

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ
ТЕХНИКЕ ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ
УПРАЖНЕНИЙ**

Учебно-методическое пособие

Часть 2



Санкт-Петербург

2013

УДК 796.42(072)

ББК 75.711 73

Методика обучения технике легкоатлетических упражнений: Учебно-методическое пособие / Сост.: С.М. Обухов, М.Г. Дудник, Н.Б. Обухова, М.С. Коренева, М.Н. Маштакова, П.В. Дудник, - СПб., изд. РГГМУ, 2013.- Ч.2.- 104 с.

Рецензент В.Л. Ботяев, к.п.н, доцент, зав. каф. спортивных дисциплин Сургутского государственного педагогического университета

Пособие содержит материал по методике обучения по разделу «Легкая атлетика» (прыжки в высоту, прыжки в длину, толкание ядра, метание копья и диска). Предназначено для студентов очного и заочного отделений по специальностям: 022300 «Физическая культура», в том числе и для самостоятельной подготовки. Может быть полезно преподавателям физической культуры при подготовке к проведению занятий по легкой атлетике.

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Российского государственного гидрометеорологического
университета*

© Обухов С.М., Дудник М.Г.,
Дудник П.В., Обухова Н.Б.,
Маштакова М.Н., Коренева М.С., 2013
© Российский гидрометеорологический
университет, (РГГМУ), 2013

УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

ОЦМТ	- Общий центр массы тела
Сек	- Секунды
М	- Метры
ИП	- Исходное положение

ПРЕДИСЛОВИЕ

Легкая атлетика- один из самых доступных и популярных видов спорта, занимающий первое место по числу практических видов, входящих в чемпионаты Мира, Европы, Олимпийских игр, России.

Достижение высоких спортивных результатов в легкой атлетике во многом обусловлено рациональной технической подготовкой спортсмена. Под техникой понимается наиболее рациональный способ выполнения спортивного упражнения с целью достижения наилучшего результата. В процессе обучения технике уровень её изменяется от элементарной технике новичка до совершенной техники мастера спорта.

Следует отметить, что двигательные навыки и умения не всегда формируются параллельно развитию физических качеств. По этому технику следует рассматривать в тесной взаимосвязи с уровнем развития физических качеств занимающихся.

На занятиях по обучению технике легкоатлетических видов преподаватель использует три главных метода: объяснение, показ и непосредственную помощь. Кроме того применяется словесный метод, метод наглядности и технические средства обучения.

Занимающиеся овладевают техникой разными способами, прежде всего дополняющими друг друга методы: метод целостного и метод расчленённого упражнения. Для повышения эффективности процесса обучения используются приёмы - облегченные условия (уменьшение веса снаряда, понижение высоты и т.д.).

Кроме того применяются имитационные упражнения, внешние ориентиры, отключение одного из анализаторов с целью стимулирования работы других. Чтобы быстрее овладеть совершенной техникой применяются специальные и подводящие упражнения, имеющие по структуре сходство с основным легкоатлетическим упражнением.

Важным условием успешным овладением техникой является способность занимающихся видеть свои ошибки, анализировать и находить причины их появления. Но все же главное - это педагогическое мастерство преподавателя, его умение организовать обучение, применять наиболее эффективные средства и методы, возможно раньше обнаружить ошибки и выяснить причины их появления. При наличии нескольких ошибок, допускаемых одновременно, необходимо установить главную, с исправлением которой могут быть устранены и остальные. Практика учебной работы показывает, что для приобретения элементарной техники в среднем тре-

буется 4-6 занятий, но это умение не прочно, поэтому упражнение следует повторять многократно с целью выработки правильного и устойчивого навыка.

ПРЫЖКИ В ВЫСОТУ

ТЕХНИКА ПРЫЖКА В ВЫСОТУ С РАЗБЕГА СПОСОБОМ «ПЕРЕШАГИВАНИЕ»

Независимо от способа преодоления планки, прыжок в высоту состоит: из разбега, подготовки к отталкиванию, отталкивания, перехода через планку и приземления. Современная техника прыжка в высоту характеризуется рациональным использованием большой скорости разбега, мощным отталкиванием, которое носит характер реактивно-махового толчка и переходом планки с возможно более низким расположением ОЦТ тела спортсмена.

Разбег в прыжках в высоту способом «перешагивание» составляет обычно 7-9 беговых шагов (11-14 м) и выполняется под углом 30-45° к планке. Одна из задач прыгуна в разбеге – приобрести необходимую горизонтальную скорость, которая должна возрастать постепенно, достигая к моменту отталкивания 6,5 – 7,5 м/с.

Первая половина разбега не отличается от обычного ускоренного бега. Увеличение скорости происходит параллельно с увеличением длины шагов. Во второй части разбега прыгун готовится к отталкиванию. Длина последних шагов увеличивается, а ОЦТ снижается. Предпоследний шаг в разбеге самый длинный, последний более короткий. Уменьшение последнего шага позволяет прыгуну быстро продвинуть тело на толчковую ногу, вывести таз вперед и свести до минимума потерю скорости разбега.

Отталкивание происходит дальней от планки ногами. Место отталкивания располагается в 70-80 см от проекции планки. После выполнения толчка прыгун взлетает вверх, удерживая туловище в вертикальном положении (рис. 1). Туловище и маховая нога прыгуна проходят над планкой, толчковая нога в этот момент опущена вниз. В момент перехода планки выполняются следующие движения: за счёт опускания маховой ноги за планку и поворота её стопы во внутрь, толчковая нога дугообразным движением с поворотом колена и носка несколько кнаружи переносится через планку.

Голова, плечи и туловище прыгуна наклоняются чуть вперёд и несколько в сторону планки. В момент перехода через планку за счёт наклона головы и плеч вперед прыгун поднимает выше таз. Движение туловища несколько в сторону планки даёт возможность лучше “уйти” от неё. Опускание рук вдоль тела также помогает более эффективному переходу через

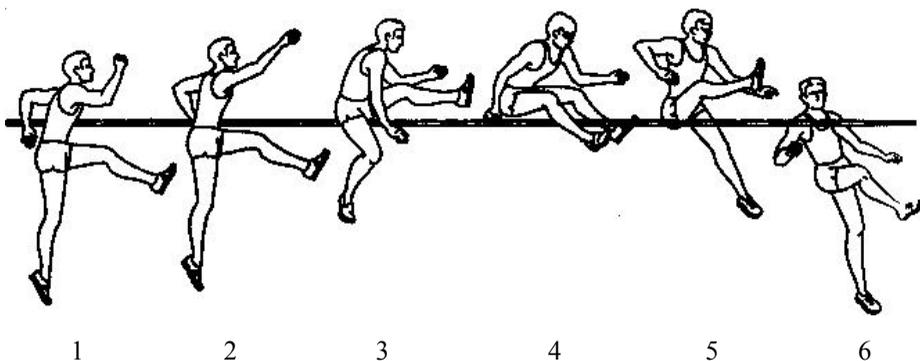


Рис. 1. Техника прыжка в высоту способом «перешагивание»

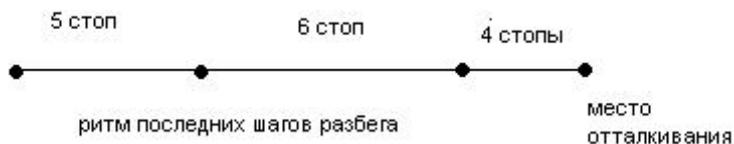


Рис.2. Ритм последних 3 шагов разбега для прыжков “перешагивание” и “перекидной”

планку. Приземление происходит на маховую ногу, а затем на толчковую, отводящуюся вниз- назад. Прыгун приходит в положение ноги врозь в пол-поворота лицом к планке

ТЕХНИКА ПРЫЖКА В ВЫСОТУ С РАЗБЕГА СПОСОБОМ «ПЕРЕКИДНОЙ»

Разбег и подготовка к отталкиванию. Прыгун, начиная разбег, выполняет первые шаги активно с упругой постановкой и отталкиванием от опоры.

В беговом шаге свободная нога, согнутая в коленном суставе с подтянутой голенью, выносится вперед широким движением от бедра. Заканчивая широкое движение, нога ставится на опору через пятку на полную ступню впереди ОЦМТ прыгуна. Весь разбег акцентируется на вынесении вперед свободной ноги «от бедра». От этого беговые шаги непрерывно удлиняются, а скорость бега нарастает. В разбеге темп беговых шагов ускоряющийся, но нарастание его от шага к шагу незначительное, скорость набирается в нем главным образом за счёт удлинения шагов. Поэтому

техника разбега в прыжках в высоту своеобразна и отличается от техники обычного бега.

В конце разбега, при подготовке к отталкиванию, решающим являются последние 2-4 шага. Эти шаги прыгун выполняет быстро, увеличивая сгибание ног в опорной фазе с предпоследнего шага, в связи с чем опорные фазы в беге становятся длительнее полётных. Плавно снижается ОЦМТ прыгуна. Этому способствует удлинение последних беговых шагов и выполнение их на всей ступне, а также наклон туловища вперед. ОЦМТ прыгуна больше всего снижается в момент завершения предпоследнего шага разбега. Нога сгибается в коленном суставе в среднем до 90° . Стремительный выход из такого подседания на маховой ноге преобразовывает горизонтальную скорость разбега в вертикальную, направляя ОЦМТ вперед-вверх ещё до постановки толчковой ноги на опору. В этом случае последующие силы отталкивания будут приложены уже к движущейся вверх массе тела, что увеличивает начальную вертикальную скорость прыгуна.

Энергичное повышение ОЦМТ из подседа, с чем связано быстрое выведение вперед-вверх таза, а также разгибание туловища и ноги в тазобедренном суставе обеспечивают более быструю постановку ноги на место толчка и укорачивают последний шаг разбега.

Разбег состоит из 7-9 и более беговых шагов. Контрольные отметки делаются в начале и за 3 шага до отталкивания. Длина разбега в значительной мере определяется подготовленностью прыгуна отталкиваться на более высокой скорости. Разбег начинается сразу с бега или после 2-4 и более шагов ускоряющейся ходьбы. В последнем случае длина разбега увеличивается до 15-17 м. Угол разбега в прыжках «перекидным» - $25-35^\circ$, иногда больше. В конце разбега, готовясь к отталкиванию, прыгун изменяет структуру 3-5 последних шагов. Наиболее распространенное соотношение этих шагов следующее: предпоследний шаг – самый длинный (6 стоп), 3 шаг от места толчка – несколько короче (5 стоп), а последний шаг несколько короче 3-го (4 стопы). Таким построением последних шагов разбега обеспечивается уменьшение потери скорости движения и снижение уровня ОЦМТ.

Отталкивание. Все движения отталкивания связаны с последним шагом в разбеге и продвижением на маховой ноге (рис. 3). Чтобы меньше затормозить скорость продвижения на маховой ноге, прыгун мягко сгибает её в момент постановки на опору, а колено подает вперед. Затем он быстро отделяет пятку от опоры, продолжая продвигаться на передней части стопы.

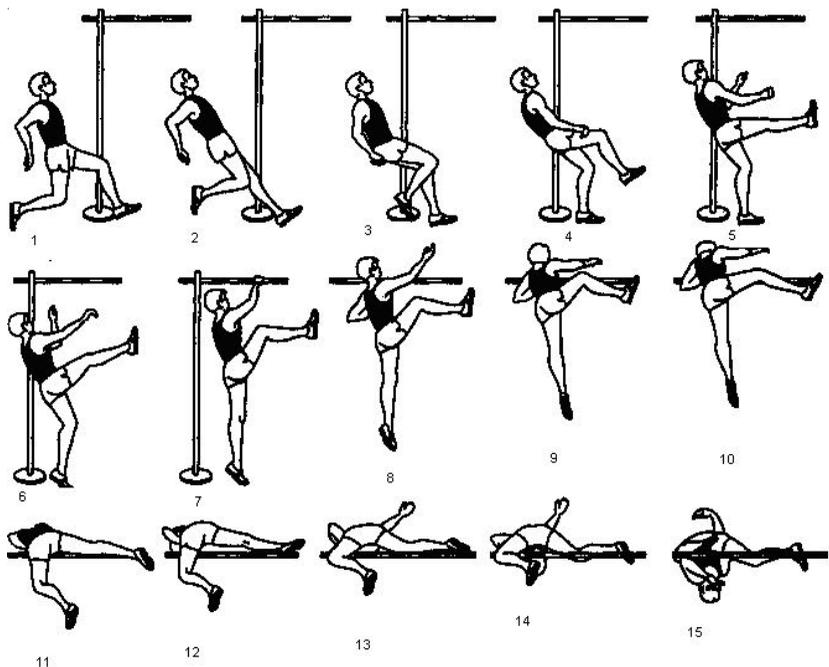


Рис. 3. Техника прыжка в высоту способом «перекидной»

При движении тела на маховой ноге вперед-вверх таз опережает ось плеч, а толчковая нога обгоняет линию таза. Разная скорость движения этих частей тела приводит прыгуна в положение, в котором угол наклона туловища назад от вертикали будет меньше угла наклона ноги, поставленной для толчка. Более выгодный угол между туловищем и ногой равен примерно $165-175^\circ$, угол между толковой ногой и вертикалью в начале опоры - $48-63^\circ$.

Активное разгибание маховой ноги в тазобедренном суставе при продвижении на ней выгодно не только для изменения направления движения ОЦМТ по пологой кривой вперед-вверх, но и для увеличения амплитуды и скорости последующего махового движения ног.

С последним шагом руки плавно поднимаются вперед, затем разводятся в стороны и отводятся назад, делая наибольший замах перед касанием опоры толковой ногой. Этот замах руками выполняется двумя способами: 1) одноименная толковой ноге рука отводится далеко назад, а разноименная сгибается в локте перед грудью; 2) обе руки сначала поднимаются вперед, разводятся в стороны, а затем отводятся назад, сгибаясь в локтях. Второй вариант рациональнее.

Толчковая нога ставится с пятки на опору почти выпрямленной. В тот момент, когда пятка толчковой ноги коснется опоры, таз энергично выводится вперед-вверх и прыгун мгновенно переходит на полную стопу с акцентированием упора в переднюю её часть. Этим движением таза убыстрятся амортизация, прыгун активно «накатывается» на толчковую ногу. В следующий момент одновременно стремительным продвижением тела прыгуна вперед толчковая нога сгибается в колене. Благодаря выведению таза тело прыгуна быстрее занимает такое положение, при котором действие сил толчка направлено по вертикали (на этой линии должны быть, голеностопный и тазобедренный суставы толчковой ноги и середина ось плеч). Вся поза прыгуна в этот момент напоминает как бы сжатую пружину. В дальнейшем отталкивании совершается ускоренное разгибание толчковой ноги, туловища, а также мах свободной ногой и руками вверх.

Работа мышц, разгибающих толчковую ногу, эффективнее, если в это время тазобедренный сустав прыгуна с выведенным тазом вперед будет находиться в фиксированном положении, особенно при движении вверх маховой ноги.

Быстрому перемещению ОЦМТ прыгуна в толчке вперед-вверх способствует маховая нога. После отталкивания в последнем шаге она выносится вперед-вверх с нарастающей скоростью. Этим движением нога как бы увлекает за собой тело прыгуна, которое всё больше приближается к вертикали.

После того как руки совершат замах и начнут двигаться по дуге вниз, их невыгодно полностью разгибать в локтях. Когда они поднимутся вверх и снова согнутся в локтях до 90° , угловая скорость их движения повысится. Одновременный взмах руками и маховой ногой значительно увеличивает эффективность отталкивания.

При отталкивании спортсмен направляет тело вверх и в начале взлёта сохраняет некоторое время вертикальное положение. Затем под влиянием импульса силы, заданного в толчке, прыгун постепенно переходит в горизонтальное положение над планкой и одновременно поворачивается к ней грудью. В дальнейшем прыгун перегруппировывает движения и придаёт вращение телу вокруг оси, параллельной планке для ухода от планки и приземления.

Вращение тела вокруг поперечной оси начинается при отталкивании, которое обеспечивает взлёт верхних частей тела прыгуна за планку и по линии разбега. Вращение возникает в результате постановки ноги для толчка, в связи с чем затормаживается продвижение нижних частей тела, в то

время как скорость движения верхних частей тела повышается. К моменту завершения толчка образуется пара сил, которая и создаёт вращательный момент, так как сила действия толчка направлена вверх несколько сзади ОЦМТ.

После отталкивания тело вращается по продольной оси за счёт высокого поднимания маховой ноги вверх. При этом толчковая нога и туловище выпрямлены. Одновременно с маховой ногой высоко поднимается одноимённая часть таза, которая поворачивается ногой внутрь и выводится несколько вперед. Эти энергичные движения маховой ногой и тазом вверх-вперед вызывают поворот к планке толчковой ноги, находящейся на опоре. В продольном вращении тела активно участвуют руки. Одноимённая маховой ноге рука выполняет движение с большей амплитудой и энергичнее, чем другая рука. Последняя выводится несколько вперед, сдерживая тело прыгуна от преждевременного поворота и наклона его к планке.

Вращение вокруг переднезадней оси совершается за счёт небольшого наклона тела в сторону толчковой ноги во время отталкивания. В результате образуется пара сил: сила тяжести и реакция опоры. Возникает вращательный момент, который приводит тело прыгуна в высшей точке над планкой в горизонтальное положение.

Переход через планку. Вращение по трём указанным выше осям, приданное телу при отталкивании, недостаточно для эффективного перехода через планку.

Вслед за отталкиванием прыгун, перейдя в фазу полета, стремится ещё больше повысить скорость вращения тела по поперечной и переднезадней осям. С этой целью он сгибает и подтягивает к телу толчковую ногу и больше наклоняет к планке голову и плечи. Прыгун опускает эти части тела вместе с дальней рукой вниз за планку. В результате такой группировки движений радиус вращения уменьшается, а скорость повышается, и в высшей точке над планкой тело прыгуна приходит в горизонтальное положение. Над планкой важно повысить скорость вращения тела по продольной его оси (параллельной планке). С этой целью прыгун продвигает вдоль планки маховую ногу, разгибая её в тазобедренном суставе почти по прямой линии с туловищем. При этом толчковая нога быстро сгибается в колене и в тазобедренном суставе, колено опущено вниз, стопа обращена вверх, руки вытягиваются вдоль тела.

Приближение этих частей тела к продольной оси уменьшает радиус вращения и соответственно ускоряет вращение, что позволяет прыгуну при-

дать телу положение, лежа животом и грудью к планке.

Далее прыгун стремится уйти от планки и направляет вращательные движения так, чтобы перенести таз и толчковую ногу через планку. С этой целью он быстро поворачивает колено и стопу толчковой ноги наружу, а таз к планке настолько, насколько ему позволяет подвижность в тазобедренном суставе.

Эффективнее вариант, при котором толчковая нога переносится через планку согнутой, и одновременно со сгибающейся в коленном и тазобедренном суставах маховой ногой возможно ближе подтягивается к туловищу. Это позволяет усилить вращательный момент в поперечной оси тела и выполнить так называемый нырок более круто, опустив голову и верхнюю часть тела за планку.

Тело спортсмена под влиянием усиленного вращательного движения по продольной и поперечной осям стремится повернуться не только вокруг планки, но и круто вниз. Противодействуя приземлению на спину (когда нет поролоновой подушки) опытные прыгуны быстро вытягивают вниз одну или две руки, увеличивая этим момент инерции и уменьшая скорость вращения тела по продольной и поперечной осям.

Приземление. После того как все части тела перенесены через планку, прыгун стремится погасить скорость вращения тела, чтобы мягко приземлиться. Если уход от планки выполняется вращением тела по продольной оси, то спортсмен обычно приземляется на две руки и маховую ногу с последующим переворотом на бок.

При более эффективном и более сложном переходе через планку в результате увеличения скорости вращения тела, главным образом по поперечной оси, приземление совершается в стойку на руках, а часто сначала на одну руку, дальнюю от планки.

Прыгун смягчает падение тела упругим сгибанием рук, переходит на бок и переворачивается на спину. При наличии высокой синтетической подушки приземление может быть на бок или сразу на спину.

ТЕХНИКА ПРЫЖКА СПОСОБОМ «ФОСБЕРИ-ФЛОП»

Разбег при этом способе прыжка составляет 8-12 беговых шагов. Вначале разбег выполняется под углом 70-90°, а на последних 3-5 шагах прыгун делает забегание по дуге и изменяет угол разбега на 30° по отношению к планке. Это создает центробежное ускорение, которое способствует повороту прыгуна в полете вокруг вертикальной оси (из положения боком

к планке в положение спиной к планке). Начало разбега может выполняться с места и с подхода. Большинство прыгунов выполняют разбег с нескольких шагов подхода, что позволяет набрать небольшую скорость к контрольной отметке. В этом случае разбег начинается большими шагами с небольшим наклоном туловища вперед, скорость увеличивается за счёт постепенного увеличения частоты шагов, но длина шагов при этом немного уменьшается. Ноги в разбеге ставятся вначале либо с полной стопы, либо с передней части стопы, затем – с полной стопы либо с пятки. Такой вариант позволяет выполнять разбег с постоянным нарастанием темпа и сохранять вертикальное положение туловища к началу бега по дуге.

Использование центробежной силы за счёт быстрого дугообразного разбега имеет ведущее значение в эффективности этого варианта техники прыжка. Прыгун специально не подседаёт на маховой ноге, не снижает ОЦМТ, как в других способах прыжка, а, наоборот, держится высоко. Это сохраняет большую горизонтальную скорость, набранную в разбеге, которая перед дугой поворота достигает 6,8 м/сек, в предпоследнем шаге - 7,4 м/сек и в предтолчковом - 7,6-7,8 м/сек. Далее прыгун перемещается на поставленную вперед (ближе, чем в «перекидном») толчковую (дальнюю от планки) ногу. Нога ставится на опору почти на всю ступню, не делая переката через пятку, как в «перекидном», по линии разбега на расстоянии 80-90 см от вертикальной проекции планки. В этот момент прыгун располагается боком к планке, а туловище держит близко к вертикали. Толчковая нога сгибается в коленном суставе до 141-163°. Поэтому отталкивание протекает кратковременно - 0,14-0,17 сек.

В этом способе прыжка (рис. 4) движения маховой ногой и руками при отталкивании играют несколько иную роль, чем в способе «перекидной» (маховую ногу прыгун выносит сильно согнутой в коленном суставе, направляя её бедро вперед-вверх не выше горизонтали и во внутрь). Одновременно ей руку прыгун опускает вниз, другую, уравнивая выпрямляющееся тело, поднимает согнутой до уровня плеч.

