барьеров на расстоянии 8–12 м.

Пробегая сбоку барьера, маховую ногу переносить через него, толчковую–вне его. Между барьерами бежать с высоким подниманием бедра. Повторить 4–8 раз.

Методические указания. Выполняя упражнения 4–7, следить за быстрым продвижением таза вперед за счет активного выноса маховой ноги и за отталкиванием. Упражнение 7 особенно полезно, если спортсмен при «атаке» барьера посылает прямую маховую ногу, не согнутую в коленном суставе. Данное упражнение поможет исправить эту ошибку.

Упражнения, способствующие правильному движению толчковой ноги:

1. И.п. –стать на расстоянии 90–120 см сбоку барьера, держаться за жердь гимнастической стенки. Перенос толчковой ноги, согнутой в колен-

ном суставе, через барьер сбоку. Повторить 10–15 раз, 2–4 серии. Имитация переноса толчковой ноги проводится вначале медленно, затем ускоряя движение над барьером. Следить, чтобы нога была согнута в колене.

2. То же упражнение, только выполняется с резиновым амортизатором. При выполнении упражнения проносить толчковую ногу у самого края барьера

3. То же упражнение, только выполняется без резинового амортизатора и без барьера.

4. То же упражнение, только выполняется с двух, четырех и шести шагов. Подойти к барьеру, поднять маховую ногу коленом вперед-вверх, затем активно опустить за барьер. Рукой в этот же момент коснуться опоры.

5. Два барьера стоят на расстоянии 180–250 см один от другого. В ходьбе поочередно переносить толчковую ногу сбоку каждого барьера. Повторить 6–12 раз.

6. И.п. –стать сбоку от барьера, держаться руками за опору. Один барьер установлен наклонно и перпендикулярно гимнастической стенке. Скольжение стопой вдоль планки барьера. Повторить 8–15 раз, 2–3 серии. Интервал отдыха между сериями – 1–1,5 мин.

7. 5–6 невысоких барьеров расставлены на расстоянии 7–12 м. Пробегая сбоку барьера, толчковую ногу переносить через него. До барьера и между барьерами бежать с высоким подниманием бедра или укороченными шагами. Повторить 3–8 раз. Выполняется в среднем и быстром темпе.

Методические указания. При переносе толчковой ноги через барьер обратите внимание на свободный и быстрый вынос бедра вперед. При выполнении упражнений необходимо избегать отклонения туловища назад. Держаться высоко. Следить, чтобы толчковая нога при переносе через барьер была согнута в колене и движение начиналось из крайне-заднего положения. Если занимающийся во время бега через барьер поднимает стопу толчковой ноги выше колена, т. е. забрасывает голень вверх, а колено «топит» вниз, ему можно рекомендовать упражнение 6–перенос толчковой ноги вдоль наклонного барьера.

Упражнения, способствующие согласованности движений:

1. Поставить два барьера и гимнастического коня. Расстояние между барьерами 2–3 м, от второго барьера до гимнастического коня–около 1, 5 м.

Переход в ходьбе через два барьера с последующей «атакой» гимнастического коня. Повторить 5–10 раз. При переходе через барьер маховую ногу опускать быстро. Сильно вперед не наклоняться.

2. Расставить барьеры, как в предыдущем упражнении. Преодоление барьеров на подскоке.

3. Поставить пониженного гимнастического коня. Преодолеть препятствие в движении шагом. На носках подойти к гимнастическому снаряду, поднять маховую ногу, согнутую в колене, вверх-вперед и активно опустить вниз; сразу же оттолкнуться толчковой ногой, быстро вывести ее вперед, на первый беговой шаг за препятствием.

4. Расставить 3–7 низких барьеров на расстоянии 8–12 м. Бег в 5 ша-

гов между барьерами. Повторить 4–10 раз.

5. Расставить 3–5 барьеров на расстоянии 3–4 м. Постепенно расстояние между барьерами можно увеличивать. Бег с высокого старта в один шаг. Повторить 5–10 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе.

6. Расставить 3–5 барьеров на расстоянии 8,5–9,14 м, высота барьеров 60–106 см. Бег с высокого и низкого старта.

Методические указания. «Атаку» гимнастического коня можно выполнять с места, с одного шага и с нескольких шагов. При выполнении всех упражнений таз не должен отставать. Бросок («атака») проделывается быстро. Стопу толчковой ноги во время «атаки» не разворачивать в сторону. Выполняя упражнение, не нужно спешить слишком рано делать наклон плечами вперед. Для этого «атаку» надо начинать от таза, колено согнутой ноги поднимать вверх-вперед. Во всех упражнениях толчковую ногу переносить с акцентом на быстром выносе ее в положение бегового шага. Между барьерами держаться высоко, т. е. не подседать. Расстояние между барьерами и их высота меняются в зависимости от возраста и подготовленности занимающихся.

После успешного овладения студентами всеми элементами техники барьерного бега по отдельности можно переходить к овладению техникой барьерного бега в целом.

Барьерный бег–практически новое упражнение для всех студентов вне зависимости от их спортивной специализации, поэтому предлагаемый набор упражнений рекомендуется всем занимающимся с учетом их морфологических и физических данных, так как в школьной программе по физическому воспитанию он дается только в порядке ознакомления.

Замечено, что эффективным обучение будет тогда, когда оно происходит на доступной высоте барьеров и расстоянии между ними. Реальная высота барьера у женщин–76–84 см, расстояние между барьерами–7,30–7,80 см; для мужчин соответственно–91–100 см и 8,0–8,50 см. Такая расстановка позволяет практически всем занимающимся овладеть техникой барьерного бега с соблюдением основных правил соревнований.

В общей схеме, исключив ряд несущественных деталей, должна выглядеть, на наш взгляд, методика преподавания барьерного бега студентам, основанная на выделении ритмовой структуры движения как основы техники.

1.4. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЭСТАФЕТНОМУ БЕГУ

Эстафетный бег на стадионе проводится по кругу беговой дорожки. Беговые эстафеты на стадионе могут включать в себя этапы коротких и средних дистанций. Наряду с этим применяется эстафетный бег с этапами различной длины.

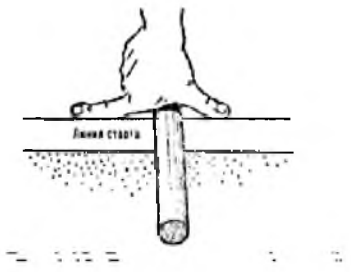


Рис. 1.16. Держание эстафетной Палочки при низком старте

Эстафетный бег (4х100 м, 4х200 м) проводится по отдельным дорожкам, а в остальных эстафетах–по общей дорожке. Первый этап или часть его можно пробегать по отдельным дорожкам. Техника эстафетного бега на короткие дистанции. На первое этапе бег начинается с низкого старта. Бегун держит эстафету в правой руке, сжимая ее конец тремя или двумя пальцами, а большим и указательным опирается на дорожку у стартовой линии (рис. 1.16). Бег со старта и по дистанции не отличается от обычного бега на 100 и 200 м. Сложность техники эстафетного бега заключается в передаче эстафеты на высокой скорости в ограниченной зоне. Для передачи эстафеты установлена 20-метровая зона. Она начинается за 10 м до конца одного этапа и продолжается на 10 м вперед от начала другого. Принимающий эстафету имеет право начинать разбег за 10 м до начала зоны передачи. Это позволяет достигнуть более высокой скорости [32].

Существуют **два способа передачи эстафетной палочки** (рис. 1.17).

Передача эстафетной палочки по этапам в беге 4х100 м проводится следующим образом. Стартующий на первом этапе держит эстафету в правой руке и бежит возможно ближе к бровке. Ожидающий его второй бегун стоит ближе к наружному краю своей дорожки и принимает эстафету левой рукой. Он пробегает прямую (вторые 100 м) по правой стороне своей дорожки и передает эстафету левой рукой в правую руку третьего участника, бегущего по левой стороне дорожки. Четвертый бежит по правой части дорожки и принимает эстафету левой рукой. Другой способ передачи (с перекладыванием бегуном принятой эстафеты из одной руки в другую) в эстафете 4х100 м менее эффективен [43].

Эстафетный бег 4х100 м у мужчин и женщин является важной частью легкоатлетических программ всех соревнований, включая Олимпийские игры, первенства мира и Европы. Он считается самым сложным из всех видов эстафетного бега.

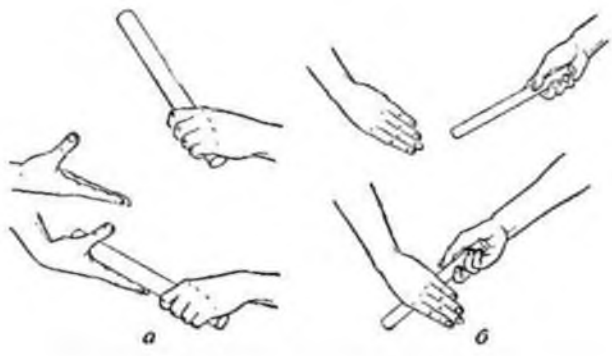


Рис. 1.17. Способы передачи эстафетной палочки
а – сверху, б – снизу

Это объясняется многими причинами, но главная из них состоит в том, что передача эстафетной палочки происходит на высокой скорости бега обоих спринтеров в ограниченной зоне.

Известно много примеров, когда команды, составленные из спринтеров с весьма высокими личными результатами в беге на 100 м, уступали квартетам с более низкими индивидуальными достижениями. Следовательно, конечный результат в эстафетном беге 4х100 м зависит не только от скоростных возможностей отдельных бегунов, но и от правильного взаимодействия их при передаче эстафетной палочки в установленной правилами зоне.

Взгляды на технику и методику обучения в эстафетном беге, сложившиеся в последние десятилетия в учебно-методической литературе, не дают полного представления по целому ряду вопросов, касающихся совершенствования техники взаимодействия бегунов в зоне передачи. К таким вопросам следует прежде всего отнести отсутствие точной методики определения расстояния от начала зоны разгона до контрольной отметки, т. е. «форы».

В частности, величина «форы», установленная в процессе учебно-тренировочных занятий и при пробегании передающим коротких отрезков (50-60 м), переносится без какой-либо коррекции в соревновательные условия. Однако известно, что динамика скорости бега на последних метрах при пробегании передающим тренировочных (50–60 м) и соревновательных (105–125 м) отрезков является различной.

На основании проведенного исследования [7] выявлено, что скорость пробегания последних 25 м с увеличением длины отрезков от 75 до 125 м имеет тенденцию к существенному снижению вследствие нарастающего утомления спортсмена. Данное положение приобретает особую значимость для определения величины «форы» как для тренировочных, так и для соревновательных отрезков с тем, чтобы смоделировать необходимое соотношение скорости бега обоих бегунов. Это во многом обеспечит успешную передачу эстафетной палочки на запланированном месте 20-метровой зоны.

Как показали наблюдения и опыт подготовки бегунов к эстафетному бегу 4х100 м, отсутствие данных о различиях в скорости бега на тренировочных (коротких) и соревновательных (длинных) отрезках часто приводит к неправильному взаимодействию бегунов при передаче эстафетной палочки или к дисквалификации команды [13; 32]. При этом опасность выхода из зоны передачи особенно возрастает на втором и третьем этапах (длина их 125 м), где снижение скорости бега передающего эстафетную палочку на последних метрах больше, чем на более коротком первом этапе (105 м). В связи с этим, бегун, принимающий эстафетную палочку, вынужден замедлять свой бег в стартовом разгоне, что нецелесообразно. Из этого следует, что установление правильной величины «форы» является важнейшим фактором, обеспечивающим достижение высокого спортивного результата.

В свою очередь, от правильно рассчитанной величины «форы» во многом зависят и другие параметры, которые существенно влияют на эффективное взаимодействие бегунов в зоне передачи эстафетной палочки. В первую очередь

такими параметрами являются «разность времени входа в зону передачи принимающего и передающего» и «место передачи эстафетной палочки».

Рис 1.18. Передача эстафетной палочки

При обучении эстафетному бегу необходимо создавать у занимающихся четкое представление о ключевых моментах техники передачи эстафетной палочки, которые в первую очередь влияют на хорошее взаимодействие бегунов в зоне передачи (правильный расчет «форы», активный разгон принимающего, активный бег от начала до момента передачи передающего, передача эстафетной палочки на расстоянии вытянутых рук, точность и быстрота самой передачи, «острота», сигнал голосом передающего на 2,5–3,0 м, точность двигательной реакции принимающего на движущийся объект). При этом необходимо указывать занимающимся, насколько важна передача эстафетной палочки в конце зоны, так как это условие позволяет принимающему увеличить длину стартового разгона и к моменту передачи достигнуть высокой скорости бега (рис.1.18). Перечисленные условия взаимодействия бегунов ставят ряд проблем в методическом и психологическом планах в процессе обучения занимающихся эстафетному бегу 4х100 м. В методическом отношении при обучении необходимо создавать модель взаимодействия бегунов в зоне передачи на основе вышеперечисленных ключевых моментов, которые зависят от правильного расчета величины «форы». В психологическом аспекте методика обучения занимающихся должна осуществляться на основе конкретных целенаправленных установок для принимающего и передающего бегунов. Они главным образом направлены на взаимодействие бегунов на высокой скорости бега в конце зоны передачи, что обеспечивает высокую надежность всех запрограммированных действий при передаче эстафетной палочки [47].

Для точности передачи эстафеты важно еще в ходе занятий определить момент начала бега принимающего. Для этого на некотором расстоянии перед линией разбега делается отметка. В момент, когда бегун, передающий эстафету, достигнет этой отметки, принимающий стремительно начинает бег вдоль правого края своей дорожки, стараясь развить как можно большую скорость.

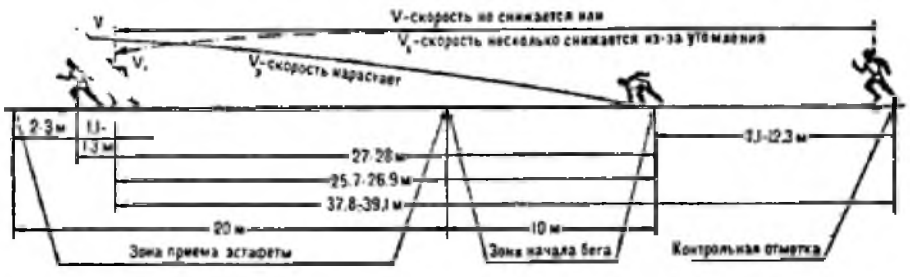


Рис 1.19. Схема определения контрольной отметки для начала бега принимающего эстафету

Расстояние до отметки должно быть таким, чтобы бегун с эстафетой догнал принимающего точно у места, намеченного для передачи (за 4–5 м до конца зоны). В процессе тренировки и на прикидках отметка уточняется, причем это расстояние можно определить следующим образом (В. Кривозубов, 1984): вначале определяется место передачи эстафеты (S = 25 м), затем время пробегания 25 м в стартовом разгоне принимающего эстафету из положения низкий старт с опорой на одну руку (например, t1 = 3,35 с) и последних 25 м передающего эстафету при беге на 75–100 м (t2 = 2,25 с). Далее определяем разницу во времени пробегания 25 м передающим и принимающим–t (3,25–2,25=1,00 с), рассчитываем среднюю скорость бега передающего (25 м : 2,25 с=11,11 м/с) и расстояние, которое он пробегает за время t (11,11х1,00 с=11,11 с). Это расстояние и является оптимальной величиной «форы» между принимающим и передающим без учета реакции на движущийся объект (в среднем запаздывающая реакция принимающего эстафету равна 0,2 с). Полная величина «форы» должна включать также длину отрезка, пробегаемого передающим, из-за времени запаздывающей реакции принимающего.

К моменту передачи важно бежать в ногу. Для этого хорошо тренированный бегун на 100 м добивается такого однообразия всех шагов, которое позволяет ему вбегать в зону передачи почти всегда в одном и том же месте, одной и той же ногой. Чтобы убедиться в этом, следует пробежать весь этап и зону 2–3 раза. Если шаги не совпадают, то стартующему в зону нужно приноровиться к шагам другого бегуна.

В эстафетах, где соотношение скорости бега принимающего и передающего бегунов несколько иное (например, 4х200 м, 4х400 м, 800+400+200+100 м), следует делать соответствующие поправки.

В прикидках и соревнованиях в беге на 200 и 400 м нужно определить скорость бега на последних 10 м и на основании этого сделать соответствующие расчеты. Естественно, что чем медленнее бегун заканчивает свою дистанцию, тем меньшим должно быть расстояние от контрольной отметки до начала зоны передачи.

Обучение технике эстафетного бега.

Обучать технике эстафетного бега целесообразно после того, как усвоена техника бега на короткие дистанции. Основная задача обучения состоит в том, чтобы научить занимающихся четко передавать и принимать эстафету на высокой скорости бега. Ниже указана последовательность обучения технике эстафетного бега, перечислены частные задачи, средства для их решения и даны методические указания.

Задача 1. Создать представление о технике эстафетного бега.

Средства. 1. Сообщить сведения о видах эстафетного бега. 2. Объяснить и показать технику передачи эстафетной палочки в 20-метровой зоне на максимальной скорости. 3. Показать кинокольцовки передачи эстафеты сильнейшими бегунами. 4. Объяснить значение расчета и точности движений в передаче эстафеты.

Задача 2. Научить технике передачи эстафетной палочки.

Средства. 1. Объяснением и демонстрацией создать представление о способе передачи эстафетной палочки снизу. 2. Передача эстафетной палочки правой и левой руками, стоя на месте, без предварительной имитации и с предварительной имитацией движений рук при беге. 3. Передача эстафетной палочки по сигналу преподавателя при передвижении шагом. 4. То же по сигналу передающего. 5. Передача эстафетной палочки по сигналу передающего при передвижении медленным, а затем быстрым бегом. Контрольную отметку устанавливает преподаватель (тренер). 6. Передача эстафетной палочки при быстром беге по отдельной дорожке.

Методические указания. Упражнения в передаче эстафетной палочки на месте выполняются парами, двумя шеренгами и по кругу. Передающий находится уступом в противоположную сторону от руки, держащей эстафету. Так же выполняются упражнения в передаче эстафетной палочки в передвижении шагом и медленным бегом.

Задача 3. Научить старту бегуна, принимающего эстафету.

Средства. 1. Старт на прямой из положения с опорой на одну руку. 2. Старт на отдельной дорожке на повороте (при выходе на прямую) с опорой на одну руку. 3. Старт на отдельной дорожке на прямой (при входе в вираж). 4. Определение расстояния от начала разбега до контрольной отметки. 5. Старт на отдельной дорожке в момент достижения передающим контрольной отметки.

Методические указания. При овладении стартом на дорожке в зоне нужно следить за тем, чтобы принимающий бежал у внешней линии дорожки на втором и четвертом этапах и у внутренней–на третем этапе. Переходить к изучению старта, согласованного с бегом передающего, целесообразно только после того, как достигнут стабильный навык старта и бега по задней стороне дорожки.

Задача 4. Добиться передачи эстафеты на максимальной скорости в 20-метровой зоне.

Средства. 1. Передача эстафеты на максимальной скорости в зоне (устанавливаются индивидуальные контрольные отметки для команды по этапам). 2. Командный эстафетный бег на полную дистанцию с участием двух и более команд.

Методические указания. Техника передачи эстафеты изучается и совершенствуется при беге в 1/2–3/4 интенсивности и на максимальной скорости в конце разминки или вскоре после нее.

В основном совершенствование в технике передачи эстафеты проводится парами (связками), которые тренируются на своем месте, т. е. в начале или в конце поворота. Вначале занимаются пары бегунов первого и второго и третьего и четвертого этапов. После этого второй бегун совершенствует передачу с третьим, наконец все четверо вместе. Разумеется, эта последовательность в связи с задачами может изменяться. Очень важно, чтобы бегун, передавший эстафетную палочку, выходил со своей дорожки только тогда, когда снизит скорость, а участники других команд, принявшие эстафеты, пробегут вперед.

При составлении команды участников эстафеты следует расставлять по этапам, учитывая следующие обстоятельства. В связи с тем, что бегун, старту-

ющий в зоне, всегда бежит медленнее в момент передачи, нежели догоняющий его бегун, целесообразно ставить на первый этап слабейшего, на следующий– второго по силам бегуна и т. д. Это позволит передать эстафету при лучшем соотношении в скорости обоих бегунов. Вместе с тем учитывается и то, что одни спринтеры умеют и любят бегать со старта, а другие имеют худшие результаты в беге со старта, но успешно участвуют в эстафете. Нельзя забывать также тех, кто хорошо бегает по повороту и на финишной прямой. После того как все кандидаты в команду детально изучены, следует распределить их по этапам и начать тренировку.

Тренировка в эстафетном беге на короткие дистанции – это в первую очередь спринтерская подготовка и совершенствование техники передачи эстафеты. Основные условия для этого – постоянство состава эстафетной команды и длительная практика. Тренировка эстафетной команды включается как органическая часть в спринтерскую тренировку. Это не должно намного увеличивать нагрузку спортсменов. Например, по ходу тренировочного занятия бегуны должны пробегать несколько раз 100 м. Вместо этого лучше провести эстафету 4х100 м. Бег с ускорениями, с ходу, прикидки могут оканчиваться передачей эстафеты. Ускорения можно начинать вместе с приемом эстафеты и т. д.

Совершенствование в эстафетной технике при беге с максимальной интенсивностью, а также прикидки следует проводить как часть спринтерской тренировки в середине или даже в конце занятий, перед заключительной частью. Особенно важно почаще пробегать всю дистанцию эстафеты: только при этом достигается привычность движений и точный расчет контрольных отметок. Перед соревнованием в конце разминки следует провести передачу эстафеты в связках. Очень важно при этом установить, если требуется, поправки к расстоянию до контрольных отметок. Это необходимо главным образом при ветре–встречном, попутном.

1.5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОВЛАДЕНИЯ ТЕХНИКОЙ СПОРТИВНОЙ ХОДЬБЫ

При обучении спортивным упражнениям, и в частности спортивной ходьбе, принято выделять важные элементы и детали техники, без правильного выполнения которых решить двигательную задачу невозможно. Так, к примеру, П.И. Козловский (1955) отмечал, что в основе техники спортивной ходьбы лежит обычная ходьба. В то же время при обучении нельзя оставлять без внимания детали техники, частные и подчас индивидуальные особенности движения, которые, однако, не должны нарушать его основного механизма [41].

В то же время мы не можем излишне абстрагироваться, особенно в таких естественных упражнениях, как ходьба и бег. И в этом отношении Н.А. Бернштейн (1966) указывал, что необходимо рассматривать двигательное действие как целостность, структурированную на элементы. Все это необходимо учиты-

вать при обучении студентов легкоатлетическим упражнениям, особенно в ограниченные сроки [5; 13].

В зависимости от конкретных задач учебных занятий необходимо сосредоточить внимание занимающихся на динамической и пространственной структуре отдельных элементов движения. Первым результатом этих занятий будет то, что иногда называют «грубым умением» идти спортивным шагом. Эта ходьба будет очень напоминать обычную ходьбу, характерную для каждого занимающегося, но в более утрированной форме. И в этом «грубом умении» проявятся все недостатки, которые имеются у занимающихся в обычной ходьбе. Таким образом, начало обучения может происходить через совершенствование обычной ходьбы. По мнению некоторых авторов [47; 48], основная задача обучения спортивной ходьбе в этот период заключается в том, чтобы сразу же перестроить привычный навык обычной ходьбы на своеобразную ходьбу на «прямых» ногах.

Учитывая трудность перестройки двигательного навыка, обучение студентов спортивной ходьбе должно базироваться на расчлененном и целостном методах преподавания. Однако целостный метод должен быть главенствующим. Это объясняется тем, что спортивная ходьба по своему внешнему рисунку не представляет особой сложности. С другой стороны, целостный метод позволяет выявлять не только степень овладения навыком спортивной ходьбы в целом, но и качество усвоения отдельных элементов его техники.

Обучение технике спортивной ходьбы следует начать с рассказа и правильного показа (рис.1.20).

Сам процесс обучения технике спортивной ходьбы строится на основании известной схемы обучения физическим упражнениям, которая соответствует теории о фазности образования двигательных навыков профессора А. Н. Крестовникова. При построении методики обучения технике спортивной ходьбы необходимо учитывать логическую связь одного элемента с другими, которые взаимосвязаны и обуславливают целостное выполнение упражнения. Однако последовательность обучения отдельным элементам должна строиться с учетом известного дидактического правила–от главного к второстепенному. В то же время подбор средств для решения конкретных методических задач осуществляется на основании других правил: от простого к сложному, от знакомого к незнакомому [17; 21; 24; 26; 28; 48; 50].

Большое значение для овладения техникой спортивной ходьбы имеет последовательность применения специальных упражнений ходока.

Все специальные упражнения являются средством для решения конкретной задачи обучения. В имеющейся спортивной литературе по спортивной ходьбе можно выделить определенный алгоритм обучения, т. е. предписание о выполнении в определенной последовательности отдельных элементов для достижения поставленной цели. Он сводится к следующему **системному комплексу задач:**

Задача 1. Создать у занимающихся представление о технике спортивной ходьбы.

Задача 2. Обучить движению ног в сочетании с движениями таза.