Главное в прыжке «фосбери-флоп» — это реактивно-«взрывное» взаимодействие толковой ноги при упругом состоянии всего тела, которое должно быть подброшено вверх толковой ногой. В этом прыжке также важную роль играют вращательные движения. Дугообразный разбег, выполняемый на большой скорости и резкое торможение продвигающегося тела по горизонтали толковой ногой увеличивают скорость перемещения верхних частей тела вверх и через планку. Вращение тела создается и от силы толчка. Благодаря разгибанию ноги эта сила прилагается несколько

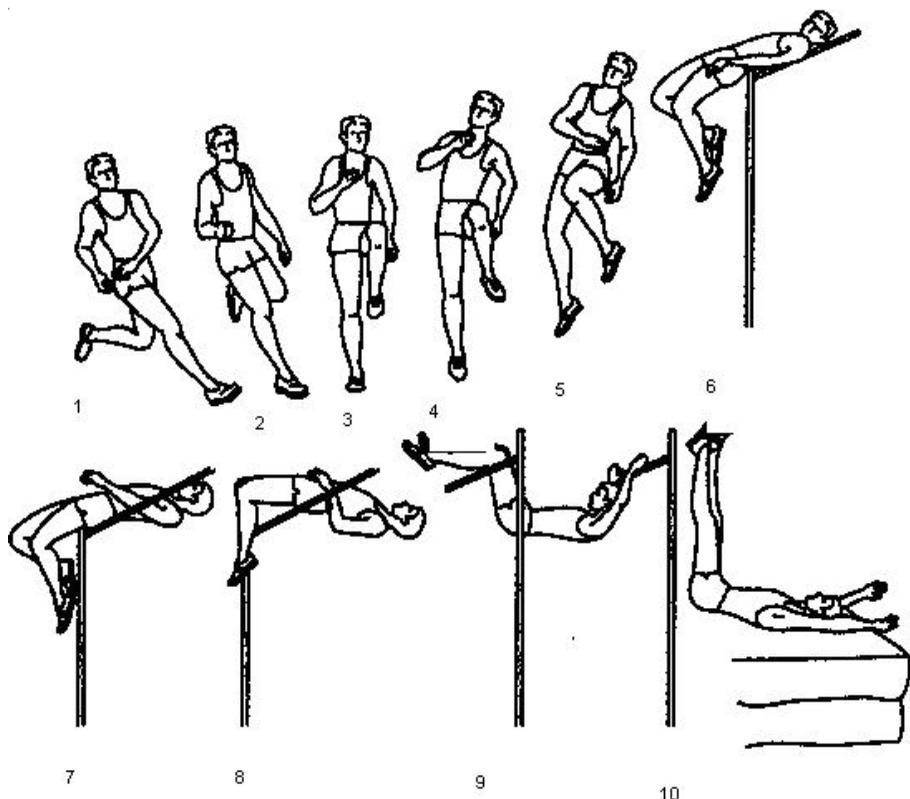


Рис 4. Техника прыжка в высоту способом «фосбери-флоп»

сбоку ОЦМТ и опрокидывает его в поперечной оси в сторону планки. Продольное вращение телу прыгуна придают дугообразный разбег и движение маховой ноги в отталкивании внутрь вместе с опусканием одноименной руки вниз и подниманием другой вверх.

Под влиянием заданных при разбеге и толчке вращательных движений прыгун во взлёте поворачивается спиной к планке. Достигнув высшей точки взлета, прыгун проходит над планкой в горизонтальном и поперечном к планке положении. Чтобы экономнее перейти планку, прыгун прогибается над ней в поясничной части. Для это-го он поднимает высоко над планкой таз и бедра, а ноги, согнутые в коленных суставах, опускает вниз по другую сторону планки. Несмотря на прохождение планки спиной к ней данный способ очень эффективен. ОЦМТ при преодолении планки способом «фосбери-флоп» может проходить даже ниже планки. Чтобы не сбить планку в момент перехода над ней, прыгун сгибает тело в тазобедренных суста-

вах и подтягивает к туловищу бедра, одновременно выпрямляя ноги в коленных суставах и поднимая голени и стопы вверх. Голова наклоняется при этом вперед, туловище сгибается в грудных позвонках. Приземляется прыгун на слегка округленную спину (лопатки) при разведенных в стороны для равновесия руках или на лопатки. При выполнении прыжка «фосбери-флоп» обязательна для приземления высокая амортизационная подушка.

Правила соревнований

Общие положения

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

Попытки

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

Значение этого правила в том, что участник может отказаться выполнять вторую или третью попытку на определенной высоте (после неудачной первой или второй попытки) и все-таки будет прыгать на последующей высоте.

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

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

4. До тех пор, пока не останется только один участник, выигравший в соревнование:

а) планка должна подниматься не менее чем на 2 см в прыжке в высоту и не менее чем на 5 см в прыжке с шестом после каждого круга;

б) порядок подъёма высот никогда не может меняться в сторону увеличения.

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

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

Примечание: Это не относится к соревнованиям по многоборью.

В соревнованиях по многоборью, проводимым в соответствии с правилом, планка должна подниматься неизменно на 3 см в прыжке в высоту и на 10 см в прыжке с шестом.

Измерения

5. Все измерения должны производиться в целых сантиметрах, перпендикулярно от земли до нижней части верхней стороны планки.

6. Любые измерения новой высоты должны производиться до того, как участники начали выполнять попытку на этой высоте. Во всех случаях попытки установления рекордов судьи должны проверить точность измерения в то время, когда планка устанавливается на рекордную высоту, и перепроверить измерения до начала выполнения каждой последующей рекордной попытки, если до планки дотрагивались с момента последнего измерения.

Примечание: До начала соревнования судьи должны убедиться, хорошо ли заметны нижний и передний края планки. Планка устанавливается каждый раз одной и той же стороной вверх и в сторону участника.

Планка для прыжков

7. Планка должна быть изготовлена из фиброволокна или другого пригодного материала, но не из металла, быть круглой в сечении, за исключением наконечников. Общая длина планки для прыжка в высоту составляет 400 см (± 2 см), для прыжка с шестом – 450 см (± 2 см). Максимальный вес планки - 2 кг для прыжка в высоту и 2,25 кг для прыжка с шестом. Диаметр круглой части планки составляет 30 мм (± 1 мм).

Планка состоит из трех частей - круглой части и двух наконечников (по 30-35 мм в ширину и 15-20 см в длину каждый), чтобы они могли располагаться на кронштейнах стоек.

Эти наконечники могут иметь полукруглое или квадратное сечение.

Они должны быть жесткими и гладкими, не должны быть покрыты резиной или каким-либо другим материалом, который может увеличить трение между ними и держателями планки (кронштейнами).

Планка не должна иметь никаких сколов и, если она установлена правильно, то максимальный прогиб в середине не должен превышать 2 см

(прыжок в высоту) и 3 см (прыжок с шестом).

Проверка эластичности планки

Подвесить груз в 3 кг в середине установленной планки. Она может иметь максимальный прогиб 7 см в прыжке в высоту и 11 см в прыжке с шестом.

Равенство результатов

8. Равенство разрешается следующим образом:

(а) Преимущество получает участник с наименьшим количеством попыток на высоте, на которой возникло равенство;

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

(в) Если равенство сохраняется:

(I) При определении первого места спортсмены с равными результатами должны выполнить ещё одну попытку на наименьшей высоте, на которой любой из них потерял право продолжать соревнование. Если эта высота не взята, то планка опускается на 2 см в прыжке в высоту и на 5 см в прыжке с шестом. Если попытки успешны, планка соответственно поднимается. Спортсмены должны выполнить ещё одну попытку на каждой высоте до тех пор, пока не будет выявлен победитель. Участники с равным результатом соревнуются, пока кто-то из них не преодолеет высоту (См. пример).

(II) При определении последующих мест все спортсмены получают высшее место.

Пример:

Высоты, объявленные старшим судьей в начале соревнования:

1,75м: 1,80м; 1,84м: 1,88м: 1,91 м: 1,94м: 1,97м: 1,99м.....

Участники	Высоты							Неуачные попытки	Перепрыжка			Место
	175	180	184	188	191	194	197		194	192	194	
А	о	хо	о	хо	xxx			2	х	о	х	2
Б	-	хо	-	хо	-	-	xxx	2	х	о	о	1
В	-	о	хо	хо	-	xxx		2	х	х		3
Г	-	хо	хо	хо	xxx			3				4

Примечание: О- высота преодолена; Х- высота не преодолена; - - высота пропущена

Спортсмены А, Б, В и Г преодолели высоту 1,88 м. Правило относительно равенства результатов вступает в силу. Судьи суммируют общее количество их неудачных попыток до последней взятой высоты включительно, например: 1,88 м.

У спортсмена Г больше неудачных попыток, чем у А, Б или В, поэтому он занимает четвертое место. Спортсмены А, Б и В все ещё имеют равный результат, и так как речь идет о первом месте, они должны выполнить ещё по одной попытке на высоте 1,94 м. На этой высоте все спортсмены совершили неудачные попытки.

Планка опускается на 1,92 м для следующей перепрыжки. Так как только спортсмен В не преодолел эту высоту, два других спортсмена - А и Б - должны совершить третью перепрыжку на высоте 1,94 м. Эту высоту смог преодолеть только спортсмен Б, поэтому он объявляется победителем.

9. *Внешние силы.* Если очевидно, что планка сдвинулась в связи с внешними обстоятельствами, не связанным с действиями спортсмена (например, порывом ветра):

а) если такое смещение произошло после того как спортсмен преодолел планку, не дотронувшись до нее, попытка считается успешной;

б) если смещение произошло в силу других обстоятельств, спортсмену предоставляется новая попытка прыжка в высоту.

Соревнование

1. Участник должен отталкиваться одной ногой.

2. Попытка считается не засчитанной, если:

(а) после попытки планка не удержалась на стойках из-за неверных движений спортсмена во время прыжка, или

(б) он дотронулся до поверхности сектора, включая зону приземления, расположенную за проекцией ближнего края стоек или между, или пределами стоек любой частью своего тела до того, как он преодолел планку. Однако, если во время прыжка участник касается места приземления ногой, и, по мнению судьи, он не получил никакого преимущества, попытка засчитывается.

Примечание: чтобы помочь в применении этого правила, должна быть размечена белая линия шириной 50 мм (обычно это делается клейкой лентой или подобным материалам) между точками на расстоянии 3 м от каждой стойки, при этом ближний край линии прочерчивается вдоль проекции ближнего края стоек.

Зона разбега и отталкивания

3. Минимальная длина дорожки для разбега составляет 15 м.

Если позволяют условия, минимальная длина должна быть 25 м.

4. Максимальный общий уклон зоны разбега и отталкивания не должен превышать 1:250 в направлении центра планки.

5. Зона отталкивания должна быть ровной.

Сектор для прыжков

6. Стойки. Может быть использована любая конструкция стоек или поддерживающих опор при условии, что они жесткие. Поддерживающие планку устройства должны быть прочно прикреплены к стойкам.

Стойки должны быть достаточно высокими, превышающими высоту, на которую поднята планка, по крайней мере, на 10 см. Расстояние между стойками должно быть не менее 4,00 м и не более 4,04 м.

7. Расположение стоек или опор должно быть неизменным во время соревнования, если только судья не сочтёт, что или зона отталкивания или сектор приземления стали непригодными. В этом случае замена производится только после завершения всех попыток на данной высоте.

8. Держатели планки (кронштейны). Держатели планки должны быть плоскими и прямоугольными, шириной 4 см и длиной 6 см, прочно прикреплены к стойкам во время прыжка и располагаться напротив друг друга. Планка должна устанавливаться таким образом, что, если спортсмен дотрагивается до планки, она легко падает на землю или вперед, или назад.

Держатели планки не могут быть покрыты резиной или каким-то другим материалом, имеющим эффект повышения трения между ними и поверхностью наконечников планки. Наличие пружин также не допускается.

9. Между концами планки и стойками должно быть расстояние не менее 1 см.

Место приземления

Место приземления должна быть размером не менее чем 5 x 3 м.

Примечание: Стойки и сектор приземления должны быть спроектированы таким образом, чтобы во время соревнования между ними было пространство, по крайней мере, 10 см, что позволит избежать падения планки вследствие касания стоек матом при приземлении спортсмена.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ПРЫЖКОВ В ВЫСОТУ ПРЫЖОК В ВЫСОТУ С РАЗБЕГА СПОСОБОМ “ПЕРЕШАГИВАНИЕ”

Средства	Методические указания
Задача 1. Создать представление о технике прыжка в высоту с разбега	
<p>1. Рассказ о технике прыжка в высоту с разбега.</p> <p>2. Просмотр кинограмм.</p> <p>3. Показ техники прыжка в целом.</p>	Сообщить правила соревнований. Акцентировать внимание занимающихся на наиболее важных моментах.
Задача 2. Обучить технике отталкивания в сочетании с маховым движением	
1. И.п. - стоя боком со стороны толчковой ноги взяться рукой за опору на уровне груди несколько впереди. Махи прямой маховой ногой, носок стопы “взять на себя”.	Взгляд вперед - вверх. Туловище и опорная нога прямые. Движения выполнять с акцентированным ускорением вперед-вверх.
2. То же, но при махе назад, стопу опорной ноги “взять на себя” с последующим перекатом на носок при махе вперед.	Выполняя перекаты с пятки на носок следить за вертикальным положением туловища.
3. То же, но рука, одноименная маховой ногой, выполняет маховые движения, параллельные движениям маховой ноги.	Рука, выполняющая мах, отведена назад-в сторону и движется при махе вниз-вперед-вверх.
4. И.п. - стоя на толчковой ноге, маховая сзади на носке, руки отведены в замах. Выполнение маха ногой и руками с последующим подскоком вверх на толчковой ноге.	Туловище прямо. Прыжок выполнять строго вверх с приземлением на толчковую ногу на место отталкивания.
5. И.п. - полуприсед спиной к гимнастической стенке, слегка согнутыми в локтевых суставах руками взяться за перекладину над головой. 1 - шаг вперед толчковой ногой; 2 - и.п.	Движение толчковой ногой от бедра. Стопу ставить сверху вперед через пятку. Руки, туловище и толчковая нога в конечном положении составляют прямую линию, маховая нога на носке и согнута в коленном суставе.
6. И.п. - стоя левым боком к гимнастической стенке на согнутой правой маховой ноге, толчковая нога прямая на пятке. Держась левой рукой за перекладину, правая рука в замахе. Мах правой рукой и ногой. Мах начинать бедром вперед.	После прохождения мимо толчковой ноги маховую полностью выпрямить в коленном суставе. Движение продолжать пяткой вперед, носок стопы “взять на себя”. Вес тела в и.п. должен быть на маховой ноге. Толчковая нога с туловищем составляют одну прямую.

7. И.п. - стоя на согнутой маховой ноге, толчковая впереди на пятке, руки отвести в замах. Прыжок вверх в сочетании с маховым движением	Во время прыжка туловище прямое, взгляд направлен вперед-вверх. Приземлиться на месте отталкивания. Усилие направить вверх-назад
8. И.п.- полуприсед, руки, слегка согнутые в локтевых суставах, выведены вперед. 1 - шагом левой вперед принять и.п. упр.7; 2 - прыжок вверх в сочетании с маховым движением	В и.п. туловище держать вертикально. Упражнение выполнять несколько раз под счёт, а затем слитно. Следить за своевременностью выполнения маховых движений

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Неправильная постановка стопы при отталкивании толчковой ноги		
Неправильное представление о технике прыжка.	Выполнять отталкивание с места, стоя боком к планке.	Выполнять с постановки стопы под углом 30-45 градусов по отношению к сектору.
Ошибка 2. Сгибание опорной ноги и раскачивание туловища		
Сильно высокий мах ногой, недостаточная подвижность в тазобедренном суставе.	Маховые движения свободной ногой, стоя боком на толчковой ноге у гимнастической стенки и держась за её рукой на уровне груди.	Движения ногой выполнять с акцентированным ускорением вперёд-вверх, носок стопы «взять на себя».
Ошибка 3. Неумение выполнять отталкивание быстро		
Неумение мобилизовать свои усилия и слабая скоростно-силовая подготовленность.	1. Прыжок на гимнастические снаряды (стол, конь, козел) на толчковую, маховую ноги. 2. Прыжок с доставанием высоких предметов стопой маховой ноги.	Внимание на максимальность усилий при отталкивании. Выполнять прыжки очень важно с полной амплитудой и вверх. При выполнении прыжка отталкивание выполняется быстро. Плечи направлять точно вверх.
Ошибка 4. Отклонение туловища назад в момент отталкивания		
В момент отталкивания, прыгун не полностью выпрямляет толчковую ногу	1. Стоя боком к стенке и взявшись за неё ближней рукой (одноименной толчковой), выполнять махи маховой ногой с прыжком точно вверх.	Мах маховой ногой выполнять одновременно с отталкиванием. В момент отталкивания плечи, таз, стопа толчковой ноги должны быть в одной плоскости.

	2. Прыжок с доставанием высоких предметов (подвешенного мяча) головой, плечом.	Разбег подобрать так, чтобы в момент отталкивания стопа толчковой ноги ставилась точно под подвешенным предметом. Прыжок направлять точно вверх.
--	--	--

Задача 3. Обучить сочетанию разбега с отталкиванием		
1. И.п. - полуприсед, руки, слегка согнутые в локтевых суставах, выведены вперед. 1-шагом толчковой ноги вперед принять положение перед отталкиванием; 2-прыжок вверх в сочетании с маховым движением; 3-приземляться на толчковую ногу.		В и.п. туловище держать вертикально. В положении 1 оно отклонено назад и составляет с толчковой ногой прямую линию. При выполнении прыжка усилия в отталкивании направлять вверх-назад и следить за своевременным окончанием активного маха.
2. То же, что в упр. 1, только слитно.		Внимание на упругость туловища и толчковой ноги в момент отталкивания.
3. И.п. - о.с. 1-шагом вперед прийти в положение перед прыжком на маховой ноге; 2-шагом толчковой ноги вперед принять положение перед отталкиванием; 3-прыжок вверх в сочетании с маховым движением.		На счёт 2 движение начинается от бедра толчковой ноги с вовлечением в движение соответствующей стороны таза (плечи отстают).
4. То же, что в упр.3, но действия, выполняемые на первые два счёта, выполняются слитно		Внимание на ритм данного движения в целом.
5. И.п. - о.с. 1- шаг толчковой ногой вперед, правая рука задерживается впереди; 2 - предтолчковый шаг на маховую ногу, руки вперед (подготовка к замаху); 3 - постановка толчковой ноги на место отталкивания, руки в замах; 4-прыжок вверх с маховыми движениями.		Строго следить за соблюдением позы, соответствующей каждому счёту. Преподавателю рекомендуется делать вместе с группой.
6. То же, что в упр.5, но слитно.		3-4 раза показать с целью запоминания движения в целом.
7. Прыжок вверх с 3 шагов в медленном темпе.		Подготовка к толчку всегда должна быть связана с повышением скорости разбега. Важно добиться плавного понижения ОЦМТ.

8. Прыжок вверх с 3-5 шагов разбега с касанием предмета, подвешенного на уровне плеч, маховой ногой.	В момент отталкивания и с взмахом маховой ноги, туловище держать прямо, смотреть вперед-вверх.
9. То же, что в упр.8, но предмет выше уровня головы на 40-50 см. Коснуться предмета головой.	Движение ОЦМТ вверх должно быть равномерным и ускоренным и начинаться в последнем шаге с разгибания маховой ноги.
10. Прыжок через планку способом “на взлет” с 5-7 шагов разбега.	Отталкивание выполнять точно вверх, до полного выпрямления толчковой ноги.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Снижение скорости разбега перед отталкиванием		
Неправильное представление о ритме разбега.	Выполнение разбега по отметкам и под счёт (хлопки) преподавателя.	Длину и скорость разбега постепенно увеличивать.
Ошибка 2. Разбег выполняется не прямолинейно, стопы ног сильно развернуты		
Неправильное представление о технике бега по прямой.	Разбег с отталкиванием 1, 3, 5 шагов.	Разбег выполнять по специально начерченной линии под углом 30-45 градусов к месту приземления.

Задача 4. Обучить движениям в полётной фазе	
1. Стоя сбоку планки, установленной на высоте 50-60 см свободно перешагивать через неё в медленном, а затем в быстром темпе	Место опускания маховой ноги за планкой обозначить кругом.
2. Прыжок упрощенным “перешагиванием”(без движений, направленных на “уход” от планки в момент наивысшей точки взлёта тела) с подхода частым мелким шагом к месту отталкивания, расположенному в 1-1,5 стопы от проекции планки.	Провести линию разбега. Внимание на выполнение всех движений в отталкивании и в полете по линии, продолжающей разбег. Маховую ногу опускать за планку быстро, что способствует подъёму таза и толчковой ноги.
3. Прыжок в высоту упрощенным “перешагиванием” с 3-5 шагов разбега.	Место отталкивания обозначить в 1,5-2 стопах от планки. Прыжок и разбег выполнять в одной вертикальной плоскости.

4. Прыжок в высоту способом “перешагивание” с 3-5 шагов разбега.	В момент наивысшей точки взлёта маховая нога и плечи посылаются в сторону планки, что вызывает компенсаторное перемещение таза толчковой ноги в сторону от неё.
--	---

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Отклонение туловища назад в момент отталкивания		
В момент отталкивания прыгун не полностью выпрямляет толчковую ногу.	1. Стоя боком к стенке и взявшись за неё ближней рукой (одноименной толчковой), выполнять махи маховой ногой с прыжком точно вверх.	Мах выполнять одновременно с отталкиванием. В момент отталкивания плечи, таз, стопа толчковой ноги должны быть в одной плоскости.
	2. Прыжок с доставанием высоких предметов (подвешенного мяча) головой, плечом.	Разбег подобрать так, чтобы в момент отталкивания стопа толчковой ноги ставилась под подвешенным предметом. Прыжок направлять точно вверх.
Ошибка 2. Движения направлены вдоль планки		
Движения направлены не по линии, продолжающей разбег. Недостаточно велик угол разбега.	1. Стоя боком к планке (скамейке, барьеру и т.д.), перенести последовательно маховую и затем толчковую ногу.	Планку установить на высоте 30-50 см. Место опускания ноги обозначить кругом.
Ошибка 3. Нет высокого взлета в прыжке		
Движения в отталкивании и в полёте направлены не по линии разбега.	1. Перенести последовательно маховую и затем толчковую ногу через планку в прыжке и в прыжке с подходом.	Обратить внимание на выполнение всех движений по линии, продолжающей разбег. Место опускания ноги обозначить кругом.

Задача 5. Уточнить длину полного разбега и обучить технике прыжка в целом	
1. Прыжок в высоту на небольшой высоте с 3 шагов разбега. 2. Прыжок в высоту на средней высоте с 5 шагов разбега.	В упр. 1-3 необходимо индивидуально подобрать каждому длину разбега. От места отталкивания в сторону начала разбега отмерить 4 стопы это последний

<p>3. Прыжок в высоту с полного разбега на высоте близкой к максимальной.</p>	<p>шаг, затем 6 стоп- предпоследний, остальные по 5 стоп. Это черновая разметка разбега. В процессе занятий разбег уточняется. Во время выполнения прыжков через планку необходимо следить за тем, чтобы разбег выполнялся с увеличением скорости и длины шагов. Отталкивание должно выполняться точно вверх, без завалов на планку.</p>
---	--

Классификация ошибок для оценки техники

<p>Существенные ошибки: влияет на структуру и результат</p>	<p>Мелкие ошибки: влияет на структуру, но не снижает результат</p>
<p>Элемент 1. Разбег</p>	
<p>-нарушение прямолинейности разбега; -недостаточная длина последних шагов; -наклон туловища вперед; -одинаковая длина шагов во время разбега (нарушение ритма разбега); -отсутствие обгона тазом плеч и туловища; -недостаточная скорость последнего шага; -неумение самостоятельно разметать разбег.</p>	<p>-постановка стоп с разворотом носков; -недостаточная скорость разбега.</p>
<p>Элемент 2. Отталкивание</p>	
<p>-нарушение ритма в отталкивании; -недостаточная амплитуда движений при отталкивании.</p>	<p>-недостаточная амплитуда маха ногой в отталкивании.</p>
<p>Элемент 3. Переход через планку</p>	
<p>-нарушение прямолинейности прыжка (траектория полета не в одной плоскости с разбегом); -одновременный перенос обеих ног через планку; -отсутствие «ухода» от планки; -слишком раннее поднятие толчковой ноги при «переходе через планку»; -значительное сгибание ног при переходе через планку.</p>	<p>-недостаточный поворот туловища над планкой; -отсутствие наклона туловища вперед и опускание рук при переходе через планку; -недостаточное опускание маховой ноги при переходе через планку; -согнуты ноги при переходе через планку.</p>

Элемент 4. Приземление

-приземление на обе ноги.	-неуверенное приземление.
---------------------------	---------------------------

ПРЫЖОК В ВЫСОТУ С РАЗБЕГА СПОСОБОМ “ПЕРЕКИДНОЙ”

Средства	Методические указания
Задача 1. Создать представление о технике прыжка в высоту с разбега	
<p>1. Рассказ о технике прыжка в высоту с разбега.</p> <p>2. Просмотр кинограмм.</p> <p>3. Показ техники прыжка в целом.</p>	Сообщить правила соревнований. Акцентировать внимание занимающихся на узловых моментах.
Задача 2. Обучить технике отталкивания	
1. Из подседа на маховой ноге поставить ногу для толчка с пятки на всю стопу, продвинуть тело вперёд-вверх на упругую толчковую ногу.	Туловище и опорная нога прямые. Движения выполнять с акцентированным ускорением вперед-вверх.
2. То же, но при махе назад, стопу опорной ноги “взять на себя” с последующим перекатом на носок при махе вперед.	Выполняя перекаты с пятки на носок следить за вертикальным положением туловища.
3. То же, но рука, одноименная маховой ноге, выполняет маховые движения параллельные движениям маховой ноги.	Рука, выполняющая мах, отведена назад в сторону и движется при махе вниз вперед-вверх.
4. И.п. - стоя на толчковой ноге, маховая сзади на носке, руки отведены в замах. Выполнение маха ногой и руками с последующим подскоком вверх на толчковой ноге.	Туловище прямо. Прыжок выполнять строго вверх, с приземлением на толчковую ногу на место отталкивания
5. В свободном прыжке доставать подвешенные предметы стопой маховой ноги, одной и двумя руками, головой.	Движение толчковой ногой от бедра. Стопу ставить сверху вперед через пятку. Руки, туловище и толчковая нога в конечном положении составляют прямую.
6. С ходьбы отталкивание и прыжок вверх, во взлёте быстро опустить маховую ногу и руки вниз, таз ещё больше вывести вперед.	При выполнении этого упражнения добиваться при отталкивании наибольшей амплитуды движения маховой ноги и рук.
7. Прыжки с прямого и бокового разбега на высокие снаряды (конь, козел, стол и др.).	После прохождения мимо толчковой ноги маховую полностью выпрямить в коленном суставе.

	Движение продолжать пяткой вперед, носок стопы “взять на себя”. Толчковая нога с туловищем составляют одну прямую.
--	--

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Опускание вниз плеча, одноименного толчковой ноге		
Неправильное движение руками.	1. Прыжок «на взлет».	Прыжок можно выполнять без преодоления планки и не с разбега, а после ходьбы.
	2. Прыжок «на взлет» через планку с прямого разбега в 3-5 шагов с сохранением вертикального положения туловища.	Маховую ногу активно отпустить за планку, а толчковую – сгибать в коленном суставе и быстро подтягивать стопу под ягодицу маховой ноги, поворачивая колено наружу.
Ошибка 2. Неумение выполнять отталкивание быстро		
Неумение мобилизовать свои усилия и слабая скоростно-силовая подготовка.	1. Прыжок на гимнастические снаряды (стол, конь, козёл), на толчковую, маховую ноги.	При выполнении прыжка следует обращать внимание на быстрое выполнение отталкивания. Выполнять их очень важно с полной амплитудой и точно вверх.
	2. Прыжок с доставанием высоких предметов стопой маховой ноги.	Отталкивание выполняется быстро. Плечи направлять точно вверх.
Ошибка 3. Отклонение туловища назад в момент отталкивания		
В момент отталкивания, прыгун не полностью выпрямляет толчковую ногу.	1. Стоя боком к стенке и взявшись за неё ближней рукой (одноименной толчковой), выполнять махи маховой ногой с прыжком вверх.	Мах выполнять одновременно с отталкиванием. Отталкивание выполняется точно вверх. В момент отталкивания, плечи таз, стопа толчковой ноги, должны быть в одной плоскости.
	2. Прыжок точно вверх с доставанием высоких предметов (подвешенного мяча) головой, плечом.	Прыжок выполнять с разбега. Разбег подобрать так, чтобы в момент отталкивания стопа толчковой ноги ставилась точно под подвешенным предметом.

Ошибка 4. Несогласованные действия в отталкивании, приводящие к невысокому прыжку		
Маховые движения запаздывают и выполняются вдогонку.	1. Стоя боком к стенке и взявшись за неё ближней рукой (одноименной толчковой), выполнять махи маховой ногой с прыжком вверх.	Мах выполнять одновременно с отталкиванием, направленным точно вверх. В момент отталкивания, плечи, таз, стопа толчковой ноги, должны быть в одной плоскости.
	2. Прыжок с доставанием высоких предметов (подвешенного мяча) головой, плечом. Прыжок выполнять точно вверх.	Прыжок выполнять с разбега. Разбег подобрать так, чтобы в момент отталкивания стопа толчковой ноги ставилась точно под подвешенным предметом.

Задача 3. Обучить ритму последних шагов в сочетании с отталкиванием		
1. И.п. - полуприсед, руки, слегка согнутые в локтевых суставах, выведены вперед. 1-шагом толчковой ноги вперед принять положение перед отталкиванием; 2-прыжок вверх в сочетании с маховым движением.	В и.п. туловище держать вертикально. В положении 1 оно отклонено назад и составляет с толчковой ногой прямую линию. При выполнении прыжка усилия в отталкивании направлять вверх-назад и следить за своевременным окончанием активного маха.	
2. То же, что в упр. 1, только слитно.	Внимание на упругость туловища и толчковой ноги в момент отталкивания.	
3. И.п. - о.с. 1-шагом вперед прийти в положение перед прыжком на маховой ноге; 2-шагом толчковой ноги вперед принять положение перед отталкиванием; 3-прыжок вверх в сочетании с маховым движением.	На счёт 2 движение начинается от бедра толчковой ноги с вовлечением в движение соответствующей стороны таза (плечи отстают).	
4. То же, что в упр.3, но действия, выполняемые на первые два счёта, выполняются слитно.	Внимание на ритм данного движения в целом.	
5. И.п. - о.с. 1-шаг толчковой ногой вперед, правая рука задерживается впереди; 2-предтолчковый шаг на маховую ногу, руки вперед (подготовка к маху); 3-постановка толчковой ноги на место	В упр.5-6 строго следить за соблюдением позы, соответствующей каждому счёту. Преподавателю рекомендуется делать вместе с группой.	

отталкивания, руки в замахах; 4-прыжок вверх с маховыми движениями.	
6. То же, что в упр.5, но слитно по отметкам, под счёт или под хлопки.	3-4 раза показать с целью запоминания движения в целом .разметить последние шаги. От места отталкивания отмерить 4 стопы, сделать отметку, затем 6 стоп, затем- 5.
7. Прыжок вверх с 3-5 шагов разбега с касанием предмета, подвешенного на уровне плеч, маховой ногой.	В упр.7-9 подготовка к толчку всегда должна быть связана с повышением скорости разбега. Важно добиться плавного понижения ОЦМТ.
8. То же, что в упр.8, но предмет выше уровня головы на 40-50 см. Коснуться предмета головой.	Движение ОЦМТ вверх должно быть равномерным и ускоренным и начинаться в последнем шаге с разгибания маховой ноги.
9. Прыжок через планку способом “на взлёт” с 5-7 шагов разбега.	

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Снижение скорости разбега перед отталкиванием		
Неправильное представление о технике бега по прямой.	Выполнение разбега по отметкам и под счёт или хлопки.	Длина и скорость разбега постепенно увеличивается.
Ошибка 2. Опускание вниз плеча, одноименного толчковой ного		
Неправильное движение руками.	1. Прыжок «на взлёт»	Выполнять без преодоления планки и не с разбега, а после ходьбы.
	2. Прыжок «на взлёт» через планку с прямого разбега в 3-5 шагов с активным отпуском за планку маховой ноги.	Толчковую сгибать в коленном суставе и быстро подтягивать стопу под ягодицу маховой ноги, поворачивая колено наружу. Туловище во взлёте держать вертикально, таз выводить вперед.
Ошибка 3. Неумение выполнять отталкивание быстро		
Неумение мобилизовать свои усилия и слабая скоростно-силовая подготовленность.	1. Прыжок на гимнастические снаряды (стол, козёл, конь), на толчковую, маховую ноги.	Следует обращать внимание на быстрое выполнение отталкивания. Выполнять их очень важно с полной амплитудой

		и точно вверх.
	2. Прыжок с доставанием высоких предметов стопой маховой ноги.	Отталкивание выполняется быстро. Плечи направлять точно вверх.
Ошибка 4. Отклонение туловища назад в момент отталкивания		
В момент отталкивания, прыгун не полностью выпрямляет толчковую ногу.	1. Стоя боком к стенке и взявшись за неё ближней рукой (одноименной толчковой), выполнять махи маховой ногой, с прыжком вверх.	Мах выполнять одновременно с отталкиванием. Отталкивание выполняется точно вверх. В момент отталкивания плечи, таз, стопа толчковой ноги должны быть в одной плоскости.
	2. Прыжок точно вверх с доставанием высоких предметов (подвешенного мяча) головой, плечом.	Разбег подобрать так, чтобы в момент отталкивания стопа толчковой ноги ставилась точно под подвешенным предметом.

Задача 4. Обучить движениям в полетной фазе прыжка “перекидной”		
1. Прыжок с места вверх с поворотом вокруг вертикальной оси на 360°: а) руки в стороны; б) кисти рук в прыжке прижать к груди.		Дать представление об увеличении скорости вращения при сокращении радиуса вращения.
2. Прыжок вверх с 3 шагов разбега с поворотом на 90° за счёт активного махового движения.		Прочувствовать возникновение вращательного момента за счёт выполнения маха.
3. Прыжок вверх с 3 шагов разбега с поворотом на 180° за счёт выпрямления туловища и маховой ноги в тазобедренном суставе и приближения кистей рук к груди после окончания отталкивания и маховых движений.		В результате приближения частей тела (маховая нога и руки) к оси вращения скорость вращения увеличивается. Приземление на две ноги.
4. То же, что в упр.3, но приземление на маховую ногу, толчковую при этом слегка согнуть в тазобедренном и коленном суставах.		Маховая нога направляет движения звеньев тела. Пятку толчковой ноги приблизить к медиальной головке икроножной мышцы маховой ноги.
5. То же, что в упр.4, но после выполнения маха одноименную маховой ноге опустить вдоль туловища к маховой ноге руку, кисть другой руки прижать к груди.		Не допускать преждевременного вращения в ущерб действиям при отталкивании.

6. Прыжок вверх с 3 шагов разбега способом “пируэт”.	Выполнять по прямой линии, продолжающей разбег.
7. То же, что в упр. 6, но “пируэт” через планку, лежащую на земле.	Выполнять по линии, продолжающей разбег.
8. То же, что в упр. 7, но планка установлена наклонно.	Те же, что в упр. 4, 5, 7.
9. Стойка на маховой ноге в таком положении, как в высшей точке взлёта над планкой. Имитировать начало перехода через планку, быстро отводя таз от вертикали назад, одновременно опуская вниз голову, туловище и руку, одноименную маховой ноге (“нырком”).	К этому упражнению следует приступать только после хорошего овладения вращением вокруг вертикальной оси. Согнутую толчковую ногу, таз и стопу одновременно повернуть наружу до предела.
10. То же, что в упр. 9, но после имитации отталкивания.	После отталкивания, стараться выполнять вращательное движение вокруг вертикальной оси.
11. То же, что в упр. 9, но во взлете в высшей точке над планкой, установленной на небольшой высоте.	После перехода через планку, следить за последовательностью приземления (нога, рука, бок, спина).
12. Имитация перехода через планку.	Занимающегося уложить на гимнастическую скамейку или коня без ручек в положение перехода через планку и выполнить сход со снаряда.
13. Прыжки через планку на небольшой высоте.	Прыжки с 2-3 шагов разбега, выполняя правильно все элементы техники.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Нет высокого взлета в прыжке		
Движения в момент отталкивания и в полёте направлены в сторону планки.	Выполнять переход через планку стоя боком на маленькой высоте с 3-5 шагов.	Обратить внимание на правильность выполнения техники перехода через планку.
Ошибка 2. Планка часто сбивается толчковой ногой		
При выполнении движений, которые направлены на уход от планки, толчковая нога за висает над ней.	Прыжок в высоту с 3-5 шагов разбега и затем с гимнастического мостика.	Обратить внимание на опускание маховой ноги за планку и разворот туловища лицом к планке при приземлении.

Задача 5. Обучить технике прыжка в целом

<p>1. Прыжок в высоту на небольшой высоте с 3 шагов разбега.</p> <p>2. Прыжок в высоту на средней высоте с 5 шагов разбега .</p> <p>3. Прыжок в высоту с полного разбега на высоте, близкой к максимальной.</p>	<p>В упр. 1-3 выявить ошибки и недочёты техники и исправить их:</p> <p>а) при наличии нескольких ошибок определить главную, влекущую за собой остальные;</p> <p>б) определить причины ошибки;</p> <p>в) устранить причину, мешающую правильному выполнению прыжка;</p> <p>г) исправить ошибку, облегчая условия выполнения прыжка;</p> <p>д) выполнить прыжок в нормальных условиях, сосредотачивая внимание на правильном исполнении той его части, в которой наблюдалась ошибка.</p>
---	--

Классификация ошибок для оценки техники

Существенные ошибки: влияет на структуру и результат	Мелкие ошибки: влияет на структуру, но не снижает результат
Элемент 1. Разбег	
<ul style="list-style-type: none"> - Нарушение прямолинейности разбега; - Недостаточная длина последних шагов; - Наклон туловища в сторону планки; - Одинаковая длина шагов во время разбега (нарушение ритма); - Отсутствие обгона тазом плеч и туловища; - Недостаточная скорость последнего шага; - Неумение самостоятельно размечать разбег; - Неправильный ритм разбега; - Остановка перед отталкиванием. 	<ul style="list-style-type: none"> - Постановка стоп с разворотом носков; - Недостаточная скорость разбега; - Наклон головы.
Элемент 2. Отталкивание	
<ul style="list-style-type: none"> - Нарушение техники отталкивания; - Несогласованность работы маховой ноги и рук в момент отталкивания; - Недостаточная амплитуда движений при отталкивании; - Сильный наклон туловища в сторону планки во время отталкивания. 	<ul style="list-style-type: none"> - Недостаточная амплитуда маха ногой в отталкивании. - Недостаточно активный взмах руками.

Элемент 3. Переход через планку	
<ul style="list-style-type: none"> - Отсутствие вращательного движения вокруг планки; - Быстрый наклон туловища к планке после отталкивания; - Наклон туловища назад в момент атаки планки маховой ногой; - Сильное сгибание маховой ноги при переходе через планку. 	<ul style="list-style-type: none"> - Недостаточно активный взмах руками; - Недостаточно согнутая толчковая нога; - Незначительно согнута маховая нога при переходе через планку.
Элемент 4. Приземление	
- Приземление на живот.	- Неуверенное приземление.

ПРЫЖОК В ВЫСОТУ С РАЗБЕГА СПОСОБОМ “ФОСБЕРИ-ФЛОП”

Средства	Методические указания
Задача 1. Создать представление о технике прыжка в высоту с разбега способом “фосбери-флоп”	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассказ о технике прыжка в высоту с разбега способом “фосбери-флоп”. 2. Просмотр кинограмм. 3. Показ техники прыжка в целом. 	Сообщить правила соревнований. Акцентировать внимание занимающихся на узловых моментах.
Задача 2. Обучить технике бега по дуге в условиях действия центробежной силы	
1. Бег по кругу радиусом 12-15 м с наклоном туловища в центр круга.	Во время бега занимающийся усваивает правильную технику бега, наклон осуществлять не плечами, а всем туловищем.
2. Бег по кругу с постепенным уменьшением радиуса дуги от 12-15 м до 10-8 м.	Кроме правильного положения туловища, необходимо правильно научить работать руками. Руки выполняют перекрёстное движение – «внешняя» рука выносится не только вперед, но и поперёк туловища, а «внутренняя» - при этом больше отводится назад.
3. Свободное ускорение по прямой с переходом на дугу поворота в последних 3-5 шагах разбега.	Своевременное изменение техники бега. Надо следить, чтобы бег по дуге выполнялся с ускорением
4. Пробегание по прямой с постепенным ускорением на последних 3-5 шагах, выполняемых по дуге.	При выполнении этого упражнения вышеописанные движения необходимо выполнять при вбегании и беге по дуге.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Отсутствие «чувства скорости» и ритма		
1. Нерациональный ритм разбега.	1. Объяснение. 2. Показ.	
	3. Ускорение на маленьких отрезках – 15-20 метров.	Для повышения эффективности отталкивания прыгун должен постепенно наращивать скорость в разбеге почти до максимума и повышать темп на последних 3 шагах.
2. Слабая физическая подготовка.	1. Бег с высоким подниманием бедра с отягощением.	Отягощения в виде манжетов на голень или пояс.
	2. Поднимание бедра с отягощением в виде груза.	Груз 1-2 кг ближе к колену, можно утяжелители на липучках.
	3. Бег с высоким подниманием бедра в среднем и высоком темпе.	Бедро до уровня горизонтали.
	4. Бег по лестнице через 1-2 ступеньки.	Бедро поднимать как можно выше.
Ошибка 2. Недостаточный наклон туловища к центру дуги		
Неправильное представление о технике разбега.	1. Бег по кругу с большой скоростью (диаметр 3 – 4 метра).	Стараться выполнять наклон туловища в беге по кругу к центру. Следить за правильной постановкой стоп и движением рук.
	2. Вбегание в вираж с отталкиванием на середине виража.	Следить за наклоном туловища внутрь и ускорением (за счёт увеличения темпа бега) при входе в вираж.

Задача 3. Научить технике отталкивания при дугообразном разбеге	
1. Стоя у опоры, держась рукой, выполнять мах от бедра согнутой ноги из крайнего заднего положения в направлении несколько внутрь.	Бедро маховой ноги поворачивать внутрь, а голень направлять пяткой в сторону.
2. Имитация этого же упражнения, стоя в кругу на месте.	Таз выводить вперед некоторым перемещением внутрь.

3. Имитация постановки толчковой ноги с выполнением маховых движений ногой и руками на месте.	Толчковую ногу ставить беговым движением впереди себя на всю стопу с быстрым ускорением маховых движений вверх.
4. Имитация постановки толчковой ноги и маховые движения ногой и руками в ходьбе.	Осваивается постановка толчковой ноги на место отталкивания с одновременными маховыми движениями руками и ногой.
5. Имитация постановки толчковой ноги и маховые движения ногой и руками в легком беге по кругу, отталкиваясь через каждый шаг, а затем через 3-5 беговых шагов.	Можно с уменьшением радиуса дуги. Завершая отталкивание фиксировать положение его окончания, приземление осуществлять на толчковую ногу.
6. Отталкивание в беге вначале по прямой, а затем по дуге.	В момент отталкивания следить за одновременной работой маховой ноги и руками.
7. Отталкивание с разбега с доставанием подвешенного предмета плечом, одноименным маховой руке.	При выполнении этого упражнения следить за правильным отталкиванием точно вверх.
8. Прыжки на гимнастический стол из исходного положения в беге по прямой, переходящей в дугу на последних 3-5 беговых шагах.	При выполнении этого упражнения нужно учитывать методические указания предыдущих упражнений.
9. Отталкивание после дугообразного разбега у планки. Имитация положения входа на планку.	Отталкивание с индивидуального разбега. Контроль за техникой бега, ритмом и ускорением темпа на последних трех шагах разбега.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Наклон туловища к планке в момент отталкивания		
1. Неправильное выполнение отталкивания.	1. Имитация постановки ноги и отталкивания, стоя боком к гимнастической стенке и держась за неё.	Выполнять фронтально, следить за направлением выполнения махового движения ногой и вертикальным положением туловища.
	2. Имитация постановки толчковой ноги с выполнением маховых движений ногой и руками в ходьбе.	Осваивается постановка толчковой ноги на место отталкивания с одновременными маховыми движениями руками и ногой.

	3. Отталкивание с разбега с доставанием подвешенного мяча плечом, одноименным маховой ногой.	Необходимо следить за ускорением в беге по дуге, а целевая установка позволяет лучше выполнить отталкивание и зафиксировать положение его окончания.
Ошибка 2. В фазе завершения отталкивания туловище повернуто спиной к планке		
Неправильное выполнение отталкивания, сильное закручивание плеч.	1. Отталкивание после дугобразного разбега у планки (планка поднята выше роста занимающегося).	Следить за положением плеч в момент отталкивания и его завершения.
	2. Отталкивание с разбега с доставанием подвешенного мяча плечом, одноименным маховой ногой.	В конце разбега выполнять отталкивание точно вверх, стараясь достать мяч плечом.

Задача 4. Научить технике перехода через планку		
1. Лежа на матах, на спине, ноги согнуты в коленных суставах. Упираясь лопатками и стопами, поднять таз и бедра вверх, прогибая тело (мостик).		Поднимая таз вверх, поворачивать голову, прижатую подбородком на себя, в сторону разбега и держать руки вдоль тела.
2. Лежа поперек гимнастического козла, занять положение перехода через планку.		Учитывать методические указания 1 упражнения.
3. Выполнение моста из положения стоя.		Прогнуться, следить за правильным положением головы и рук.
4. Лежа на матах на спине, поднять высоко ноги и активным движением под себя, упираясь стопами, принять положение перехода через планку.		Прогнуться, таз поднять активно вверх, следить за правильным положением головы, подбородок на себя, рук вдоль туловища.
5. Стоя спиной к яме приземления, толчком двух ног выполнить движение перехода через планку.		Приземляться на спину, сгибаясь в тазобедренном суставе.
6. То же, но выполнить через невысокую натянутую резинку с постепенным увеличением высоты.		Отталкивание вверх под углом 80-85°, в высшей точке максимально поднять таз.
7. То же, но отталкиваясь с мостика.		Следить за слаженной работой рук и ног в момент отталкивания.
8. Выполнить прыжок в целом с 3-5 шагов разбега по дуге.		Следить за возрастанием темпа последних шагов разбега.

9. Опробование прыжка с 5-7 шагов разбега.	Учитывать методические указания 6, 7, 8 упражнений.
--	---

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. При переходе через планку ноги согнуты в коленных суставах. Таз опускается вниз		
Недостаточный прогиб, рано опускает таз вниз.	1. Падение назад на спину на маты в положении о.с. и в положении стоя на носках, колени полусогнуты, таз выдвинут вперёд.	При выполнении выпрыгивания следить за тем, чтобы занимающиеся не сгибались в тазобедренных суставах до полного приземления.
	2. Запрыгивание на горку матов с места толчком двух ног из положения, стоя спиной к матам, колени полусогнуты.	Следить за тем, чтобы таз не уходил назад, при приземлении постепенно увеличивать отталкивания.