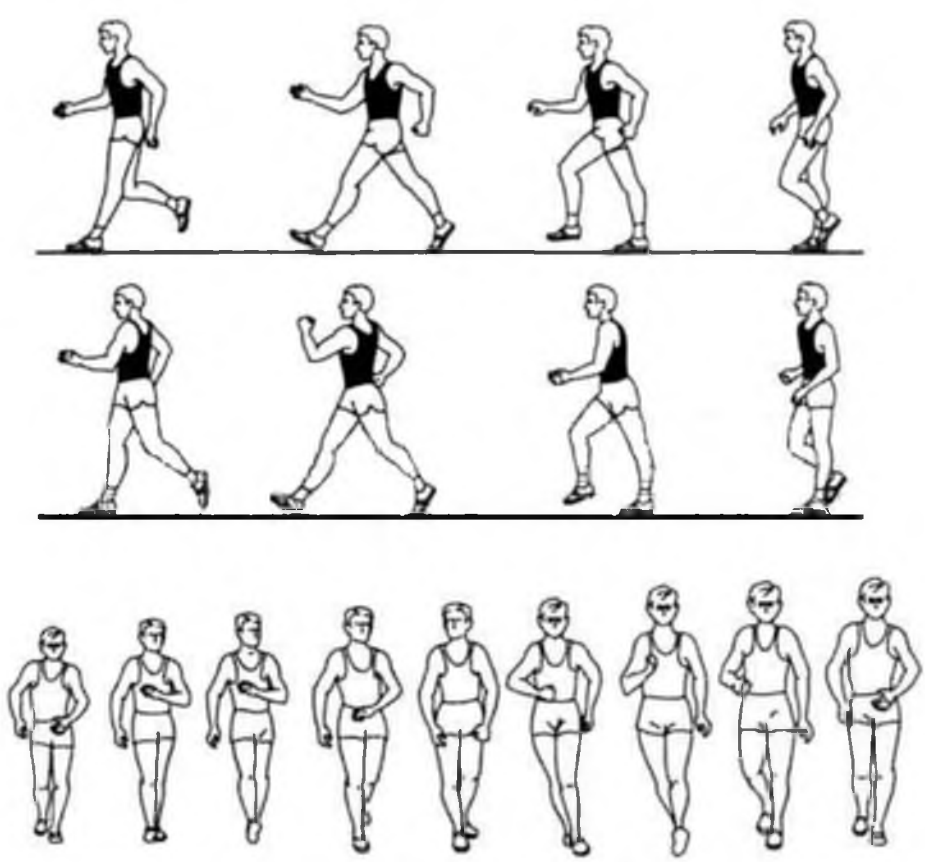


Рис 1.20. Техника спортивной ходьбы

Задача 3. Обучить движению рук, плечевого пояса и рациональному положению туловища (рис.1.21).

Задача 4. Обучить и совершенствовать технику спортивной ходьбы в целом.

Задача 5. Обучить и совершенствовать технику спортивной ходьбы в усложненных условиях (пересеченная местность, грунт и т. д.)

Как видно из вышеизложенного, сформировалась определенная методика обучения и совершенствования техники спортивной ходьбы, которая принципиально не меняется уже продолжительное время.

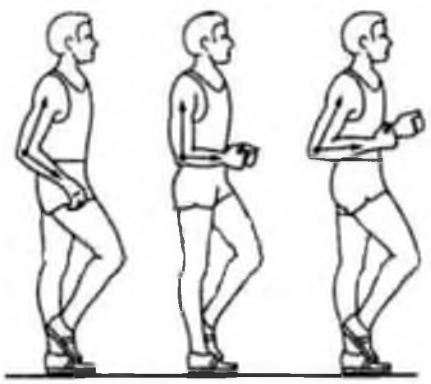


Рис 1.21. Положение рук в спортивной ходьбе

Авторы различных пособий основное внимание уделяют составу движений спортивной ходьбы. Они анализируют высоту подъема бедра маховой ноги, ранее или запаздывающее сгибание стопы опорной ноги, согнутое или прямое положение маховой при постановке на опору и многие другие пространственно-временные характеристики движений в различных фазах цикла спортивной ходьбы.

И в то же время структурная сторона взаимосвязи элементов техники ходьбы остается неосвещенной. В основном это качественные рекомендации: идти мягче, плавно, гармонично. Но недочеты имеются и в существующей методике обучения, которая, располагая громадным арсеналом средств и специальных упражнений для овладения техникой спортивной ходьбы, мало учитывает сложную структуру взаимосвязи элементов движения.

Пространственно-временные и динамические параметры составляют в единстве ритмическую структуру движений в спортивной ходьбе.

Ритм спортивной ходьбы в целом объединяет в себе ряд подсистем, состоящих из элементов, частей, фаз. На него влияет изменение сил сопротивления внешней среды [42].

Останавливаясь на биомеханическом анализе движений в спортивной ходьбе, мы предлагаем некоторые изменения в существующей **методике обучения** и приемлемую, на наш взгляд, последовательность применения специальных упражнении ходока в процессе обучения студентов соответственно решаемым задачам [17].

Задача 1. Создать у занимающихся представление о структуре движений в спортивной ходьбе.

Средства. 1. Объяснение занимающимся биомеханических основ техники спортивной ходьбы. 2. Образцовый показ техники спортивной ходьбы и ее вариантов. 3. Опробование–прохождение занимающимися 100–150 м спортивным шагом. 4. Использование кино- и видеосъемки.

Задача 2. Обучить правильному отталкиванию в спортивной ходьбе и рациональной ритмической структуре движений толчковой и маховой ног.

Средства. 1. Ходьба с наклоном туловища вперед, резко выпрямляя ноги в коленных суставах в период опоры. 2. Ходьба в гору с акцентом на плавное и быстрое маховое движение ноги, обращая внимание на ее выпрямление в коленном суставе при постановке. 3. Ходьба спортивным шагом по мягкому грунту. 4. Ходьба с акцентированной постановкой ноги с пятки с последующим быстрым перекатом на носок. 5. Ходьба по наклонной дорожке. 6. Имитация спортивной ходьбы в замедленном темпе. 7. Ходьба по разметке со сменой частоты и длины шагов, но с соблюдением рационального ритма движений. 8. Ходьба с отягощениями (300–500 г).

Методические указания. При рациональном отталкивании в ходьбе необходимо такое сочетание движений, когда толчковая нога при сильном и быстром отталкивании сохраняет угол между голенью и стопой, маховая нога при этом плавно с ускорением выносится вперед, оптимально сгибаясь в тазобедренное суставе, и ставится мягко на пятку.

Дополнительные средства: 1. Подготовительные упражнения для создания необходимой подвижности ног в коленных суставах с целью обеспечения свободной постановки выпрямленной ноги на грунт: всевозможные наклоны туловища вперед к выпрямленным ногам из различных исходных положений, то же в парах, а также в движении. 2. Подготовительные упражнения, направленные на подготовку мышц передней поверхности голени ног, обеспечиваю-

щих тыльное сгибание стопы. Эти упражнения в основном связаны с движением стоп в различных направлениях и по большой амплитуде.

Задача 3. Обучить рациональному сочетанию движению плечевого пояса, рук, таза с движениями ног, при оптимальном положении туловища.

Средства. 1. Упражнения, связанные с обучением движению рук в спортивной ходьбе (по амплитуде и по направлению), а также согласованному движению их с движением плечевого пояса, ног и таза (руки за головой, за спиной, перед грудью и др.). 2. Упражнения в ходьбе с акцентированным поворотом таза и использованием различных приспособлений для контроля за амплитудой движения таза, а также ориентиров (ходьба по разметке стадиона, с гимнастической палкой на плечах и др.). 3. Спортивная ходьба с различной скоростью на отрезках 80–150 м. 4. Ходьба с отягощениями, расположенными на кистях рук (200–500 г). 5. Ходьба с утрированным поворотом левой (правой) стороной таза при своевременном напряжении и расслаблении его мышц, которые играют амортизационную роль в движениях ходока. 6. Ходьба с вращением одной или двух рук, как в плавании кролем.

Задача 4. Совершенствовать координацию движений в ходьбе.

Средства. 1. Ускоренная спортивная ходьба по виражу стадиона с выходом на прямую, преодолевая 20–30 м по инерции. 2. Спортивная ходьба по кругу малого радиуса (2–3 м). 3. Спортивная ходьба «змейкой» на 2–4 м вправо и влево. 4. Ходьба небольшими шагами с очень высокой частотой («семенящая ходьба»). 5. Ходьба с переменной скоростью, которая изменяется по сигналу преподавателя. 6. Эстафета с обхождением различных препятствий (набивных мячей, барьеров и т. д.).

Методические указания. Добиваться хорошей согласованности движений, научиться правильно чередовать сокращение и расслабление мышц туловища и ног.

В период обучения спортивной ходьбе особое значение приобретает самоконтроль и анализ собственных движений, чему также необходимо обучать студентов; это повышает их сознательность и активность.

При обучении студентов технике спортивной ходьбы необходимо учитывать их спортивную специализацию и в зависимости от этого включать в обучение определенное количество подготовительных упражнений. У студентов, занимающихся волейболом, футболом, настольным теннисом и лыжными гонками, хорошо развиты мышцы стопы, что имеет большое значение для овладения рациональной техникой ходьбы. Этим студентам целесообразнее давать больше специально-подготовительных упражнений, способствующих правильной постановке ног, выпрямленных в коленном суставе. Гребцам, саночникам и фигуристам–представителям видов спорта, в тренировке которых мало упражнений, специально укрепляющих мышечно–связочный аппарат стопы, следует включать больше упражнений, направленных на подготовку к работе мышц голеностопного сустава и стопы. Студенты других специализаций (плавание, гимнастика, легкая атлетика), как правило, быстрее и качественнее овладевают техникой спортивной ходьбы.

Контрольные вопросы и задания.

1. Раскройте понятие «беговые упражнения».
2. Виды упражнений бегуна (имитационные, подводящие, специальные).
3. Главные элементы бега.
4. Перечислите основные специальные беговые упражнения.
5. Перечислите основные прыжковые упражнения для спринта.
6. Перечислите основные упражнения силового характера для спринта.
7. Расскажите о технике низкого старта.
8. Основные двигательные качества, необходимые спринтеру.
9. Ритм как основополагающий момент в освоении технических действий.
10. Трудности, возникающие в овладении правильным преодолением барьера.
11. Методы, используемые при обучении барьерному бегу.
12. Что является особенностью техники эстафетного бега?
13. Методики обучения в эстафетном беге.
14. Понятие «форы» в эстафете.
15. Ошибки при передаче эстафеты.
16. Техника передачи эстафетной палочки.
17. Основы техники спортивной ходьбы.
18. Алгоритм обучения спортивной ходьбе.
19. Последовательность применения специальных упражнений ходока в процессе обучения.
20. Средства, используемые для совершенствования координации движений в спортивной ходьбе.

2. ПРЫЖКИ
2.1. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ПРЫЖКОВ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА

Прыжок в длину – дисциплина технических видов легкоатлетической программы, относящаяся к горизонтальным прыжкам. Прыжок в длину требует от спортсменов прыгучести и спринтерских качеств (рис. 2.1).

Существует несколько способов прыжка в длину с разбега:

–ножницы;

–прогнувшись;

–согнув ноги.

Техника разбега и отталкивания во всех вариантах прыжков одинакова. Различны только способы группировки в фазе полета.

Успех прыжка в длину в значительной степени зависит от разбега, который состоит из 20–22 беговых шагов (у женщин 18–20). На более короткой дистанции нельзя достичь максимальной скорости, а на меньшей скорости далеко прыгнуть невозможно.

Перед разбегом одна нога выставлена вперед, тело наклонено вперед или обе ноги слегка согнуты и расставлены на ширину плеч, руки на коленях.

Сильно наклоненное туловище, энергичные движения ногами и руками позволяют набрать скорость в разбеге уже на шестом беговом шаге. При этом постепенно наращивается и длина шагов. Затем скорость бега увеличивается более плавно (до 16-го шага). В средней части разбега туловище постепенно выпрямляется. Увеличивается размах и активность движений рук и ног. Частота беговых шагов и длина их постепенно увеличиваются и в средней части разбега. Но здесь спортсмен еще не прилагает предельных усилий, а сохраняет их для последних шагов разбега [6].

Результат зависит от горизонтальной скорости разбега к моменту постановки ноги на место отталкивания и вертикальной скорости в отталкивании. На прыжок влияют также угол отталкивания, умение спортсмена сохранить равновесие в полете и вынести ноги дальше вперед во время приземления.

Обычно знакомство с прыжками в длину начинают с наиболее простого способа–*согнув ноги* (рис. 2.1).

Начало обучения возможно в любом возрасте при определенном уровне физических качеств. В первую очередь нужно определить для каждого занимающегося толчковую ногу. Для этого студентам предлагается сделать несколько прыжков с небольшого разбега в прыжковую яму. Место отталкивания не указывается, и занимающиеся, как правило, толкаются сильнейшей ногой. Такой подход к определению толчковой ноги прост и дает достоверный результат. Если же произошла ошибка (что бывает крайне редко) и обучаемый с трудом овладевает техникой прыжка, это становится ясно на первых занятиях. В этом случае после просьбы поменять толчковую ногу все встанет на свои места [49].

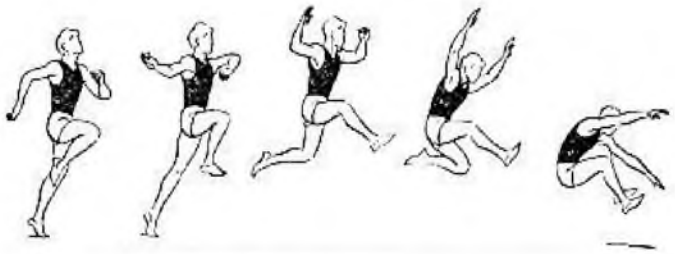


Рис. 2.1. Техника прыжка в длину «Согнув ноги»

***Техника прыжка в длину с разбега включает в себя*:**

- технику разбега;
- технику отталкивания;
- технику движения в полете или полетной фазы;
- технику приземления.

Разбег в прыжках в длину мало отличается по технике от бега на короткие дистанции: максимальное напряжение работающих мышц в фазе отталкивания чередуется с полным расслаблением их в относительно пассивной фазе полета.

Разбег предлагается сделать лишь тем студентам, которые овладели техникой отталкивания и приземления. Начиная с 2–4 шагов, разбег доводят до 10–12 шагов, по мере развития физических качеств с возрастом, т. е. с повышением тренированности длина и скорость разбега увеличиваются. В начале разбега используются два исходных положения: первое–следует поставить одну ногу вперед на контрольную линию, другую назад; второе–слегка согнуть и расставить ноги на 10–15 см, наклонить туловище вперед и опустить руки. Движение начинается «падением». Начало разбега определяют, выполняя обычные шаги от доски отталкивания в противоположном разбегу направлении. Обычно один беговой шаг равен двум шагам в ходьбе. Во время прыжков возможна незначительная коррекция места начала разбега. Разбег выполняется с постепенным или быстрым увеличением скорости. Важно, чтобы к моменту отталкивания она была максимальной, туловище находилось в вертикальном положении и прыгун мог без лишнего напряжения перейти к отталкиванию [12]. Начало обучения *прыжкам в длину с разбега* – это *освоение техники отталкивания и приземления.*

Подготовительные упражнения.

1. *Выход в шаге.* Из положения широкого шага (толчковая нога на месте отталкивания) выполняется активный мах согнутой в колене маховой ногой со сменой положения рук. Важно зафиксировать это положение, стоя высоко на стопе, и многократно его повторять, отводя маховую ногу в исходное положение. Активным должен быть не только мах ногой, но и смена положения рук. Здесь уместно сравнение с боксерским ударом «апперкот».

2. Выход в шаге с выпрыгиванием вверх. Добавляется выпрыгивание вверх с удержанием положения и приземлением на толчковую ногу. Внимание уделять усилию вверх, а не вперед. Эти упражнения можно выполнять в зале, без прыжковой ямы [12; 49].

3. Выход в шаге с выпрыгиванием вверх и приземлением в прыжковую яму. В полете маховая нога, согнутая в колене, удерживается максимально высоко, толчковую ногу подтягивают к маховой (полет «сидя на стуле»). Приземляясь, прыгун посылает руки вниз-назад, разгибает ноги в коленных суставах и выносит их как можно дальше вперед. Приземление заканчивается сгибанием ног во всех суставах, наклоном туловища вперед и выходом из ямы или падением в сторону (рис. 2.2).

Рис. 2.2. Приземление

Приведенные подготовительные упражнения позволяют приступить к прыжкам в длину с разбега. Начинающим обучение предлагается выполнить 2–4 беговых шага для разбега с последующим прыжком. При ошибке во время исполнения прыжка необходимо вернуться к подготовительным упражнениям. Постепенно увеличивая разбег, следить за сохранением активной постановки толчковой ноги на доску отталкивания, приложением усилий в полете, мягким амортизирующим приземлением [46].

О чем надо помнить при отталкивании.

1. Последний шаг выполняется быстрее, чем все предыдущие. Нога ставится на доску отталкивания очень энергично (рис. 2.3).

Рис. 2.3. Отталкивание

2. Пятка только на миг касается грунта, стопа быстро перекатывается на носок. Затем следует энергичное выпрямление всего тела.

3. Верхняя часть туловища находится в вертикальном положении, взгляд направлен вперед.

4. Бедро маховой ноги поднимается до горизонтальной линии (колено сильно сгибается).

5. Отталкиванию содействуют попеременные маховые движения одной и другой руки (плечи энергично поднимаются).

Рис. 2.4. Фаза полета

При приземлении важно следующее.

1. Ноги выносятся далеко вперед, причем они почти выпрямлены, но не напряжены (рис. 2.4).

2. Как только пятки касаются грунта, ноги мягко сгибаются в коленях.

При этом верхняя часть туловища несколько приподнимается, чтобы бедра можно было вынести вперед. Таким образом, вес тела перемещается за точку приземления.

3. Таз не должен преждевременно коснуться грунта.

4. Обе ноги приземляются на одинаковом уровне. Точка приземления будет правильной, если после касания ногами грунта прыгун может перемещать тело вперед по прямой линии или же произвести падение в сторону от нее.

5. Вначале руки сильно опущены вниз–назад, а затем, выполняя мах вперед, они содействуют продвижению туловища.

6. Выходить из прыжковой ямы нужно только вперед.

Упражнения для овладения техникой отталкивания

1. И.п. – основная стойка, штанга весом 20–40 кг на плечах. Ходьба со штангой широким шагом с акцентом на выведении таза вперед при постановке толчковой ноги на опору (30–40 м). Главное внимание уделять мягкому и быстрому «накатыванию» тазом на толчковую ногу, которая должна быть несколько согнута. Выполнять в среднем темпе.

2. И.п. – основная стойка, штанга весом 20–40 кг на плечах. Ходьба со штангой с акцентом на разгибании толчковой ноги и подъеме маховой, согнутой в колене (30–40 м). Необходимо как бы вытянуться на толчковой ноге вверх. Бедро маховой ноги должно быть параллельно земле. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. – основная стойка, штанга весом 40–50 кг на плечах. С 2–3 шагов ходьбы поставить толчковую ногу на опорную площадку (высота 20–30 см) и, отталкиваясь маховой, быстро разогнуть толчковую с последующим подъемом маховой. Повторить на каждую ногу 10–12 раз с акцентом на выведении таза вперед. Выполнять в быстром темпе.

4. И.п. – толчковая нога впереди, маховая–сзади. Выталкивание в беге под толчковую ногу с последующим преодолением пяти барьеров. Повторить 5–6 раз (5 барьеров). Обращать внимание на быстрое отталкивание. Туловище прямое. Выполнять в быстром темпе.

5. И.п. то же. Выталкивание в беге на толчковой ноге на третий и пятый шаг, с последующим приземлением на маховую и пробегание. Повторить 12–15 раз. Выполнять в быстром темпе.

6. И.п. то же. С 4–6 беговых шагов – прыжки на горку матов с приземлением на маховую ногу. Повторить 10–20 раз. Обращать внимание на выход таза в толчке вперед. Не спешить подтягивать толчковую ногу. Выполнять в быстром темпе.

7. И.п. то же. С 4–6 беговых шагов прыжок в длину в «шаге» через два барьера: от места толчка до первого барьера 180–220 см, от первого до второго– 80–90 см. Повторить 10–12 раз. Туловище должно быть незначительно наклонено вперед. Выполнять в среднем и быстром темпе.

8. И.п. то же. С 6–7 беговых шагов прыжок в длину с прямого разбега через планку на высоте: а) 70–80 с; б) 90–100 см; в) 110–120 см; г) 130–140 см. Повторить на каждой высоте 3–6 раз. Отталкивание делать на расстоянии 80–90 см от ближней стойки. Не «заваливать» плечи вперед. Выполнять в быстром темпе.

9. И.п. то же. С 4–8 беговых шагов прыжок в длину с доставанием подвешенного ориентира рукой, грудью, головой. Повторить 10–12 раз. Отталкива-

ние на расстоянии 2–2,5 м от проекции ориентира. Выполнять в среднем и быстром темпе.

10. И.п. то же. С 4–8 беговых шагов прыжки с ноги на ногу в последовательности: пол (толчковая) –мостик (маховая) –низкий конь (толчковая) с доставанием подвешенного ориентира. Повторить 8–10 раз. Обращать внимание на конечное отталкивание толчковой ногой. Вылет должен быть в положении «шага». Выполнять в среднем и быстром темпе.

11. И.п. – стать на толчковую ногу, маховую согнуть. С 6–8 м разбега скачками прыжок в длину. Повторить 8–10 раз. В разбеге не спешить. Выполнять в среднем темпе.

12. И.п. – стать на гимнастическую скамейку, ноги на ширине плеч. Штанга весом 20–50 кг на плечах. Шагая вперед, разогнуть опорную ногу с одновременным движением маховой на гимнастическую стенку (от скамейки до стенки 200–280 см). Повторить 10–12 раз. Не спешить с разгибанием ноги вверх Выполнять в среднем и быстром темпе.

13. И.п. – толчковая нога впереди, маховая сзади. С 2–4 беговых шагов прыжок-кувырок с последующим вставанием на толчковую ногу и махом свободной ноги. Повторить 8–12 раз. После кувырка вывести таз вперед, затем быстро подняться на ноги. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе.

14. И.п. то же. С 6–8 беговых шагов прыжок в длину с акцентом на выведении таза вперед, толкаясь как бы вдогонку. Повторить 8–10 раз. Туловище держать прямо. Выполнять в среднем и быстром темпе.

15. И.п. то же. С 4–6 беговых шагов прыгнуть на гимнастическую стенку и приземлиться маховой ногой на рейку. Повторить 10–12 раз. Не «заваливать» плечи вперед. Выводить вперед таз. Выполнять в быстром темпе.

16. И.п. то же. С 4–6 беговых шагов прыжок в длину с отталкиванием от боковой стенки перевернутого козла или от бугорка. Повторить 8–10 раз. Не подседать на маховой ноге перед толчком. Выполнять в среднем и быстром темпе.

Упражнения для овладения техникой движений в полете

1. И.п. – толчковая нога впереди, маховая сзади. С 4–6 беговых шагов прыжок через две линии (180 - 220 см) в «шаге» с последующим приземлением на маховую ногу и пробеганием. Повторить 15 - 20 раз. Туловище держать прямо. Выполнять в среднем темпе.

2. И.п. то же. С 6 - 8 беговых шагов прыжок в «шаге» через два препятствия, расположенных один от другого на расстоянии 90–100 см и от места толчка до первого барьера – 180–200 см. Повторить 8–10 раз. Туловище держать прямо. Вывести таз вперед. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. – то же С 6–8 беговых шагов прыжок в длину. На счет 1–выход в «шаге»; на счет 2–таз вывести вперед и несколько опустить колено маховой ноги; на счет 3–приземлиться на обе ноги. Повторить 8–10 раз. Таз выводить плавно, но без отвала плеч назад. Туловище держать прямо. Выполнять в среднем темпе.

4. И.п. – одна нога впереди, другая сзади. Руками на уровне головы держаться за канат. Оттолкнуться толчковой ногой с последующим выходом тазом

на канат. По мере продвижения каната по кругу делать «гигантские шаги». Повторить 8–10 раз. Своевременно посылать таз вперед. Выполнять в медленном и среднем темпе.

5. И.п. то же. С 2–4 беговых шагов выйти в положение «шага» на канат, мягко опустить маховую ногу и вывести вперед толчковую; подтянуть маховую к толчковой, прогнуться и спрыгнуть с каната на обе ноги (страхует партнер). Повторить 7–8 раз. Не спешить со сменой положения ног. Выполнять в медленном и среднем темпе.

6. И.п. то же. Выполняется так же, как упражнение 5, только на кольцах. Темп исполнения менять от медленного до быстрого.

7. И.п. то же. С 4–6 беговых шагов, отталкиваясь с подкидного мостика, прыгнуть в длину способом «ножницы». Смену положения ног начинать от движения бедра и поворота таза. Повторить 4–6 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе.

Методические указания. При выполнении упражнений акцентировать внимание на первом шаге, который должен быть широким и активным. Достигается это за счет выведения таза вперед без опускания бедра маховой ноги. Положение ног менять без спешки, свободно. При этом основное внимание уделяется сохранению равновесия.

Упражнения для овладения техникой приземления

1. И.п .– вис на кольцах. Раскачивание на кольцах. Впереди, на расстоянии 1 м, находится барьер (100 см) или планка для прыжков в высоту. На каче назад подтянуть колени к груди, на каче вперед выпрямить перед собой ноги и перенести через барьер. Ступни ног держать на себя. Повторить 10–12 раз. Выполнять в медленном и среднем темпе.

2. И.п. – стать на борту ямы с шестом в руках. Опираясь шестом об опору, толчком двух ног прыжок в длину с выбросом вперед прямых ног и последующим приземлением на пятки. Ноги выбрасывать вперед после прохождения шестом вертикали. Повторить 8–10 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе.

3. И.п. – толчковая нога впереди, маховая сзади на носке. С 4–6 беговых шагов прыжок в длину с акцентом на выбросе прямых ног вперед и приземлении на ягодицы. Ступни ног взять на себя. Повторить 6–8 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе.

В программе дисциплины «Теория и методика обучения базовым видам спорта: Легкая атлетика» предусматривается изучение двух способов прыжка в длину с разбега – **«согнув ноги»** и **«ножницы».**

Ниже представлена **схема постановки задач** на практических занятиях способа прыжка **«согнув ноги».**

Задачи. 1. Создать представление о технике прыжка. 2. Учить технике отталкивания в сочетании с разбегом [17; 18; 26].