Задача 5. Научить разметке разбега

<p>Разметка разбега для каждого занимающегося индивидуально.</p>	<p>При разметке разбега, как правило, используются две контрольные отметки: одна - в начале разбега (точка 4), другая - в начале входа в дугу (точка 3). Берётся веревка длиной 5-6м для 3-х беговых шагов по дуге и 6-8м для 5-и беговых шагов. Один конец веревки с мелом касается точки 2 (это место отталкивания, его находят: делят планку на 3 равных части и от концов средней части перпендикулярно к месту приземления отмеряют 2-2,5 стопы-это и будет место отталкивания, в дальнейшем оно уточняется), второй ставится на место пересечения линии, перпендикулярной планке, прочерченной от дальней стойки. Чертится дуга. Для новичков целесообразно размечать каждый шаг разбега, начиная от места отталкивания, из расчёта 5-6 стоп на каждый шаг. После освоения стабильного разбега можно раз-</p>
--	---

	<p>мечать разбег по прямоугольнику: отметить количество стоп от контрольной отметки №4 до линии, где установлены стойки и от этой точки до ближней стойки.</p> <p>Второй вариант разметки разбега. Отсчитать от ближайшей к месту оттачивания стойки в сторону 14-18 стоп. От полученной точки отсчитать вперед по прямой, перпендикулярно проекции планки 42 стопы (4 беговых шага) или 56 стоп (6 беговых шагов), в полученный треугольник впишется дуга разбега. Добавляя постепенно к последней точке отсчёта 14 стоп (2 беговых шага) или 20 стоп (4 беговых шага), получим часть разбега, которую прыгун выполняет по прямой.</p>
--	---

Задача 6. Совершенствование элементов техники в целом прыжке	
<ul style="list-style-type: none"> - Прыжки через резинку с короткого и полного разбега с акцентом на выполнения отдельных фаз прыжка; - Прыжки через планку с короткого и полного разбега на постепенно поднимающейся высоте; - Выполнения имитационных упражнений, сходных по структуре и ритму движений основному двигательному действию; - Индивидуальная работа с каждым занимающимся; - Прыжки через планку в целом, оценивая технику и на результат. - Уточнить длину полного разбега. 	<p>При совершенствовании техники прыжка в целом необходимо следить, чтобы последние 3-5 шагов, выполнялись по дуге, проходили на большой скорости, толчковая нога должна ставиться беговым движением вперед от себя в «захват» - точно по линии разбега. Последний шаг должен быть несколько короче и быстрым. Во время совершенствования техники прыжка в целом необходимо постепенно поднимать планку, увеличивая скорость разбега и повышать эффективность ритмо-темповой структуры последних шагов разбега. Во время совершенствования нужно чаще применять имитационные упражнения, сходные по структуре с изучаемым прыжком.</p>

Классификация ошибок для оценки техники

Существенные ошибки: влияет на структуру и результат	Мелкие ошибки: влияет на структуру, но не снижает результат
Элемент 1. Разбег	
<ul style="list-style-type: none"> - Недостаточный наклон туловища к центру дугообразного разбега; - Отсутствие чувства ритма при разбеге; - Недостаточная скорость на последних трех шагах; - Наклон туловища вперед; - Одинаковая длина шагов во время разбега (нарушение ритма); - Неумение самостоятельно разметать разбег; - Неправильный ритм разбега; - Остановка перед отталкиванием. 	<ul style="list-style-type: none"> - Постановка стоп с разворотом носков; - Недостаточная скорость разбега; - Наклон головы; - Несогласованная работа рук.
Элемент 2. Отталкивание	
<ul style="list-style-type: none"> - Постановка толчковой ноги не по линии разбега и с разворотом; - Нарушение техники отталкивания; - Опускание ближнего плеча к планке; - Ранний наклон туловища в сторону планки; - В фазе завершения отталкивания туловище повернуто спиной к планке; - Несогласованность работы маховой ноги и рук в момент отталкивания. 	<ul style="list-style-type: none"> - Недостаточная амплитуда маха ногой в отталкивании; - Недостаточно активная работа руками в момент отталкивания.
Элемент 3. Переход через планку	
<ul style="list-style-type: none"> - Нет зрительного контроля; - Быстрое опускание таза; - Разбросаны руки в момент перехода; - Слишком раннее поднятие толчковой ноги при "переходе через планку"; - Сильное сгибание ног в коленных суставах; - Излишний наклон головы назад. 	<ul style="list-style-type: none"> - Пассивный переход планки.
Элемент 4. Приземление	
<ul style="list-style-type: none"> - Приземление на спину. 	<ul style="list-style-type: none"> - Неуверенное приземление.

ПРЫЖКИ В ДЛИНУ

ТЕХНИКА ПРЫЖКОВ В ДЛИНУ

Техника прыжка в длину с места

Техника прыжка в длину с места делится на:

- 1) подготовку к отталкиванию;
- 2) отталкивание;

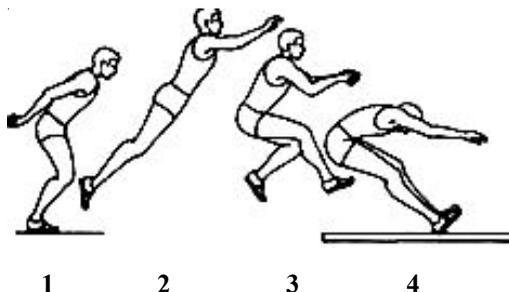


Рис.5. Техника прыжка в длину с места

- 3) полет;
- 4) приземление (рис.5).

Подготовка к отталкиванию прыгун подходит к линии отталкивания, стопы ставятся на ширину плеч или чуть уже, затем прыгун поднимает руки вверх – назад, одновременно прогибаясь в пояснице и поднимаясь на носки. После этого плавно, но достаточно быстро опускает руки вниз – назад, одновременно опускается на всю стопу, сгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах, наклоняясь вперед так, чтобы плечи были впереди стоп, а тазобедренный сустав находился над носками.

Руки, отведенные назад, слегка согнуты в локтевых суставах. Не задерживаясь в этом положении, спортсмен переходит к отталкиванию.

Отталкивание важно начинать в момент, когда тело прыгуна ещё опускается по инерции вниз, т.е. тело движется вниз, но уже начинает разгибание в тазобедренных суставах, при этом руки активно и быстро выносятся вперед чуть вверх по направлению прыжка.

Далее происходит разгибание в коленных суставах и сгибание в голеностопных суставах. Завершается отталкивание в момент отрыва стоп от грунта.

После отталкивания прыгун распрямляет свое тело, вытянувшись

как струна, затем сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах и подтягивает их к груди. Руки при этом отводятся назад – вниз, после чего спортсмен выпрямляет ноги в коленных суставах, выводя стопы вперед к месту приземления. В момент касания ногами места приземления прыгун активно выводит руки вперед, одновременно сгибает ноги в коленных суставах и подтягивает таз к месту приземления, заканчивается фаза полёта. После остановки прыгун выпрямляется, делает два шага вперед и выходит с места приземления.

Техника тройного прыжка с места

Техника тройного прыжка в длину с места делится на:

- 1) первое отталкивание с двух ног;
- 2) полет в первом шаге;
- 3) второе отталкивание;
- 4) полет во втором шаге;
- 5) третье отталкивание;
- 6) полет;
- 7) приземление на две ноги.

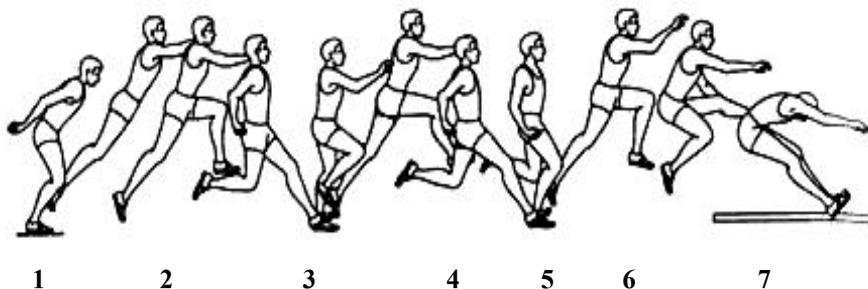


Рис.6. Тройной прыжок с места

Чередование ног в тройном прыжке производится поочередно, т.е. с двух ног - на левую ногу, затем – на правую и затем – на две ноги (рис.6).

Отталкивание с двух ног выполняется как и в прыжке с места. После отталкивания прыгун выносит одну ногу вперед, сгибая её в коленном суставе, голень направлена вниз или чуть вперед, другая нога задерживается сзади, чуть согнутая в коленном суставе (полёт в шаге). Далее прыгун «загребающей» постановки ставит впереди находящуюся ногу на грунт, одновременно расположенная сзади нога активным маховым

движением выводится вперед, помогая выполнить отталкивание одной ногой.

После второго отталкивания опять выполняется полет в шаге, но уже с другой ноги. Так же совершается и третье отталкивание, за счёт «загребавшего» движение ноги. В третьем полете прыгун к маховой ноге подтягивает толчковую ногу, сгибая её в коленном суставе, и, приближая колени к груди, выполняет приземление, которое описано в прыжках с места.

Для достижения высокого результата в тройном прыжке важно активно выполнять отталкивание в сочетании с активным махом и стараться удлинять полетную фазу, а не ставить быстро ногу на место отталкивания.

Техника прыжков в длину с разбега

Дальность прыжка в длину в основном зависит от угла вылета ОЦМТ, определяемого действием прыгуна в отталкивании, и величины скорости вылета, во многом зависящей от скорости разбега перед отталкиванием.

При анализе прыжков в длину можно разделить на основные составляющие фазы: разбег, отталкивание, полет и приземление.

Разбег

Цель разбега – это достижение наивысшей скорости без потери контроля за своими движениями и излишнего напряжения.

Есть два варианта выполнения разбега:

1. Прыгун в длину набирает оптимальную скорость к моменту отталкивания.

2. Прыгун в длину набирает оптимальную скорость на половине разбега и до момента отталкивания удерживает её.

Количество беговых шагов в разбеге у сильнейших прыгунов мужчин достигает 18-24 при длине разбега 38-48 метров и 16-22 у женщин при длине 32-42 метров.

Точность разбега зависит от стандартной длины и уменьшения вариативности темпа выполнения беговых шагов по всему разбегу.

Важную роль играет начало разбега, которое характеризуется одинаковым исходным положением и стабильностью действий прыгуна. Наиболее часто используются разновидности вариантов «с места – одна нога впереди» и с предварительного движения в виде ходьбы или легкого бега. В середине разбега прыгун постепенно выпрямляется (75-80°), увеличивается амплитуда движения рук и ног. В конце разбега на последних шагах

туловище принимает вертикальное положение. Очень важно до последнего шага сохранить правильную технику бега, «чувство упругости» в отталкиваниях и контроль за своими движениями. Выполнение последних шагов разбега квалифицированными прыгунами характеризуется нарастанием темпа движений на 3 последних шагах разбега.

На последних шагах разбега происходит подготовка к отталкиванию; она заключается в небольшом подседании в предпоследнем шаге перед отталкиванием. Это позволяет понизить ОЦМТ прыгуна и тем самым создает благоприятные предпосылки для выполнения качественного отталкивания. Для того чтобы подседание не сказывалось отрицательно на динамике движений перед отталкиванием, прыгуны должны выполнять отталкивание в последнем шаге на упругой стопе, активно проталкиваться и выводить вперед таз. Таким образом, некоторое отклонение туловища перед отталкиванием ($2-4^\circ$) создается не отведением плеч назад, а опережающим плечи выводом таза вперед.

Длина последнего шага в среднем короче предпоследнего на 15-20 см у мужчин и на 15-10 см у женщин.

Отталкивание

Большинством прыгунов постановка ноги на отталкивание осуществляется с пятки или со всей стопы с акцентом на её внешнем своде. При этом возможно проскальзывание стопы по дорожке на 2-5 см.

В момент постановки ноги при отталкивании прыгун силой инерции движения своего тела и маховых звеньев (руки и свободная нога) создает давление на дорожку. Это приводит к сгибанию ноги во всех суставах и растяжению напряженных мышц-разгибателей ноги (уступающий режим работы). Растяжение напряженных мышц приводит к их последующему сокращению по механизму миостатического рефлекса. При этом используется механизм рекуперации (перехода) кинетической энергии в потенциальную через мышцы толчковой ноги с реализацией их упругих свойств. В фазе амортизации наибольшую мощность развивают мышцы, обеспечивающие движение в коленном суставе, а в фазе разгибания толчковой ноги – в голеностопном.

В фазе амортизации, несмотря на то, что нога сгибается во всех суставах, снижения траектории движения ОЦМТ прыгуна не происходит.

Полёт

После отталкивания прыгун переходит в полетную часть, описывая

ОЦМТ траекторию по баллистической кривой. Все движения прыгуна в полетной части прыжка направлены на сохранение равновесия и выполнение эффективного приземления. Дальность прыжка обеспечивается начальной скоростью и углом вылета. Изменяя направление движения в отталкивании, прыгун приобретает необходимую высоту полета.

Полетную фазу прыжка можно разделить на взлёт, продолжение полета с движениями (соответствующими одному из трёх способов прыжка - «согнув ноги», «прогнувшись» и «ножницы») и приземление.

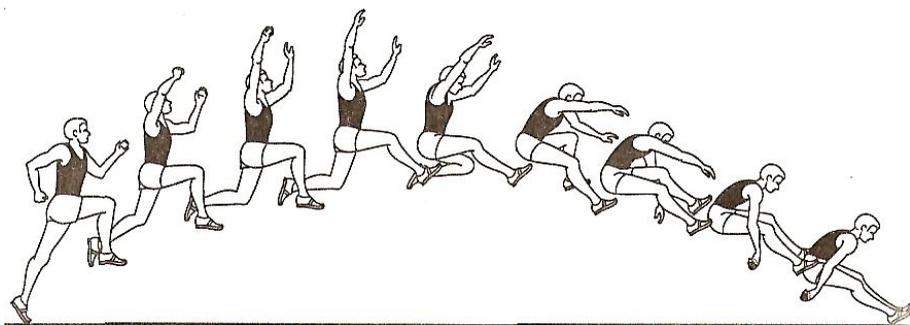
Во всех способах прыжка взлёт в основном одинаков. После отталкивания толчковая нога остаётся несколько сзади и затем начинает сгибаться в конце за счёт движения бедра вперед и «закидывания» голени назад. Одновременно маховая нога, будучи сильно согнута, начинает разгибаться за счёт опускания бедра и движения голени по инерции вперед.

Руки после отталкивания несколько опускаются, выпрямляются и поддерживают равновесие. Туловище находится примерно в том же положении, что и после отталкивания. Это переходное положение, принимаемое прыгуном вскоре после вылета, называется «полетным шагом». Оно продолжается не более первой четверти длины прыжка. Полетный шаг переходит к выполнению способа полета «согнув ноги», «прогнувшись» или «ножницы». В соответствии со способом полетной фазы прыжка «полетный шаг» может иметь некоторые особенности, но основная структура движений в «шаге» неизменна.

Для предотвращения вращения вперёд прыгун должен после отталкивания вынести таз вперед и слегка отклонить туловище назад, помогая себе движением одной или двумя руками вверх - назад и выпрямляя маховую ногу вперед, а затем опуская вниз. При любом способе полета прыгун вместе с другими движениями, начатыми в полетном шаге, должен несколько выдвинуть таз вперед. Если такие действия станут привычными, то прыгун, не теряя равновесия, избежит преждевременного приземления. Овладев этими движениями в начале полетной фазы, прыгун не будет терять устойчивость полета и смелее выполнит отталкивание.

Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги»

Этот способ (рис.7) наиболее прост и естественен и поэтому используется в начальном обучении. Новички без предварительного обучения прыгают в длину именно этим способом. После отталкивания в положении шага надо ногу, находящуюся сзади, подтянуть к передней и приблизить



1 2 3 4 5 6 7 8 9

Рис. 7. Техника прыжка в длину «согнув ноги»

обе ноги к груди. Туловище в этом положении не следует сильно наклонять вперед. Примерно за 0,5 м до приземления ноги почти полностью выпрямляются. Руки, продолжая начатое движение, опускаются вперед-назад. Это компенсаторное (возмещающее) движение способствует лучшему разгибанию голени перед приземлением и сохранению устойчивости.

Серьёзным недостатком прыжка является увеличение момента вращения вперёд после вылета. Даже малозаметное вращение, полученное после отталкивания, значительно усиливается. Сгибая ноги и наклоняясь к ним, прыгун уменьшает радиус вращения, увеличивает угловую скорость и момент вращения, а, следовательно, теряет устойчивость. Выпрямление туловища и поднятие рук вверх для предотвращения потери устойчивости в этом способе не так эффективно, как в других способах прыжков в длину.

Прыжок в длину с разбега способом «прогнувшись»

Этот прыжок выполняется следующим образом (рис.8): после вылета в «шаге» прыгун опускает маховую ногу вниз-назад, присоединяя её к толчковой, которая к этому моменту немного продвинулась вперед. Таким образом, обе ноги оказываются несколько позади; маховая больше выпрямлена, а толчковая согнута в коленном суставе.

Одновременно таз продвигается вперед (относительно ОЦМТ) и прыгун прогибается в поясничной и грудной области. Этому движению способствует отведение полусогнутых рук в сторону-назад или назад-вверх в стороны. Прогнувшись, прыгун пролетает примерно половину полетной фазы. Полёт в такой позе он ощущает как паузу.

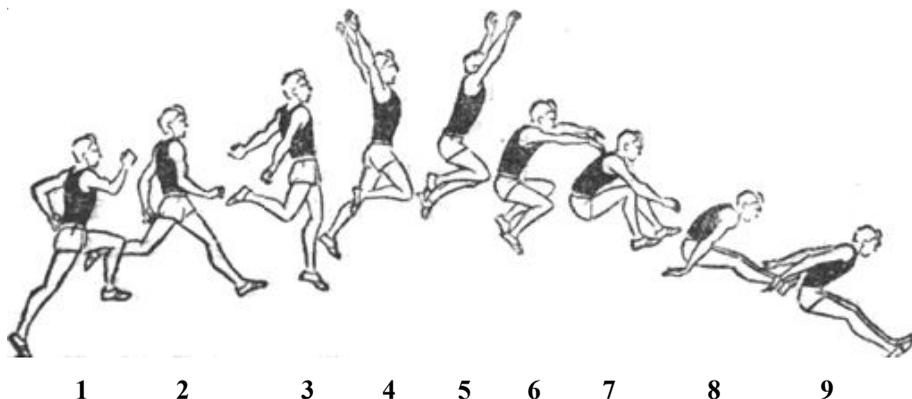


Рис.8. Техника прыжка в длину «прогнувшись»

Растянутые мышцы передней поверхности туловища позволяют энергично согнуться и облегчают выбрасывание ног вперед для приземления.

Согнутые в коленях ноги быстро выносятся вверх-вперед, туловище наклоняется вперед, а руки опускаются вперед-вниз. Прыгун принимает положение перед приземлением.

Недостаток способа полета «прогнувшись» заключается в том, что часто неопытные прыгуны начинают прогибаться ещё при отталкивании. Думая о предстоящем прогибе, прыгуны начинают его ещё в опорном положении, в результате чего снижается эффективность отталкивания. Если же техника прыжка совершенна, отталкивание выполняется без искажения техники, прогиб в полетной фазе и подготовка к приземлению выполняются своевременно, то этот способ прыжка весьма эффективен.

Прыжок в длину с разбега способом «ножницы»

Этот прыжок более эффективен за счёт сохранения координирующей структуры бегового шага в переходе от разбега к отталкиванию и в движениях полётной фазы. Название «ножницы» неточно отражает характер движения: в полете нет движений выпрямленными ногами навстречу друг другу (рис. 9). В прыжке ноги совершают такие же (но более свободно и размашисто) движения, как при беге в 2.5, реже в 3.5 шага. Поэтому часто этот способ прыжка называют «бег по воздуху».

Прыжок способом «ножницы» совершается так: из положения «шага» в полёте (первый шаг) маховая нога выпрямляясь, опускается, а толчковая продвигается вперед. Продолжая эти движения, маховая нога двигается

назад, «забрасывая» голень в конце движения, а толчковая одновременно выносится (бедром) в согнутом положении вперед (второй шаг). Опускание маховой ноги сопровождается выведением таза вперед и наклоном туловища назад.

После этого левая нога (маховая) в сильно согнутом положении выносится вверх-вперед и затем, выпрямляясь перед приземлением, присоединяется к толчковой. С выносом вперед ног туловище наклоняется вперед, что повышает эффективность приземления.

Руки после вылета в шаге поднимаются вверх и разносторонними круговыми движениями поддерживают равновесие. С опусканием маховой ноги (левой) разноименная рука (правая), выпрямляясь до конца в локтевом суставе, отводится назад и через сторону вверх. Другая рука, будучи согнутой в конце отталкивания, выпрямляется вперед в сторону и затем идет вверх. Вместе с руками плечи прыгуна поворачиваются навстречу движению таза, что также способствует сохранению равновесия прыгуна. После выноса ног вперед, опускания рук и наклона туловища происходит приземление.

Все движения в прыжке, напоминающем бег по воздуху, естественны, следуют одно за другим и координационно вытекают из разбега. В этом наибольшая ценность прыжка способом «ножницы».

Нередко способом «ножницы» прыгают с прогибом в грудной и поясничной областях, напоподобие способа «прогнувшись», чтобы противодействовать вращению тела вперед и эффективнее выполнить приземление.

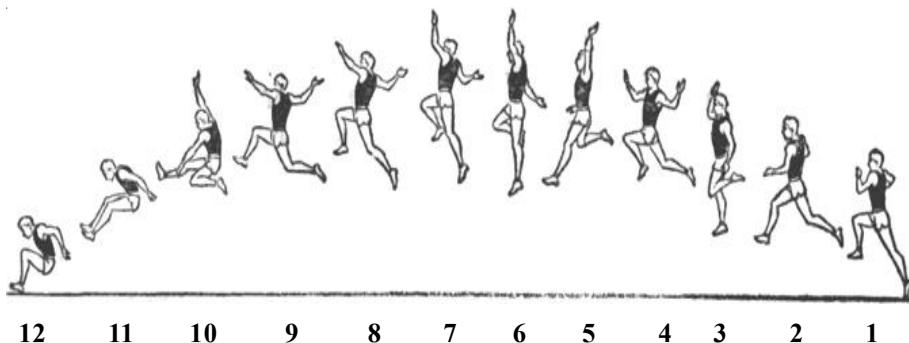


Рис. 9. Техника прыжка в длину «ножницы»

Приземление

Правильное выполнение приземления имеет большое значение для увеличения дальности прыжка. Немало прыгунов не достигают своих лучших результатов только из-за плохого приземления.

Во всех способах полёта прыжка группировка, подготовка к приземлению начинается не раньше пересечения хорды с траекторией полета, когда ОЦМТ достигает своего начального уровня полета, т. е. той высоты, которая была в момент окончания отталкивания.

Подготовка к приземлению в первую очередь обеспечивается подниманием бедер, высоким подъёмом коленей к груди с наибольшим наклоном туловища вперед. Голени при этом свободно опущены вниз, руки находятся в положении вверху-вперед. Это характерное положение непосредственно перед выполнением приземления. Разгибание ног и их удержание от падения вниз происходит перед самым касанием песка. Пятки перед касанием должны быть лишь немного ниже таза. Туловище при этом не должно чрезмерно наклоняться, так как это затруднит активное поднятие ног вверх. Руки, слегка согнутые в локтевом суставе, опускаются сверху вперёд и далее вниз и слегка назад. После касания стопой песка начинается сгибание ног в коленных суставах. Это движение смягчает удар и способствует передвижению ОЦМТ вниз-вперед для перехода через опору.

Чем больше наклонено тело прыгуна перед приземлением, тем больше отодвигается тазобедренная область назад и тем труднее удерживать ноги в горизонтальном положении. Таким образом, приземляясь в группировке, прыгун не может приблизиться к теоретически возможной точке приземления.

Можно порекомендовать и такое выполнение приземления. Не задолго перед касанием песка область таза прыгуна поворачивается в сторону (вправо или влево), ноги при этом выбрасываются в стороны и слегка поворачиваются ступни ног. Умело выполненное такое приземление, не теряя дальности прыжка, исключает падение назад.

Правила соревнований

Разминка в соревновательной зоне

Каждый спортсмен может сделать пробные (тренировочные) попытки в секторе для соревнований до их начала.

После начала соревнования спортсменам не разрешается использовать для тренировочных попыток зону разбега или отталкивания.

Отметки

Отметки располагаются вдоль зоны разбега. Спортсмен может использовать один или два колышка или клейкую ленту, но не мел или подобное вещество, оставляющее несмываемые следы.

Порядок участия в соревновании

Участники соревнуются в порядке, определенном жеребьевкой.

Попытки

Каждому участнику предоставляется три попытки, а восьми спортсменам, показавшим лучшие результаты - три дополнительные (финальные) попытки. В случае равенства результатов при определении последнего отборочного места влияет второй лучший результат, показанный в ходе соревнований, затем, если это необходимо, то третий лучший.

Если участников восемь или меньше, каждому из них предоставляется по шесть попыток.

Если по какой-либо причине спортсмену помешали при выполнении попытки, судья имеет право предоставить ему попытку взамен.

На выполнение попытки участнику предоставляется 1 минута. Попытка не засчитывается, если разбег не начат по истечении времени, отпущенного на её выполнение.

Попытка засчитывается, если время, отпущенное на её выполнение, истекло в тот момент, когда спортсмен начал её выполнять.

Победитель определяется по лучшему результату, показанному в соревнованиях. При равенстве результатов на место влияет второй лучший результат, показанный в ходе соревнований, затем, если это необходимо, то третий лучший и т.д.

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

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

Во всех горизонтальных прыжковых видах результаты округляются с точностью до 0,01 м в сторону уменьшения, если измеряемое расстояние не составляет целого сантиметра.

Попытка не засчитывается, если спортсмен:

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

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

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

г) применяет в разбеге или прыжке любой вариант сальто;

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

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

Результаты всех прыжков измеряются от ближайшей к бруску для отталкивания точки следа на песке, оставленного любой частью тела прыгуна. Измерение производится перпендикулярно к бруску или его продолжению до линии измерения.

Минимальная длина дорожки для разбега составляет 40 м. Минимальная ширина дорожки – 1,22 м, максимальная – 1,25 м. Зона разбега обозначается белыми линиями шириной 5 см.

Яма для приземления должна иметь ширину от 2,75 м до 3 м и быть расположенной, по возможности, таким образом, чтобы линия середины разбега при её продлении совпала бы с серединой ямы.

Яма должна быть заполнена мягким влажным песком, верхний слой которого выравнивается на уровне бруска отталкивания.

Брусок, расположенный на уровне дорожки для разбега и ямы для приземления, должен быть в том месте, где предполагается отталкивание. Ближний к яме край бруска называется линией измерения. Сразу же за линией должен быть уложен слой пластилина для облегчения работы судей. Если нет возможности это сделать, то применяется следующий метод: сразу же за линией измерения вдоль всей её длины укладывается слой влажной земли или песка шириной 10 см под углом 30 градусов к поверхности.

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

Брусок должен быть расположен на расстоянии от 1 до 3 м от ближнего края ямы.

Брусок должен быть прямоугольной формы, сделанный из дерева или другого пригодного жесткого материала длиной 1,21- 1,22 м, шириной 20 см (+2 мм), толщиной 10 см. Брусок должен быть окрашен в белый цвет.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ПРЫЖКОВ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА

Весь процесс обучения должен рассматриваться в тесной связи со специальной тренировкой. Желательно к обучению технике приступать после некоторой подготовки в спринте. Параллельно с этим надо развивать силу для выполнения мощного отталкивания.

Методика последовательного обучения технике прыжка в длину с разбега раскрывается с помощью частных задач, средств и методических указаний в применении этих средств.

Средства	Методические указания
Задача 1. Ознакомить занимающихся с техникой прыжка, создать представление о разбеге, отталкивании, полете способом «согнув ноги» и приземлении	
1. Показать технику прыжка с полного или среднего разбега. 2. Просмотреть видео, кинограммы, плакаты и др. 3. Наблюдать за техникой лучших прыгунов на соревнованиях.	Обратить внимание занимающихся на важные моменты в выполнении того или другого элемента прыжка. То же. Указать на возможные ошибки и пути их исправления.
Задача 2. Проверить умение выполнить прыжок в длину с произвольного разбега	
1. Прыжок в длину со среднего разбега (10-12 беговых шагов), отталкиваясь от грунта с любого места.	Занимающиеся должны стараться быстрее разбежаться и сильнее оттолкнуться. При этом начинать разбег следует с общей отметки, установленной преподавателем, оттолкнуться в любом месте, выполнять разбег в удобном ритме.
2. То же, отталкиваясь от бруска или с определенной зоны.	Преподаватель вносит поправку в отметку начала разбега каждого занимающегося. Таким образом, занимающиеся предварительно определяют длину своего разбега. Длина разбега измеряется в стопах.
Задача 3. Научить технике отталкивания в сочетании с полетом в «шаге»	
1. Имитация движений при отталкивании на месте с активным выведением таза вверх-вперёд в момент окончания отталкивания с подъёмом маховой	Занимающиеся во всех прыжковых упражнениях должны чувствовать упругость в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах при постановке

ноги и рук.	и сгибании толчковой ноги с последующим активным выпрямлением во всех суставах.
2. Прыжки с места толчком одной и махом другой ногой с переходом на бег.	Приземляются на маховую ногу, туловище прямое, плечи не опускать.
3. Прыжки в «шаге» с напрыгиванием на возвышение (маты, гимнастического коня и т.д.).	Следить за вертикальным положением туловища, полным выпрямлением толчковой ноги после отталкивания.
4. Прыжки в «шаге», отталкиваясь при медленном беге через 1 шаг, через 2 шага на 3-й, при более быстром беге - через 4 на 5-й шаг (60 – 80 м по дорожке).	В прыжке с 3 и 5 шагов разбега первые шаги небольшие и не очень активные. Последние 2 шага - более энергичные и ускоренные.
5. Прыжки с 1, 2, 3 шагов разбега, приземляясь на две ноги.	Акцентировать внимание на полете в «шаге».
6. Прыжки в длину с короткого разбега через планку, установленную на высоте 50 - 60 см и более на расстоянии, равном половине прыжка.	Важно обучать умению проявлять большие усилия при отталкивании. Туловище держать вертикально, не заваливая плечи вперед.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Отталкивание заканчивается неполным выпрямлением опорной ноги		
Малая активность в отталкивании.	Прыжки в длину через препятствия.	Нога ставится «заряженной» на всю стопу или с пятки.
Ошибка 2. Постановка ноги на место отталкивание с расслабленными мышцами, особенно стопы		
Недостаточный уровень развития физических качеств.	Развитие силовых и скоростных качеств.	Используя в основном динамические упражнения.
Ошибка 3. Несоблюдение положения шага в полете		
Быстрое выведение толчковой ноги вперед.	Прыжки в шаге с короткого разбега.	Не выхлестывать голень маховой ноги.
Ошибка 4. Малая активность маховой ноги		
Преждевременное разгибание маховой ноги в коленном суставе.	Прыжки с доставанием коленом предметов подвешенных на различной высоте.	Руки работают разноименно. Сохраняем положение полета в шаге.

Задача 4. Научить технике приземления	
1. Прыжки с места в длину с активным подниманием ног вверх и возможно далёким выбрасыванием ног вперед.	Обратить внимание на своевременное выведение коленей вверх -вперёд перед приземлением.
2. Прыжки в длину с 2, 3, 5 шагов разбега.	В середине полета вынести толчковую ногу вперед к маховой, туловище при этом слегка наклонить вперед.
3. Прыжки в длину с короткого разбега через планку.	Планку установить на высоте 20 - 40 см за полметра до предполагаемого места приземления.
4. То же через бумажную ленту (верёвку, прутик), положенную на предполагаемом месте приземления.	Верёвка ложится на предполагаемое место приземления.
5. Многократные прыжки в длину с короткого и среднего разбега в обозначенное место приземления.	Руки в момент касания ногами песка должны двигаться активно вниз-назад.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Недостаточно высокое поднимание ног перед приземлением		
Пассивное выполнение движений ногами при их выносе.	Развитие силовых качеств. Прыжки с активным подниманием коленей к груди. Имитационные упражнения.	Укреплять мышцы пресса. В висе на гимнастической стенке выполнять имитационные упражнения.
Ошибка 2. Преждевременное опускание ног перед приземлением		
Раннее выпрямление ног в коленных суставах.	Прыжки через препятствия небольшой высоты.	Планку установить на высоте 20-40 см за 0,5 м до предполагаемого места приземления.
Ошибка 3. Жесткое приземление, натываясь на ноги с падением назад		
Неустойчивое равновесие, высокое положение ОЦМТ при приземлении.	Многократные прыжки в длину с короткого и среднего разбега в обозначенное место приземления.	Прыжки с акцентом на мягкое приземление.

Задача 5. Научить правильному переходу от разбега к отталкиванию	
1. Многократные прыжки «в шаг» с различной скоростью бега.	Выполнять на отрезке 30-40 м с отталкиванием на каждый 3,5 шаг.

2. Прыжки в длину с 2, 3, 5 шагов разбега.	Рекомендуется использовать наклонную дорожку (1,5-2°), акцентируя ускоренную, активную постановку ноги на место толчка.
3. Прыжки в длину с короткого и среднего разбега, выполняя 3 последних шага по отметкам или под звуковые сигналы.	Добиваясь выполнения правильного общего ритма разбега, обратить внимание на повышение частоты последних шагов разбега.
4. Прыжки в длину с 3-7 беговых шагов с постепенным набором скорости.	Следить за соблюдением наращивания темпа шагов.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Удлинение последнего шага разбега и напрыгивание на место отталкивания		
Отсутствие ритма разбега.	Прыжки со среднего разбега, последние 3 шага выполнить по отметкам и под звуковой сигнал с нарастающим ритмом.	Предпоследний шаг увеличивается на 1 ступню по сравнению с предыдущим шагом, а последний укорачивается на 1 ступню или немного больше.
Ошибка 2. Высокое выпрыгивание с потерей горизонтальной скорости в полете		
Стопорящая постановка толчковой ноги на место отталкивания.	Имитация постановки ноги на отталкивание. Прыжки в шаге через шаг.	Нога ставится «заряженной» на всю стопу или с пятки.
Ошибка 3. Подседание на маховой ноге		
Преждевременная подготовка к отталкиванию.	Прыжки в шаге через 3-5 шагов в набегающем ритме.	Можно выполнять под звуковое сопровождение (хлопки, постукивание и т.д.).

Задача 6. Обучить технике полетной фазы прыжка

Способ «согнув ноги»

1. Имитационные упражнения для избранного способа прыжка (в висе, в упоре, в стойке на лопатках).	Выполнить в висе на перекладине или в упоре на брусках.
2. Прыжки в длину с двумя препятствиями.	1-е препятствие высотой 50-60см на расстоянии 0,5 всей длины прыжка. 2-е – высотой 20-30см, устанавливается примерно за 1 м до приземления.

3. Прыжок в длину с разбега с выходом в положение «шага».	Приземление в положение выпада. Внимание на активность маховых движений, высокое расположение колен при группировке перед приземлением.
4. Прыжки в длину способом «согнув ноги» с различных по длине разбегов.	
Способ «ножницы»	
5. Прыжки с 4-6 шагов со сменой положения ног, приземляясь на толчковую ногу.	После вылет в «шаге», не задерживаясь опустить маховую ногу вниз, а затем перейти на бег.
6. Прыжки с 4-6 шагов разбега со сменой положения ног, приземляясь на обе ноги в положении шага.	Смена положения ног происходит в высшей точки полета. В момент приземления – толчковая нога впереди, а маховая сзади.
7. Прыжки с малого разбега способом «ножницы» отталкиваясь с трамплина.	После вылета в шаге руки разносторонними движениями описывают круги, ноги движутся по широкой амплитуде.
8. Прыжки со среднего и с полного разбега на более высокой скорости.	Согласованное движение рук и туловища в сочетании с движениями ногами.
Способ «прогнувшись»	
9. Прыжки в шаге, приземляясь на маховую ногу, с дальнейшим пробеганием.	В отталкивание направлять усилие больше вверх. Маховая нога активно опускается вниз, являясь продолжением туловища, и при приземлении не выставляется вперед.
10. Прыжки с 4-6 шагов разбега с опусканием маховой ноги и рук вниз (выпрямляясь), приземляясь на две ноги, толчковая нога чуть впереди с последующим пробеганием.	Прыгун принимает положение как при прыжках в воду «солдатиком», руки опущены вниз.
11. Прыжки с короткого разбега из положения «в шаге», опустить маховую ногу вниз, а затем «забросить назад. После «прогиба» приземлиться на две ноги.	Следует активно опускать маховую ногу вниз и затем назад, таз вывести вперед, а руки в полусогнутом положении отвести в стороны-вверх.
12. Прыжки со среднего и с полного разбега.	Обратить внимание на активное «выбрасывание» ног вперед при приземлении.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Не координированная фаза полета		
Преждевременное подтягивание толчковой ноги после отталкивания.	Прыжки с двумя препятствиями.	Первое высотой 50-60 см, ставится примерно на расстоянии 0,5 всей длины прыжка, второе - высотой 20-30 см устанавливается примерно за 1 м до приземления.
Движение прямых ног в полетной фазе по небольшой амплитуде.	«Бег в полете» или «гигантские шаги» в каче на гимнастических кольцах.	Делать движения ногами без закрепощения в тазовой области.
Не согласованная работа рук и ног.	Имитационные упражнения на месте и в ходьбе.	Руками в противоположных направлениях выполняются круговые движения в ритме работы ног. При опускании и отведении маховой ноги вместе с руками надо вывести вперед таз.
Ошибка 2. Потеря равновесия тела в полёте с вращением вперед		
Резкий наклон туловища вперед при отталкивании.	Прыжки со среднего разбега с доставанием предмета.	Следить за вертикальным положением туловища при постановке ноги на место отталкивания.
Ошибка 3. Излишнее сохранение положения «в шаге» в первой половине полётной фазы		
Неумение своевременно расслаблять мышцы маховой ноги.	Прыжки через препятствия с опусканием маховой ноги вниз.	Препятствие высотой 50-60 см, ставится примерно на расстоянии 0,5 всей длины прыжка.

Задача 7. Совершенствование техники прыжка в длину в целом (со среднего разбега)		
1. Повторное выполнение среднего разбега (10 -12 беговых шагов) с ускорением.		Внимание необходимо обратить на обучение ритму последних шагов разбега и уверенному и сильному отталкиванию.
2. Прыжки в соревновании на лучшую технику выполнения разбега.		Прыжки на результат с оценкой и анализом техники.
3. Соревнования по прыжкам в длину со среднего разбега на результат.		Стараться сохранить правильную технику прыжка.

Задача 8. Установить длину полного разбега и совершенствовать технику прыжка (в избранном способе полета)	
1. Повторное пробегание разбега без отталкивания и с отталкиванием.	От бруска для отталкивания в сторону начала разбега сделать 18-20 беговых шагов и поставить отметку начала разбега.
2. Прыжки с полного разбега.	Преподаватель корректирует точность попадания на место отталкивания.
3. Выполнение полетной части прыжка способом «согнув ноги», «ножницы» или «прогнувшись».	Движение ног от бедра и обратить внимание на согласованную работу рук и ног.
4. Прыжки с полного разбега на результат избранным способом.	Следить за эффективностью каждого прыжка.
5. Участие в соревнованиях.	Добиваться максимального результата.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Нарушение ритма разбега в его предтолчковой части		
Несоблюдение соотношения длины последних шагов в разбеге.	Разбег с выполнением последние 3 шагов по отметкам и под звуковой сигнал с нарастающим ритмом.	Предпоследний шаг увеличивается на 1 ступню по сравнению с предыдущим шагом, а последний укорачивается на 1 ступню или немного больше.
Ошибка 2. Непостоянность длины беговых шагов в конце разбега		
Разбег выполняется каждый раз с новым вариантом набора скорости.	Многочисленные пробежки по разбегу с определённым ритмом.	Разбег начинать с одного исходного положения и с одного места. Можно выполнять под звуковое сопровождение: (хлопки, постукивание и т.д.).
Ошибка 3. Снижение скорости в конце разбега		
Несоответствие длины разбега и скоростных возможностей занимающегося	Сократить длину полного разбега.	Определить уровень скоростных возможностей через систему тестов.

Классификация ошибок для оценки техники

Существенные ошибки: влияет на структуру и результат	Мелкие ошибки: влияет на структуру, но не снижает результат
Элемент 1. Отталкивание с разбега 1-5 шагов и навыки мягкого приземления	
- Отсутствие ускорения в разбеге; - Недостаточное выпрямление толч-	- Небольшое замедление скорости разбега перед отталкиванием;

<p>ковой ноги;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отсутствие выноса бедра маховой ноги в момент отталкивания; - Нарушение осанки; приземление на толчковую ногу, затем на маховую; - Шаг назад после приземления; - Приземление на прямые ноги; - Наклон туловища вперед или назад в момент отталкивания. 	<ul style="list-style-type: none"> - Мах недостаточно согнутой ногой.
Элемент 2. Отталкивание с разбега 4-6 шагов с точным попаданием на брусок	
<ul style="list-style-type: none"> - Непопадание на брусок; - Отсутствие вертикального положения туловища на последних двух шагах; - Последний шаг растянут; - Преждевременное подтягивание толчковой ноги после отталкивания. 	<ul style="list-style-type: none"> - Недостаточный мах руками во время отталкивания; - Недостаточная амплитуда движений рук во время разбега.
Элемент 3. Отталкивание в прыжке способом «согнув ноги» с 10 шагов разбега	
<ul style="list-style-type: none"> - Не подтягиваются согнутые ноги в фазе полета; - Вращение тела вперед в фазе полёта; - К концу разбега скорость не нарастает; - Преждевременное опускание ног. 	<ul style="list-style-type: none"> - Недостаточно энергичная работа рук и ног при отталкивании.
Элемент 4. Прыжок в длину с разбега 18-20 шагов способом «согнув ноги»	
<ul style="list-style-type: none"> - Приземление с согнутыми ногами; - Слишком укороченный последний шаг разбега; - Наклон туловища вперед; - Резкое подтягивание толчковой ноги к маховой; - Вращательное движение в полете. 	<ul style="list-style-type: none"> - Недостаточно резкая остановка рук в фазе отталкивания; - Недостаточная амплитуда движений.
Элемент 5. Прыжок способом «согнув ноги» с разбега 20- 28 м	
<ul style="list-style-type: none"> - Отсутствие небольшого наклона туловища вперед в фазе приземления; - Руки не отводятся назад; - Неумение определять и размечать разбег; - Недостаточно энергичный мах руками в момент отталкивания; - Слишком раннее подтягивание ног в фазе полёта; - Падение назад после приземления. 	<ul style="list-style-type: none"> - Недостаточно высокая траектория полёта; - Скованность движений при отталкивании и в полёте.

Элемент 6. Прыжок с разбега на около предельной скорости	
<ul style="list-style-type: none"> -Приземление с постановкой одной стопы сзади другой; - Невысокая траектория полёта; - Нарушение устойчивости в фазе полёта; -Неэнергичный вынос ног при приземлении. 	<ul style="list-style-type: none"> -Неточное попадание на брусок.
Элемент 7. Прыжок с разбега на предельной скорости	
<ul style="list-style-type: none"> - Ноги не разгибаются параллельно земле; - Снижение скорости перед отталкиванием; - Неточное попадание на брусок; - Недостаточная скорость разбега; - Сильный наклон туловища вперед при разбеге. 	<ul style="list-style-type: none"> - Незначительные нарушения техники отдельных элементов прыжка.

МЕТАНИЯ

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ТОЛКАНИЯ ЯДРА

Основные правила соревнований

Толкание ядра производится из круга диаметром 213,5 см в размеченный участок поля — сектор для приземления снаряда, имеющий угол $34,92^\circ$ (рис. 10).

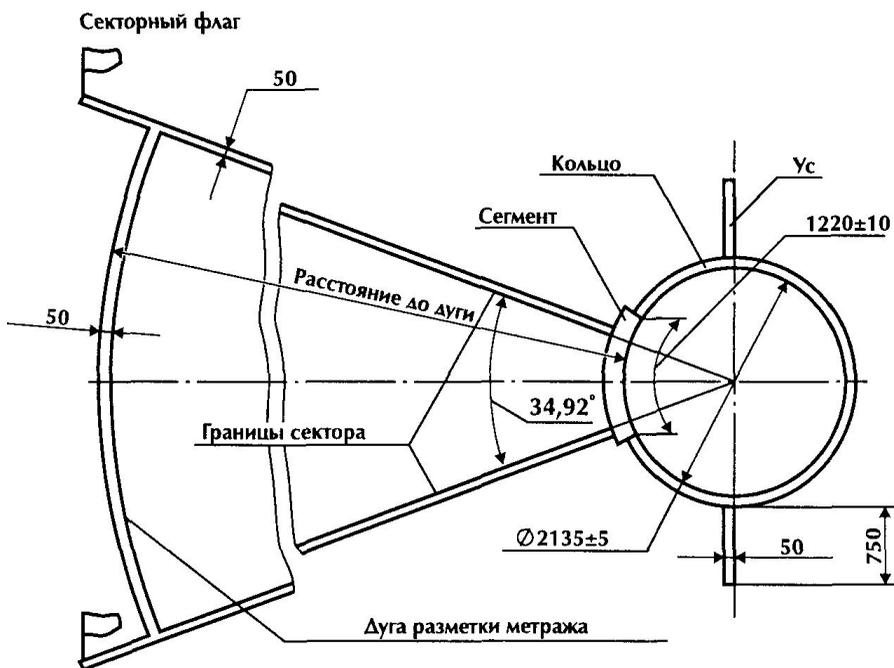


Рис. 10. Сектор для толкания ядра (схема, размеры в мм)

Соревнования по толканию ядра обслуживает бригада судей, состоящая из старшего судьи, двух судей-измерителей, судьи в поле и секретаря.

Попытка не засчитывается, если: а) при выполнении толчка участник коснётся любой частью тела грунта за кольцом (сегментом); б) наступит на кольцо или сегмент; в) выпустит ядро, которое упадет за кольцо; г) выйдет из круга раньше приземления снаряда, не приняв устойчивого поло-

жения; д) после завершения толчка выйдет вперёд через обозначенные линии («усы»); е) если ядро приземлится вне сектора, ж) если просрочит время. Попытка засчитывается после команды старшего судьи «Есть» и подъёма белого флага после приземления снаряда при условии, что участник примет устойчивое положение и покинет круг, не нарушая правил, выходом назад за усы».