Задача. Учить технике разбега в сочетании с отталкиванием.

Задача. Продолжить обучение технике разбега в сочетании с отталкиванием и вылетом в положении «шага».

Задачи. 1. Учить группировке в фазе полета. 2. Определить длину полного разбега.

Задачи. 1. Закрепить технику выполнения разбега и толчка. 2. Учить технике приземления.

Задача. Совершенствование в технике прыжка способом «согнув ноги» по элементам и в целом.

Задача. Совершенствование техники прыжка с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

Задача. Завершить обучение технике прыжка способом «согнув ноги» и оценить степень владения двигательным навыком занимающихся, приняв зачетный норматив.

При изучении способа **«ножницы»**:

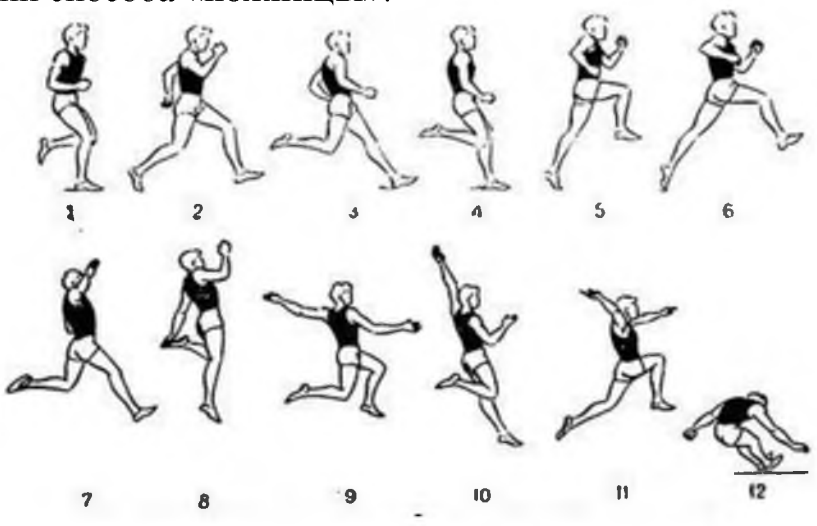


Рис 2.5. Техника прыжка способом «ножницы»

Задачи. 1. Создать представление о технике прыжка способом «ножницы» (показ рисунков, кинограмм., рис.2.5). 2. Учить движению ног в полетной фазе [17].

Задачи.1. Продолжить обучение движением ног в полетной фазе. 2. Совершенствовать сочетание разбега с отталкиванием.

Задача 1. Учить сочетанию движений рук и ног в полетной фазе

Задача 2. Совершенствовать сочетание разбега с отталкиванием.

Задача 3. Учить движению ног в полетной фазе.

Задача 4. Совершенствовать сочетание разбега с отталкиванием и движением ног в полетной фазе способом «ножницы».

Задача 5. Учить сочетанию движений ног и рук в полетной фазе.

Задача 6. Учить технике приземления и прыжку в целом.

Задача 7. Завершить обучение технике прыжка способом «ножницы», оценить степень владения ею занимающимися, принять зачетный норматив.

Такое распределение материала, даже при незначительном времени, отводимом программой на изучение этого вида, позволит, в известной мере, обучить студентов главным фазам прыжка, от которых зависит спортивный результат. Это фазы разбега и отталкивания. Выполнение полетной фазы прыжка «согнув ноги» обычно не вызывает затруднений.

Ниже приводим **три комплекса упражнений** для развития скоростно-силовых качеств для успешного овладения техникой прыжка в длину с разбега.

Комплексы упражнений для развития скоростно-силовых качеств

Комплекс 1

1. И.п. – стать на одной ноге, другую согнуть в колене. Скачки на одной ноге через скамейку: а) на месте; б) с продвижением вперед. На каждой ноге 50-100 скачков. Отталкивание преимущественно стопой. Выполнять в среднем темпе.

2. И.п. – глубокий присед, упор на носках, в руках гантели по 4–10 кг каждая или гриф штанги. Выпрыгивания. Повторить 8–2 раз. Не наклонять плечи вперед. Туловище прямое. Акцент на выполнении заключительной части отталкивания.

Выполнять в среднем темпе с ускорением в момент выпрыгивания.

3. И.п. – стать на двух ногах, несколько согнутых в коленях. Прыжки с преодолением поочередно 4–8 барьеров, расположенных на расстоянии 90 - 120 см один от другого. Отталкиваться двумя ногами. Повторить 3 раза. При прыжке через барьер туловище держать прямо. Выполнять в среднем темпе.

4. И.п. – стать на возвышение 70–80 см. Маховая нога впереди, толчковая сзади. Спрыгивание на толчковую ногу с последующим прыжком в длину. Повторить на каждую ногу 7–8 раз. Акцент на согласованности работы толчковой и маховой ног. Выполнять в быстром темпе.

Комплекс 2

1. И.п. – стать на одной ноге, другую согнуть в колене. Быстрое отталкивание стопой через набивные мячи (6–10 шт.), расположенные на одной линии на расстоянии 80–110 см один от другого. Повторить на каждую ногу 2–4 раза. Не «заваливать» плечи вперед. Варьировать расстояние между мячами в соответствии с подготовленностью спортсмена. Выполнять в среднем и быстром темпе.

2. И.п. – выпад согнутой ногой вперед, другая нога сзади, немного согнута В каждой руке гантели 3–5 кг. После 3–4 пружинистых покачиваний менять положение ног прыжком. Повторить 6–8 раз в среднем темпе. При выполнении упражнения туловище прямое, руки держать произвольно.

3. И.п. – основная стойка, ног в коленях несколько согнуты. Прыжки подряд на двух ногах с продвижением вперед. Повторить 8–10 прыжков. Обратить внимание на прямое положение туловища и согласованность движений рук и ног. Выполнять в среднем и быстром темпе.

4. И.п. – толчковая нога впереди, маховая сзади на носке. С 4–6 беговых шагов быстрое отталкивание с ноги на ногу в последовательности: пол–мостик–тумба (40 см) – спинка коня–доставание подвешенного предмета рукой. Повторить 3–4 раза. Плечи не «заваливать».

Выполнять в среднем и быстром темпе.

5. И.п. то же. С 2–6 беговых шагов прыжки в высоту с прямого разбега. Повторить 5–6 прыжков на каждой ноге. При переходе через планку ноги согнуть в коленях. Плечи не «заваливать». Выполнять в быстром темпе.

6. И.п. – стать лицом к гимнастической стенке, руками опереться о рейку на уровне головы. Отталкивание вверх двумя ногами. Повторить 15–20 раз. Акцентировать внимание на разгибании голеностопного сустава. Выполнять в быстром темпе.

7. И.п. – стать на носках на возвышении (20–30 см) с мешком песка (10 кг) на плечах. Спрыгивание назад-вниз на обе ноги с последующим возвращением в и.п. Повторить 15–25 раз. Основное внимание уделять активному отталкиванию и сохранению равновесия. Выполнять в среднем темпе.

Комплекс 3

1. И.п. – основная стойка на конце гимнастической скамейки. Отталкиваясь от скамейки, выполнить пятерной прыжок с ноги на ногу. Повторить 3–4 раза. Акцент на загребающем движении ногой. Выполнять в среднем и быстром темпе.

2. И.п. тоже, но скачками на одной ноге. Повторить на каждую ногу по 2–4 раза. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. – одна нога, согнутая в колене, на скамейке, другая, опорная, выпрямлена на земле. Выпрыгивание вверх с разгибанием согнутой ноги и сменой положения ног. Повторить 12–15 раз. Обращать внимание на согласованность движений рук и ног. Выполнять в быстром темпе.

4. И.п. – полуприсед. Разгибанием ног и махом рук оттолкнуться вверх с последующим висом на перекладине. Повторить 8–12 раз. Обращать внимание на согласованность движений рук и ног. Выполнять в быстром темпе.

5. И.п. – полуприсед, руки, опущенные вниз, держат набивной мяч. Выбросить мяч максимально вверх, поймать и вернуться в и.п. Повторить 12–20 раз. Спину держать прямо. В конце упражнения подняться на носки. Выполнять в быстром темпе.

6. И.п. – одна нога опорная, другая впереди. Попеременные подскоки с гантелями в руках с продвижением вперед. Повторить 2 раза (продвижение на 30–40 м). Обращать внимание на эффективное отталкивание стопой. Выполнять в среднем темпе.

2.2. МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРЫЖКОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ПРЫЖКОВ В ВЫСОТУ С РАЗБЕГА

Прыжок в высоту с разбега – дисциплина лёгкой атлетики, относящаяся к вертикальным прыжкам технических видов. Составляющие прыжка – разбег, подготовка к отталкиванию, отталкивание, переход через планку и приземление. Требует от спортсменов прыгучести и координации движений.

Предлагаемая методика применения прыжковых упражнений при обучении прыжкам в высоту с разбега предназначена для студентов факультета. В основу построения методики применения прыжковых упражнений положены известные принципы обучения «от простого к сложному, от главного к второстепенному» [1; 17; 18; 20; 25; 26].

Все условно выполняемые части прыжка в высоту с разбега расположены по уровню значимости в следующем порядке: *отталкивание, подготовка к отталкиванию, переход через планку, выполнение предварительной и основной части разбега, приземление* (рис. 2.6).

Прыжкам в высоту с разбега в институтах физкультуры обучают тремя способами – «перешагивание», «перекидной», «фосбери-флоп». Следует учесть, что студенты общего курса – представители различных специализаций – отличаются по своей физической подготовленности и приобретенным умениям. В большинстве случаев их навыки в избранной специализации отрицательно влияют на обучение прыжкам в высоту с разбега. Это необходимо учитывать при построении комплексного занятия.

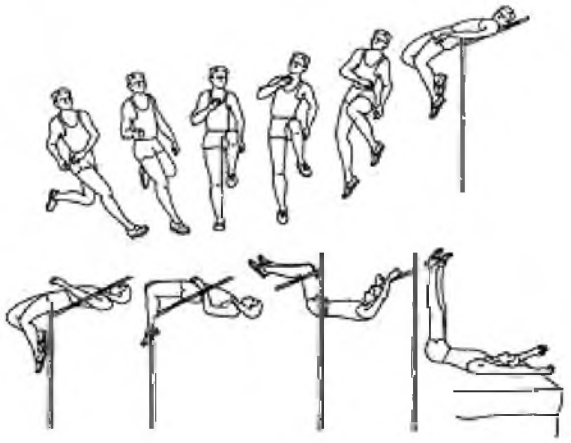


Рис 2.6. Элементы прыжка в высоту

В предлагаемой методике прыжки в высоту в комплексном занятии рекомендуется сочетать с барьерным бегом. Это касается представителей следующих специализаций: тяжелая атлетика, плавание, гребля, бокс, фехтование, спортивная и художественная гимнастика, волейбол, баскетбол, ручной мяч, борьба. Обладая хорошей прыжковой подготовкой (за исключением отдельных пловцов), они сталкиваются с трудностями при выполнении ритма последних шагов разбега в сочетании с отталкиванием.

Представителям таких специализаций, как лыжные гонки, лыжное двоеборье, слалом, фигурное катание, хоккей с шайбой, футбол, бег на коньках, велоспорт, предлагается совмещать прыжки в высоту со спортивной ходьбой. Этим устраняется отрицательный перенос навыка основной специализации на прыжки в высоту. Особенно он заметен при движениях в разбеге: чрезмерный наклон туловища вперед, излишнее сгибание в тазобедренном суставе, как следствие подобных ошибок в беге – неэффективное отталкивание в прыжках в высоту. Таким образом, барьерный бег и спортивная ходьба положительно влияют на процесс обучения прыжкам в высоту с разбега.

Упражнения для развития силы прыгунов

1. Выпрыгивание из положения стоя толчковой ногой на опоре высотой 50–60 см. Обратить внимание на движение маховой ноги. Упражнение может проводиться без отягощения и с различными отягощениями (20–30 кг).

2. Полуприседы с отягощением (например, штангой) или при помощи партнера.

3. Выпрыгивание с гирей из исходного положения стоя на двух опорах.

4. Подпрыгивание на одной и обеих ногах с отягощением (штанга, мешок с песком). Упражнение можно выполнять на наклонной плоскости.

5. Наклоны назад с поворотом влево и вправо, сидя на гимнастическом коне. Ноги на уровне высоты коня закреплены на гимнастической стенке.

6. Наклон вперед с поворотом лицом вниз из положения сидя боком на гимнастическом коне.

7. Доставание ногами кистей из положения лежа на спине на наклонной гимнастической скамейке.

8. Смена положения ног сидя на скамейке, правая нога прямая, поднята вверх.

9. Спрыгивание с возвышения в 40–60 см с последующим прыжком через планку, установленную на доступной высоте.

10. То же упражнение, но с разбега в 3–7 шагов.

11. Прыжки через 3–6 барьеров, установленных в яме с песком. Упражнение выполняется сериями толчковой, маховой и на обеих ногах.

12. Подпрыгивания на месте в яме с песком. Упражнение выполняется на одной и на обеих ногах (сериями по 5–8 отталкиваний). Можно использовать отягощение весом 8–15 кг.

Статические упражнения с максимальным напряжением для развития силы мышц прыгунов.

1. Разгибание ног. Угол сгибания около 135°. Упражнение выполняется сериями, длительность напряжения–5–6 с.

2. Поднимание ног. Упражнение выполняется сидя с использованием отягощения весом 20 - 40 кг. Длительность напряжения–5–6 с.

3. Упражнения для развития силы мышц таза, спины, живота. Выполняются из положения лежа. Длительность напряжения – 5 - 6 сек.

4. Сгибание стопы. Упражнение выполняется сидя. Длительность напряжения – 5–6 с.

Упражнения для развития быстроты

1. Прыжки по наклонной плоскости. Выполняются на одной ноге под гору и с горы. Отталкивание максимально быстрое.

2. Прыжки по ступенькам на толчковой ноге. Выполняются с максимальной скоростью.

3. Разнообразные прыжки со скакалкой.

4. Удары по мячу, висящему на высоте 100–150 см, из положения толчковая нога впереди, маховая сзади; руки в положении замаха.

5. Прыжки с доставанием высоко висящих предметов рукой, головой, маховой ногой.

6. Прыжки через барьеры толчком одной и двумя ноги.

7. Прыжки через планку с отталкиванием от возвышения в 30–40 см.

8. Впрыгивание на гимнастические снаряды. Выполняется с 4–8 беговых шагов.

9. Махи ногой, стоя боком у гимнастической стенки. Обратить внимание на продвижение таза вперед боком у гимнастической стенки.

11. Приседания с разведением колен в стороны из положения стоя лицом к гимнастической стенке.

12. Прыжки через планку кульбитом.

13. Прыжки с места в длину и высоту. Упражнение выполняется по сигналу.

14. Броски, толчки, метания легких ядер (камней). Упражнение выполняется всеми занимающимися по сигналу.

15. Быстрый бег со спуртами на 40–90 м. Выполняется по сигналу или самостоятельно (4–6 спуртов).

Можно также использовать упражнения для бегунов.

В подготовительной части занятия основное внимание уделяется подготовке к прыжкам в высоту. Наряду с общеразвивающими включаются специально-подготовительные упражнения для изучаемого способа прыжка, в том числе заимствованные из барьерного бега или спортивной ходьбы [36].

В основной части занятия организуются две подгруппы занимающихся. Основанием для такого деления служат антропометрические данные студентов: рост стоя и длина ног, определяемые визуально. Возможны смешанные подгруппы (юноши и девушки).

Для увеличения количества повторений рекомендуется на стойках для прыжков в высоту крепить насадки для держания планки. Посредством насадок можно быстро перемещать планку в пределах 30 см без изменения высоты стоек. Это способствует увеличению моторной плотности занятия и активности занимающихся.

При обучении целесообразно использовать минимальное количество средств при большом объеме повторения. В основе многократного повторения лежит взаимовлияние изучаемых частей основного упражнения. Начиная с обучения отталкиванию, необходимо постепенно добавлять в процесс обучения менее значимые части прыжка. При этом основа прыжка в высоту с разбега (отталкивание и его сочетание с разбегом) совершенствуется на каждом занятии в более целостном упражнении, что постепенно формирует необходимые для выполнения основного упражнения двигательные ощущения [10].

Наличие правильного двигательного ощущения, а также определенной ориентировочной основы действия служит непременным условием эффективного обучения упражнениям со сложной координационной и ритмовой структурой, каким является прыжок в высоту с разбега. В то же время отмечено, что у студентов, не специализирующихся в легкой атлетике, превалирует в основном форма движений, а не содержаний. Необходимость конкретизации двигательных ощущений, присущих отдельным элементам прыжка, трансформируемых одно в другое до целостного выполнения, выдвигается на первый план процесса обучения.

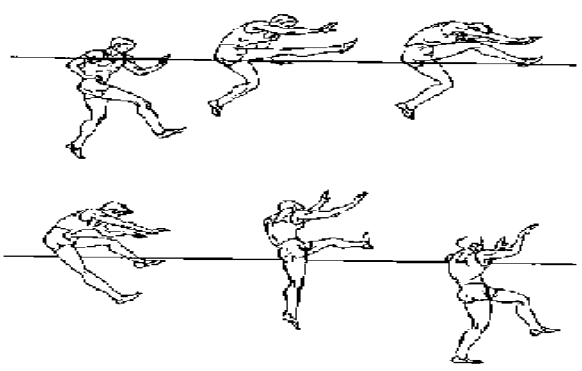


Рис. 2.7. Техника прыжка в высоту

Наличие ориентировочной основы и ощущений при выполнении упражнения есть не что иное, как одним способом.

С ее помощью обучаемые в состоянии контролировать и корректировать свои действия самостоятельно, что позволяет в более короткие сроки сформировать относительно устойчивую осмысленную структуру прыжка в высоту в объеме основных технических требований.

На первом занятии предлагается выполнение целостного прыжка способом «перешагивание», так как этот способ знаком занимающимся по школьной программе. Правильный показ выполнения прыжка этим способом представлен на рис. 2.7.

Основная цель этого занятия – ознакомление с особенностями двигательных возможностей конкретной группы занимающихся с последующей коррекцией процесса обучения прыжку в высоту способами «фосбери» и «перекидной». Со второго по четвертое практическое занятие изучается прыжок способом «фосбери», с пятого по седьмой – способом «перекидной».

Предлагаемая методика обучения прыжкам в высоту способами «перекидной» и «фосбери» апробирована на группах ФФКиС СФУ. Особенность методики заключается в необходимости формирования у занимающихся наиболее полной ориентировочной основы выполнения прыжка и осознания ими определенных двигательных ощущений, присущих отдельным элементам или фазам и прыжку в целом. Приводится описание возможных ошибок в технике прыжка на различных уровнях становления двигательного умения.

Методика применения прыжковых упражнений при обучении прыжку в высоту с разбега способом «фосбери–флоп»

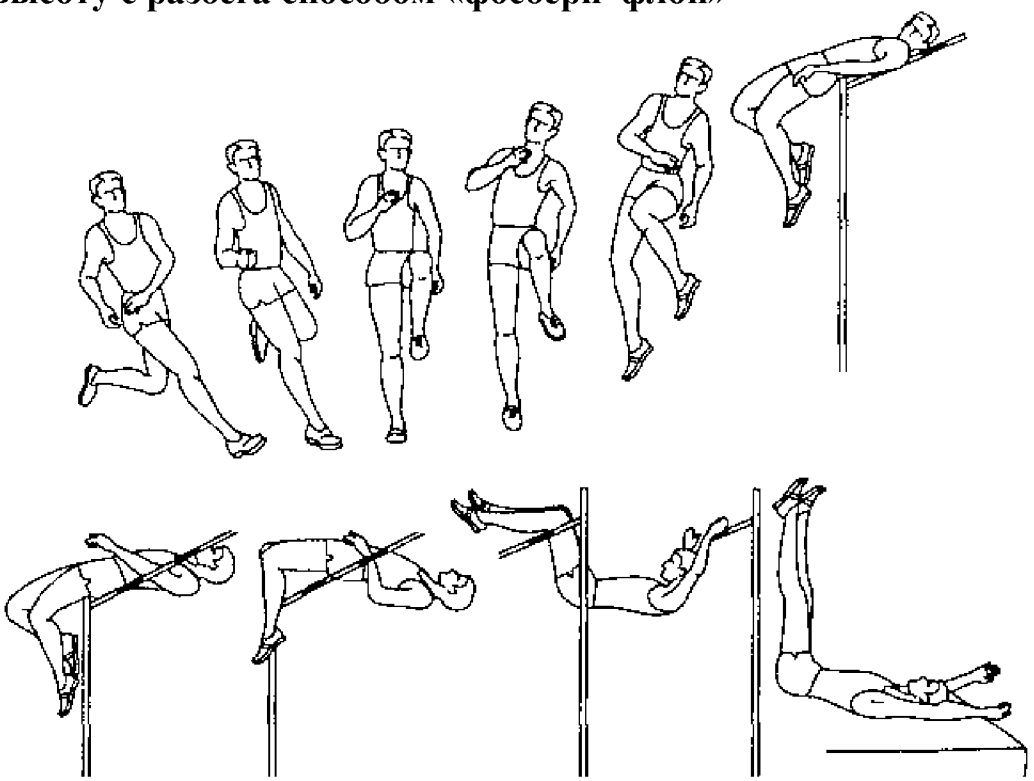


Рис 2.8. Техника выполнения прыжка в высоту способом «фосбери-флоп»

Специально-развивающие и подводящие упражнения могут использоваться как вспомогательные в подготовительной части занятия [16].

Прыжковые упражнения: прыжки в шаге через шаг под толчковую ногу; прыжки в шаге через три шага под толчковую ногу; подскоки с ноги на ногу при продвижении вперед с разноименной работой рук; прыжки с ноги на ногу при продвижении вперед с разноименной работой рук; прыжки вверх с дугообразного разбега, касаясь рукой или головой подвешенного предмета.

Упражнения на координацию движений (ловкость): из и. п. сед на гимнастическом мате, ноги прямые, выполнить стойку на шее и лопатках (ноги согнуты в коленях) с последующим кувырком через голову назад; кувырки назад через голову; сальто назад с подкидного мостика.

Упражнения на гибкость: выполнение «моста» из положения лежа на спине; продольный шпагат (без разворота стоп); наклоны в положении барьерного шага (вперед к согнутой ноге, прогнуться назад); маховые движения ногой в различных направлениях по большой амплитуде.

Методика содержит 6 задач, которые решаются на занятиях посредством 11 последовательных упражнений.

Задача 1. На первом занятии студентам предстоит ознакомиться с правильной поэтапной техникой выполнения прыжка в высоту с помощью краткого рассказа о технике прыжка, объяснения его особенностей, демонстраций кинограмм, видеофильмов, фотографий и образцового показа выполнения прыжка в целом; у студентов создается правильное представление и понимание о прыжке изучаемым способом (рис. 2.8).

Средства. 1. Рассказ и демонстрация целостного выполнения прыжка. 2. Разбор структуры по основным фазам и двигательным ощущениям. 3. Опробование прыжка в высоту способом «фосбери».

Методические указания. Демонстрация прыжка выполняется подготовленным занимающимся (если есть возможность), а разбор осуществляет преподаватель с помощью кинограмм. Особо следует обратить внимание занимающихся на линию разбега (по дуге), место отталкивания, место перехода через планку и приземления. Все движения выполняются по полной оптимальной амплитуде. Разбег начинается с предварительной части под углом 90° к планке, последние три шага выполняются по дуге радиусом 3–5 м, линия дуги разбега подходит к проекции планки под углом 30°. Отталкивание выполняется в 50–90 см от проекции планки на линию дуги разбега, дальней от планки ногой. Перелет осуществляется над серединой планки. Приземление после преодоления планки происходит обычно у дальней стойки.

Важно, чтобы занимающиеся поняли, что основой прыжка является правильное отталкивание. Структура отталкивания закладывается уже с первых шагов предварительной части разбега: прыгун должен не просто разгоняться, а постепенно с каждым шагом разбега развивать мощность толчкового движения, стремиться подойти к отталкиванию с наиболее выгодной структурой движения, позволяющей максимально реализовать свой двигательный потенциал (рис. 2.9).

Поэтому эффективность отталкивания в большой мере зависит от разбега: от длины и темпа шагов, их структурного соответствия оптимальному отталкиванию, от ритма разбега. Надо постоянно помнить, что основа прыжка закла-

дывается на «земле» и как следствие правильного разбега и отталкивания происходит эффективный переход через планку и приземление.

Опробование прыжка осуществляется с произвольного дугообразного разбега через резиновый жгут, заменяющий планку.

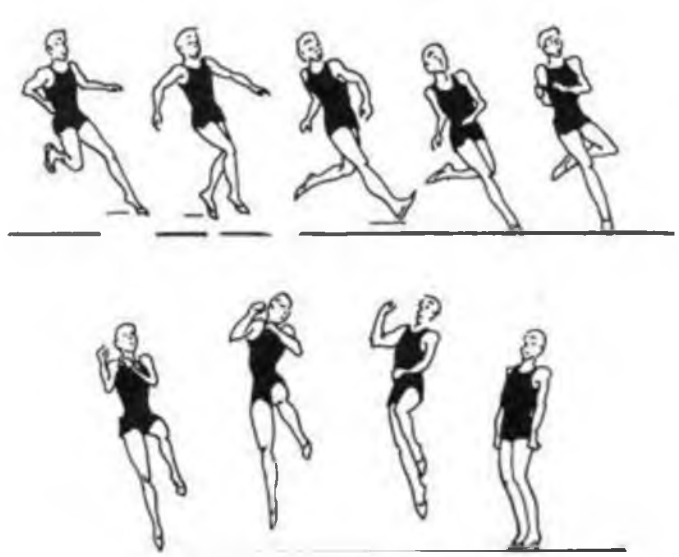


Рис. 2.9. Отталкивание

Возможные ошибки. Вследствие чрезмерной длины беговых шагов отсутствует слитность, легкость бега, происходит натыкание на толчковую ногу при отталкивании; из-за укороченной длины беговых шагов–неуправляемая скорость разбега, не позволяющая контролировать по ориентирам выполнение отталкивания и приземления.