Каждому участнику соревнований на попытку даётся не более одной минуты. Разрешается пользоваться смазкой для натирания рук, смолами и подобными им веществами, поясным ремнём, бинтом для перевязывания запястья. Разрешается также упираться в кольцо или сегмент с внутренней стороны. Толкание ядра должно производиться одной рукой от плеча с места или движением в пределах круга. Отводить ядро назад за линию плеч не разрешается.

При неудачном толчке судья подает команду «Нет», поднимая красный флаг. В личных, а также лично-командных соревнованиях при числе участников более восьми проводятся предварительные соревнования (три попытки), а восемь лучших участников, которые входят в финал, получают ещё три попытки. Если восьмой результат (последний для выхода в финал) покажут два или более участников, все они допускаются к финалу. При восьми и менее участников все получают право выполнить по шесть попыток.

Окончательные места распределяются между участниками финала по лучшему результату из всех попыток (предварительного соревнования и финала). Если два или несколько участников показали одинаковые результаты, места между ними распределяются по лучшему результату из остальных попыток (табл. 1).

Таблица 1

Результаты соревнования по толканию ядра, м

Участник	Предварительные соревнования	Финал	Лучший результат	Место
Метатель А	15,09; 16,21; 16,33	15,90; 16,30; 16,01	16,33	1
Метатель Б	15,40; 16,33; 15,99	16,20; 16,27; 15,80	16,33	3
Метатель В	16,28; 15,70; 15,67	16,20; 15,94; 16,33	16,33	2

Если равенство сохраняется, это же правило распространяется и на случай, когда равны вторые результаты и т.д. (табл. 1.). Если все показатели равны, то для определения первого места, спортсмены, имеющие оди-

наковые результаты, будут снова соревноваться в порядке записи в протоколе до тех пор, пока не будет определён победитель.

Краткий анализ техники толкания ядра

Техника толкания ядра состоит из следующих основных фаз: держание снаряда, исходное положение, замах, группировка, разгон и финальное усилие.

В настоящее время используется два основных варианта техники толкания ядра: 1) поступательный (со скачка) и 2) вращательный.

Держание ядра. Ядро кладут в руку у основания трёх пальцев, несколько расставленных в стороны. Большой палец и мизинец поддерживают снаряд сбоку (рис. 11, 11а).

Снаряд держат у шеи, при этом локоть правой руки отводится несколько в сторону и вперед.

Способ со скачка. И. п.— стоя у дальней от сегмента части круга спиной к направлению толкания, вес тела переносится на правую ногу, которая ставится носком вплотную к кругу, левая отставляется на носок назад (на 0,5-1 ступню). Туловище несколько прогнуто в пояснице, взгляд направлен вперед, левая рука поднята вперёд-вверх (рис. 11 а).

Замах. Выполняется наклоном туловища вперед вниз с одновременным подъёмом левой ноги назад-вверх. Правая нога стоит на всей стопе и несколько согнута в коленном суставе (кадр 2).

Группировка. Когда туловище спортсмена в замахе подходит к горизонтальному положению, начинается группировка, т. е. все части тела группируются к правой ноге, которая при этом сгибается. Локоть правой руки находится за бедром опорной ноги (кадр 3). В группировке важно сохранять равновесие и свободное, ненапряженное положение туловища и плечевого пояса.

Разгон. В поступательном способе разгон системы метатель – снаряд представляет собой скачок. Из положения группировки выполняется мах левой ногой назад одновременно с отталкиванием правой ногой. При этом носок левой ноги проходит низко над поверхностью

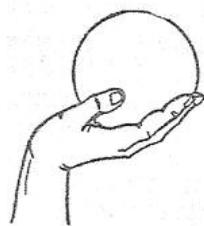
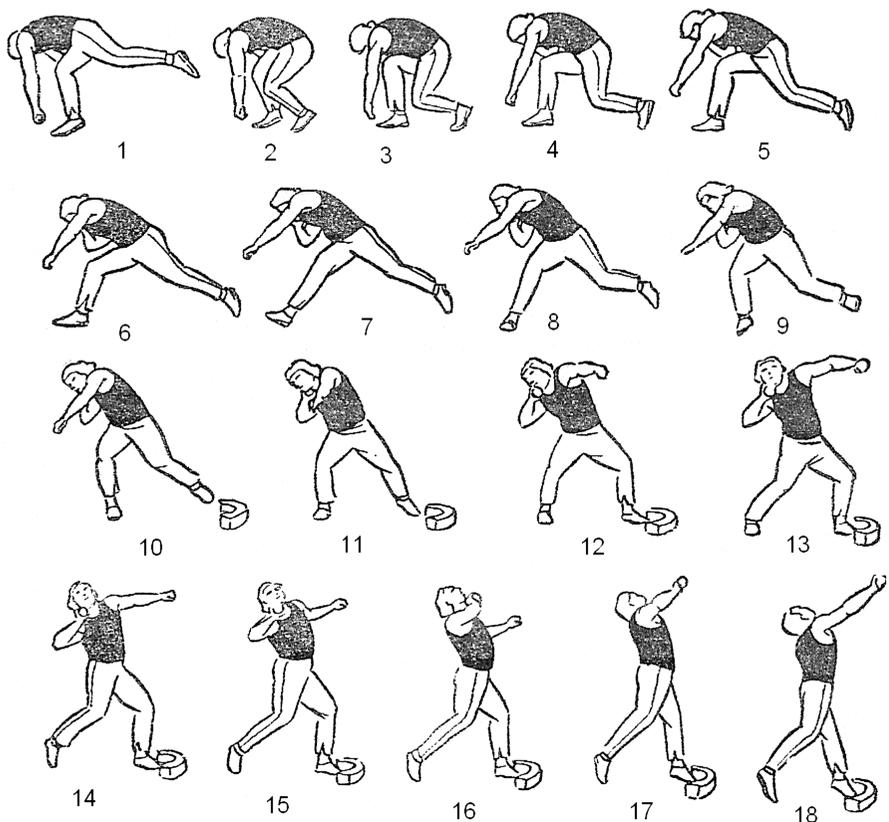


Рис. 11. Способ держания ядра



Рис. 11а. Способ держания ядра



12. Техника толкания ядра способом "со скачка"

круга. Угол разведения бедер во время маха достигает 120° . Скачок выполняется скользящим движением на правой ноге с быстрым подтягиванием голени под себя. Между туловищем и бедром правой ноги удерживается угол примерно 65° .

В скачке правая нога ставится у центра круга на носок с поворотом бедра внутрь. Сразу же после постановки правой быстро ставится у сегмента левая нога, с разворотом носка влево. Вес тела расположен больше на правой ноге (кадр 11). Во время скачка положение плеч не изменяется, а таз значительно поворачивается влево. Поворот таза в скачке создает натяжение мышц, вращающих и разгибающих туловище. Скорость перемещения метателя в скачке достигает 2-3 м/с, время разгона 0,59-0,48 сек.

Финальное усилие. Сразу же после приземления на обе ноги начинается финальное усилие. Правая нога, разгибаясь в коленном суставе и по-

ворачиваясь влево, создает вращательно-поступательное движение таза вперед-вверх. При опережающем движении таза создается сильное растяжение мышц туловища, что позволяет затем более быстро выполнить поворот плечевого пояса.

Левая нога в финальном усилии упругим движением удерживает левую сторону таза. Левая рука, двигаясь вверх-влево-вниз, растягивает мышцы верхней части туловища и, прижимаясь к левому боку, образует ось, проходящую через левое плечо - левую половину таза - левую ногу, вокруг которой поворачивается тело метателя.

Вслед за тазом выполняется разгибание туловища с поворотом плечевого пояса грудью вперед-вверх, которое заканчивается быстрым разгибанием предплечья и хлестообразным движением кисти и пальцев при выталкивании ядра (кадр 18).

Дальность полёта снаряда зависит от: угла вылета ($\alpha = 40^\circ$), сопротивления воздушной среды, начальной скорости вылета, угла местности ($\beta = 6^\circ$).

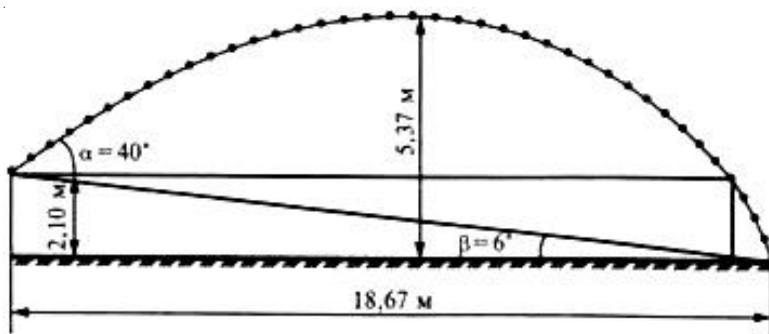


Рис. 13. Троектория полета снаряда

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ТОЛКАНИЯ ЯДРА СПОСОБОМ «СО СКАЧКА»

Средства	Методические указания
Задача 1. Создать правильное представление о технике толкания ядра	
<p>1. Объяснение особенностей техники толкания ядра.</p> <p>2. Показ кинограмм, рисунков, учебных кинофильмов.</p> <p>3. Демонстрация преподавателем техники.</p>	<p>Ознакомить с правилами соревнований. Акцентировать внимание занимающихся на узловых моментах.</p>
Задача 2. Научить правильному держанию ядра и выталкиванию его из различных исходных положений	
1. Показ держания ядра.	Ядро положить на основания трёх средних пальцев с поддержкой его мизинцем и большим пальцем сбоку.
2. И.п. - стойка ноги врозь, левая рука придерживает ядро снизу, правая сверху. Выталкивание ядра вниз.	Локоть правой руки отведен в сторону, большой палец направлен к себе. Разгонять ядро вниз с последующим разгибанием руки в локтевом суставе и сгибанием кисти в лучезапястном.
3. И.п. – левая впереди правая сзади на носке ядро перед собой на уровне груди удерживается в ладони левой снизу. Выталкивание ядра вперёд-вверх.	Правую наложить на ядро как при выталкивании. Сгибая правую ногу и отклоняя туловище назад, ядро положить в И.П. для финального усилия.
4. И. п. - стоя лицом к направлению толкания, ноги врозь, ядро в межключичной впадине, вытолкнуть ядро вверх только рукой.	Дать почувствовать вес снаряда.
5. И.п. - стоя лицом к направлению толкания, ноги шире плеч, ядро прижато к шее, ноги полусогнуты. Выталкивание ядра вперёд-вверх из полуприседа со смещением веса тела на правую ногу.	Левая рука и правая нога начинают движение одновременно: рука локтём назад (ощущение сведения лопаток), пятка правой ноги быстро поднимается вверх, вес тела при этом не смещать на левую ногу. Одновременно поднимается подбородок вверх. Это и есть «захват».
6. И. п.- стоя лицом к направлению толкания, ноги врозь, ядро в межключичной впадине, вес тела на полусогнутой правой ноге, туловище повернуто вправо. выталкивание ядра вверх из этого положения.	Дать почувствовать согласованность в работе мышц ног, туловища и руки.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Локоть метаемой руки опущен вниз, ладонь с ядром находится на некотором расстоянии от шеи		
Неправильное представление о держании снаряда.	Объяснение и показ.	Положить ядро на основание пальцев, а мизинцем и большим пальцем поддерживать его сбоку, ядро разместить в межключичной впадине, локоть правой руки отвести вверх-назад, взгляд направить в сторону правого локтя.
Ошибка 2. Выталкивание ядра вверх руками, а не ногами		
Неправильное представление о движении.	Объяснение и показ.	В положении полуприседа группироваться как можно быстрее, мышцы поясничной области позвоночника держать в тонусе.
Ошибка 3. Выталкивание ядра вниз совершается лишь разгибанием руки в локтевом суставе без активизации сгибания кисти в лучезапястном суставе		
Ядро разгоняется лишь предплечьем.	Объяснение и показ.	При выполнении упражнения предварительно подбросить ядро левой рукой ближе к дельтовидной области правой руки и стараться «догнать» его грудью. Активизировать движение кисти.

Задача 3. Научить технике толкания ядра с места		
1. И. п. – стоя боком в сторону толкания, ноги врозь. Наклониться вправо (замах), выпрямляясь, выполнить имитацию финального усилия.		Проталкивая правой ногой таз на левую упругую ногу, выпрямить туловище до вертикали «хлестом», стопу правой повернуть в сторону толкания.
2. И. п. – то же что и упр. -1, но с ядром.		После группировки выполнить «захват» ядра, с поворотной-поступательным движением ног, выйти грудью вперед-вверх с последующим выталкиванием ядра.
3. И. п. - ноги шире плеч, ядро в межключичной впадине, полуприсед, плечи повернуть вправо, «закрыться» левой рукой, вес тела переместить боль-		Выталкивание ядра с места, стоя левым боком по направлению толкания. При повороте оси плеч вправо не допускать смещения левого тазобедренного сус-

ше на правую ногу, вытолкнуть ядро вверх-вперёд.	тава. При правильном замахе вправо должно создаться ощущение натяжения левой стороны туловища.
4. И.п. - то же, что в упр. 3, но с большим поворотом туловища вправо. Выталкивание ядра из и.п., стоя спиной к направлению толкания.	При «захвате» удерживать голову (взгляд на правый локоть) вплоть до поворота туловища грудью вперед по направлению толкания.
5. И.п.- упр.1, левая приподнята, вытолкнуть ядро в момент постановки ноги на землю.	Левую ногу приподнять после выполнения группировки.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. При выталкивании ядра с места из стойки левым боком и спиной к направлению толкания левая нога смещена влево, что создает условия для преждевременного включения мышц туловища		
Неправильная расстановка ног. Не соблюдается последовательность включения сначала мышц ног, а затем туловища и руки.	В и.п. перед толканием ядра с места ноги несколько шире плеч, левая смещена на полстопы назад.	Движения начинать с выпрямления ног. После выталкивания ядра смену ног не производить.
2. Ранний поворот оси плеч влево		
Неумение выполнять «захват» снаряда. Несоблюдение правильной последовательности включения мышц.	Выталкивание ядра с места. Выталкивание ядра с коррекцией партнера.	Левую руку при «захвате» супинировать, взгляд удерживать как можно дольше на локте правой руки.
Ошибка 3. При выталкивании ядра с места левая нога не успевает выпрямиться в тазобедренном и голеностопном суставах, вследствие чего точка выпуска снаряда занижена, ядро летит по пологой траектории		
Запаздывающая работа левой ноги.	Толкание ядра с места, стоя левой ногой на возвышении.	Толкание ядра через препятствие (натянутую веревку, ветку дерева и т. д.).

Задача 4. Научить технике скачка

1. Рассказ о технике скачка в толкании ядра и её демонстрация.	Показ осуществляется в различных плоскостях по отношению к занимающимся.
2. И. п. - стойка на правой ноге, левая свободно отставлена назад, левая рука вверх. Замах начинается с наклона ту-	Все движения в замахе и группировке выполняются свободно без резких движений и без смещения правой стопы.

ловища вперед (до горизонтальной линии), левая нога вытянута назад и является «продолжением» туловища. Затем сгруппироваться: туловище сохраняет свое положение, левая рука опускается вниз к носку правой стопы, правая нога сгибается в коленном суставе, левая подтягивается к голени правой ноги.	
3. И.п. - стоя у гимнастической стенки лицом к ней, хват сверху руками за перекладину на уровне пояса, сгруппироваться.	При выполнении данного упражнения и всех остальных, касающихся начала разгона, следует помнить, что ведущим звеном является левая нога, а ведомым – правая.
4. И. п. - плечи и метаящая рука в положении, типичном для разгона ядра. Ноги разведены, правая на пятке, левая на носке. Поднимая левую ногу, быстро свести стопы, при этом голень правой «скользит» через пятку с постановкой её под таз с одновременной постановкой левой на грунт.	В начале упражнения правую ногу удерживать на пятке. При перемещении вес тела сохранять на правой ноге. Во время сведения ног сохранять положение туловища. Стопу правой ноги повернуть внутрь перед постановкой её на грунт.
5. И.п.- тело на замахе. Скачки на правой (левой).	Выполняя скачки, голень подтягивать под себя, стопу поворачивать вовнутрь.
6. И.п.- то же что и упр. 5. Скачки с помощью партнёра.	Партнёр, стоит снаружи от отведённой ноги, взявшись левой рукой за бедро снизу выше колена, а правой за голень, выполняет тягу назад, помогая выполнить скользящее движение.
7. И. п. - стойка перед толканием ядра с разгона. Замах, группировка, разгон и приход в и.п. для финального усилия.	Упражнение выполнять без ядра и с ядром как вне круга, так и в кругу. Применять ядра весом 5-6 кг для мужчин и 3 кг для женщин.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Скачок выполняется за счёт отталкивания правой ногой		
Отсутствует маховое движение левой ногой.	Из группировки, мах левой от бедра назад-вниз без выпрямления правой ноги.	Упражнение выполнять вначале медленно, а затем повышая скорость.

Ошибка 2. Поворот туловища влево во время скачка

Нет зрительного контроля.	Имитация финального усилия.	Из и. п. перед толканием ядра взгляд направить на локоть правой руки и сохранить его как можно дольше во всех последующих действиях (группировка, разгон, приход в и. п. перед финальным усилием).
---------------------------	-----------------------------	--

Задача 5. Научить технике толкания ядра со скачка

1. И. п. - ноги разведены, правая на пятке, левая на носке. Поднять левую ногу, вес тела перенести на правую прямую, быстро подтянуть голень правой ноги под таз, поставить левую на грунт с одновременным «захватом» ядра на себя, вытолканием его вперёд-вверх.	В упр. 1, 2 как можно раньше выпрямить правую ногу в финальном усилии с проталкиванием таза на левую ногу. Применять ядра 6-7 кг для мужчин и 3 кг для женщин.	
2. И. п. - стойка перед толканием ядра со скачка.	Замах туловищем и левой ногой, правая нога прямая. Сохраняя вес тела на правой ноге, мах левой с проходом через пятку правой, свести бёдра, захватить снаряд и вытолкнуть его вперёд-вверх.	
3. Толкание ядра со скачка из круга.	Продвижение правой стопы по кругу (30-40 см). Акцентировать движения в финальном усилии, т.е. выполнять его в 2-3 раза быстрее, чем скачок.	

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Выпрямление туловища во время разгона		
Форсированное отталкивание правой ногой, опережающей мах левой.	Многочисленные скачки на правой, с отведенной левой назад. Выполнение упражнения в целом.	При перемещении вес тела сохранять на правой ноге. Во время сведения ног сохранять положение туловища. Стопу правой ноги повернуть внутрь перед постановкой её на грунт.
Ошибка 2. Выталкивание ядра вверх руками, а не ногами		
Правая нога слишком рано теряет опору, что не способствует разведению бедер.	Удлинить разгон (расстояние продвижения правой по кругу 50-60 см).	Следить, чтобы ось плечевых суставов (в разгоне) была в одной плоскости с осью тазобедренных.

Ошибка 3. Левая нога (после разгона) ставится на опору, согнутой в колене		
Фаза амортизации на правой ноге удлиняется по времени, т. е. нарушается ритм отталкивания.	Имитация постановки левой ноги на грунт, выпрямленной в коленном суставе.	В и. п. для финального усилия следует приходить почти одновременно на обе ноги, причём правую ставить на переднюю часть стопы, а левую, разворачивая носком к сегменту, прижать пяткой к грунту.
Ошибка 4. Левая нога (в финальном усилии) рано убирается с опоры		
Толчок одной рукой.	Толкание ядра с места и со скачка без смены ног после выталкивания.	Акцентировать внимание на снятие левой ноги с опоры после выпуска снаряда.
Ошибка 5. Нет «попадания» в ядро		
Низкое положение локтя толкающей руки.	Толкание ядра с места и со скачка.	Оси плеч и предплечья должны быть во время «захвата» в одной плоскости.

Задача 6. Совершенствовать технику толкания ядра способом «со скачка»	
1. Специальные упражнения с ядром: метание ядра назад через голову, метание ядра снизу вперед, метание ядра из-за головы.	Все упражнения выполняются двумя руками. Движение начинается с выпрямления ног.
2. Толкание ядра с места.	В финальном усилии не убирать назад левое плечо.
3. Толкание облегченного ядра из круга со скачка.	Вес ядра 6 кг (у женщин 3 кг). Толкание облегченных ядер способствует воспитанию чувства скорости при вылете ядра.
4. Толкание утяжелённого ядра из круга со скачка. Вес ядра 7,5–8 кг (у женщин 4,5–5 кг).	Толкание ядер, по весу превышающих стандартные, способствует закреплению у занимающихся навыка в работе большой мощности и более «тонкому» мышечному ощущению снаряда.
5. Толкание ядра из круга со скачка.	Вес ядра 7,257 кг (у женщин 4 кг). Используя быстрое прохождение по кругу и своевременный «захват» ядра, толкнуть ядро на результат.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Индивидуальная работа с каждым занимающимся		

Классификация ошибок для оценки техники

Существенные ошибки	Мелкие ошибки
<ul style="list-style-type: none">- Неправильное держание ядра;- Неправильное исходное положение;- Неполное разгибание ног;- Недостаточный поворот туловища и таза в сторону толчка в финальном движении;- Отклонение туловища влево или вперёд в финальном движении;- Преждевременное перенесение тяжести тела на левую ногу;- Значительные нарушения последовательности движений;- Неправильная постановка стоп в исходном положении;- Перенос тяжести тела в шаге на левую ногу;- Начало толкания ядра с прямой правой ноги;- Опережающее движение плечом (раньше ноги);- Преждевременный перенос тяжести тела во время скачка с правой ноги на левую;- Поворот плеч влево во время скачка;- Высокий скачок, замедляющий продвижения тела в сторону толкания;- Неправильное положение тела после скачка перед финальным движением;- Значительная задержка в положении готовности к толчку после скачка;- Нарушение последовательности в движениях;- Нарушение формы движения толкания;- Неправильный угол вылета снаряда;- Движения выполняются недостаточно активно;- Высокая траектория скачка.	<ul style="list-style-type: none">- Движения правой ноги недостаточно активно;- Неправильный угол вылета ядра;- Движения ног недостаточно энергичны;- Неполное использование сектора для толкания.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ МЕТАНИЯ КОПЬЯ

Основные правила соревнований

Метание копья производится с места или с прямолинейного разбега. Держат копьё за обмотку. Копьё состоит из древка, наконечника и обмотки. Современное спортивное копьё представляет собой металлический снаряд с веревочной обмоткой у центра тяжести.

Место для соревнований по метанию копья представляет собой дорожку для выполнения разбега с копьём и броска (ширина дорожки 4 м, длина не менее 30 м, но и не более 36,5 м), а также размеченного участка – сектора для приземления снарядов. Боковые ограничительные линии (ширина до 5 см) дорожки и сектора в их размеры не входят.