Задача 2. Учить технике отталкивания.

Средства. 1. И. п.–стойка в подседе на маховой ноге, угол в коленном суставе около 140°, толчковая нога выпрямлена перед собой и постановлена на всю стопу, руки отведены в стороны–вниз перед собой и немного согнуты в локтях, туловище вертикально. Из этого и. п. несколько приподнять толчковую ногу с последующей ее постановкой прямой на всю стопу (сверху–перед собой), одновременно мах вперед–вверх руками и согнутой в колене маховой ногой. Тем самым продвинуть вес тела вперед–вверх на упругую толчковую ногу переходом на носок. 2. То же с отталкиванием от опоры с касанием головой подвесного ориентира.

Методические указания. Упр. 1 и 2 выполняются занимающимися серийно у гимнастической стенки, фронтальным методом. Стопа толчковой ноги ставится примерно в 50 см от стенки под углом в 30°. Движение маховой ноги выполняется вдоль стенки (ориентирами служат установленные флажки на стенке). Упр. 3 выполняется по тем же ориентирам, что и упр. 1 и 2, но флажок укреплен на резиновом жгуте. Жгут протянут поперек зала на высоте 230–260 см.

Возможные ошибки. Выполнение маха без продвижения туловища вперед-вверх; одновременно с махом отклоняется туловище назад; прогиб в поясничной области позвоночника**;** продвижение веса тела на толчковую ногу с опаздывающим движением маховой ноги.

Задача 3. Учить ритму выполнения последних шагов разбега по дуге в сочетании с отталкиванием.

Средства. 1. Имитация отталкивания при прыжке в высоту способом «фосбери» в шаге через шаг: а) в ходьбе по кругу без отталкивания; б) в беге по кругу с отталкиванием.

2. То же, что упр.1, но в шаге через три шага: а) в ходьбе по кругу без отталкивания; в беге по кругу с отталкиванием.

3. Отталкивание с трех шагов разбега с доставанием рукой или головой подвешенного ориентира.

4. Запрыгивание на возвышение в положение седа с трех шагов разбега.

Методические указания. Упр. 1 выполняется по кругу радиусом 3 м, равномерной разметкой длины шагов. Туловище вертикально, направление взгляда на разметку шагов. Длина шагов в упр. 1а может колебаться в пределах 80–120 см, а в упр. 1б–100–190 см, что зависит от длины ног занимающихся. Упражнения выполняются непрерывно, темп задается преподавателем на счет 1–2. Перед занятием вычерчивается мелом несколько кругов, разметка шагов осуществляется с учетом длины ног занимающихся (баскетболисты или гимнасты). Упр. 2 выполняется, как и упр. 1, но по кругу радиусом 5 м, под счет преподавателя 1–3. Упр. 3 выполняется по дуге радиусом 3 и 5 м, с подбежки, по отметкам для трех последних шагов разбега и места отталкивания. Длина трех последних шагов одинаковая и колеблется в среднем от 100 до 190 см (в зависимости от длины ног занимающихся). Место отталкивания находится на расстоянии, равном половине бегового шага от точки проекции ориентира на опору. Выполняется поочередно, с переходом в бег по направлению дуги разбега после приземления. Упр. 4 выполняется на возвышении из гимнастических матов по дуге с разметкой для разбега, места отталкивания и места приземления. Длина трех шагов разбега одинаковая, колеблется от 100 до 190 см. Отталкивание выполняется строго по линии дуги разбега под углом 30° к возвышению. Количество шагов в подбежке – 4.

Положение седа: на бедре маховой ноги, толчковая нога прямая; маховая согнута в колене под углом 90°, и ее бедро направлено вдоль линии возвышения. Туловище вертикально, взгляд направлен на предполагаемое место приземления.

Высота возвышения 140–170 см.

Возможные ошибки. В упр. 1–при имитации отталкивания: чрезмерное отклонение туловища от вертикальной оси; отсутствие наклона к центру круга; выполнение маха ногой не по линии круга, а по касательной к ней. В упр. 2а отклонение туловища от вертикальной оси вперед–следствие неправильной постановки ноги на опору в первом шаге; отклонение туловища от вертикальной оси назад–следствие излишнего подъема бедра в первом шаге или чрезмерного отведения рук назад при прохождении над маховой ногой в предпоследнем шаге (при одноименной работе рук в отталкивании). В упр. 2б–чрезмерный наклон туловища вперед и, как следствие этого, неуправляемое наращивание скорости разбега; чрезмерное отклонение туловища назад, в результате остановка или «отдача» назад после приземления. В упр. 3–чрезмерный подъем бедра ног в начале разбега и, как следствие этого, отталкивание только вверх, без продвижения вперед; чрезмерное отведение рук назад при проходе через маховую но-

гу в предпоследнем шаге (при одноименной работе рук в отталкивании), в результате теряется слитность шагов разбега и отталкивании. В упр. 4– преждевременный наклон туловища при отталкивании в сторону возвышения и, как следствие, столкновение с возвышением в полете.

Задача 4. Учить технике перехода через планку.

Средства. 1. Имитация перехода через планку из положения седа. 2. Имитация перехода через планку с помощью гимнастического коня и мата (рис. 2.10). 3.Переход через планку способом «фосбери» с трех шагов разбега, толчком двумя ногами. 4. Прыжок через планку способом «фосбери» с трех шагов разбега по дуге.

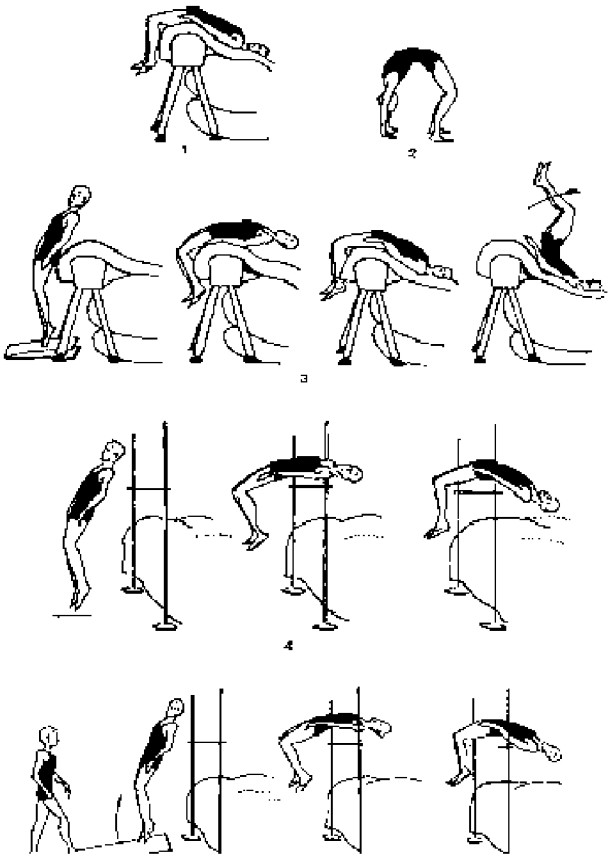


Рис. 2.10. Имитационные упражнения для перехода через планку

Методические указания.

В упр. 1 сед выполняется боком, на бедре маховой ноги, на жестком гимнастическом мате, укрепленном на нижней жерди разновысоких брусьев. Туловище при этом вертикально, толчковая нога согнута в коленном суставе под углом 160° и упирается в подставку. Маховая нога согнута в коленном суставе под углом 90°, бедро располагается вдоль жерди, взгляд направлен на предполагаемое место приземления. Высота места приземления не менее 80 см. Жердь фиксирована на высоте примерно 140–160 см. Отталкиваясь вверх–вперед от подставной опоры (скамейки), надо повернуться спиной к предполагаемому месту перехода и выполнить его через воображаемую планку.

Стопа толчковой ноги расположена на опоре под углом 30°, с предварительной подбежки по прямой в четыре шага. Последний шаг разбега выполняется напрыгиванием на обе ноги. При отталкивании стопы располагаются под углом 30° к планке (по направлению дуги разбега), туловище вертикально, направление взгляда на ориентир на месте перехода через планку. При переходе через планку подбородок прижать к груди, приземление выполнять на лопатки и спину. После приземления должен получиться кувырок назад через голову по направлению дуги разбега. Упр. 4 выполняется с предварительной подбежки по прямой в четыре шага (длина шагов примерно 100–120 см), по разметкам по дуге разбега для трех последних (длина шагов может колебаться от 100 до 190 см) и места отталкивания. Также отмечается место перехода через планку (флажок, укрепленный на середине планки) и место приземления (на расстоянии, равном 1,5–2 длины последнего шага от места отталкивания на

продолжении линии дуги разбега за планку). Отталкивание под углом 30° к планке, направление взгляда на обозначенное место перехода через планку, после приземления должен получаться кувырок назад через голову по направлению разбега.

Возможные ошибки. В упр. 1 стопа в момент отталкивания располагается параллельно жерди брусьев, вследствие этого отсутствует продвижение таза вверх–вперед при проталкивании и происходит «сваливание» за жердь, переход через жердь боком. В упр. 2–постановка стоп в отталкивании осуществляется не по дуге разбега и, как следствие, происходит «сваливание» туловища в сторону планки. В упр. 4 могут иметь место следующие ошибки: а) разворот стопы толчковой ноги при постановке на место отталкивания, в результате отсутствует устойчивое положение на толчковой ноге и момент отталкивания, отталкивание при этом заканчивается преждевременно; б) излишний подъем бедра ног в начале разбега и, как следствие, недостаточное продвижение по разбегу или чрезмерная скорость в разбеге, неуправляемость усилий при отталкивании.

Задача 5. Учить целостному выполнению прыжка с 5–7 шагов разбега.

Средства. Прыжок в высоту способом «фосбери» с 5–7 шагов разбега, с предварительной пробежки.

Методические указания. Те же, что к упр. 3 в задаче 4.

Возможные ошибки: недостаточный подъем бедра ног в начале разбега и, как следствие, чрезмерное продвижение вдоль планки в отталкивании, удлинение последнего (предтолчкового) шага, в результате чего происходит «натыкание» на толчковую ногу, зависание над планкой.

Задача 6. Совершенствовать технику прыжка способом «фосбери» в зависимости от индивидуальных особенностей.

Средства. Прыжки в высоту способом «фосбери» с 5–7 шагов разбега, с его предварительной частью.

Методические указания. Прыжки проводятся в виде соревнования, разбег размечается самостоятельно, техника оценивается на высоте на 10 см ниже зачетной. Возможно увеличение предварительной части разбега до 6–8 шагов (допускается их выполнение как с подбежки, так и с ходьбы). Забегание по дуге – выполнять в пять шагов при оптимальной длине шагов в разбеге, увеличение скорости разбега производить постепенно. Надо добиваться от занимающихся умения самостоятельно корректировать технику прыжка. При этом необходимо оговорить, что существуют несколько вариантов прыжка в высоту способом «фосбери». Это результат проявления индивидуальных особенностей прыгунов. В целостных прыжках это проявляется в различии ритмовых рисунков последних шагов разбега, что отражается на своеобразии отталкивания, перехода через планку и приземления. В данной методике предлагается освоение прыжка в одном из возможных ритмов, наиболее оптимальном для обучения. Он характеризуется одинаковой длиной и структурой последних трех-пяти шагов разбега.

Возможные ошибки. Выполнение отталкивания с заметным удлинением предпоследнего шага перед отталкиванием; чрезмерная скорость в разбеге.

Подводящие упражнения, направленные на овладение техникой прыжка в высоту с разбега способом «перекидной»

1. Высокий мах ногой с быстрой постановкой другой ноги на грунт.

2. Прыжки через планку, установленную на легко преодолеваемой высоте. Упражнение выполняется с бокового и прямого разбега.

3. Подтягивание толчковой ноги стопой к колену маховой ноги из основной стойки.

4. Впрыгивание на гимнастический стол с 5–8 шагов разбега в положении толчковой ноги стопой под колено маховой ноги.

5. Прыжок через изгородь, бревно с 5–8 шагов разбега с опорой на одноименную с толчковой ногой руку. Отталкивание производится одной ногой.

6. Подтягивание толчковой ноги стопой к бедру, колено отведено в сторону; с выпрямлением ноги носок разворачивается наружу.

7. Прыжок через коня, бревно с опорой двумя руками.

8. Лежа животом на гимнастическом бревне, поднять толчковую ногу стопой к бедру, колено развернуть наружу. Выпрямляя толчковую ногу с разворотом колена и носком наружу, свалиться с бревна.

9. П*рыжки перекидным способом.* Туловище до перехода через планку располагается вертикально, над планкой–горизонтально

Методика применения прыжковых упражнений при обучении прыжку в высоту с разбега способом «перекидной».

На рис. 2.11 показана правильная техника прыжка в высоту способом «перекидной», с которой необходимо познакомить студентов на первом занятии.

Предлагаются следующие специально-развивающие и подводящие упражнения, используемые в качестве вспомогательных в подготовительной части занятия.

Прыжковые упражнения: прыжки с ноги на ногу на прямых ногах с одноименной работой рук; подскоки с ноги на ногу с продвижением вперед с одноименной работой рук; прыжки в шаге через три шага разбега, с махом прямой ногой; после отталкивания на «взлет» с доставанием носком маховой ноги подвешенного ориентира, с приземлением на толчковую ногу.

Упражнения на координацию движений: кувырки вперед; кувырки вперед через резиновый жгут на высоту 100 **см** с 3–5 шагов разбега двумя ногами.

Упражнения на гибкость: продольный шпагат; наклоны в положении барьерного шага сидя на полу; махи прямой ногой по максимальной амплитуде в различных направлениях.

Предлагаемая методика обучения включает шесть задач.

Задача 1. Создать представление о технике прыжка в высоту способом «перекидной» (рис. 2.11).

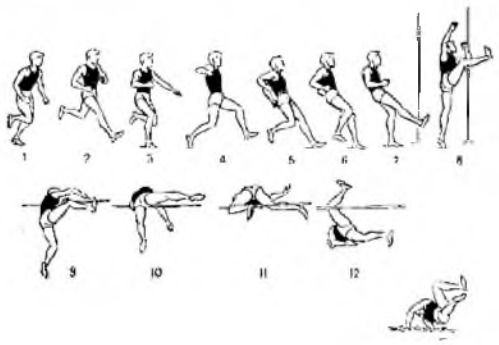


Рис. 2.11. Техника выполнения прыжка в высоту способом «перекидной»

Средства.

1. Рассказ и показ техники прыжка «перекидной».

2. Разбор структуры прыжка по основным фазам и двигательным ощущениям.

3. Опробование прыжка в высоту способом «перекидной».

Методические указания. Демонстрация прыжка выполняется заранее подготовленным занимающимся.

Разбег выполняется по прямой под углом 30° к планке с разметкой для места разбега, последних три шага до отталкивания и места отталкивания. Также обозначаются место перелета через планку и место приземления. Опробование прыжка осуществляется с произвольного разбега через резиновый жгут, заменяющий планку, на доступной для занимающихся высоте. Общие положения по технике прыжка те же, что и при обучении способу «фосбери», но ритм последних трех шагов в «перекидном» отличается: наиболее длинный здесь предпоследний шаг, и последний наиболее короткий. Отталкивание производится ближней от планки ногой, маховое движение в отталкивании выполняется прямой ногой.

Задача 2. Учить технике отталкивания.

Средства. 1. И. п.– стойка в подседе на маховой ноге, угол в коленном суставе примерно 138°, туловище вертикально, руки немного согнуты в локтях, опущены до уровня таза и отведены в стороны перед собой, толчковая нога выставлена вперед прямая, касается опоры пяткой, направление взгляда прямо перед собой. Из этого исходного положения приподнять толчковую ногу над опорой и с одновременной постановкой прямой –толчковой ноги (сверху –перед собой на всю стопу с первичным касанием пятки) выполнить мах вперед –вверх руками и прямой маховой ногой (носок на себя). Тем самым продвинуть вес тела вверх –вперед на упругую толчковую ногу. Затем вернуться в и. п. 2. То же, но с последующим отталкиванием от опоры.

Методические указания. Упр. 1 и 2 выполняются серийно, стоя боком (одноименным толчковой ноге) к гимнастической стенке под углом 30°. Ближняя к стенке рука фиксирована на рейке на уровне головы, хватом снизу. Стопы ног не разворачивать. Маховое движение ногой выполняется на ориентир на гимнастической стенке. Метод обучения фронтальный.

Возможные ошибки: запаздывающее движение маховой ногой в момент постановки толчковой ноги на опору; выполнение маха согнутой в колене ногой; выполнение маха в большей степени за счет отклонения туловища назад; наклон туловища вперед при постановке толчковой ноги.

Задача 3. Учить ритму последних шагов разбега в сочетании с отталкиванием.

Средства. 1. Имитация работы рук и ног на последних трех шагах разбега в ходьбе, в сочетании с отталкиванием: из и. п. основная стойка –шаг с толчковой ноги, разноименная рука впереди; шаг с маховой ноги, обе руки впереди; шаг с толчковой ноги –руки отводятся в стороны и опускаются на уровень таза, вперед выводятся таз и прямая толчковая нога. Туловище немного отклонено назад, смотреть перед собой, вес тела сконцентрирован на маховой ноге. 2. Прыжок в высоту способом «перекидной» с трех шагов ходьбы с приземлением на маховую ногу. 3. То же, но с трех шагов разбега.

Методические указания. Упр. 1 выполняется с паузами после каждого шага, под счет преподавателя: 1–первый шаг, 2–второй шаг, 3–третий шаг, 4–отталкивание. Упр. 2 выполняется по прямой под углом 30° к наклонной планке. Ориентирами отмечаются три шага разбега, место отталкивания и место приземления. Соотношение шагов в разбеге (от места отталкивания): 1 шаг 93–95 %, 2 шаг–100 % (примерно от 80 до 120 см, в зависимости от длины ног занимающихся), 3 шаг 95–97 %. Отталкивание производится ближней к стойке ногой, перелет над серединой планки, место приземления–у дальней стойки. Во время прыжков преподаватель находится с другой стороны планки и страхует занимающегося за ближнюю к планке руку, задавая направление при отталкивании и перелете через планку, а также удерживая в положении равновесия при приземлении. Приземление производится на маховую ногу с наклоном туловища вниз. Направление взгляда при приземлении–на стопу толчковой ноги, подбородок держать на себя. Ближний конец наклонной планки устанавливается на высоте 80 см, дальний–10 см. Для упр. 3 методические указания те же, что в упр. 2, но предпоследний шаг составляет примерно 120–190 см. Ближний конец планки на высоте 140 см, дальний устанавливается на высоте 20 см.

Возможные ошибки. В упр. 1:недостаточное продвижение таза вперед-вверх на третьем шаге; чрезмерное выведение таза вперед; прогибание в поясничном отделе позвоночника; неустойчивое положение перед отталкиванием. В упр. 2:чрезмерное продвижение вдоль планки–следствие наклона туловища вперед при отталкивании; зависание над планкой без продвижения вдоль нее, в результате чрезмерного обгона тазом плеч на последнем шаге разбега происходит зависание над планкой без продвижения вдоль нее, потеря равновесия при приземлении в сторону ближней стойки. В упр. 3:при разбеге и отталкивании излишнее сгибание ног в тазобедренных суставах–в результате чрезмерное продвижение вдоль планки с затруднением поворота туловища вокруг нее, потеря равновесия при приземлении; чрезмерный обгон тазом плеч на последнем шаге разбега, как следствие, «поперечный» переход через планку; отсутствие необходимой горизонтальной скорости при отталкивании и переходе через планку; потеря равновесия по направлению к ближней стойке при приземлении.

Задача 4. Учить технике перехода через планку.

Средства. 1. Прыжок в высоту способом «перекидной» с трех шагов разбега. 2. Имитация перехода через планку на гимнастическом коне. И. п.– стоя боком под углом 30° к гимнастическому коню на толчковой ноге, руки и прямая маховая нога (пяткой) касаются поверхности коня. Затем толчком опорной ноги имитировать переход через планку с приземлением в положение полулежа на спине.

Методические указания. Высота планки 110 –130 см. Приземление осуществляется в положении полулежа на спине, маховая нога прямая, толчковая нога подтянута к туловищу и отведена в сторону, подбородок на себя. При выполнении упр. 2 подбородок держать на себя, направление взгляда на стопу толчковой ноги. Преподаватель корректирует положение тела обучаемого в верхней точке перехода через коня.

Задача 5. Учить выполнению прыжка с полного разбега.

Средства. Прыжок в высоту способом «перекидной» с 5–7 шагов разбега, с подбежки.

Методические указания. Добиваться от занимающихся умения самостоятельно корректировать технику прыжка. Прыжок выполняется с наличием разметки начала разбега для последних трех шагов разбега и места отталкивания. Кроме того, обозначается место перехода через планку и место приземления.

Возможные ошибки. Резкое несоответствие по длине последних шагов подбежки и первых шагов разбега.

Задача 6. Совершенствовать технику прыжка в зависимости от индивидуальных особенностей.

Средства. Прыжок в высоту способом «перекидной» с полного разбега.

Методические указания. Возможно увеличение подбежки (до шести шагов), разбега (до 9–11 шагов), угла подбегания к планке (до 60°), скорости разбега. Важно отметить, что трехшажный ритм подготовки к отталкиванию (с удлинением предпоследнего шага) является наиболее эффективным для прыжка в высоту с разбега способом «перекидной». Оценка техники и прием нормативов проводятся в форме соревнования. Техника оценивается на высоте на 10 см ниже зачетного норматива.

В дополнение к предложенной методике необходимо отметить, что наряду с использованием ориентировочной основы, действия и с учетом антропометрических особенностей обучаемых, также важно для наиболее эффективного обучения прочувствование изучаемых движений. Речь идет о двигательных (проприоцептивных) ощущениях, которые присутствуют при выполнении как отдельных элементов прыжка, так и всего прыжка в целом. Обучаемым предлагается различать и запоминать эти ощущения с самого первого (наиболее простого) упражнения предлагаемой методики и далее по мере последовательного решения задач обучения трансформировать их из более простого упражнения в более сложное до целостного выполнения прыжка в высоту с разбега конкретным способом.

При этом происходит не механическая наработка и запоминание правильного движения по заданным ориентирам, а осмысленное, более стабильное, более стойкое формирование умения. Обучаемые познают движение на более качественном уровне. Двигательные ощущения, присущие рациональному выполнению упражнения (по частям и в целом), формируются не стихийно, а направленно. Такой подход к методике обучения побуждает занимающихся к выработке умения «слушать себя», глубже анализировать собственные движения при выполнении прыжка, позволяет получить более глубокие знания по процессу обучения двигательным действиям. При таком подходе к методике обучения занимающиеся могут с большей эффективностью самостоятельно совершенствовать полученное на занятиях умение. Наличие должного ощущения движения выступает при этом как относительно верный критерий правильности выполнения упражнения.

Ориентируя занимающегося на конкретное двигательное ощущение при выполнении того или иного упражнения в предложенной методике обучения необходимо знать, что каждое двигательное действие, независимо от степени

усвоенности и совершенства, всегда имеет определенную вариативность характеристик движений. Изменяющиеся условия действия требуют конкретных приспособительных перестроек как структуры движений, так и их восприятий для обеспечения адекватного действия. Естественный диапазон вариативности движений не влечет изменений в содержании восприятия собственных двигательных проявлений. Вариативность движений, в свою очередь, зависит от смысловой структуры и состояния утомления обучаемого, а также от условий формирования образа биомеханически рациональных форм движений.

Известно, что образ движения строится посредством перцептивных действий, перерабатывающих поступающую сенсорную информацию. Повышение объема и интенсивности сенсорной информации физически качественных движений может привести к значимым изменениям в структуре образа выполняемого движения (прыжка в высоту с разбега заданным способом), так как пропускная способность органов чувств и объем восприятий не превышает 6–8 единиц в секунду. Поэтому информация должна повышаться путем создания искусственных условий, обеспечивающих наиболее биомеханически рациональное действие, обучаемый должен снимать чувственную информацию с заданного образа действия [17; 18; 20; 21; 25; 26].

При обучении процесс перехода отображения в содержание отражения зависит от субъективного образа, проявления психофизиологических особенностей в процессе выполнения двигательного действия и его усвоения. Отдельные элементы прыжка, протекающие в микро–интервалы времени, выполняются с максимальными мышечными напряжениями. В зависимости от индивидуального проявления психофизиологических особенностей обучаемых это может сопровождаться иллюзиями правильного выполнения и привести к нарушению целостности, структурности ритмичности и биомеханически рационального варианта прыжка. Для достижения адекватности между восприятием движений и отображением их в восприятии необходимо обогатить смысловую структуру движения дополнительными знаниями об изменениях структуры как восприятия, так и движения [5; 6; 46].

Такой подход к методике обучения позволяет активизировать умственную деятельность занимающихся.

2.3. ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ ТРОЙНОГО ПРЫЖКА

Тройной прыжок с разбега – довольно сложное легкоатлетическое упражнение. Теоретическая дальность прыжка зависит от величины начальной скорости полета тела, угла и высоты каждого отталкивания. В полете спортсмен уже не может изменить траекторию, которую он получает в результате разбега, первого и последующих отталкиваний. Поэтому все движения в полете служат для сохранения равновесия и обеспечивают подготовку к активному выполнению отталкиваний, а в последнем прыжке – правильное приземление. Результат в тройном прыжке достигается развитием максимальной скорости в разбеге, мощными отталкиваниями, а также определенными соотношениями высоты и длины скачка, шага и прыжка [37].

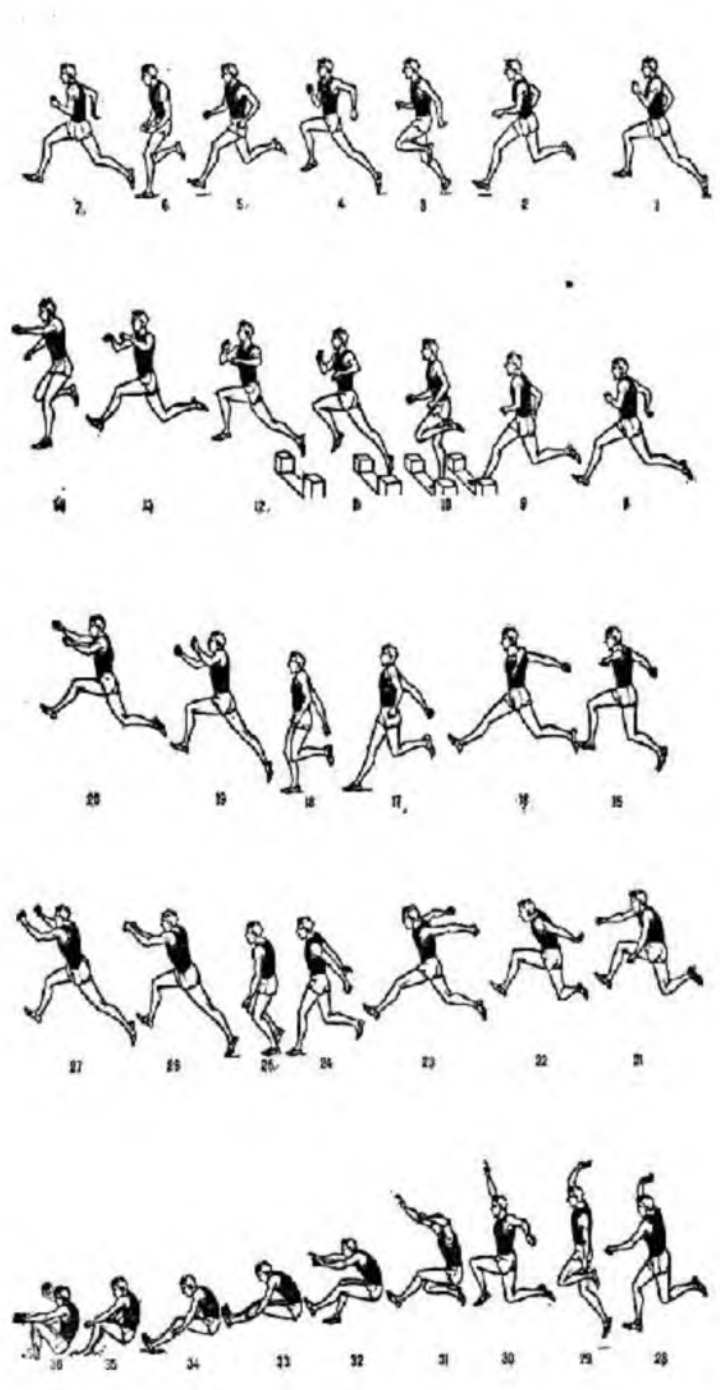


Рис. 2.12. Техника тройного прыжка

Длина разбега и его скорость во многом зависят от уровня развития физических данных (роста, веса, длины ног) двигательных качеств прыгуна, его способности к ускорению и от специальной подготовленности. У лучших прыгунов длина разбега колеблется от 38 до 42 м. Распределять свои силы по разбегу нужно так, чтобы последние 3–4 шага пробегать с наибольшей скоростью и готовностью к прыжку. Подготовка к первому отталкиванию в тройном прыжке происходит более естественно, с меньшей разницей в длине шагов, чем при прыжке в длину. Только последний шаг обычно бывает короче предыдущих на 10–15 см. Это связано с тем, что в первом прыжке не создается такой высоты взлета, как в прыжке в длину.

Тройной прыжок представляет собой сложное по структуре упражнение, в котором после быстрого разбега прыгун выполняет последовательно три различных по технике прыжка (рис. 2.12). Овладение современной техникой этого вида является одним из необходимых условий достижения высоких результа-

тов. Многолетний опыт работы с прыгунами показывает, что обучение этому виду легкой атлетики происходит успешнее, если формирование технических навыков отражает структурно-ритмическую сторону тройного прыжка при одновременном осуществлении положительных связей с развитием специальных двигательных качеств.

Большое значение, при этом имеет ритм тройного прыжка. Основой его формирования являются пространственно–временные показатели, лежащие в основе выполнения отдельных частей прыжка [6].

Учитывая данное положение, была разработана методика обучения этому виду, которая предусматривала:

1. Обучение структурно-ритмическим основам техники тройного прыжка.

2. Тесную взаимосвязь с пространственно-временными показателями целостного упражнения.

Подбор средств обучения и совершенствования осуществлялся с учетом выявленных особенностей при значительном улучшении специальной координации у занимающихся. При этом широко использовались разнообразные методические приемы, повышающие эффективность процесса обучения. Важная роль отводилась зрительным и звуковым ориентирам, двигательным установкам, которые помогали более эффективно выполнять отдельные элементы техники, направлять усилия, изменять траекторию полетов.

В процессе обучения технике тройного прыжка необходимо ознакомление со спринтерским бегом и прыжками в длину. Кроме того, целесообразно сочетать процесс обучения с систематической подготовкой опорно-двигательного аппарата прыгуна, несущего основную нагрузку в данном виде.

Обучение в этом виде необходимо начинать с улучшения общей и специальной подготовки занимающихся. С этой целью применяются разнообразные *средства с общей и специальной направленностью*. Основное внимание необходимо обратить на укрепление мышечно-связочного аппарата ног, подготовку мышц туловища, улучшение координации движений, повышение гибкости и подвижности в суставах. Для этой цели можно рекомендовать следующие упражнения [6]:

- общеразвивающие упражнения на гибкость.
- ходьба на носках, перекатом с пятки на носок, в приседе, выпадами.
- напрыгивания на возвышения и спрыгивания с них с последующим отскоком.
- беговые упражнения, бег в горку и под уклон;
- поднимание ног в висе на перекладине с одновременным подниманием ног и туловища из положения лежа на спине;
- метание набивных мячей;
- упражнения с отягощениями и на тренажерах для укрепления мышц туловища и ног;
- подвижные игры с элементами бега и прыжков;
- разнообразные прыжки на одной и двух ногах;
- маховые движения и упражнения на расслабление.

Все упражнения необходимо выполнять с большой амплитудой, свободно и с различной скоростью. Широко практиковать занятия на местности, используя различные ориентиры и рельеф:

- бег и прыжковые упражнения в горку и под уклон (2–5°);
- прыжки через вертикальные и горизонтальные препятствия с доставанием ориентиров рукой, коленом маховой ноги и т. д;
- прыжки с отталкиванием от повышенной опоры и в глубину.

При выполнении прыжков с разбега основное внимание уделяется сочетанию последних шагов разбега с отталкиванием, мощному и правильному отталкиванию, вылету под оптимальным углом.

В дальнейшем для совершенствования отталкивания целесообразно применять специальные прыжковые упражнения:

- прыжки двойные, тройные, пятерные с 2–6 беговых шагов;
- многократные прыжки на одной ноге (скачки) с 4–6 беговых шагов;
- многократные прыжки с ноги на ногу («шаги») с 4–6 беговых шагов;
- многократные прыжки в сочетаниях «скачок-шаг» с 4–6 шагов;
- прыжки в длину с толчковой и маховой ног с 7–9 беговых шагов;

При выполнении указанных упражнений следует добиваться быстрого разгибания толчковой ноги в сочетании с выносом вперед–вверх бедра маховой, следить за амплитудой движений. С этой целью широко использовать ориентиры и отметки (набивные мячи, гимнастические скамейки и т. д.). При прыжках с короткого и среднего разбега важное значение имеет ритм беговых шагов. Для этого можно применять следующие упражнения: выполнение последних шагов разбега по отметкам или звуковому сигналу; выполнение разбега в 5–7 беговых шагов с последующим отталкиванием (разбег выполняется по отметкам); выполнение 7–9 беговых шагов между двумя специально поставленными отметками (выполняется на дорожке и в секторе); выполнение полного разбега по разметке с последующим отталкиванием. Последние шаги в разбеге прыгун должен выполнять с ускорением и активным продвижением вперед. При этом необходимо сохранить свободу движений и правильную координацию в беге [47].

Обучение тройному прыжку можно начинать с овладения техникой скачка. С этой целью используются следующие упражнения:

- Прыжок в шаге с 7–9–11 беговых шагов с последующим пробеганием вперед.
- то же, но через небольшое препятствие (40 - 50 см);
- скачок с 7–9–11 беговых шагов с приземлением в яму с песком.
- то же через небольшое препятствие (40–50 см);
- то же, напрыгивая на плинт высотой 40–50 см.

Выполнение скачка со среднего разбега на секторе с приземлением на отметку 4,5–5 м.

По мере закрепления правильности выполнения всех движений увеличивается скорость в разбеге, а скачок выполняется в полную силу. После уверенного выполнения скачка следует приступить к обучению сочетанию **«скачок–**

шаг». Для обучения этому сочетанию можно рекомендовать следующие упражнения:

- двойные и тройные прыжки с тумбы 50–70 см;
- выполнение сочетания «скачок - шаг» на плинт 40–1 50 см;
- выполнение сочетания «скачок - шаг» в яму с песком;
- выполнение сочетания «скачок - шаг» на секторе по отметкам.

При выполнении указанных упражнений длина разбега увеличивается постепенно. Длина прыжков определяется в зависимости от подготовленности занимающихся. При этом обращать внимание на правильную технику выполнения прыжков, сохранение высокой скорости с оптимальной траекторией полетов прыгуна. При приземлении в скачке прыгун не должен выставлять ногу далеко вперед, так как в этом случае он будет тормозить свое продвижение вперед. При выполнении скачка прыгун активно подтягивает толчковую ногу в полете, а перед приземлением энергично ее разгибает и ставит ближе к проекции ОЦТ. Угол вылета в скачке составляет не более 15–16°. Руки при этом работают разноименно, туловище сохраняет небольшой наклон вперед [7].

Для обучения и совершенствования сочетания «шаг–прыжок» используются следующие упражнения [38]:

- двойные, тройные и пятерные прыжки с места, с тумбы (40–60 см) и с 4–6 шагов разбега;
- многократные прыжки в шаге на дорожке (по отметкам);
- выполнение сочетания шаг–прыжок в яму с песком с 5–7–9 беговых шагов;
- выполнение сочетания шаг–прыжок на плинт 40–50 см;
- выполнение сочетания шаг–прыжок через небольшое препятствие (40–60 см);
- прыжки в длину, отталкиваясь с маховой ноги.

При выполнении данных упражнений активизировать движения при отталкивании и махе. В положении вылета в «шаге» сохранять устойчивое равновесие, бедро маховой ноги как можно дольше удерживать в горизонтальном положении. В заключительном прыжке необходимо направлять усилия вперед-вверх при угле вылета 18–20°. В начале обучения этот прыжок выполняется через небольшое препятствие. При приземлении в яму с песком необходимо посылать ноги как можно дальше вперед, добиваясь далекого приземления [38].

В целом тройной прыжок осваивается сначала с короткого разбега (6–8 беговых шагов), затем со среднего (10–12 беговых шагов) и полного (16–18 беговых шагов). Применяются следующие прыжки:

- тройной или пятерной прыжок на одной ноге (скачками);
- прыжки в сочетании: «скачок» с последующими 3–5 прыжками в шаге с ноги на ногу;
- пятерной прыжок в сочетании: «скачок-скачок - шаг- скачок – прыжок»;
- тройной прыжок в обычном сочетании: «скачок - шаг - прыжок».

Все прыжки выполняются по большой амплитуде, на упруго «заряженных» ногах и при активном продвижении вперед. Одновременно контролируются длина каждого прыжка и общий ритм упражнения. Для формирования

эффективной схемы (тройного прыжка) необходимо использовать различные ориентиры (отметки, сигналы и т. д.). Обучать разбегу в тройном прыжке следует начинать как можно раньше. Для этого на дорожке выполняются ускорения и бег с различной скоростью на коротких отрезках (40–60 м). Основное внимание обращается на умение бежать свободно, не напрягаясь, поддерживая при этом высокую скорость. Необходимо следить за длиной беговых шагов, изменением их темпа. Во всех случаях разбег выполняется с ускорением на последних шагах.

Прыгун должен сохранять эффективную технику бега, нельзя переходить на бег с пятки, делать специальный замах руками и т. д. Все указанные недостатки снижают скорость бега и отрицательно влияют на технику прыжка [6].

Для обучения и совершенствования техники разбега применяют следующие упражнения:

- ускорения на дорожке с постепенным увеличением скорости и переходом в свободный бег (60–80 м);
- бег с ускорениями (2–3 раза) на отрезке 80–100 м;
- ускорения с последующим удержанием высокой скорости на отрезках 10–20 м;
- бег с высокого старта в ритме разбега (40–50 м);
- пробегание отрезка дистанции 30–40 м с ускорением на определенное количество шагов;
- пробегание полного разбега на дорожке и в секторе;
- то же с контролем пробегания последних (5–20) метров разбега (на время и количество шагов).

С целью дальнейшего совершенствования техники тройного прыжка можно использовать следующие упражнения:

- многократное пробегание по разбегу с обозначением отталкивания;
- выполнение входа в скачок с разбега (8–18 беговых шагов);
- выполнение сочетания скачок - шаг с 10–12 шагов разбега;
- то же с контролем суммы скачка и шага с использованием отметок на секторе;
- прыжки в длину с толчковой и маховой ноги с различных разбегов;
- выполнение тройного или пятерного прыжка с 10–12 шагов разбега. Выполняется по максимальной амплитуде при активном и мощном разгибании опорной ноги в сочетании с махом другой.
- имитационные упражнения для работы толчковой и маховой ног, рук;
- тройной прыжок с полного разбега на технику и результат.

Совершенствование техники тройного прыжка должно происходить при одновременном улучшении специальной подготовки прыгунов. При обучении и совершенствовании техники прыжка следует широко использовать различные ориентиры (отметки, сигналы), двигательные установки, которые способствуют более быстрому формированию эффективной техники тройного прыжка и достижению высоких результатов [6].

Использование зрительных ориентиров в процессе обучения технике тройного прыжка с разбега в условиях институтов физической культуры

осложнено рядом факторов, среди которых следует отметить прежде всего различный уровень подготовленности студентов. В этих условиях особую значимость приобретает самоконтроль занимающихся за техникой выполнения специальных упражнений.

В случае возникновения ошибки коррективы могут быть внесены лишь при многократном повторении прыжковых упражнений с разбега, особенно это важно в период начального обучения.

Однако, несмотря на ограниченное количество элементов двигательной структуры тройного прыжка, на сочетании которых могут быть построены многократные прыжки с разбега, организация движений в них отличается большим разнообразием.

Примечательно, что характер предшествующих и последующих полетных фаз существенно влияет на организацию движений в отталкиваниях. Поэтому двигательная структура многократных прыжков с разбега должна строиться прежде всего на основе принципа наибольшего соответствия основному соревновательному упражнению–тройному прыжку [6].

В основе самоконтроля занимающихся за техникой выполнения многократных прыжков должен лежать контроль за сохранением оптимальной ритмической структуры прыжков и прежде всего за временными параметрами полетных фаз, которые находятся в непосредственной взаимосвязи с целым рядом параметров техники отталкиваний (углом отталкивания, углом и скоростью вылета и т. д.) и обладают достаточно высокой стабильностью при изменении скорости разбега [49].

Ритм выполнения многократных прыжков с разбега целесообразно предварительно задавать с помощью различных звуковых сигналов.

Повышение уровня самоконтроля занимающихся за техникой выполнения упражнений позволит значительно повысить эффективность используемых средств.

Контрольные вопросы и задания.

1. Назовите существующие способы прыжка в длину с разбега.
2. Расскажите о технике прыжка в длину «согнув ноги».
3. Расскажите о технике прыжка в длину способом «ножницы».
4. Возможные ошибки при выполнении прыжка в длину.
5. Самый сложный и наиболее эффективный способ прыжка в длину.
6. От чего зависит результативность прыжка в длину?
7. Назовите четыре части целостного прыжка в длину.
8. На какие условные части можно разделить технику тройного прыжка?
9. Назовите механизм отталкивания в тройном прыжке.
10. Каковы особенности техники тройного прыжка с разбега?
11. Расскажите самые главные технические действия в полетной фазе тройного прыжка.
12. На какие условные части можно разделить технику прыжка с шестом?
13. Охарактеризуйте существующие способы прыжков высоту.

14. Назовите основные части прыжка в высоту с разбега.

15.Техника выполнения прыжка в высоту способом «перешагивание».

16.Техника выполнения прыжка в высоту способом «перекидной».

17.Техника выполнения прыжка в высоту способом «фосбери-флоп».

18. Назовите возможные ошибки в технике прыжка в высоту различными способами.

3. МЕТАНИЯ
3.1. НАПРАВЛЕННОСТЬ ЗАНЯТИЙ ПО ОБУЧЕНИЮ ТЕХНИКЕ ТОЛКАНИЯ ЯДРА

Толкание ядра–соревнования по метанию на дальность толкающим движением руки специального спортивного снаряда–ядра. Требует от спортсменов взрывной силы и координации.

Ядро как снаряд представляет собой гладкий шар (рис 3.1.) массой для лиц мужского пола от 16 лет – 7,257 кг, лиц женского пола с 16 лет и старше – 4 кг.

Рис. 3.1. Внешний вид ядра

Дисциплина относится к метаниям и входит в технические виды легкоатлетической программы.

Толкание ядра является обязательным видом легкой атлетики, изучаемым студентами вузов физкультурной направленности. Данный вид изучается первым, и на его основе студенты овладевают в дальнейшем другими видами легкоатлетических метаний.

При обучении технике толкания ядра занимающиеся овладевают необходимыми общими двигательными навыками в метаниях, а именно: взаимодействием ног с опорой, последовательностью включения отдельных мышечных групп при разгоне снаряда, баллистической работой мышц для активизации их сокращения, направленностью усилий для попадания в снаряд и др. [9].

На начальной стадии обучения эти навыки предварительно приобретаются путем применения общих бросковых упражнений. Затем они совершенствуются и закрепляются при изучении техники толкания ядра, а в дальнейшем изученные элементы движений используются для обучения метанию копья, диска и молота.

Многолетний опыт обучения толканию ядра со студентами, не специализирующимися в легкой атлетике, показал, что имеются определенные трудности в овладении техникой данного вида метаний. К ним прежде всего можно отнести следующие:

- значительный вес снаряда, что предъявляет определенные требования к физическому развитию и подготовленности занимающихся (особенно к ростовесовым показателям и скоростно-силовой подготовленности);

- ограниченность пространства для разгона снаряда и места его приземления, что требует от занимающихся сложных по координации скоростно-силовых движений, выполняемых с определенной мощностью.

Наблюдения показывают, что занимающиеся значительно отличаются друг от друга по росту, весу и физической подготовленности. Кроме того, представители разных видов спорта имеют специфическую направленность физических данных и развития физических качеств. Поэтому при совершенствовании методики начального обучения технике толкания ядра эти положения были

учтены, что позволило занимающимся повысить эффективность овладения основным движением.

Основной направленностью занятий является начальное овладение основами техники движений и методикой обучения [1].

Для улучшения процесса обучения при разработке методики использовались следующие положения:

1. За основу обучения взята методика, разработанная ранее для групп, специализирующихся в легкой атлетике.

2. В соответствии с отведенным временем необходимо уменьшить количество задач и применяемых средств обучения. При этом особое внимание следует обратить на изучение таких фаз, как группировка, мах-скачок и финальное усилие.

3. При обучении использовать облегченные снаряды в зависимости от роста, веса и физической подготовленности занимающихся (для женщин ядра весом 3 кг, для мужчин–5–6 кг).

4. Распределять задачи в виде поурочного плана (решать 2–4 задачи в одном занятии).

5. Все занятия проводить по круговой системе (выполнять 2–3 круга заданий). Каждое упражнение поочередно выполнять по 5–6 и более раз.

6. Для овладения движениями применять имитационные упражнения.

7. В процессе занятий обращать большое внимание на точность попадания в снаряд кистью толкающей руки.

8. Использовать первую часть урока и домашние задания для совершенствования элементов техники, особенно взаимодействия работы ног с опорой, поворотного движения таза, а также развития силы отдельных мышечных групп.

Для овладения техникой толкания ядра со скачком использовались следующие упражнения:

1. Выталкивание ядра с места из и. п. стоя лицом в направлении толкания, правая нога впереди, левая сзади.

2. То же из и. п. стоя левым боком по направлению толкания.

3. То же из и. п. стоя спиной по направлению толкания.

4. Имитация основных фаз техники толкания ядра со скачком: а) исходного положения, б) замаха–наклона, в) группировки, г) маха–скачка, д) финального движения.

5. Скачки на одной ноге спиной вперед: а) без маха левой ногой, б) с махом левой ногой, в) с постановкой левой ноги на грунт после скачка.

6. Выталкивание ядра с укороченного скачка из и. п. стоя спиной по направлению толкания: а) с выделением отдельных фаз, б) слитно.

7. Толкание ядра со скачком без круга.

8. Толкание ядра со скачком из круга.

Обучение технике толкания ядра необходимо начинать с правильного показа держания снаряда и его расположения (рис. 3.2 и 3.3).

Рис. 3.2. Держание снаряда

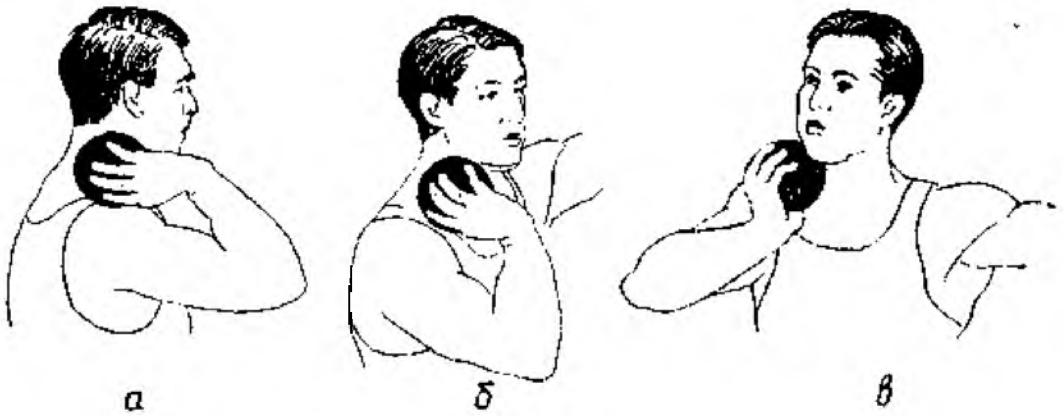


Рис. 3.3. Расположение снаряда при толкании

Задачи для обучения технике толкания ядра студентов.

Задачи. 1. Создать представление о технике толкания ядра (рис. 3.4).

2. Обучать выталкиванию ядра с места (использовать упр. 1).

3. Обучать отдельным фазам техники путем имитации (использовать упр. 4 а, б, в). 4. Обучать передвижению спиной вперед скачками на одной ноге (использовать упр. 5 а, б).

Методические указания. Во время выполнения упражнений следить за равновесием, плавностью и согласованностью движений, за точностью попадания в снаряд.

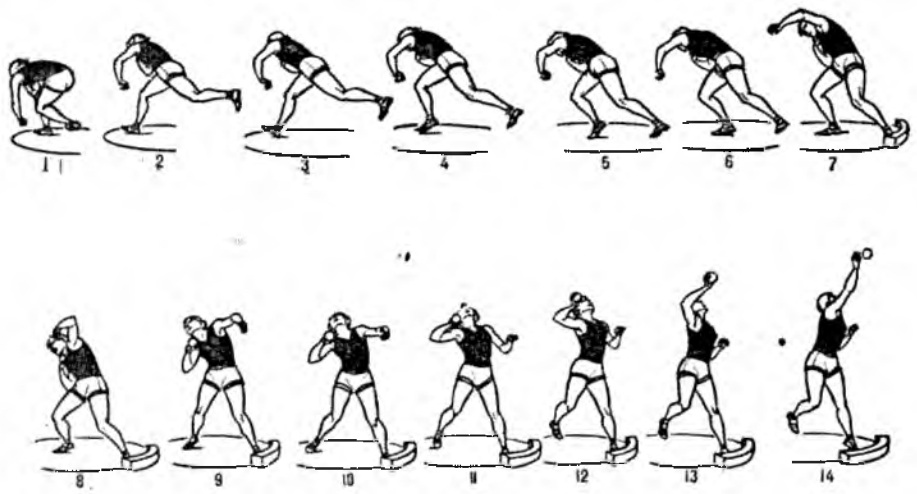


Рис. 3.4. Техника толкания ядра способом «со скачка»

Задачи. 1. Обучать выталкиванию ядра с места (использовать упр. 1, 2). 2. Обучать отдельным фазам техники (использовать упр. 4 а, б, в, г). 3. Обучать скачкообразному разбегу (использовать упр. 5 а, б, в).

Методические указания. При выполнении упр. 4 а, б, в следить за сохранением хорошего равновесия и плавностью движений. В упр. 5 в после скачка вес тела удерживать на правой ноге до постановки левой на грунт.

Задачи. 1. Обучать выталкиванию ядра с места (использовать упр. 2). Обучать отдельным фазам техники (использовать упр. 4 а, б, в, г, д). 3. Обучать скачкообразному разбегу (использовать упр. 5 б, в).

Методические указания. При выполнении упр. 2 обращать внимание на слаженность движений с такой последовательностью: ноги, туловище, толкающая рука.

Задачи. 1. Обучать выталкиванию ядра с места (использовать упр. 2, 3). 2. Обучать отдельным фазам техники (использовать упр. 4 а, б, в, г, д). 3. Обучать толканию ядра со скачком (использовать упр. 6 а, б, 7).