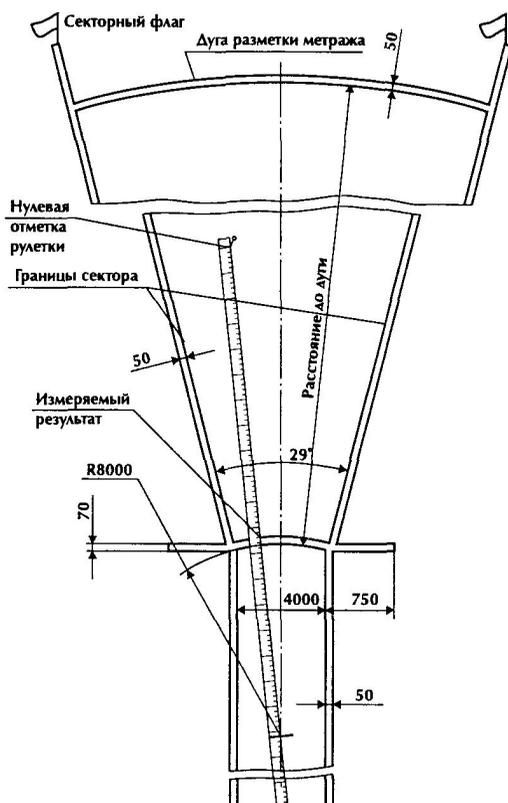


Рис.14. Сектор для метания копья (размеры в мм)

Дорожка для разбега и сектор разделяются криволинейной планкой (ширина 7 см), изогнутой радиусом 8 м по ее внутреннему ребру, от которого измеряется спортивный результат. Боковые линии сектора для приземления снарядов направляются из центра кривизны планки и проходят через её концы в поле. Угол сектора равняется при этом 29° (рис.14)

У обоих концов планки делаются на грунте линии, направленные перпендикулярно оси дорожки разбега (длиной 1,5 м, шириной 7 см).

Сектор размечается дугами из центра кривизны планки через каждые 5 м. Разметка дуг производится в зависимости от квалификации участников соревнований, начиная от 30 и заканчивая 100 м.

Соревнования по метанию копья проводятся бригадой, состоящей из старшего судьи, судьи в поле, судей измерителей и секретаря. В зависимости от масштаба соревнований численный состав судейской бригады по метанию копья колеблется от 6 до 9 чел.

Существует ряд требований и условий выполнения броска в метании копья. Их нарушение приводит к тому, что попытка не засчитывается, даже если снаряд улетел далеко за рекордную отметку. Неудачной считается попытка, если:

а) с момента начала движения и до принятия устойчивого положения после выпуска снаряда метатель коснется частью тела (одежды, обуви) грунта впереди планки или наступит на нее, или выпустит снаряд, который упадет за планку;

б) спортивный снаряд приземлится за пределами сектора;

в) спортсмен после окончания броска выйдет вперед через планку или за обозначенные линии («усы»);

г) просрочит время.

В случае удачного выполнения броска старший судья подает команду «Есть» и поднимает вверх белый флаг. При не засчитанном броске звучит команда «Нет» и подается сигнал красным флагом.

Результат определяется сразу же после выполнения броска путем измерения расстояния от колышка, отмечающего след падения снаряда, до ближайшего внутреннего края планки. Измерительная лента при этом должна проходить через центр кривизны планки. Нулевая отметка рулетки должна находиться в поле у колышка. Результат определяется с округлением в сторону уменьшения до четного числа целых сантиметров.

Краткий анализ техники метания копья

Организация двигательного навыка в метании копья характеризуется разнообразным составом технических приемов, способствующих решению основной задачи этого вида легкой атлетики, – достижению высокого спортивного результата. Качественная разнородность элементов системы движений в метании копья (держание снаряда, предварительный разбег и бросковые шаги, финальное усилие) требует их отдельного рассмотрения.

Держание снаряда. В настоящее время квалифицированные метатели используют два (рис.15) основных способа держания копья. При первом варианте в край обмотки копья - упирается большой и средний пальцы, при втором - большой и указательный и очень редко третий - в обмотку упирается указательный и средний пальцы. Большинство сильнейших метателей применяют первый способ держания, так как средний палец длиннее и сильнее указательного. Древякко снаряда при этом располагается во впадине ладони наискось у основания большого и указательного пальцев. Это положение позволяет сохранить минимальный угол между копьем и предплечьем на всех этапах разгона снаряда, что улучшает контроль и создает возможность прикладывать финальное усилие точно в ось снаряда.

Перед началом разбега метатель держит копье над плечом в согнутой руке, наконечник направлен слегка вниз и во внутрь.

Разбег. Горизонтальная скорость, сообщаемая системе метатель - снаряд в разбеге, позволяет выполнить бросок снаряда на 13-30 м дальше, чем с места.

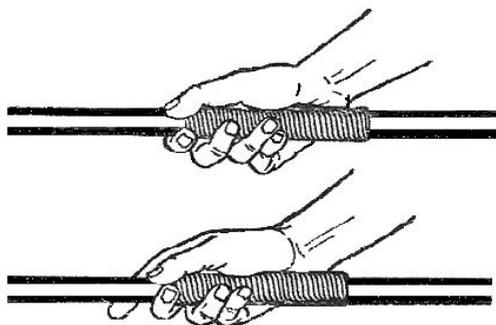


Рис. 15. Способы держания копья

Фаза предварительного разгона снаряда в метании копья выполняется в виде прямолинейного разбега (30-35 м - у мужчин и 24-28 м - у женщин), который состоит из предварительной и заключительной частей.

Предварительная часть разбега достигает у метателей копья 15-23 м и преодолевается за 9-14 беговых шагов. Основная задача этой части стартового разгона состоит в сообщении скорости всей системе метатель – снаряд, за счёт чего она приобретает определенное количество движения. У высококвалифицированных метателей на последних шагах предварительного разбега скорость достигает 8 м/с у мужчин и 6 м/с у женщин. Стартовый разгон метатель начинает из исходного положения, стоя лицом в направлении метания, копье над плечом. Скорость предварительного разбега по мере приближения к контрольной отметке возрастает за счёт увеличения темпа и длины беговых шагов.

Длина заключительной части разбега составляет у мужчин 12-15 м, у женщин 8-11 м. Шаги называются бросковыми и их количество у квалифицированных метателей копья варьирует от 4 до 6 в зависимости от индивидуальных особенностей спортсменов.

В современной спортивной практике используются несколько основных вариантов отведения снаряда на первых двух бросковых шагах: вперёд-вниз-назад, прямо-назад, дугой назад и вниз-назад.

При четырёхшажном варианте выполнения заключительной части разбега отведение начинается с шагом правой ногой (рис.16, кадр 1-5), поворотом плеч вправо и отведением назад согнутой в локтевом суставе руки со снарядом (кадры 2,3). Таз остается в первоначальном положении как при разбеге. Шаг левой ногой сопровождается дальнейшим поворотом оси плеч вправо, а рука с копьем, полностью выпрямляясь, заканчивает отведение. Ось таза в этом шаге также поворачивается вправо (кадры 6-8). Предпоследний, скрестный шаг, служит связующим звеном между стартовым и финальным разгоном (кадр 9-14). Выполняется он активной постановкой и отталкиванием левой ноги в сочетании с энергичным махом правой. В этом шаге активная работа ног выводит ось таза вперед относительно оси плеч: происходит обгон снаряда, за счёт которого осуществляется предварительное натяжение мышечных групп, участвующих в броске, и создаются благоприятные биомеханические условия для проведения мощного финального усилия.

Финальное усилие. Финальное усилие в метании копья, обеспечивающее 70-80 % начальной скорости вылета снаряда, выполняется на последнем бросковом шаге. Одним из важнейших условий эффективного вы-

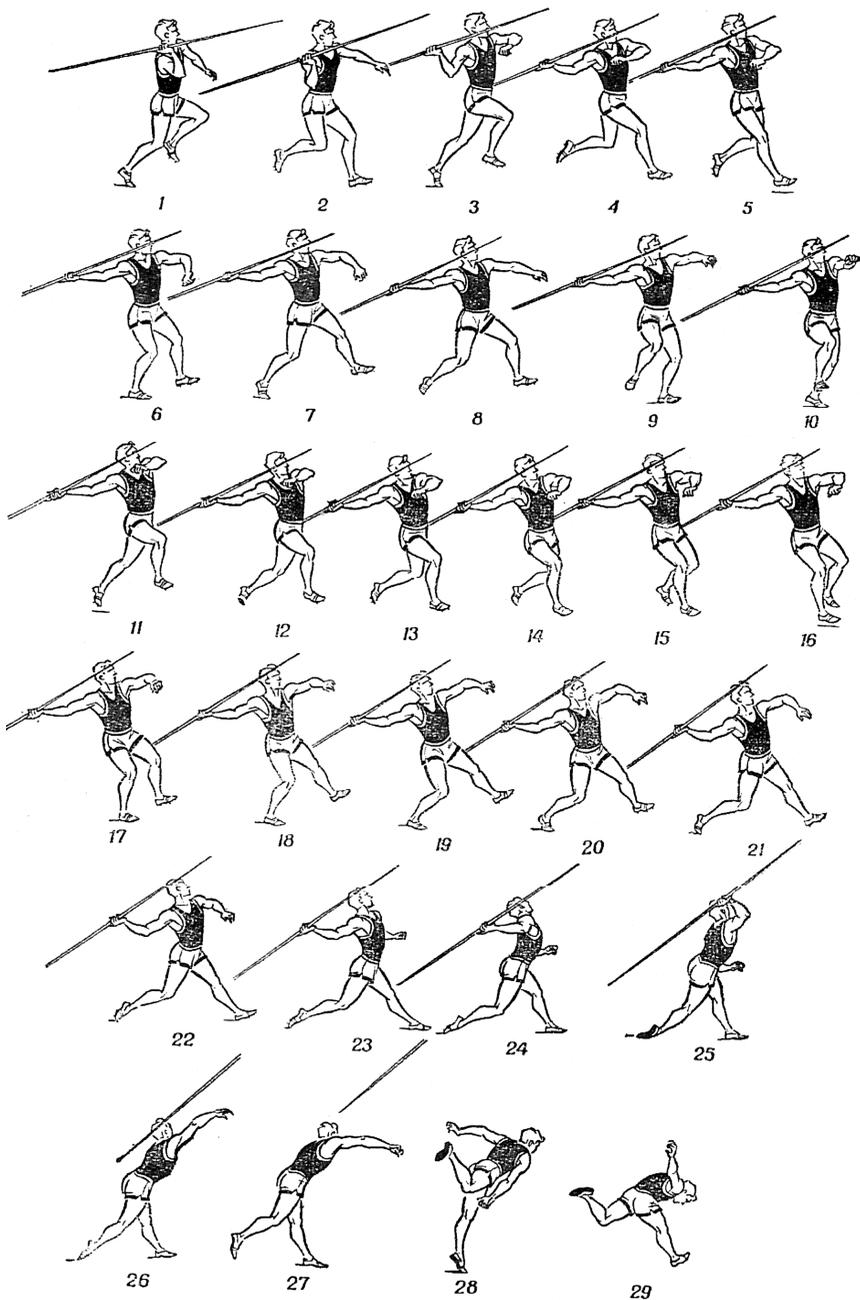


Рис. 16. Техника метания копья

полнения финального движения является быстрая постановка левой ноги метателя на опору (рис. 16, кадры 15-21), принятие им двухопорного положения. Этому способствует активное проталкивание на левой ноге в скрестном шаге, создающее сильное натяжение мышц передней поверхности туловища и левой ноги, за счёт которого она быстро снимается с опоры и выносится вперед (кадры 15-21). Разгон снаряда в финальном усилии начинается до постановки левой ноги на опору (кадр 20). Активно взаимодействуя с опорой после приземления на правую ногу, стараясь свести к минимуму потери скорости, возникающие в результате стопорящей постановки нижнего звена, спортсмен начинает воздействовать на снаряд с момента прохождения его ОЦТТ площади опоры.

Поступательное движение метателя вперед продолжается до постановки левой ноги на опору. В этот период необходимо сохранить закрытое исходное положение до принятия двухопорного положения и «взять копьё на себя» - супинировать правую руку со снарядом и пронировать левую (кадры 22-25).

Левая нога становится на 25-40 см левее линии разбега, что создает условия для некоторого поступательного движения туловища на снаряд с максимальной силой уже в двухопорном положении. Начало активного отталкивания выставленной вперед левой ногой совпадает с заключительным, наиболее мощным движением метателя копьё - рывком (кадр 24-25). Длительность его невелика, у квалифицированных спортсменов она составляет 0,05-0,06 сек, однако в этот короткий отрезок времени метатель воздействует на снаряд с максимальной силой.

Эффективность этого технического элемента во многом зависит от умения спортсмена осуществить быстрое последовательное торможение двигательных звеньев снизу-вверх, поскольку именно это условие способствует эффективному перераспределению количества движения на рабочее звено, масса которого относительно невелика, что приводит к значительному увеличению скорости дистальных звеньев руки.

Выпуск снаряда осуществляется за счёт сгибания кисти и пальцев, которые придают снаряду быстрое (до 25 об/с) вращение по часовой стрелке (правое вращение), что стабилизирует полет копьё, делая его более устойчивым (кадр 25- 26).

Торможение метателя после выпуска снаряда осуществляется за счет смены положений ног перескоком с левой ноги на правую (кадр 29).

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ МЕТАНИЯ КОПЬЯ

Средства	Методические указания
Задача 1. Ознакомить занимающихся с техникой метания копья	
1. Анализ кинограмм. 2. Показ отдельных элементов в метании копья. 3. Показ преподавателем метания копья в целом.	Ознакомить с правилами соревнований. Акцентировать внимание занимающихся на узловых моментах.
Задача 2. Научить держанию снаряда и выпуску копья из исходного положения, стоя лицом к направлению метания	
1. Держание копья.	Копье устанавливается вертикально, средний и большой пальцы метящей руки охватывают его древко, указательный палец вдоль древка. Скользя по древку, пальцы встречают обмотку (средний и большой, а мизинец и безымянный охватывают её сверху).
2. И. п. - стоя лицом в направлении метания, стопы параллельны. Метание копья из-за головы двумя руками.	Наконечник направлен вниз. Прогнуться назад, ноги слегка согнуты в коленных суставах, руки в плечевых суставах отвести максимально назад. Совершить «удар» грудью в наконечник, метнуть копье.
3. И.п. - то же. Метание копья с места одной рукой по различным целям, расположенным на различном расстоянии.	Копье удерживается над плечом, предплечье как можно ближе к древку копья, левая рука вытянута вперед. Рука с копьем и туловище отведены назад. Метнуть копье в цель.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Напряженное держание копья, закрепощенность всей метящей руки		
Высокое или низкое положение кисти. Копье лежит поперёк ладони.	Поставить копье вертикально, скользя большим и средним пальцами правой кисти по его древку, упереться ими в край обмотки снаряда, слегка прижав её безымянным паль-	Поднять копье над плечом, ослабить руку в плечевом, локтевом и лучезапястном суставах.

	цем и мизинцем к ладонной впадине.	
Ошибка 2. При метании копья двумя руками с места бросок выполняется только руками		
Нет последовательно-сти включения мышц нижних конечностей, туловища и рук.	Метание копья двумя руками с места.	Наконечник опустить ниже горизонтали, поднять подбородок, руки отвести назад, насколько позволяет гибкость, прогнуться в грудной части позвоночника. Быстро свести внутренние края лопаток - произвести движение грудью «под копье», выпрямить туловище и закончить движение плечами, предплечьем и кистями, направляя усилие в дре-вко копья.
Ошибка 3. Метание копья с места только одной рукой		
Нет «захвата» снаряда	Метание копья с места одной рукой.	Методы исправления те же, что и в предыдущих упражне-ниях, прибавив движение ле-вой руки назад к туловищу.

Средства	Методические указания
Задача 3. Научить метанию копья с места	
1. Имитация «захвата» копья на месте из и.п., стоя левым боком в направлении метания.	Последовательность выполнения: левая рука движется локтем назад (к правому локтю); подбородок поднимается вверх; правая нога разгибается в тазобедренном и коленном суставах и проталки-вает таз на напряженную левую ногу; правая рука, супинируясь, поднимает плечо вверх, локтем к древку копья.
2. Метание копья с места в цель из и.п., стоя левым боком в направлении метания.	В упр. 2, 3 после «захвата», туловище быстро выводится до положения вер-тикали с одновременным «ударом» ло-паткой под копье в направлении нако-нечника.
3. Метание копья в цель из и.п., стоя левым боком в направлении метания, но ось плеч повернута вправо.	При метании копья с места из стойки левым боком по направлению метания раннее движение туловищем вперед.

4. Метание копья с места из и.п., стойка левым боком в направлении метания, вес тела на правой ноге. Левая нога, выпрямленная в колене, приподнята над грунтом.	«Захват» снаряда осуществляется до прохождения вертикали ОЦМТ. Правая нога работает более активно, чем в предыдущих упражнениях, так как амплитуда движения таза увеличивается в 2-3 раза.
---	--

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Ранний поворот оси плеч влево при «захвате» копья		
«Захват» осуществляется с опозданием.	Имитация захвата копья, стоя у гимнастической стойки.	Последовательное выполнение элементов «захвата» копья, стоя у гимнастической стенки.
Ошибка 2. Бросок выполняется сбоку из-за раннего движения метаемой руки и невыполнения «захвата» копья на себя		
То же.	Метание копья из положения «натянутого лука».	Удерживая наконечник копья левой рукой, медленно выполнить «захват» копья на себя, затем отпустить наконечник и выполнить бросок.
Ошибка 3. При метании копья из стойки боком по направлению метания на правой ноге (левая над грунтом) поздний «захват» снаряда, бросок выполняется только одной рукой		
Слабые мышцы спины	Выполнение захвата копья по частям.	Удерживать туловище до момента касания левой ногой грунта, а затем по частям выполнить «захват» и хлест туловищем.
Ошибка 4. При метании копья из стойки боком по направлению метания на правой ноге (левая над грунтом). Поздний захват снаряда, бросок выполняется только одной рукой		
Левая нога поздно ставится на опору.	Метание копья из положения «натянутого лука».	«Захват» начать с отрыва правой пятки от грунта, удерживая при этом ось плеч и наклон туловища до постановки левой ноги на грунт.

Средства	Методические указания
Задача 4. Научить метанию копья с 4 бросковых шагов	
1. Имитация отведения копья на первых двух бросковых шагах в ходьбе.	а) Все 4 шага размечены линиями в таком соотношении: от и.п. до линии пер-

	<p>вого шага 3-4 стопы, от линии первого шага до линии второго - 5-6 стоп, длина третьего скрестного шага - 5-6 стоп, последнего - 4 -5 стоп;</p> <p>б) левая нога стоит на контрольной отметке, копьё над плечом, наконечник направлен вниз во внутрь. С шагом правой ногой повернуть ось плеч вправо (рука с копьём остается в прежнем положении). С шагом левой ногой плавно выпрямить правую руку.</p>
2. Выполнение скрестного шага.	<p>Стоя лицом к направлению метания левая нога впереди правая приподнята, шаг правой вперед, стопу поставить на землю под углом 30 градусов по направлению движения и вернуться назад в и.п. То же упр. выполнить прыжком. Затем с постановкой левой ноги в упор. Затем выполнить все 4 шага в ходьбе, потом в беге.</p>
3. Метание копья с четырех бросковых шагов (в ходьбе).	<p>Следить, чтобы туловище на первых двух шагах было вертикально. На третьем шаге быстро и акцентировано свести бёдра, при этом левая нога загребающим движением «захватывает» грунт, а правая быстрым движением выносится вперёд-вверх, при этом голень её перпендикулярна грунту, стопа «взята на себя».</p>

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Ось снаряда далеко от туловища		
Отведение копья только за счёт руки.	Имитация отведения копья на месте и в движении.	Упражнение выполняется под счёт: на “1” - шаг правой ногой, поворот плеч движения руки вправо; на “2” - шаг левой ногой выпрямление правой руки (отставание) с копьём; на “3” - правая нога проносится скрестно перед левой,

		которая отталкивается вдогонку маху правой; на “4” - приземление на правую ногу (прямую) и затем постановка левой ноги.
Ошибка 2. Метание копья с запаздыванием «захвата» т.е. одной рукой		
Отведение копья только за счёт руки.	Имитация положения «натянутого лука».	То же, что и в упр. 1, но добавить на счёт «4» «захват» без броска, затем с броском.

Средства	Методические указания
Задача 5. Научить технике метания копья с укороченного разбега	
1. Пробегание предварительной части разбега с попаданием левой ногой на первую контрольную отметку.	От линии выпуска снаряда отмеряем 10 прогулочных шагов и ставим первую отметку это бросковая часть разбега, от неё занимающийся обычной ходьбой отмеряете 8-10 прогулочных шагов отмечает вторую контрольную отметку, это предварительная часть разбега.
2. Пробегание предварительной части разбега и выполнение бросковых шагов с имитацией финального усилия.	Поставив левую ногу на вторую контрольную отметку, занимающийся пробегает предварительную часть разбега, начиная отведение копья в зоне первой контрольной отметки. Преподаватель корректирует разбег занимающегося.
3. Метание копья с укороченного разбега.	Обратить особое внимание на: а) плавный замах плечами на первом бросковом шаге; б) уход от копья на втором бросковом шаге, где толчок правой ноги должен быть направлен точно в таз; в) активное сведение бедер на третьем бросковом (скрестном) шаге с выносом правого бедра вверх; г) на быструю постановку левой ноги на грунт и на своевременный «захват» копья; д) на параллельность осей плечевого пояса и копья на всем протяжении бросковых шагов.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Основная часть разбега выполняется медленнее, чем предварительная		
Высокая скорость предварительной части разбега, напряжённый бег.	Многократное пробегание предварительной части разбега на контролируемой скорости.	За 2-3 шага до второй контрольной отметки увеличить темп выполнения шагов, акцентировать мах левой и толчок правой ногой (направленный в левое плечо) на втором бросковом шаге.
Ошибка 2. Нет активного продвижения метателя на скрестном шаге		
Скрестный шаг выполняется преждевременно, без ведущего звена - маха правым бедром.	Выполнение скрестного шага на месте и в движении.	После активного маха левой ногой (на втором бросковом шаге) и отталкивания правой ногой быстрым загребающим движением поставить левую ногу ближе к проекции ОЦМТ метателя и выполнить маховое движение (от бедра) правой ногой. При этом левая нога должна «встречать» грунт активно, без сгибания в коленном суставе и совершить отталкивание стопой лишь тогда, когда таз пройдет вертикаль.
Ошибка 3. Снижение скорости основной части разбега при выполнении последнего броскового шага из-за низкого подседания на правой ноге		
Приземление на правую ногу осуществляется после высокого полёта в скрестном шаге.	Выполнение скрестного шага с акцентом на невысокую полетную фазу.	Первые 3 бросковых шага выполняются так же, как в предыдущих упражнениях, а приземление на правую ногу необходимо произвести либо с пятки на всю стопу, либо на внешнюю часть правой стопы. При этом туловище должно быть отклонено от вертикали (назад) минимально (20-25°).

Средства	Методические указания
Задача 6. Научить технике метания копья с полного разбега	
1. Подбор и опробование разбега, его коррекция. От линии выпуска снаряда отмеряем 10 прогулочных шагов и ставим контрольную отметку (это бросковая часть разбега). От первой контрольной отметки отсчитывается 16-20 обычных шагов, примерно 8-10 беговых шагов (это предварительная часть разбега).	После нахождения второй контрольной отметки каждый занимающийся пробегает предварительную часть разбега несколько раз с последующей коррекцией её со стороны преподавателя. Затем он замеряет стопами расстояние от первой контрольной отметки до второй и запоминает.
2. Метание копья с полного разбега с общей первой контрольной отметкой.	Там, где каждый занимающийся затормозит и остановит своё тело после броска копья, должно быть начало выпуска копья. От этого места учащийся отмеряет стопами расстояние до первой контрольной отметки.
3. Метание копья с полного разбега.	Продолжать уточнение разбега.