Методические указания. Во время имитаций отдельных фаз делать движения слитно на различных скоростях. При выполнении упр. 6 обращать внимание на точность движения и скорость его выполнения.

Задачи. 1. Обучать выталкиванию ядра с места (использовать упр. 3). 2. Обучать отдельным фазам техники (использовать упр. 4 а, б, в, г, д). 3. Обучать толканию ядра со скачком (использовать упр. 7, 8).

Методические указания. Вначале выталкивать ядро в упр. 7 и 8 без активного финального движения, затем активизировать его и делать с нарастанием скорости к моменту вылета ядра.

Задачи. 1. Обучать толканию ядра с места (использовать упр. 3). 2. Обучать отдельным фазам техники (использовать упр. 4 а, б, в, г, д). 3. Обучать толканию ядра со скачком в целом (использовать упр. 7, 8).

Методические указания. Для отработки правильного угла вылета использовать толчки через высоко-далекие и далеко-высокие ориентиры.

Задачи. 1. Обучать толканию ядра с места (использовать упр. 3). 2. Обучать толканию ядра со скачком в целом (использовать упр. 8).

Методические указания. Во время выталкивания ядра из круга соблюдать правила соревнований.

Зачетные нормативы по толканию ядра представлены в Приложении. Перед сдачей зачета сделать специальную разминку.

В процессе обучения для более быстрого и прочного освоения техники использовались особенности физического развития и подготовленности представителей различных видов спорта. Так, например, хорошо развитая сила–у тяжелоатлетов, метательные движения - у баскетболистов и волейболистов и т. п. А на те качества, которые необходимы для толкания ядра, но недостаточно развиты у представителей того или иного вида спорта, обращалось в подготовке большее внимание.

3.2. ОБЩИЕ БРОСКОВЫЕ И ИМИТАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ МЕТАНИЯ КОПЬЯ

Метание копья – дисциплина лёгкой атлетики. Относится к техническим видам легкоатлетической программы (метания). Заключается в метании копья на расстояние.

Один из сложных в координационном плане видов лёгкоатлетических упражнений. Относительно небольшой вес копья (800 г у мужчин и 600 г у женщин) требует от метателя обострённого «чувства снаряда» и особого взрывного характера действий во время броска (рис. 3.5).

Анализ кинограмм сильнейших спортсменов свидетельствует о том, что все метатели копья на основе общих закономерностей построения движений обладают свойственной им индивидуальностью, неповторимостью и особенностью в технике метания копья [11]. На практике принято находить *различия (способов метаний по признакам:* держания копья (обыкновенный, современный, клещевой и коррегирующий); отведения копья (способом дугой вперёд-вниз–назад, прямо–назад); количеству исполнения «бросковых» шагов (четыре, пять, шесть); по исполнению «скрёстного» шага (прыжкообразный и беговой); по направлению тяги копья в финальном усилии (тяга над плечевым суставом, тяга сбоку правого плечевого сустава).

В видах спорта с преобладанием силовых компонентов в соревновательном упражнении и действиях у метателей сам вид спорта не обеспечивает необходимой силовой подготовки. Поэтому просто необходимо реализовывать и силовое направление в подготовке, которое ничем заменить нельзя.

Специальные упражнения для развития силовых качеств метателей делятся по признаку их преимущественного воздействия на отдельные двигательные звенья [37].

А. Упражнения общего воздействия.

Б. Упражнения локального воздействия;

Б.1. Для развития мышц рук и плечевого пояса;

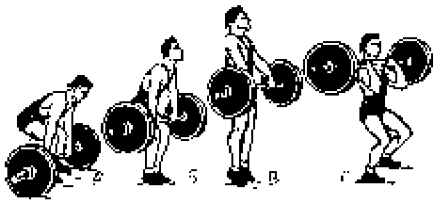
Б.2. Для развития мышц, вращающих, сгибающих и разгибающих туловище;

Б.3. Для развития мышц ног и области таза.

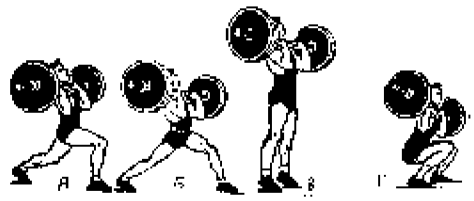
Рис.3.5. Метание копья

В. Упражнения, имитирующие движения метателя или элементы соревновательного упражнения с отягощениями и сопротивлениями–силовые имитации.

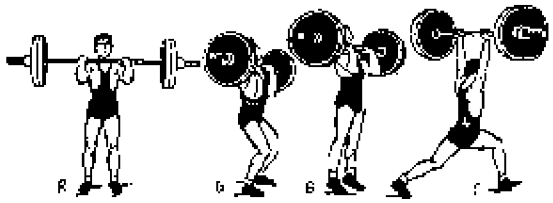
Специальные подготовительные упражнения первой группы (А) воздействуют одновременно на все или на большинство двигательных звеньев. К ним относятся разновидности упражнений со штангой.



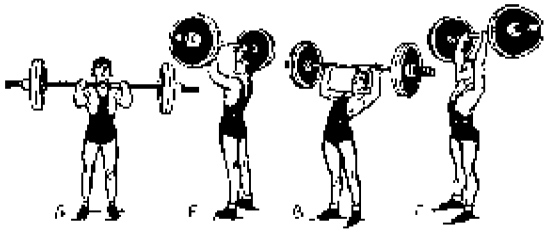
1. Подъем штанги на грудь. В стартовом положении в самый последний момент перед отрывом штанги от помоста (пола) надо принять положение, при котором плечи были бы на одной вертикальной линии с грифом (А). Подъем штанги важно начинать за счет разгибания ног в коленях. Достигнув уровнея коленей, подъем продолжается за счет выпрямления туловища до уровня середины бедер (Б). Далее следует подрыв. Вы выпрямляетесь и встаете на носки, продолжая активно с ускорением тянуть штангу вверх (В). Затем следует подсед (Г), тело быстро опускается под штангу. Необходимо, чтобы штанга после подрыва продолжала по инерции двигаться вверх. Все время подседа в активную работу включаются руки, локти подворачиваются под гриф и, упираясь в штангу, туловище подводится под нее.



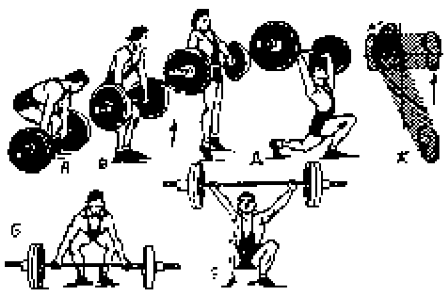
2. Подсед с разведением ног вперед-назад. Одновременно с уходом туловища под штангу одна нога, сильно согнутая в колене, выставляется вперед с опорой на всю стопу, другая отставляется назад на носок (Л), Вставать надо, одновременно разгибая обе ноги (Б), затем впереди стоящая нога делает полшага назад, а другая переставляется вперед (В) Подсед глубоким приседанием на месте применяется при значительном весе штанги (Г).



3. Толчок от груди. Из стойки ноги на ширине плеч, носки слегка развернуты в стороны, руки прижаты к туловищу, а локти выведены вперед (А) сделать неглубокий подсед, не меняя положения туловища (Б). После плавного сгибания ног за счет их энергичного разгибания (В), толчка грудью и максимального усилия рук немедленно толкнуть штангу вверх, затем следует глубокий подсед с одновременным выпрямлением рук (Г).

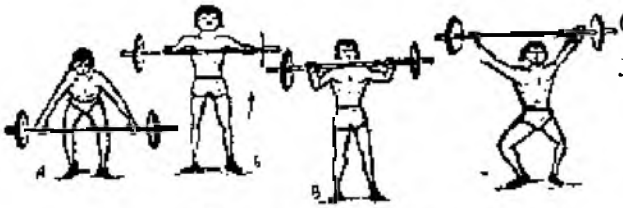


4. При выполнении жима штанга всей тяжестью лежит на груди (А). Перед началом выжимания от груди надо немного подать таз вперед, закрепляя поясницу (Б), затем выпрямляя туловище, поднять грудь и начать подъем штанги (В). Подъем начинается разгибанием рук в плечевых суставах с активным подниманием локтей вверх и далее следует разгибание рук в локтевых суставах (Г).

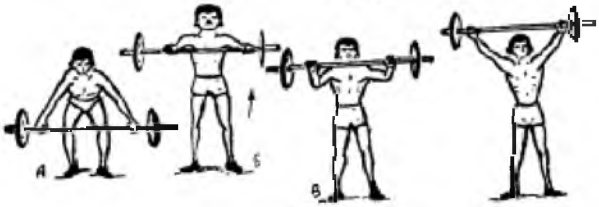


5. При выполнении рывка (хват широкий (А, Б)) подъем штанги до уровня коленей (В) происходит главным образом за счет разгибания ног, затем за счет разгибания туловища. С выпрямлением ног и вставанием на носки продолжать с ускорением тянуть штангу вверх (Г). После чего делается разножка или подсед, штангу перемещаем на себя,

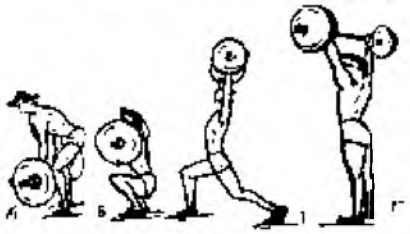
подавая туловище вперед, руки быстро выпрямляются (ДЕ). Далее вставание со штангой вверху на прямых руках (Ж).



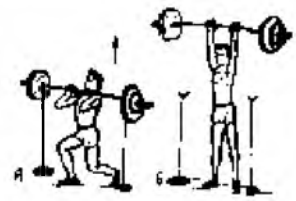
6. Рывок в стойку (с виса штанги) с малым упругим подседом-(А, Б, В, Г).



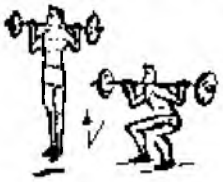
7. Рывок в стойку, но без подседа.



8. Классический толчок штанги (А, Б, В, Г).



9. Толчок двумя руками со стоек (А, Б).



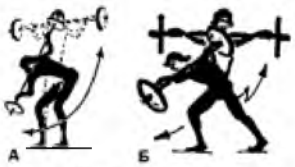
10. Подскоки со штангой на плечах, то же со штангой на груди.

11. Полуприседания (упругие) со штангой на плечах, вес большой.

12. В стойке ноги врозь наклоны туловища в стороны, штанга на плечах со сгибанием ног.

13. То же, повороты с широкой амплитудой и акцентами при смене направления движения.

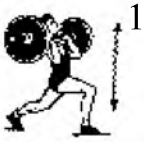
14. То же, но со штангой в руках и акцентом на сгибание-разгибание ног при смене .направления.



15. То же с упругим полуприседанием и наклоном к ногам с поворотом-разгибанием со штангой на плечах (А, Б).

16. Медленные приседания и вставания с упругими покачиваниями, то же, ноги шире плеч.

17. То же со штангой на груди.



18. То же в выпаде, поочередно менять положение ног.

19. Существуют три способа захвата грифа штанги: в замок–З, простой–П, односторонний–О. В замок наиболее крепкий; применяется, когда сила захвата имеет большое значение. При широком захвате штанги рекомендуется простой способ, а при узком–односторонний.

Для общего воздействия используются также различные отягощения.

20. Подъем гирь вверх на вытянутые руки поочередно от плеч.

Специальные подготовительные упражнения второй группы (Б) избирательного воздействия составляют основную часть всех их силовых занятий [27; 35].

Рассмотрим наиболее распространенные и доступные упражнения для развития **мышц рук и плечевого пояса (Б.1.).**

1. Опираясь руками на расстоянии 60–70 см от стенки, толчком одной и махом другой ноги перейти в стойку на голове, тоже с опорой ногами о стенку (А). То же в стойку на руках (Б), медленное сгибание и выпрямление рук с постепенно возрастающей амплитудой. Быстрое сгибание-разгибание рук с малой амплитудой.

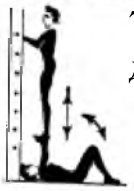
2. Из основной стойки, наклоняясь и падая вперед, слегка приседая смело перейти в упор лежа на согнутых руках.

3. Падение прямым телом на вытянутые вперед руки в упор лежа, то же с возвышения.

4. В упоре лежа переступанием рук последовательное разведение рук шире плеч и возвращение назад.

5. Разгибание и сгибание одной руки с выпрямленные телом, ноги на ширине плеч. То же, можно поднимать только корпус.

6. В упоре лежа быстрым разгибанием рук и толчком ног оторваться от пола, спина слегка согнутая.



7. Нижний сгибает-разгибает руки, верхний стоит на кистях нижнего и держась за опору помогает партнеру.

8. Лежа лицом друг к другу поочередное сгибание-разгибание рук.

9. То же, одновременное сгибание-разгибание рук с акцентом на разгибание.

10. Левый сгибает-разгибает руки, правый поддерживает за ноги, то же быстрое разгибание с отрывом от пола.

11. Ходьба на руках с поддержкой партнера за ноги.

Жим штанги от груди двумя руками или гирь при различном положении туловища:

12. От горизонтального жим лежа с акцентом при переходе от опускания к подъему штанги.

13. То же под углом 40–45° с акцентом.

14. То же под углом 60–73° с акцентом.

15. До вертикального в стойке или сидя.

Подъем прямых рук лодонями вверх с отягощением при различном положении туловища:

16. От вертикального с гантелями (А), с блинами (Б) с захватом в центре.

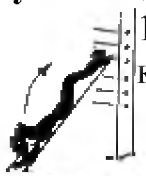
17. До горизонтального–подъем из-за головы с акцентом.

18. Повороты с отягощением в руках.

19. То же, наклоны с поворотами с активным выпрямлением.

20. Вращения блина над головой в горизонтальной и наклонной плоскостях.

Для развития силы мышц, вращающих, сгибающих и разгибающих туловище, чаще всего применяются (Б.2):



1. Сгибание туловища, лежа на спине, под различными углами с закрепленными ногами с отягощением за головой.

2. То же с поворотом в стороны.

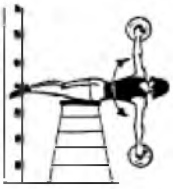
3. То же со штангой на груди, лежа на наклонной скамейке.

4. То же с отягощением и наибольшей амплитудой с акцентом на сгибание-разгибание назад.

5. Повороты со штангой на плечах в положении сидя.

6. То же с отягощением в руках, сидя на скамейке с акцентом при смене направления поворота.

7. То же, сидя на полу с акцентом при смене направления движения.



8. Лежа на бедрах лицом к полу, повороты с отягощениями на прямых руках.

9. То же спиной к полу на опоре, ноги закреплены.

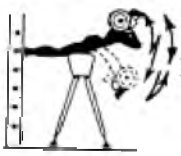
10. То же с участием партнера, повороты с отягощением в руках с акцентом.

11. Поднимание ног вверх к месту захвата руками, в висе с отягощением (мяч) в ногах.

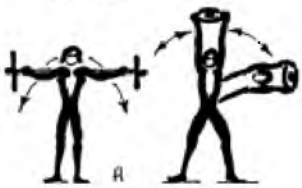
12. То же в висе на перекладине возможно быстрее и выше.

13. Наклоны вперед со штангой на плечах, с акцентом сгибание-разгибание.

14. То же с партнером на плечах, держась за стенку.



15. То же, лежа на бедрах с отягощением, стопы надежно закреплены.

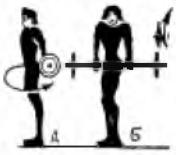


16. Наклоны в стороны с отягощением на плечах (А), в руках (Б).

17. Глубокий наклон в сторону с отягощением в руках, акцент на выпрямление.

18. То же с отягощением в одной руке.

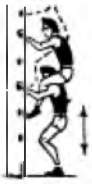
19. Повороты в сторону с отягощением на плечах с активным участием сгибание-разгибание ног.



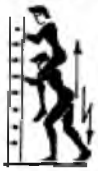
20. То же в руках внизу за спиной, держать спину (А, Б).

Развитие силы мышц ног и области таза происходит при упражнениях (Б.3):

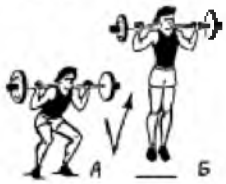
1. Упругие полуприседания со штангой большого веса на плечах на двух ногах и со смещением акцентов поочередно на одну ногу.



2. То же с одним-двумя партнерами на плечах с опорой за стенку.



3. То же с акцентом на быстрое разгибание одной ноги.



4. Полуприседания с выпрыгиванием на двух ногах из положения ноги шире плеч со штангой на плечах (А, Б).

5. Стоя одной ногой на опоре сбоку, быстрое разгибание-сгибание ноги.

6. Выпады в стороны с акцентом в наклонах и поворотах к ноге в обе стороны с отягощением в руках с активным разгибанием ноги.

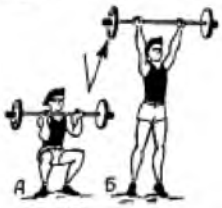
7. Стоя на опоре, выпад одной ногой в сторону–вниз с быстрым подъемом назад с отягощением на плечах.

8. То же с выпадом вперед со штангой в руках перед собой на груди.

9. Стоя боком к стенке, приседание на одной ноге, зацепившись носком другой за перекладину с акцентом на разгибание.

10. Медленные приседания-вставания на одной ноге с многократными упругими покачиваниями, держась за опору на большее число раз или на большое время.

11. То же, но быстрое приседание с очень быстрым переходом к разгибанию с выпрыгиванием, то же с отягощением в руке у плеча.



12. То же выполнение, но на двух ногах с выталкиванием штанги от груди вверх одновременно при вставании (А, Б).

13. Выпрыгивание с гирей в руках. Внимание! Спину держать только прямо.

14. Ходьба широкими выпадами с отягощением на плечах (партнер, штанга), постепенно увеличивая длину и частоту выполнения (А). То же со штангой в руках на груди, держать спину прямо (Б).

15. В упоре присев сзади, поочередное разгибание ног в перед и возвращение обратно с отталкиванием ногами и подпрыгиванием.

16. Приседание в стойке, ноги врозь, на всей ступне с пружинистыми покачиваниями с отягощением на плечах (А), в руках (Б).

17. Приседание и вставание на одной ноге, стоя на всей стопе.

18. В широкой стойке ноги врозь, поочередные глубокие приседания на одной ноге с удержанием гирь у плеч (А) или вверху на поднятых руках (Б).

19. В стойке ноги врозь, приседание и вставание с удержанием гири в поднятой вверх руке.

20. Глубокие приседания без отрыва пяток от пола с одновременным подъемом рук вверх с гантелями.

Изометрический режим выполнения упражнений.

Преимуществом изометрических упражнений можно считать простоту их выполнения, возможность заниматься в любом месте и их травмобезопасность. Сокращение мышц в изометрическом (статическом) режиме характеризуется тем, что мышца развивает напряжение без изменения своей длины. Также упражнения полезны всем для обшего силового развития и как дополнительное тренировочное средство, особенно в период восстановления после травм [35].

Они обычно выполняются в следующем режиме: длительность упражнения 6–10 с с максимальным напряжением мышц, интервал отдыха 10–15 с, количество повторений в серии до 4–6, отдых между сериями до 120 с, число упражнений 2–3.

Приводимые на фигурах изометрические упражнения выполняются из различных исходных положений на разные группы мышц. Наиболее эффективны они во всех случаях, когда имитируют рабочие фазы и угловые значения (ключевые), соответствующие вашему соревновательному упражнению.

В паузах между сериями рекомендуется выполнять дыхательные упражнения: глубокий вдох и сильный выдох порциями через сжатые губы способствуют лучшей вентиляции легких [40].

1. Надавливание на стену рукой вперед, стоя боком к опоре–поворотное усилие телом.

2. То же, стоя лицом с усилием ног и мышц передней поверхности тела.

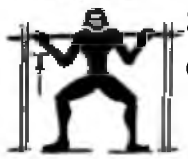
3. Тяга спиной назад с активным участием мышц спины и ног.

4. В широкой стойке, прогнувшись, удержание (тяга) штанги из–за спины.

5. Тяга одной рукой из-за головы усилием плечевого пояса и мышц передней поверхности тела.

6. Тяга сбоку прямой рукой с поворотным усилием мышц туловища.

7. Медленные перетягивания партнеров сидя, взявшись за руки, с опорой ногами.



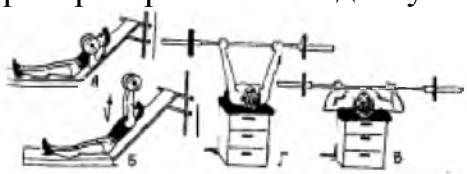
8. Надавливание плечами на опору вверх в положении полуприседа с участием рук и мышц плечевого пояса.

9. То же действие вверх, но в положении приседа и глубокого приседа.

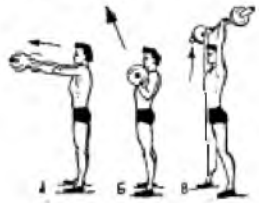
Очень полезны прыжковые упражнения, многократные прыжки, пробежки с низкого старта, ускорения, беговые упражнения, впрыгивания на возвышение и спрыгивания на две и одну ногу, прыжки в длину, высоту с места и с разбега [33].

К упражнениям третьей группы (В) можно отнести все разнообразие **движений с отягощениями и сопротивлениями**, которые внешне напоминают, а фактически являются, отдельными элементами соревновательных упражнений–видов метаний.

Они способствуют решению задачи сопряженно-структурного совершенствования силовых качеств и быстрого технически грамотного выполнения движений, улучшая так называемую специальную силу главным образом метателей или любых других исполнителей. Наиболее распространенные и доступные упражнения этой группы.



1. Жим лежа под 45–55° с малым отягощением в повышенном темпе (А, Б, В, Г).



2. Стоя выталкивание штанги вперед–вверх под разными углами в повышенном темпе (А, Б, В).

3. То же с активным включением сгибания-разгибания ног и корпуса (А,Б).

Толчки подвешенной гири различного веса разными способами. являются одним из наиболее полезных специальных упражнений. Толчки выполняются при различных положениях тела по отношению к гире, что обеспечивает развитие силы спортсмена по всей траектории разгона снаряда. Очень важна и встречная ловля возвращающейся гири, воздействие (сила инерции) которой будет тем сильнее, чем короче путь ее торможения усилием

мышц.. Необходимо менять зоны активного торможения от только кистью, до зоны начала разгона снаряда, что позволяет избирательно нагружать различные группы мышц [27]:

1. Толчки (ловля) от груди гири (16–32 кг).

2. То же кистью – толкание ядра

3. Толчки (ловля) прямой рукой из-за головы гири (6–16 кг)– метание копья, гранаты.

4. Толчки (ловля) прямой рукой сбоку гири (12–16 кг)–метание диска, теннис (А,Б).

5. В висе на перекладине повороты тела в стороны, увеличивая амплитуду и акценты при смене направления, то же в висе на одной руке.

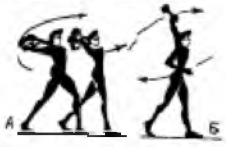
6. Отталкивание прямыми руками от опоры над головой, постепенно отходя от стенки, то же одной рукой.

7. Подбрасывание и ловля ядра одной рукой сверху.

8. Жонглирование ядром с участием ног (сгибание-разгибание).

9. Перебрасывание ядра из руки в руку, ноги на ширине плеч активно участвуют.

10. Броски ядра вверх с участием ног и ловлей двумя-одной рукой.

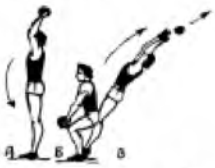


11. Броски с одного шага ядра, блина, гантели из-за головы одной и двумя руками вперед-вверх (А, Б).

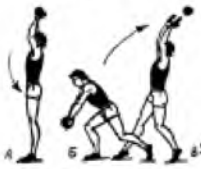
12. То же с замахом в сторону и поворотом (А, Б).

13. Ядро на пальцах рук, локти разведены в стороны-вниз (А), быстрый замах-присед (Б) с выпрямлением и последующим выталкиванием ядра вперед–вверх (В).

14. Ядро удерживается кистями рук снизу (А), полуприседание с замахом (Б) и быстрое выпрямление ног с броском ядра (В) вперед-вверх.



15. Стоя спиной по направлению метания (А), группировка - замах с приседанием (Б), быстрое выпрямление ног и тяга спиной с последующим броском ядра вверх–назад, можно с выпрыгиванием (В).



16. Стоя спиной (А), выпад правой ногой вперед (Б), быстро выпрямляя обе ноги, бросить ядро через голову (В).

17. Броски одной рукой с замахом над головой из положения натянутого лука легких предметов (ядер, камней, гантелей 1–4 кг).

18. Метание набивных мячей, лежащих на разной высоте на уровне плеч (А), то же на уровне таза (Б).

19. Метание блина сбоку двумя руками с замахом, активным разгибанием ног и поворотом корпуса (А, Б. В).

20. То же, но одной рукой и блинов разного веса (А), то же с активным участием ног в повороте (Б).

21. То же двумя руками ядер разного веса.

22. Метание одной рукой с широким замахом и участием ног легкого ядра, гантели.

23. То же, но гири разного веса (8–16 кг), с широким замахом и активным поворотом с участием ног.

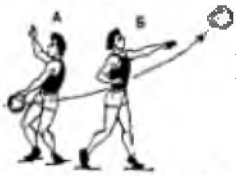
24. Выталкивание гири разного веса (8–16 кг) с активным разгибанием ноги и тела.

25. Толкание ядра с замаха-поворота и сгибание правой ноги (А), затем быстрое разгибание ноги с поворотом колена, выпрямлением корпуса и поворотом (Б-В), завершается активным выпрямлением руки и кисти (Г).

26. Выбрасывание гири с виса одной рукой с поворотом с участием ног, правой (А) -левой (Б) руки.

27. Выбрасывание гири с пола из наклона с поворотом корпуса через сторону с активным участием разгибания ног и спины.

28. Метание двумя руками гири, мешка с широким замахом и поворотом корпуса через сторону (А, Б).



29. Метание гири левой рукой с активным разгибанием тела (А, Б).

30. Метание большой гантели (12–16 кг) в высоту через планку на результат, соревнуясь по правилам прыжков в высоту.

Силовые имитации – заключаются в сопряженно-структурном совершенствовании специальных скоростно–силовых качеств, проявляемых при выполнении ведущих элементов техники метаний. А использование значительных отягощений позволяет прочувствовать достаточно сильно и более четко натяжения в определенных местах двигательных звеньев, чем при выполнении соревновательного упражнения [33].

1. Повторные скачки на одной ноге (сериями) с удержанием ядра у плеча.

2. Повороты со штангой на плечах с активным участием ног, постепенно повышая активность поворотов.

3. Силовая имитация финального усилия в метании копья с упором копья.

4. То же с энергичной тягой с поворотом в положение натянутого лука.

5. То же с выполнением активного шага и поворотом в положение натянутого лука.

6. Энергичное растягивание рук, сцепленных пальцами за спиной.

7. Имитация разгона снаряда с использованием блоковых приспособлений для толкания ядра.

8. То же для выполнения финального усилия метания сбоку и из-за головы.

9. Толчки ядра разного веса в упругое покрытие.

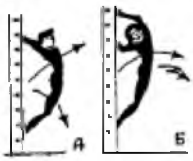
10. Толкание ядра с места с опорой левой ногой на возвышение.

11. То же через ориентиры без отклонения тела в левую сторону.

12. Вращение двумя руками рукоятки эспандера вокруг головы, вставая в различные положения по отношению к месту прикрепления амортизатора–спиной, боком, лицом.

13. Поднимание рук вверх с поворотом кругом или с поворотом на 360°. Амортизатор постоянно находится в натянутом состоянии.

14. Сгибание-прогибание тела под нагрузкой с партнером, сидящим на спине, затем стоящим, не проваливаться в плечах.



15. В висе прогнувшись сзади на стенке, опускание тела и ног (А), то же, но отведение боком прогнутого тела от стенки (Б).

Разделение студентов по форме выполнения самого броска (финального усилия) способствует четкому подбору специальных и подводящих упражнений при изучении техники метания копья. Прежде чем приступить к непосредственному овладению техникой соревновательного упражнения, в практике метаний начинают обучение с разучивания общих бросковых упражнений. Применение в методике обучения бросковых упражнений общего характера помогает овладеть последовательной и сочетающейся работой ног, туловища, рук.

Становление правильного двигательного навыка, основанного на четких мышечных ощущениях, является определяющим при изучении упражнений со сложной ритмовой и координационной структурой движений.

Отсутствие у большинства студентов специфического для метания копья и гранаты навыка позволяет им овладеть только формой движения. Внутреннее содержание, связанное с баллистической работой мышц туловища и рук при выполнении финального усилия студентами в основном, не познается. Для устранения этого недостатка в методику обучения наряду с подводящими и специальными упражнениями включаются имитационные упражнения, с помощью которых студенты познают степень натяжения и сокращения мышц в финальном усилии, овладевают последовательностью включения в бросок отдельных звеньев: ног, туловища и метающей руки.

С помощью имитационных упражнений в метании копья изучается в основном первая часть финального усилия–тяга, в которой метатель приходит в положение натянутого лука, что помогает студентам в замедленном выполнении упражнения по фазам прочувствовать специфику броска [45].

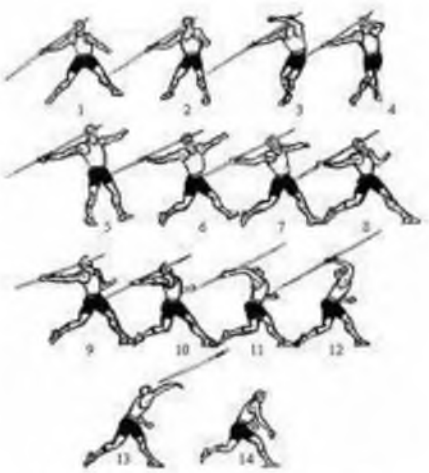


Рис.3.6. Техника метания копья

Бросковые упражнения общего характера и имитационные упражнения выполняются в различных режимах и со снарядами различного веса. Метание утяжеленных снарядов (набивных мячей, ядер 2–4 кг) способствует усилению мышечных ощущений, специальному физическому развитию студентов. Метание облегченных снарядов (малых мячей) развивает специальное хлестообразное движение метающей руки. Использование данных упражнений в обучении повышает уровень освоения изучаемых упражнений, помогает сочетанию работы правой и левой ног, ног–туловища, туловища–рук [46].

Количество общих бросковых упражнений в учебном занятии должно быть минимальным, но при большом их повторении. Обычно эти упражнения применяются перед изучением подводящих и специальных упражнений. В связи с тем что в каждом учебном занятии на изучение одного вида легкой атлетики отводится всего 30 мин, обучение общим бросковым, подводящим и специальным упражнениям должно быть четко продуманным. Лучшим вариантом овладения техникой общих бросковых упражнений будет метание набивных мячей (2–4 кг) в парах, что повышает количество повторений и уровень усвоения упражнений.

Методика обучения технике метания копья включает общие бросковые, подводящие, специальные и имитационные упражнения и строится по следующей схеме:

Задачи. 1. Создать общее представление о технике метания копья (рис. 3.6).

2. Учить взаимодействию в броске ног–туловища–рук. 3. Учить технике бега бросковыми шагами.

Средства.

1. Из и. п. стоя лицом по направлению метания ноги врозь–броски набивного мяча двумя руками снизу–вперед–вверх.

2. Из и. п. стоя ноги врозь толкание набивного мяча двумя руками от груди.

3. Из и. п. стоя в широком шаге левая впереди, правая сзади на носке–толкание набивного мяча двумя руками от груди: 1–прогнуться, согнуть правую ногу, 2–толчок.

4. И. п., как в упр. 3, толкание набивного мяча: 1–повернуть плечи и стопу правой ноги на 90°, перенести вес тела на согнутую правую ногу, 2– толчок.

5. Метание набивного мяча из-за головы двумя руками, стоя, ноги врозь и в широком шаге, левая впереди, правая сзади на носке.

6. Метание копья двумя и одной рукой из и. п., как в упр. 5.

7. Из и. п. стоя левым боком вперед, вес тела на левой немного согнутой ноге, правая скрестно перед левой, стопы повернуты: левая немного внутрь, правая наружу, ось плеч слегка наклонена вправо, правая рука отведена по оси плеч, левая согнута перед грудью бег левым боком вперед. При этом обращать внимание на активное разведение и сведение ног.

Методические указания. Рассказ и показ должны быть краткими и четкими. Упр. 1-5 выполнять на два счета; на 1–прогнуться, на 2–бросок. Обращать внимание студентов на упругое сгибание, а затем на активное разгибание ног в броске и выход грудью вперед. Выполнять движения туловищем и руками с большой степенью свободы (хлестко). Упр. 6 также выполнять на два счета. Следить, чтобы наконечник при отведении руки назад был направлен строго в цель. В броске последовательно включать в работу ноги, туловище, руки; движение кисти направлять к наконечнику и цели (ориентиру). Добиваться выпуска снаряда из самого высокого положения (ноги и туловище прямые). При выполнении упр. 7 необходимо сохранять осанку, принятую в и. п., следя за активным разведением и сведением бедер при беге и свободным состоянием мышц туловища и рук. Использовать при обучении круговой метод: выполнение серии бросков набивного мяча и копья с места (по 7–10 бросков в серии), затем пробежки левым боком вперед (3–5 Х 25–30 м) и потом повторение. В последней серии при метании в цель хорошо использовать соревновательный момент: на большее количество попаданий или после попадания цель отодвигается на 2–3 м дальше и т. д. В конце занятия предварительно оценить технику выполнения упр. 5 и 7.

Задачи. 1. Обучать технике отведения и броска копья с места. 2. Обучать технике бросковых шагов.

Средства.

1. В первой серии использовать упр. 1, 3, 5 из первого занятия.

2. Из и. п. стоя в широком шаге левая впереди, правая сзади на носке, рука с копьем над плечом: на 1–повернуть плечи и правую стопу направо на 90°,

перенести вес тела на правую согнутую ногу, на 2–выпрямить правую руку по оси плеч, левая согнутая рука вперед грудью.

3. То же, что в упр. 2, добавляя на 3–выйти в положение «натянутого лука». Выполнять без копья и с копьем с сопротивлением партнера.

4. Отведение, как в упр. 2, на счет 2 выпрямить правую руку, левая рука хватом за наконечник, на 3–выйти в положение «натянутого лука», сопротивляясь левой рукой продвижению копья вперед.

5. Бег левым боком вперед без копья и с копьем.

Методические указания. При выполнении отведения следить за отведением руки по оси плеч, наконечник копья должен быть примерно на уровне глаз. Упр. 2, 3, 4 следует выполнять так: в первой серии 2–4 имитации–бросок, заостряя внимание студентов на запоминании натяжения мышц туловища и метающей руки. В положение «натянутого лука» выходить за счет активного разгибательно–поворотного движения правой ногой и отведения левой руки влево–вниз–назад, сильно прогибаясь в грудном отделе позвоночника, левая нога прямая, правая немного согнута. Партнер стоит сзади, придерживая правой рукой за кисть метающей руки, левой рукой надавливает под правую лопатку выполняющего упражнение. Имитацию выполнять в сочетании с броском в цель, которую постепенно удалять на расстояние от 3–5 до 10 м, а затем броски вперед и вперед–вверх, но обязательно в цель. Наконечник совмещать с целью при выполнении любых движений (отведение, выход в положение «натянутого лука»), давая установку метать, как стрелять из ружья. При выполнении упр. 5 необходимо следить за сохранением осанки при беге (упр. 7 1-го задания) и отсутствием колебательных движений руки с копьем. Использовать круговой метод обучения.

Задачи. 1. Обучать технике метания копья с четырез бросковых шагов. 2. Обучать сочетанию предварительной части разбега с бросковой.

Средства:

1. Из и. п. стоя левая нога впереди, правая сзади на носке на 1–2 отведение руки с копьем, левая рука хватом за наконечник. Имитация выхода в положение «натянутого лука» с сопротивлением левой рукой о наконечник. Выполнять без броска и с броском в цель.

2. Из и. п. стоя левой ногой на контрольной отметке счет на 1–шаг правой ногой, плечи повернуть на 90°, носок правой ноги приблизительно на 30°, на счет 2–выпрямить руку с копьем по линии плеч, наконечник на уровне глаза, вес тела на согнутой правой ноге, на 3–4–выполнить перепрыжкой обгоняющий (скрестный) шаг за счет активного маха бедром правой ноги вперед–вверх и акцентированного толчка левой и активной постановки ног на четвертом шаге, при этом левая нога ставится прямой. Упражнение выполнять в начале с выходом в положение обгона (вес тела на согнутой правой ноге, левая прямая), а затем с выходом в положение «натянутого лука». Использовать круговой метод.

3. То же, что в упр. 2, но с подхода к контрольной отметке.

4. Предварительный разбег (6 шагов) с копьем над плечом и переходом в бег бросковыми шагами (15–20 м).

Методические указания. Упр. 2 и 3 выполнять вначале по раздельно и по отметкам: на счет 1 сделать шаг–проверить положение рук, ног, туловища и т. д. После освоения упражнения по этапам, выполнять слитно, добиваясь безостановочного перехода от одной фазы к другой, без броска и с броском в цель: вперед–вниз, вперед и вперед–вверх. Установка по метанию в цель остается прежней. Необходимо учитывать индивидуальные особенности: тем, кто быстрее овладевает слитным выполнением упражнения, разрешать выполнять упражнение с броском. Это стимулирует работу других студентов, заставляя их стараться. Упр. 4 выполнять, добиваясь безостановочного перехода от одной части разбега к другой. Следить за точным отведением руки с копьем по оси плеч, за осанкой и положением ног при беге бросковыми шагами.

Задачи. 1. Совершенствовать технику метания копья с места. 2. Обучать технике метания копья с подбега и разбега.

Средства:

1) метание копья с места: на два счета–отведение, на 3–бросок;

2) метание на четыре бросковых шага с подхода к контрольной отметке (упр. 3);

3) метание на 4 бросковых шага с 4–6 шагов предварительного разбега с попаданием левой ногой на контрольную отметку;

4) метание с полного разбега (6–10 беговых шагов предварительного разбега).

Методические указания. Упр. 1 выполнять вначале с имитацией выхода в положение «натянутого лука». Добиваться слитности выполнения движений при переходе от одной фазы к другой в упр. 2, 3, 4. Переходить к изучению следующего упражнения только после овладения схемой движения предыдущего. Если возникают трудности в освоении упр. 3 и 4, необходимо чередовать их с выполнением упражнения в облегченных условиях, т. е. в движении шагом (упр. 2). При метании копья с разбега следить за точностью и плавностью отведения руки со снарядом, акцентированной работой ног в третьем бросковом шаге, за прохождением в финальном усилии через положение «натянутого лука» и постановкой прямой левой ноги в четвертом бросковом шаге. Скорость разбега постепенно повышать. Метать в цель. Технику выполнения упражнений в движении шагом и с разбега оценить в последней серии.

Заключительные занятия.

Средства:

1. метание копья с места;

2. метание копья в движении шагом;

3. метание копья с разбега.

Методические указания. Во всех упражнениях добиваться точности движений и безостановочного перехода от одной фазы упражнения к другой. Метать в цель. Технику выполнения всех упражнений оценивать.

На последнем занятии следует принять зачет по нормативу и технике подводящих упражнений и метания копья в целом (нормативы по метанию копья также представлены в Приложении)

Предлагаемая выше методика позволяет студентам в короткий промежуток времени овладеть приемами и средствами обучения технике метания копья.

Обучение технике метания гранаты отводится студентам на самостоятельное изучение и строится по тому же принципу, что и техника метания копья. Исключаются только упражнения, связанные с направлением усилий по длинной оси копья (метание в цель вперед-вниз), остается метание в цель вперед и вперед-вверх, добиваясь вращения гранаты в вертикальной плоскости.

3.3. ИМИТАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ МЕТАНИЯ ДИСКА

Метание диска и молота отводится студентам на самостоятельное изучение. Метание диска является одним из наиболее сложных видов легкоатлетических метаний. Практика показывает, что в среднем < 25 % студентов, специализирующихся в легкой атлетике, не выполняют установленные нормативы, и не только из-за недостаточной физической подготовленности, а в основном из-за трудности в овладении техникой исполнения упражнений [10].

Метание диска – это вращательно–поступательное движение метателя в круге диаметром 250 см (рис. 3.7). Для удобства весь бросок условно можно разделить на следующие части (фазы):

Рис. 3.7. Метание диска

- исходное положение (положение метателя в начале броска);
- замах (движение метателя перед началом броска);
- вход в поворот (с момента окончания замаха до момента отрыва правой ноги от грунта);
- обгон снаряда (с момента окончания входа в поворот до момента постановки левой ноги на грунт), состоящий из двух фаз: а) с момента окончания «входа в поворот» до момента постановки правой ноги на грунт, б) с момента постановки правой ноги на грунт до момента постановки левой ноги на грунт;
- финальное движение (с момента постановки левой ноги на грунт до момента выпуска снаряда);
- удержание равновесия в круге для метаний после выпуска снаряда [49].

Огромную помощь при обучении отдельным элементам и броску в целом может оказать применение имитационных упражнений. Наиболее эффективными можно считать следующие:

1) *Вращение на месте*. Из и. п. после «замаха» тяжесть тела переносится на переднюю часть стопы левой ноги с одновременным вращением в сторону метания колена и бедра и некоторым сгибанием в коленном суставе. Правая нога отталкивается от грунта, двигаясь бедром вверх–вперед в сторону метания вокруг левой ноги создает «скручивание» оси таза по отношению к оси плеч

(«обгон»), и ставится в и. п. Получается нечто похожее на поворот в метании молота, только на передней части стопы левой ноги. Это упражнение позволяет изучить работу стоп, «разделить» работу таза и плечевого пояса метателей, научить держать равновесие–поймать «ось вращения» при входе в поворот.

2) *«Финал».* Из и. п. первой фазы «обгона снаряда» производится отталкивание стопой левой ноги, правая вращается на передней части стопы бедром в сторону метания. Происходит скручивание оси таза метателя по отношению к оси плеч. Растягиваются мышцы туловища, груди и метающей руки. Затем с постановкой левой ноги производится финальное движение. Это упражнение дает возможность научиться работе ног во второй части поворота и финальном движении. Связать поворот с финальным движением, изучить обгон снаряда метателем, т. е. скручивание оси таза по отношению к оси плеч, а также чередование и последовательность работы левой и правой ног метателей.

3) *«Прошагивание».* Из и. п. после «замаха» делается движение, сначала подобное упражнению «вращение на месте», но заключительная часть его изменяется. Правая нога после отталкивания от грунта проносится мимо левой бедром вверх–вперед в сторону метания и ставится на переднюю часть стопы в середине круга для метаний, при этом производится активное вращение на стопе левой ноги. Метатель производит первую часть обгона снаряда до момента постановки правой ноги на грунт. Данное упражнение позволяет изучить связь замаха с входом в поворот и поступательное движение по кругу. Здесь очень важно создать предпосылки для хорошего обгона тазом оси плеч и поступательного продвижения по кругу.

4) *Метание с места.* Из и. п. стоя левым боком в сторону метания сделать замах правой рукой назад–вокруг. Движением бедра правой ноги в сторону метания с некоторым разгибанием в коленном суставе и вращением на передней части стопы создается скручивание оси таза по отношению к оси плеч, что приводит к растягиванию косых мышц туловища и мышц метающей руки. Затем энергичным поступательно-вращательным движением выпрямить ноги с подъемом на переднюю часть стоп и одновременным поворотом таза и плеч в сторону метания, что позволит произвести хлестообразное движение правой рукой. Это упражнение позволяет освоить финальное движение.

5*) «По частям».* Это упражнение позволяет изучать бросок в метании диска, разбив его условно на две части. Первая часть–прошагивание, вторая–финал. Создается уже цельное представление о броске, правда, с паузой в середине. Но эта остановка позволяет исправить ошибки первой половины поворота и создать предпосылки для правильного выполнения второй.

6) *«Пробегание».* И. п. стоя на передней части левой стопы в начале круга для метаний левым боком в сторону метания, правая нога сзади, вне круга, правая рука на уровне плеч. Положение метателя близко к положению после входа в поворот. Движением правой ноги типа прошагивания и отталкиванием левой делается слитный поворот с финальным движением. Это упражнение позволяет связать разорванные части упражнения «по разделам» и путем пробегания по кругу в сторону метания ликвидировать последствия остановки в середине по-

ворота. Кроме того, изучение поворота упрощено, так как отсутствуют фазы замаха и входа в поворот.

7) *Поворот.* Слитное выполнение поворота из исходного положения для метания до момента финального движения. Упражнение связывает почти все фазы броска в единое целое и, что самое главное, позволяет выявить, какие части тела были ведущими в процессе поворота перед финальным движением. Упражнение дает возможность выявить ошибки поворота и создать условия для правильного выполнения финального движения.

8. *«Цепочка».* Из и. п. для метания слитное выполнение двух, трех и более поворотов. Упражнение, кроме создания хорошей пространственной ориентации, создает предпосылки для координации работы ног, таза и плечевого пояса.

Таким образом, мы предложили 8 упражнений, которые позволяют изучить в основном отдельные элементы техники выполнения броска при метании диска и связать их в единое целое. Большинство из этих упражнений рекомендуется выполнять в следующем режиме: сначала без предмета, затем с вспомогательными предметами, заменяющими основной снаряд, без выпуска их, далее с выпуском, и наконец, с дисками разных весов.

Огромная ценность имитационных упражнений заключается в возможности их многократного повторения в условиях зала, стадиона, спортивной площадки или даже в условиях неспециального спортивного помещения (любая площадка, широкий коридор, аллея в парке и т. п.).

Применение рекомендованных имитационных упражнений несомненно будет способствовать улучшению процесса обучения и овладения техникой метания диска.

При изучении техники метания помимо овладения основными элементами необходимо особое внимание уделять обучению связующим элементам и соответствующим действиям при переходе от одной фазы к другой.

В процессе образования двигательного навыка путем применения специальных упражнений решаются также задачи совершенствования специальных двигательных качеств, необходимых для успешного овладения данным видом и сдачи зачетных нормативных требований.

Контрольные вопросы и задания.

1. С какого вида предпочтительнее начинать обучение легкоатлетическим метаниям?
2. Как выглядит сектор для толкания ядра?
3. Назовите основные элементы техники толкания ядра.
4. Перечислите возможные трудности, возникаемые в овладении техникой толкания ядра.
5. Назовите вес копья для мужчин и женщин.
6. Охарактеризуйте сектор для метания копья.
7. Упражнения какой направленности должны присутствовать в обучении технике метания копья?
8. Назовите существующие способы держания копья.

9. Каким может быть «скрестный шаг»?

10. Основные фазы техники метания копья.

11. Какие имитационные упражнения используются для обучения техникам метания?

12. Назовите виды упражнений, которые включает в себя методика обучения технике метания копья.

13. Назовите основные задачи, ставящиеся при обучении технике метания копья.

14. Перечислите и охарактеризуйте основные фазы метания диска.

15. Что такое «вход в поворот»?

16. Назовите основные имитационные упражнения, используемые при обучении отдельным элементам и броску диска в целом.

17. Техника безопасности на занятиях по овладению навыками различных видов метаний.

18. Основные физические качества, требуемые метателям.

4. МНОГОБОРЬЯ

Программа обучения видам легкой атлетики в условиях физкультурного вуза предполагает самостоятельное изучение теоретического материала студентами по многоборьям (семиборья у женщин и десятиборья у мужчин).

Фактически же виды, входящие в многоборье, студенты изучают в процессе обучения вышеперечисленным видам легкой атлетики.

Необходимость самостоятельного теоретического изучения студентами особенностей тренировки в многоборьях подтверждается тем обстоятельством, что молодые специалисты после окончания физкультурного вуза в подавляющем большинстве начинают работать с юными спортсменами в общеобразовательных школах, ДЮСШ, спортклубах [8]. В основе начальной подготовки легкоатлета лежит принцип многоборной направленности. Под этим подразумевается овладение разнообразными двигательными умениями, которые впоследствии будут использованы для углубленного изучения отдельных видов легкой атлетики. Тренер, работающий с юными спортсменами, обязан не только знать технику и методику обучения видам легкой атлетики, но и уметь рационально распределить их в учебно-тренировочном процессе.

В ходе обучения отдельным легкоатлетическим упражнениям возможен положительный и отрицательный перенос двигательных навыков. Степень и знак переноса зависят от особенностей двигательной координации в сопоставляемых упражнениях, уровня овладения навыками. Так, на начальном этапе обучения легкоатлетические упражнения в одном занятии следует подбирать по принципу внешнего сходства. Например: прыжок в длину–прыжок в высоту «фосбери-флоп»; спринт–барьерный бег и т. д. Это позволяет более успешно производить регуляцию движений при начальном приобретении навыков. Основные двигательные координации в одном виде дополняют двигательные координации внешне близкого по структуре другого вида легкой атлетики [37].

С ростом спортивной квалификации возрастает необходимость более тонкой регуляции движений, поэтому в одно занятие можно включать упражнения, контрастные по своей структуре. В самом деле, спортсмену необходима тонкая регуляция координационных механизмов при выполнении отдельных упражнений. Если оставить сочетание видов, основанное на относительном структурном сходстве движений, то возможность тонкой регуляции в последующем упражнении будет затруднена. Для понимания этого явления нагляден следующий пример: человек лучше различает черный и белый цвета, нежели розовый и красный. При обучении движениям на высоком уровне становления спортивного мастерства необходимо учитывать эту особенность анализаторов человека, в том числе и двигательного. Упражнения в одном занятии должны подбираться таким образом, чтобы каждое последующее как можно больше отличалось от предыдущего по координационным проявлениям. В этом случае обучение деталям техники последующего упражнения будет производиться в условиях облегченного абстрагирования от тонких двигательных ощущений предыдущего. Обучаемость деталям техники повысится. Данную особенность обучения нескольким упражнениям в одном тренировочном занятии необходи-

мо учитывать в многоборной подготовке на различных этапах становления спортивного мастерства [2].

Отмеченные особенности обучения одновременно нескольким движениям не всегда возможно реализовать в практике многоборной подготовки.

Это связано с соревновательной последовательностью видов в многоборьях. Для десятиборья – бег на 100 м, прыжок в длину, толкание ядра, прыжок в высоту, бег на 400 м (1-й день); бег 110 м с барьерами, метание диска, прыжок с шестом, метание копья, бег 1500 м (2-й день). Для семиборья – бег 100 м с барьерами, прыжок в высоту, толкание ядра, бег 200 м (1-й день); прыжок в длину, метание копья, бег 800 м (2-й день). В данном случае последовательность изучения видов многоборья в одном тренировочном занятии подчинена задаче формирования динамического перехода с одного вида на другой при выступлении в соревнованиях. Процесс обучения при этом будет не столь эффективен с точки зрения обучаемости отдельным движениям, но необходимость повышения уровня реализации двигательных качеств спортсменов в упражнениях с определенным порядком их следования в соревнованиях заставляет идти на эти издержки.

Опытным путем определены сочетания видов в многоборьях, вызывающие определенные сложности при их совместном выполнении. В десятиборье это бег на 100 м–прыжок в длину; толкание ядра–прыжок в высоту; бег на 110 м с барьерами метание диска. В семиборье: прыжок в высоту–толкание ядра; прыжок в длину–метание копья. Причины неудобных сочетаний видов могут быть различными. Так, в прыжках в длину после спринта спортсмен не успевает сконцентрировать усилия в однократном отталкивании. Регуляторные механизмы, настроенные на максимальную частоту движений, не успевают перестроиться в соответствии с новой, хотя и близкой по внешней координации двигательной задачей. Причины срыва в других связках могут быть отражением альтернативных координаций в следующих друг за другом видах многоборья, например; толкание ядра–прыжок в высоту; бег на 110 м с барьерами–метание диска и т. д. [34].

В легкоатлетических многоборьях оценка результатов производится по таблице очков. Этим возможность сдачи зачетного норматива отличается от подготовки в отдельных видах легкой атлетики. Так, студенты, специализирующиеся в метаниях и постоянно сталкивающиеся с трудностями при сдаче зачета в беге и прыжках, за счет высокого результата в избранном виде могут успешно завершить многоборье. В то же время таблица оценки результатов в многоборьях составлена таким образом, что преимущество имеет разносторонне подготовленный спортсмен, показывающий примерно равные результаты во всех видах многоборья.

Подавляющее большинство видов многоборья является технически сложным. Процесс обучения движениям в них вызывает существенный сдвиг в спортивных результатах. Поэтому при подготовке в отдельных видах легкой атлетики в первое время внимание следует уделять решению образовательных задач, так как прирост результатов за период подготовки в рамках учебной программы за счет совершенствования техники может быть существенно выше

прироста в функциональных видах (бег на 100, 400, 800, 1500 м). В табл.1. представлены нормативные результаты по многоборью для женщин и мужчин согласно Единой всероссийской классификации на 2010-2013 гг. [3].

Таблица 1

Нормативы Единой всероссийской классификации на 2010–2013 гг. по многоборью (очки)

дисциплина	Спортивные звания, разряды		
	МС	КМС	1
7-борье (жен.)	5250	4600	4000
5-борье (жен).	3850	3400	3000
10-борье (муж.)	6200	5500	4600
7-борье (муж.)	4500	4000	3400

На первом практическом занятии предлагается схематическое обучение технике видов первого дня многоборья (для десятиборья–спринт, прыжок в длину, толкание ядра, прыжок в высоту, бег на 400 м; для семиборья–бег на 100 м с барьерами, прыжок в высоту, толкание ядра, бег на 200 м).

Предлагается **примерная схема практических занятий для подготовки в десятиборье (№1):**

- комплексная разминка под руководством преподавателя.
- специальные беговые упражнения, ускорения (3–4 раза);
- бег с низкого старта с пробеганием 30 м на время (4 раза);
- прыжки в длину с подбежки и 7 шагов разбега (2–3 раза), с полного разбега (2–3 раза);
- толкание ядра с места (3–4 раза), со скачка (5–7 раз);
- прыжок в высоту избранным способом (8–10 раз);
- бег 2х200 м (скорость 80 % от максимальной) через 200 м ходьбы.
- легкий бег 1000 м.

Примерная схема практических занятий для подготовки в семиборье (№1):

- комплексная разминка под руководством преподавателя;
- специальные упражнения барьериста: ускорения с ритмом барьерного бега (2–3 раза по 60 м); поочередное преодоление барьеров с пробеганием между ними 5 шагов (3 раза);
- бег с барьерами с низкого старта (4–5 барьеров высотой 84 см, с расстоянием между ними 7 м 50 см 4–5 раз);
- прыжки в высоту избранным способом с полного разбега (6–8 раз, высота планки 85 % от максимальной);
- толкание ядра с места 3–4 раза, со скачка 6–8 раз;
- бег 4 х 100 м через 50 м ходьбы (скорость бега 90 % от максимальной);
- легкий бег 1000 м. Организационно-методические указания.

В прыжках в длину обращается внимание на точность попадания на брусок для отталкивания, исключается возможность заступа. Перед толканием яд-

ра предлагаются 2–3 скоростно-силовых упражнения на поднятие тонуса мышц рук и туловища (например, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, наклоны вперед и в стороны с диском от штанги, полуприседы с партнером на плечах по 1–2 подхода с умеренным количеством повторений в каждом). Перед бегом на 100 и 200 м следуют упражнения на произвольное расслабление в течение 5–7 мин.

Примерная схема практического занятия по десятиборью (№ 2):

- комплексная разминка под руководством преподавателя;
- специальные упражнения барьериста: преодоление барьеров с пробеганием между ними 5 шагов; ускорения с ритмом барьерного бега (2–3 раза по 50 м);
- бег с низкого старта с преодолением 3–4 барьеров (высота барьеров 100 см, расстояние между ними 8 м 80 см);
- метание диска с полуповорота 2–3 раза, с поворота 5–6 раз;
- специальные упражнения прыгуна с шестом: входы в вис с подбежки с 10 шагов разбега, поднимание ног при входе на прямой шест с низким хватом (15 мин);
- метание копья с 3 шагов разбега 3–4 раза, с подбежки–6 раз;
- бег 2х600 м с соревновательной скоростью, как на 1500 м;
- легкий бег 1000 м.

Примерная схема практического занятия по семиборью (№2):

- комплексная разминка под руководством преподавателя;
- ускорения по разбегу для прыжков в длину 3–4 раза;
- прыжки в длину с 7 шагов разбега –3 раза, с полного разбега –4–5 раз;
- метание копья с 3 шагов разбега–4–5 раз, с подбежки 2–3 раза, с полного разбега–4–5 раз;
- бег 2х350 м с соревновательной скоростью, как на 800 м;
- легкий бег 1000 м.

Организационно-методические указания. В ускорениях выдерживать ритм разбега для прыжков в длину. Перед метанием копья рекомендуется выполнить несколько бросков ядра весом 3 кг двумя руками из-за головы. Перед метанием диска выполнить сгибание и разгибание рук в упоре лежа (15–20 раз), выпрыгивания из полуприседа с партнером на плечах (10 раз).

Оценивание и прием зачетных нормативов в многоборьях подводят итог всему процессу обучения видам легкой атлетики на практических занятиях в вузе. При этом имеется возможность дополнительной оценки степени владения студентами техникой видов, входящих в многоборье, составления заключения о надежности усвоения учебного материала и эффективности применяемой методики обучения.

Контрольные вопросы и задания

1. Назовите виды их которых состоит современное женское многоборье, охарактеризуйте их.

2. Перечислите все виды мужского многоборья.

3. Каким образом следует подбирать легкоатлетические упражнения в одном занятии на начальном этапе обучения?

4. Расскажите соревновательную последовательность видов в десятиборье у мужчин.

5. Расскажите соревновательную последовательность видов в семиборье у женщин.

6. Сколько дней длятся соревнования у многоборцев?

7. Назовите сочетания видов в многоборьях, вызывающие определенные трудности при их совместном выполнении.

8. Как должны быть построены занятия по многоборной подготовке студентов?

9. Расскажите примерную схему практических занятий для подготовки в десятиборье.

10. Расскажите примерную схему практических занятий для подготовки в семиборье.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящее пособие по методике обучения легкоатлетическим упражнениям основывается на литературном материале, значительном опыте работы преподавателей легкой атлетики факультета физической культуры и спорта ИФКСиТ СФУ и научных поисках средств повышения эффективности обучения студентов.

За последнее время роль специальных упражнений в подготовке студентов чрезвычайно возросла, они используются в течение всего периода обучения различным видам легкой атлетики. В этом виде спорта нельзя в полной мере развить силу, быстроту, выносливость, подвижность в суставах иначе как повторным выполнением специальных упражнений. К тому же они помогают овладевать совершенной спортивной техникой. К специальным относятся также имитационные упражнения. Специальные упражнения большей частью представляют собой элемент, часть или связку нескольких движений основного легкоатлетического упражнения. Необходимо, чтобы по форме и характеру движений, а также по психологической направленности специальные упражнения имели возможно большее сходство с соответствующей частью осваиваемого вида легкой атлетики. Это главное требование. Однако надо знать, что почти каждое, а тем более сложное специальное упражнение оказывает на студента многогранное влияние, вызывая улучшение функций разных органов и систем организма, требуя проявления различных физических и психических качеств. Вместе с тем уровень проявления этих качеств неодинаков. Важно учитывать все то полезное, что может дать каждое специальное упражнение по всему комплексу своих воздействий. Однако психическая установка на выполнение упражнения должна быть одна: или на овладение техникой, или на проявление силы или быстроты и т. д.

Если специальное упражнение в техническом отношении отработано и упрочено, то все внимание занимающегося может быть полностью сконцентрировано на максимальном проявлении физических или скоростных качеств.

Специальные упражнения выполняются со снарядом (набивные мячи, мешки с песком, гантели, штанга, груз на блоке и др.), на снарядах (барьеры).

Специальные упражнения могут выполняться также на тренажерах и специальных устройствах. Они расширяют круг средств специальной подготовки легкоатлетов, позволяя имитировать спортивное упражнение полностью или его отдельные элементы, задавая необходимую специфическую нагрузку при различных режимах мышечной работы, программируя выполнение изучаемых движений. Высокая эффективность **специальных упражнений** определяется прежде всего возможностью более избирательно, а следовательно, и в большей мере развивать те или иные мышечные группы, учиться проявлять силу и быстроту в отдельных движениях, достигать большей подвижности в суставах и т. д. При этом надо подчеркнуть, что выполнение этих упражнений требует относительно меньших энергетических и нервных затрат, что позволяет значительно увеличить число их повторений.

Эффективность специальных упражнений зависит от условий, в которых они выполняются. Облегченные условия (меньший вес отягощений или снарядов, пониженная высота препятствий, бег под уклон и др.) необходимы на первых порах при овладении техникой выполнения специальных упражнений, а также для выработки быстроты движений. Затрудненные условия (больший вес отягощений или снарядов, бег и прыжки в гору, вверх по лестнице, через твердые препятствия, по сыпучему грунту и др.) используются для развития силы и повышения мощности отталкивания, воспитания выносливости и волевых качеств.

В настоящее время показатели объема и интенсивности тренировочной работы у спортсменов приблизились к пределу их возможностей при условии сохранения здоровья. Следовательно, улучшение спортивных результатов в легкой атлетике должно идти по пути поиска новых средств, повышающих эффективность тренировочных занятий без значительного возрастания объема и интенсивности тренировочной работы.

Для решения указанной задачи должны применяться в тренировочном процессе легкоатлетов также специальные упражнения и тренажерные устройства. Основная ценность специальных упражнений состоит в том, что они дают возможность целенаправленного воздействия на отдельные мышцы или мышечные группы. Причем нагрузка на весь организм при выполнении упражнений локального воздействия относительно невелика, что позволяет повысить объем и интенсивность целенаправленной скоростно-силовой тренировки. Кроме того, имеется возможность строгой дозировки и учета выполняемых упражнений.

Таким образом, все вышесказанное дает возможность рекомендовать использование частных методик обучения легкоатлетическим упражнениям в учебном процессе не только со студентами физкультурных вузов, но и со студентами других вузов, а также с начинающими легкоатлетами с учетом возраста, пола и подготовленности.

ГЛОССАРИЙ

АДАПТАЦИЯ–процесс приспособления (привыкания) организма, направленный на поддержание гомеостаза при изменяющихся условиях существования.

- А. горная процесс приспособления организма к природным условиям горной среды.

АЗАРТ СПОРТИВНЫЙ–индивидуальное психическое состояние спортсмена в процессе спортивной борьбы, часто переходящие за ее оптимальные (этические) рамки.

АМПЛИТУДА–наибольшее отклонение от нулевого значения величины (тело спортсмена, часть его тела, спортивный снаряд), совершающей колебания по определенному закону.

- А. движений. Размах движений отдельных частей тела по отношению друг к другу или всего тела по отношению к снаряду. Одна из характеристик двигательного действия. Обусловлена подвижностью в суставах. Одни движения выполняются с максимальной амплитудой, но для большинства движений требуется определенная оптимальная амплитуда. Измеряется в угловых градусах или линейных мерах.

АТЛЕТ–1. Человек, занимающийся физической культурой, спортом. 2. Человек атлетического телосложения (с пропорционально развитой мускулатурой и пропорциональным соотношением частей тела).

БАРЬЕР –1. Искусственное препятствие из дерева или металла на дистанции барьерного бега, кросса. Имеет разную высоту на различных дистанциях, а также для мужчин, женщин, юношей и девушек.

БЕГ–1. Один из естественных способов передвижения человека в пространстве. Главное отличие бега от ходьбы–наличие фазы полета в процессе выполнения беговых шагов. 2. Самостоятельная дисциплина легкоатлетического спорта, наиболее распространенное физическое упражнение, входящее в состав различных спортивных дисциплин.

БРОВКА–1. Ограничитель беговой дорожки по ее внутреннему периметру, выступающий на 50 мм над поверхностью дорожки, шириной 50 мм. Верхний край бровки должен быть закруглен и окрашен в белый цвет. Длина бровки на стадионе стандартных размеров 398 м 12 см.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ–процесс, происходящий в организме после прекращения работы и заключающийся в постепенном переходе физиологических, биохимических и психических функций к дорабочему состоянию.

ДЕСЯТИБОРЬЕ–вид легкой атлетики. комплекс из десяти видов (4–беговых, 3–прыжковых, 3–метательных), по которым проводятся соревнования у мужчин, оценивающиеся суммой баллов, набранных в каждом виде. В него входят: бег на 100, 400, 1500 м и 110 м с барьерами, прыжки в длину, высоту, с шестом, толкание ядра, метание диска и копья.

ДИСК–снаряд для метания из дерева, пластмассы или металла определенной формы и массы. Имеет форму двух сложенных плоских тарелок с закругленными краями обода. Масса мужского диска–2 кг, женского–1 кг.

ДИСКВАЛИФИКАЦИЯ–лишение спортсмена или команды права участвовать в соревнованиях, аннулирование результата спортсмена или команды за серьезные нарушения правил соревнований, этических норм. Лишение по этим же причинам тренера или судьи права выполнять свои обязанности.

ДИСТАНЦИЯ–участок, на котором проводятся спортивные соревнования и тренировки в циклических видах спорта. Размеры и характер дистанций определены правилами соревнований по отдельным видам спорта.

КОЛОДКИ СТАРТОВЫЕ–приспособления для отталкивания бегуна при старте. Применяются для более полного использования усилий, развиваемых спортсменом, и позволяют устанавливать различные расстояния между правой и левой ногой.

КОПЬЁ–спортивный снаряд для метания, выполнен из дерева (с металлическим наконечником) или металла. Имеет обмотку из шнура. Масса 600 г (женское и юношеское копье) или 800 г (мужское копье).

МЕТАНИЯ ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИЕ–группа видов легкой атлетики, связанных с бросками спортивных снарядов на дальность. Включает: метание диска, копья, молота, гранаты и толкание ядра.

МНОГОБОРЬЕ–объединение отдельных спортивных дисциплин внутри одного вида спорта (напр., легкоатлетическое десятиборье, семиборье).

МНОГОСКОКИ–рыжковые упражнения на одной или двух ногах для развития прыгучести и силы ног.

- многоскоки на двух ногах. Прыжковые упражнения, выполняемые с отталкиванием двумя ногами и с приземлением на две ноги.
- многоскоки на одной ноге. Прыжковые упражнения, выполняемые на правой или левой ноге.
- многоскоки с ноги на ногу. Прыжковые упражнения, выполняемые попеременно с одной ноги на другую.

НОЖНИЦЫ–1. Один из способов преодоления планки в прыжках в высоту (ПРЫЖОК в высоту способом перешагивание). 2. Один из вариантов техники полета в прыжках в длину.

ПАЛОЧКА ЭСТАФЕТНАЯ–ярко окрашенный деревянный или пластмассовый полый цилиндр с гладкой поверхностью, который передают друг другу в установленной зоне участники эстафетного бега. Длина эстафетной палочки 280–300 мм, диаметр 38–40 мм, масса не менее 50 г.

ПОПЫТКА–выступление спортсмена в некоторых видах спорта, которое повторяется определенное число раз. Количество попыток определяется правилами соревнований и их регламентом (предварительные, основные, финальные соревнования). Попытка может быть засчитана судьями или не засчитана (в связи с нарушением правил соревнований).

СЕКТОР–специальное место на арене стадиона, где проводятся соревнования по прыжкам и метаниям.

СРЕДСТВА ТРЕНИРОВКИ–физические упражнения: соревновательные, специально-подготовительные и обще-подготовительные.

СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИ–физические упражнения, естественные факторы природы (солнце, воздух и вода), гигиенический режим.

СТАДИОН–комплексное спортивное сооружение, включающее спортивное ядро (футбольное поле, беговые дорожки, места для прыжков и метаний), окруженное трибунами для зрителей, площадки для спортивных игр и др. сооружения (в том числе крытые).

СТАРТ–место для начала различных спортивных соревнований.

ТОЛКАНИЕ ЯДРА–вид легкой атлетики. Толчок специального спортивного снаряда (цельнометаллического шара) одной рукой на дальность. Масса снаряда от 3 до 7,257 кг (в зависимости от возраста и пола спортсмена). Толчок состоит из предварительных движений: скачка или поворота и финального усилия, представляющего собой быстрое движение рукой от себя вперед–вверх. В процессе скачка или поворота ядро не должно отрываться от щеки метателя. Не допускается держание снаряда на весу. Толчок проводится из круга диаметром 2,135 м.

Список литературы

1. Алабин В.Г., Алабин А.В., Бизин В.П. Многолетняя тренировка юных спортсменов: Учебное пособие. - Харьков: Основа, 1993
2. Андреев Ю.В. Особенности обучения технике прыжков в длину с разбега студентов различных факультетов ИФК / Андреев Ю.В., Чинко В.Е. // Особенности обучения видам легкой атлетики в условиях институтов физической культуры: Сборник научных трудов. - Л., 1986.
3. Анищенко В.С. Физическая культура: Методико-практические занятия для студентов: Учеб.пособие.-М.:Изд-во РУДН,1999
4. Аракелян Е.Е., В.П. Филин, А.В. Коробов, А.В. Левченко - Бег на короткие дистанции (спринт). - М.: Инфра-М.: 2002.
5. Бернштейн Н. А. О построении движений.- М.: 1997.
6. Губа В.П. Основы спортивной подготовки. Методы оценки и прогнозирования: морфобиомеханический подход. М.: Советский спорт, 2012. 383 с.
7. Жилкин А.И. и др. Легкая атлетика: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин. Е.В. Сидорчук. - М.: Академия. 2003.
8. Иванов Г.Д. Физическое воспитание. Учебник. Алматы: РИК, 1995.
9. Ильинич В.И. Студенческий спорт и жизнь / Пособие для студентов ВУЗов. - М.: АО «АСПЕКТ ПРЕСС», 1995. - 144 с.
10. Лазарев И.В., Кузнецов В.С., Орлов Г.А. Практикум по легкой атлетике. - М.: 1999.
11. Легкая атлетика, журнал – М.: 2013
12. Легкая атлетика. Учебное пособие. 6-е издание.// Под ред. Жилкина А.И., Кузьмина В.С., Сидорчук Е.В. - М.: Академия, 2009.
13. Лидьярд А., Шимор Г. Бег к вершинам мастерства :1999.
14. Локтев С.А. Легкая атлетика в детском и подростковом возрасте: Практическое руководство для тренера. [Текст] / С.А. Локтев. - М.: Советский спорт, 2007. - 404 с.
15. Лутковский Е. М. Направленность занятий по обучению технике толкания ядра студентов различных факультетов ИФК / Лутковский Е. М. // Особенности обучения видам легкой атлетики в условиях институтов физической культуры: Сборник научных трудов. - Л., 1986.
16. Марков А.А., Масленников С.М. Обучая легкой атлетике: 2000г.
17. Марков К.К. Психолого-педагогические основы тренерской деятельности: монография. – Красноярск, 2007. – С.
18. Марков К.К., Кудрявцев М.Д., Николаева О.О. Проблемы оценки и формирования психомоторных качеств спортсмена в сложно-координированных

видах спорта // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. № 10-1. – С. 121-125.
19. Марков К.К., Николаева О.О. Моделирование физиологических и биомеханических характеристик спортивных скоростно-силовых локомоций // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2006. № 1. – С. 149-156.
20. Марков К.К., Николаева О.О. Оценка психомоторных характеристик двигательной деятельности юных спортсменов в прыжках в высоту и повышение эффективности их тренировочного процесса // Фундаментальные исследования. – 2015. № 2-11. – С. 2473-2477.
21. Марков К.К., Николаева О.О. Современные направления совершенствования методик обучения двигательным действиям в спорте // Фундаментальные исследования. – 2012. № 6-1. – С. 34-38.
22. Марков К.К., Николаева О.О. Теоретический анализ и экспериментальное определение динамических характеристик скоростно-силовых локомоций // Теория и практика физической культуры. – 2007. № 7. – С. 36-39.
23. Марков К.К., Николаева О.О. Экспериментальные исследования совершенствования психомоторных качеств игроков в современном волейболе // Современные проблемы науки и образования. – 2014. № 4. – С. 133.
24. Марков К.К., Николаева О.О., Сидорова Е.Н. Повышение качества профессиональной подготовки студентов вузов с учетом их индивидуальных типологических особенностей // Фундаментальные исследования. – 2013. № 11-6. – С. 1231-1235.
25. Марков К.К., Николаева О.О., Сидорова Е.Н. Психомоторные особенности двигательных действий спортсмена в прыжках в высоту // Фундаментальные исследования. – 2015. № 2-14. – С. 3159-3163.
26. Марков К.К., Николаева О.О., Сидорова Е.Н. Современные направления совершенствования методики спортивной тренировки // Современные наукоемкие технологии. – 2016. № 5-1. – С. 131-135.
27. Марков К.К., Николаева О.О., Янов В.В. Специальная силовая подготовка в современном волейболе: монография. – Красноярск, КГПУ, 2008. – С.
28. Марков К.К., Пашкова Н.В. Проблемы совершенствования методики двигательного обучения в волейболе // Подготовка специалистов по физической культуре и спорту в современных условиях. Материалы региональной научно-практической конференции, посвященной 50-летию ФФКиС. – Красноярск, КГПУ, 2007. – С. 113-116.
29. Матвеев Е.Н. Метание копья: Легкая атлетика. Под.общ.ред. Озолина Н.Г., изд-е 4, дораб., испр., М., «ФиС», 1989.

30. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для студ. вузов. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: Советский спорт, 2010. 340 с.
31. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов: Учебное пособие. - Киев: Олимпийская литература, 1999.
32. Мехрикадзе В.В. Барьерный бег : (техника и методика обучения) : учеб.-метод. пособие для студентов, обучающихся в унив. физ. культуры, фак. физ. воспитания и общеунив. каф. физ. воспитания и спорта / Мехрикадзе В.В., Черенева Л.А. ; Рос. гос. соц. ун-т [и др.]. - М., 2008. - 78 с.
33. Новиков А.А. Основы спортивного мастерства: монография. М.: Советский спорт, 2012. 255 с.
34. Обучение легкоатлетическим упражнениям на уроке физической культуры в школе: Методические рекомендации / С.А. Кошар, Ф.Ф. Мордухай, Ю.Н. Чудаков. Гродно 1999.
35. Орлов Р.В. Легкая атлетика : справочник / Орлов Р.В. - М.: Сов. спорт, 2011. - 1030 с
36. Особенности обучения видам легкой атлетики в условиях институтов физической культуры. Сборник научных трудов.- Л.: изд. ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1986.
37. Полищук В.Д. Использование специальных и подводящих упражнений в тренировочном процессе легкоатлетов. Киев «Олимпийская литература», 2009.
38. Попов В.Б. - 555 Специальных упражнений в подготовке легкоатлетов. - М.: 2006.
39. Попов В.Б. Прыжок в длину: многолетняя подготовка. - М.: Терра - спорт, 2001.
40. Степанов В. Индивидуальное планирование физической и технической подготовки в беге на 400 метров с барьерами. /Материалы семинара по спринтерскому и барьерному бегу (Москва, 14-17 мая 2001 года).
41. Суслов Ф.П., Сыч В.Л., Шустин Б.Н. Современная система спортивной подготовки. - М.: САМ, 1995.
42. Теория и методика физического воспитания: Учебник для высших учебных заведений физического воспитания и спорта / Под ред. Т.Ю. Круцевич: В 2 т. - Киев: Олимпийская литература, 2003. Т.2. 422 с.
43. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. - М.: Советский спорт, 2003. - 464 с.
44. Толковый словарь спортивных терминов / Суслов Ф.П., Вайцеховский С.М. М.: Физкультура и спорт. 1993. 352 с
45. Тренажеры и специальные упражнения в легкой атлетике., под общ. ред. В.Г. Алабина и М.П. Кривоносова. М: Физкультура и спорт, 1976.

46. Фарфель В.С. Управление движением в спорте. 2-е изд., стер. М.: Советский спорт, 2011. 202 с.
47. Фискалов В.Д. Спорт и система подготовки спортсменов: учебник. М.: Советский спорт, 2010. 392 с.
48. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры и спорта: учеб. для студ. вузов. - 10-е изд., испр. М.: Академия, 2012. 479 с.
49. Чесноков Н.Н., Никитушкин В.Г. - Легкая атлетика: Учеб. / Чесноков Н.Н., Никитушкин В.Г. – М. : физическая культура, 2010. – 448 с
50. Sidorova E.N., Perushkin V.A., Chernyakova S.N. Methods for efficient training of competitive sports and physical education specialists at school teaching practicum // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2012. Т. 5. № 8. – С. 1124-1134.

Учебное издание

Сидорова Елена Николаевна
Николаева Оксана Олеговна

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ВИДАМ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

Учебное пособие

Редактор *А. В. Прохоренко*
Компьютерная верстка *Н. Г. Дербенёвой*

Подписано в печать 18.05.2016. Печать плоская. Формат 60×84/16
Бумага офсетная. Усл. печ. л. 9,25. Тираж 100 экз. Заказ № 3943

Библиотечно-издательский комплекс
Сибирского федерального университета
660041, Красноярск, пр. Свободный, 82а
Тел. (391) 206-26-67; http://bik.sfu-kras.ru
E-mail: publishing_house@sfu-kras.ru