Ошибки, их причины и исправления см. предыдущую задачу.

Средства	Методические указания
Задача 7. Совершенствовать технику метания копья	
1. Метание копья с места на результат.	Методические указания те же, что и при обучении технике метания копья с места.
2. Метание копья с полного разбега на результат.	Сопоставляя результаты метания с разбега и с места, можно судить об эффективности техники каждого занимающегося (разница в 5-7 м - удовлетворительная, 8-12 м - хорошая и 15-20 м - отличная техника).
3. Метание копья полного разбега на технику.	Обращать внимание на ритмическую структуру метания копья, особенно стыковку разбега с броском.

Ошибки, их причины и исправления осуществляются в индивидуальной работе.

Классификация ошибок для оценки техники

Существенные ошибки	Мелкие ошибки
- Неправильное исходное положение; - Чрезмерное сгибание правой руки и	- Напряженное сгибание руки при замахе;

<p>низкий пронос её сбоку у плеча;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Неправильное держание копья; - Вес тела не переносится на впереди стоящую ногу; - Отведение локтя в сторону в момент хлеста кистью рука впереди плеча; - Выполнение действия только за счёт движения руки (движение руки начнется раньше, чем таза и туловища); - Отсутствие скрестного шага; - Опережающее движение руки по отношению к ноге и туловищу; - Неправильное сочетание шагов с замахом; - Вялое выполнение всех движений; - Недостаточное выпрямление правой ноги в момент выпуска копья; - Отсутствие поворота руки с копьем во внутрь; - Снижение скорости разбега перед бросковыми шагами; - Наклон туловища влево при броске; - Несогласованность движений руки и ног; - Недостаточный поворот туловища вправо перед финальным усилием; - Отсутствие ускорения в бросковых движениях; - Нарушение последовательности основных движений; - Непопадание на контрольную отметку; - Отсутствие энергичного и длинного скачка с левой ноги на правую. 	<ul style="list-style-type: none"> - Укороченная амплитуда движения, недостаточный замах в исходном положении; - Поспешное выполнение замаха (на одном шаге); - Низкое опускание руки при выполнении замаха; - Вылет копья за коридор; - Нарушение ритма последних шагов; - Скованность движений.
--	---

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ МЕТАНИЯ ДИСКА

Основные правила соревнований

Диск состоит из деревянного корпуса, окаймленного неподвижно скрепленным гладким металлическим ободом. Разрешается изготовление корпуса из металла, пластмассы, других твердых материалов (при условии точного соблюдения установленного веса, формы и размеров). Диск метают из круга диаметром 2,5 м в размеченный участок поля - сектор, имеющий угол, равный $34,92^\circ$.

Поверхность круга может быть из бетона, асфальта, земли, специальные смеси. Она должна быть ровной, горизонтальной и лежать в одной плоскости с грунтом вне круга. Круг ограничивается кольцом из металла или другого твердого и прочного материала, окрашенного в белый цвет.

Боковые границы сектора для приземления снарядов отмечаются линиями (ширина 5 см), начинающимися от внешнего края кольца. Общий вид сектора для метания диска представлен на рис. 17.

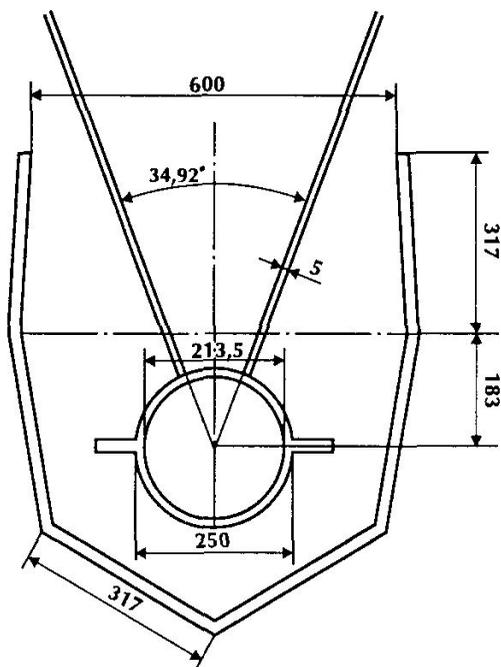


Рис.17. Сектор для метания диска (схема, размеры в см)

Диск можно метать с места и с поворотом. Однако начинать метание следует из статического положения. С момента вызова на выполнение попытки разрешается затратить не более 1 мин.

В предварительных соревнованиях участнику предоставляется 3 попытки, 8 участников, показавших лучшие результаты, выходят в финал и получают еще по 3 попытки.

Результат (в целых метрах, сантиметрах с округлением в сторону уменьшения с точностью до 2 см) в метании диска определяется путём измерения кратчайшего расстояния от колышка, отмечающего след падения снаряда, до ближайшего внутреннего края обода (кольца) по направлению к центру круга. При измерении с помощью рулетки нулевая отметка должна прикладываться к колышку у поверхности сектора на месте падения снаряда.

Победителем соревнований является спортсмен, показавший лучший результат из всех 6 попыток (предварительных и финальных соревнований). В случае совпадения результата у двух или нескольких участников места между ними распределяются по лучшему второму, третьему и т. д. результату из остальных попыток. Если и здесь равенство, то спортсмены претендующие на 1 место соревнуются в порядке записи протокола до тех пор, пока не определится победитель.

К нарушению правил соревнований в метании диска относится:

- а) наступание на кольцо (обод) в любой части круга;
- б) выход вперед, в стороны (в переднюю часть круга);
- в) падение снаряда вне сектора;
- г) выход метателя из круга раньше приземления снаряда или неприятие устойчивого положения;
- д) просрочено время.

Краткий анализ техники метания диска

Метание диска с поворотом условно можно разделить на 4 фазы, имеющие свою конкретную и смысловую задачи, логически продолжающие друг друга: держание снаряда, подготовка к повороту, поворот и финальное усилие.

Держание диска. Диск располагается на ладони в опущенной прямой руке и опирается нижней частью обода на последние фаланги пальцев, верхней частью касается предплечья. Кисть при этом несколько согнута в лучезапястном суставе, пальцы расставлены оптимально широко (рис. 18).

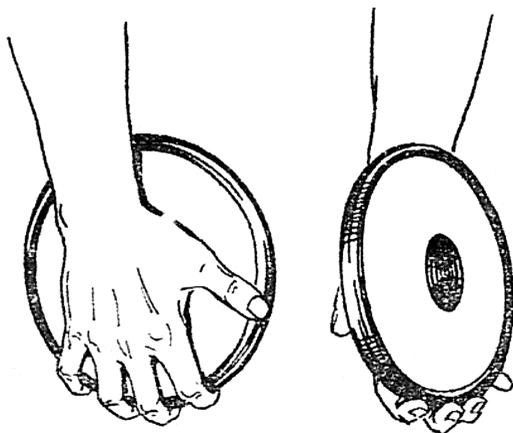


Рис. 18. Способ держания диска

Подготовка к повороту. В современной технике метания диска общепринятым является исходное положение стоя спиной к направлению метания, т. е. у задней стенки круга. Ориентиром для выбора места в начале поворота является предполагаемый диаметр круга, указывающий направление метания. При этом левая нога ставится точно на диаметр, а правая смещается вправо.

Рука с диском отводится круговым движением вправо-назад. Замах рукой выполняется плавно, свободно, с поворотом плечевого пояса, в результате чего тело метателя к окончанию замаха повернуто до отказа вправо (рис.19, кадр 1). Отведение диска выполняется на уровне плеч или несколько ниже.

Одной из важнейших фаз в метании диска является вход в поворот, который условно можно разделить на две части: 1) перенос веса тела на левую ногу, вращение на левой ноге (кадры 3, 4); 2) отталкивание левой ногой в направлении метания и маховое движение правой ногой (кадры 5-9).

Первая фаза входа в поворот выполняется перемещением веса тела метателя с правой ноги на левую. В поворот первыми могут входить плечи, левая рука в сочетании с вращением ног и т. п. Так, одновременно с началом вращения на левой стопе начинает движение левая рука, которая перемещается по максимальной дуге в направлении метания. Взгляд метателя не должен опускаться ниже плоскости, в которой происходит метание диска. Левая рука на входе в поворот находится перед грудью, что предупреждает преждевременный поворот плечевого пояса налево.

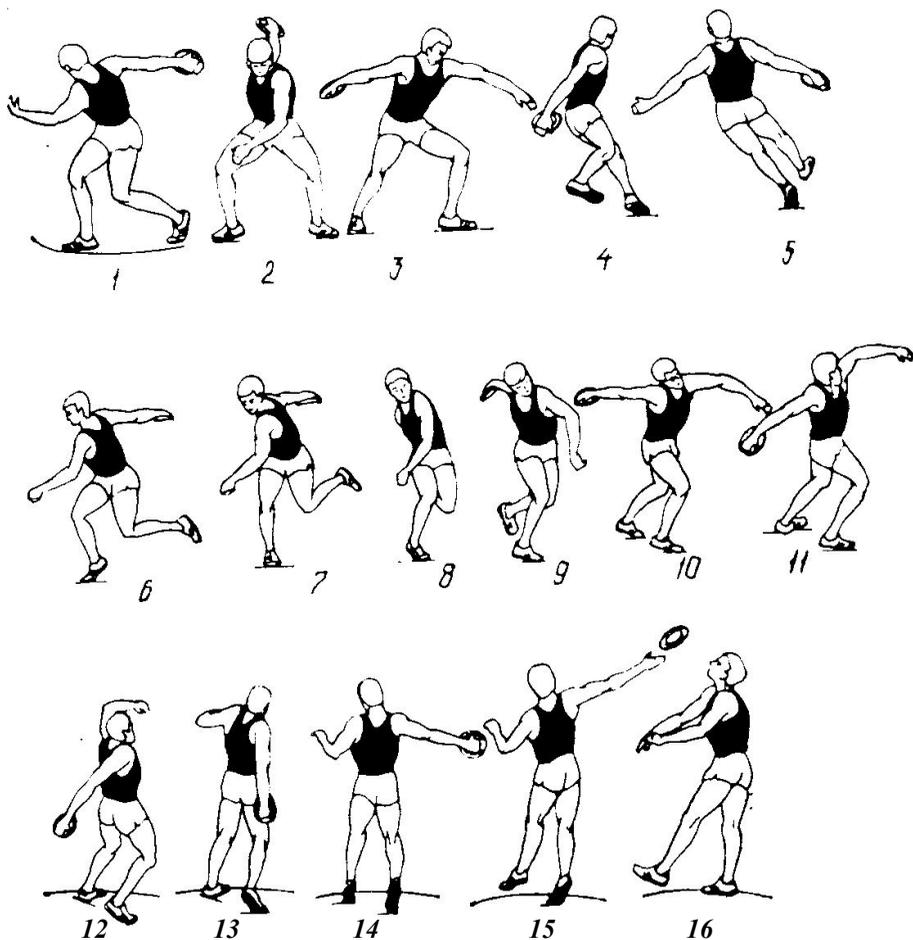


Рис. 19. Техника метания диска

Вторая часть входа в поворот характеризуется переходом метателя из двухопорного положения в одноопорное. Это выполняется поочередным отталкиванием ногами и выведением правой ноги махом вперед, что способствует повышению скорости поворота.

В одноопорной фазе входа в поворот (на левой ноге) очень важно точно продвинуться вперед, не сваливаясь влево, строго по линии диаметра. Маховое движение правой ноги будет способствовать перемещению системы метатель-диск вперед.

В этой фазе необходимо отталкивание левой ногой вперед выполнять под острым углом по отношению к опоре (угол отталкивания не больше

45°). Движение правой ногой, выполняемой круговым махом, направлено к центру круга, нога выводится вперёд-вверх не выше уровня тазобедренных суставов с небольшим пронированием колена и голени.

Поворот и подготовка к финальному усилию. Вторая часть входа в поворот создает предпосылки к выполнению безопорной фазы, которая начинается с отрыва левой ноги от опоры. Эта фаза не должна быть длительной по времени, её целесообразно свести к минимуму. Главной задачей метателя в безопорной фазе будет сокращение потери контакта с опорой, сохранение собранности, натяжения мышц плечевого пояса и туловища. Успешно решить эту задачу помогают активные действия ног, которые способствуют удалению (обгону) метателя от правой руки с диском.

При подготовке к финальному усилию метатель диска проходит вновь одноопорную, затем двухопорную фазы. После без опорной фазы первой опорой встречает правая нога, которая активно ставится примерно на 10 см дальше центра круга. Рука с диском при этом отведена далеко вправо-назад.

Правая нога, согнутая в колене, ставится на грунт с передней части стопы. В момент приземления на правую ногу метатель находится в положении шага с отведенной назад (по направлению броска) левой ногой, его плечевой пояс повернут направо по отношению к тазу, правая рука с диском примерно на высоте плечевого сустава, туловище остается наклонённым вперед, левая рука перед грудью (рис. 19, кадры 10-11).

Финальное усилие. С постановкой правой ноги на грунт после поворота метатель переходит к выполнению финального усилия. Левая нога кратчайшим путем переносится вперед к краю круга и активность выполнения финального усилия будет зависеть от быстроты её постановки. Своевременная постановка ног способствует сохранению группировки метателя, а также обеспечивает ускоренный ритм метания, создающий увеличение скорости системы метатель-диск. Расстояние, на которое перемещается метатель для выполнения финального усилия, достигает 90-100 см, а расстановка стоп в этом положении равна 100-110 см (у мужчин). При этом левая рука отведена вправо в сторону диска, ось плеч перпендикулярна оси таза (кадр 11), вес тела расположен на правой ноге, сильно согнутой в коленном суставе.

Первыми в финальном усилии начинают работать ноги, выполняя при этом поворотнo-разгибающее движение. Диск из крайнего положения должен перемещаться по дуге максимального радиуса в крайнюю ниж-

ную точку (кадр 12). Отведенная вправо левая рука перемещается на высоте груди вперед через сторону, создавая натяжение мышц и активно помогая работе ног, особенно левой, в создании вертикальной составляющей скорости движения диска.

Следы ног при перемещении в повороте относительно линии диаметра находятся почти на одной прямой, правая нога ставится в центре круга, левая на уровне пятки правой ноги.

В двухопорной фазе, начиная с прохождения нижней точки, диск получает максимальное ускорение за счёт синхронной работы ног, натяжения мышц груди и хлестообразного движения метаемой руки. Вращательно-разгибающее движение правой ноги при этом будет способствовать выпрямлению туловища и перемещению его в сторону метания. В это время левая нога выполняет стопорящее активно разгибательное движение.

С постановкой левой ноги начинается вращение тела вокруг оси, проходящей через стопу левой ноги и левое плечо, одновременно с поступательным движением в сторону метания. Это бросковое движение метатель выполняет максимально быстро при активном повороте таза и вращательном движении плечевого пояса вперед. Линия плеч к моменту выпуска диска находится в одной плоскости с тазом. Рука с диском, находящаяся сзади, выводится к этому времени на линию плеч. Выпуск диска совпадает с окончанием поворота плечевого пояса налево (кадры 14-16).

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ МЕТАНИЯ ДИСКА

Средства	Методические указания
Задача 1. Ознакомить занимающихся с техникой метания диска	
<p>1. Объяснение особенностей техники метания диска.</p> <p>2. Показ кинограмм, рисунков, учебных кинофильмов.</p> <p>3. Демонстрация преподавателем техники.</p>	<p>Ознакомить с правилами соревнований. Акцентировать внимание занимающихся на узловых моментах.</p>
Задача 2. Научить держанию и выпуску диска	
<p>1. Показ держания диска</p>	<p>Показать расположение диска в руке. Кисть несколько согнута, пальцы раздвинуты. Диск верхним краем упирается в предплечье.</p>
<p>2. И.п. – стойка ноги врозь, ступни параллельны, рука с диском прямая, расслабленная. Маятникообразные размахивания рукой с диском в различных плоскостях вокруг туловища.</p>	<p>Маятникообразные размахивания выполнять метаемой рукой вперёд-назад. Размахивать рукой ниже уровня плеч. Диск обращен свободной плоскостью вниз, рука сверху. При движении влево диск поддерживать левой рукой.</p>
<p>3. И.п. – левая впереди правая сзади. Подбрасывая диск вверх выпускать его с указательного пальца.</p>	<p>Рассказать о целесообразности вращения диска. Вращать снаряд по часовой стрелке. Заканчивая упражнение, ловить диск.</p>
<p>4. И.п. – то же, что в упр. 3, но катание диска по земле.</p>	<p>Добиваться прямолинейного движения диска, постепенно увеличивая скорость выпуска и расстояние.</p>
<p>5. И.п. – то же, что и в упр. 3, подбрасывать диск вперёд-вверх, вращая его по часовой стрелке.</p>	<p>Выполнить замах правой рукой назад, удерживать диск вертикально.</p>
<p>6. И.п. – то же, что и в упр. 3. Выпустить диск так, чтобы он скользил по земле (полу).</p>	<p>Выполнив замах, сделать присед, выпустить диск так, чтобы он всей плоскостью скользил по полу (земле).</p>

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Сгибание руки в локтевом суставе при замахе и выпуске		
<p>Неправильное представление о положении руки.</p>	<p>Можно применять утяжелённые снаряды.</p>	<p>Указать на необходимость метать диск прямой рукой.</p>

Ошибка 2. Потеря диска при размахиваниях в различных плоскостях		
Боязнь потерять диск, неумение его держать.	Уточнить положение диска в руке.	Увеличить скорость и амплитуду размахиваний.
Ошибка 3. Вращение диска против часовой стрелки (метающая рука правая)		
Неправильное представление о вращении снаряда. Выпуск диска с мизинца.	Катание диска по земле, подбрасывание диска вверх с вращением по часовой стрелке.	Многочисленное вращение диска по часовой стрелке и его выпуск с указательного пальца.
Ошибка 4. Выпуск диска с поднятым верхним краем		
Ладонь метающей руки перпендикулярна направлению выпуска.	Многочисленный выпуск диска в землю, над землей, плоскость диска горизонтальна.	Зрительно контролировать полет диска.

Средства	Методические указания
Задача 3. Научить финальному движению в метании диска	
1. И. п. - стоя правым боком к опоре, руки разведены в стороны на уровне плеч или ниже, ноги шире плеч (к ширине плеч добавляется длина ступни). Имитация поворотной-разгибающей работы ног в конечной фазе метания.	Выполняется в парах или у неподвижной опоры. Вес тела на правой ноге. Ноги слегка согнуты в коленных суставах. Поворачивать носки ног вперед, пятки при повороте высоко не поднимать.
2. И. п. - стоя левым боком к направлению метания, ноги несколько шире плеч. Поворотной-разгибающей работой ног в сочетании с отведением влево левой руки.	Одновременно с опережающим поворотом стоп ног в сторону метания, отвести левую руку вниз-назад.
3. И. п. - стойка ноги врозь, ноги слегка согнуты, ступни параллельны. Метание диска с места: из и. п. стоя боком к направлению метания, и. п. то же, но приподняв левую ногу, и с постановкой её на пол метнуть диск.	Туловище повернуть вправо, руку с диском отвести назад. Выпрямляя ноги, повернуть туловище влево, выполнить бросок. Стать левым боком к направлению метания, ноги шире плеч на одну ступню. Левая нога отставлена назад на 10 – 15 см по отношению к правой. Вес тела на сильно согнутой правой ноге. Выполнить замах рукой с диском, повернуть туловище до отказа при неизменном положении таза и ног; первыми начинают движение ноги.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Преждевременное выпрямление ног, их недостаточный поворот в направлении метания - (особенно правой)		
Нет навыка специальной физической работы ног в метаниях.	Имитация поворота ног на вращающемся тренажере «Здоровье». Многократное упражнение, в поворотно-разгибающей работе ног.	Упражнение выполнять на контролируемой скорости.
Ошибка 2. Перекос плеч при метании диска из исходного положения, стоя лицом в направлении метания. Сгибание в тазобедренных суставах		
Та же, что и в упр. 1.	Руки разводятся в стороны на одном уровне, туловище во время поворота не наклонять.	В конечной фазе метания проекцию ОЦМТ переместить к носкам ног.
Ошибка 3. Неправильный замах с диском: а) рука опущена б) рука чрезмерно поднята в конечной точке замаха		
Боязнь потерять диск, тяжелый снаряд.	Облегчить снаряд, применять длинные снаряды (палки, трубы, гантели).	Выполнять замах на уровне плеч или несколько ниже; обе руки отвести на одной высоте.
Ошибка 4. Преждевременный перенос веса тела на левую ногу		
Отсутствие вращательного движения ног: работа плеч активнее, чем работа ногами, преждевременный поворот головы влево.	1. И. п. - стоя правым боком к опоре, руки разведены в стороны на уровне плеч или ниже, ноги шире плеч (к ширине плеч добавляется длина ступни). Имитация поворотно-разгибающей работы ног в конечной фазе метания. 2. И. п. - стоя левым боком к направлению метания, ноги несколько шире плеч. Поворотно-разгибающая работа ног в сочетании с отведением влево левой руки.	Объяснить требования к движению головы в фазе финального усилия.

Ошибка 5. В и. п. перед финальным усилием не достаточный поворот туловища вправо - назад

Неправильное представление о положении туловища в данной фазе.	Выполнять поворот туловища и замах с длинными снарядами.	Туловище при повороте не наклонять.
--	--	-------------------------------------

Средства	Методические указания
Задача 4. Научить повороту в метании диска	
1. И.П. стоя лицом в направлении метания, левая впереди правая сзади, сделать шаг вперед и вернуться в И.П.	Шаг сделать по диаметру круга см. 70 - 80, правую стопу поставить на переднюю часть стопы повернутую вовнутрь.
2. Выполнить тоже самое, но левую ногу поставить как при выпуске диска.	Левую ногу снять с опоры, согнуть в коленном и тазобедренном суставах и коротким быстрым отводящим движением поставить на землю на 2/3 внутренней части подошвы стопы, согнутую в коленном суставе, как перед финальным усилием.
3. Выполнить тоже самое, но прыжком.	Прыжок выполнить по плоской траектории, с акцентом на продвижение вперед.
4. Выполнить тоже, что и упр.3, но с махом метаемой руки.	Метающая рука находится в крайнем заднем положении в И.П. перед прыжком.
5. Выполнить тоже, что и упр.4, но с диском.	Диск в руке зажат.
6. Выполнить тоже самое, что и упр.5, но с выпуском диска.	При выпуске диска правая нога выполняет опережающее вращательное движение всех частей тела в сторону метания.
7. И.П. стоя спиной в сторону метания, выполнить вход в поворот.	Выполнить замах, уведя диск в крайнее заднее положение, перенести вес тела на левую ногу, приподняв её на носок и повернуть её как можно больше в сторону метания.
8. Выполнить все части поворота слитно.	Акцентируя внимание занимающихся на вращательных и опережающих движениях ног.

9. Выполнить поворотно-разгибательную работу ног в финальном усилии после выполнения поворота.	Приняв И.П. для финального движения, ноги выполняют два вида движений: поворотное и разгибающее. Правая нога, вращаясь на носке, поворачивает последовательно таз, грудь, перемещая ОЦМТ вперёд. Левая нога до этого уже повернута на 30° по направлению метания, выпрямляется в коленном суставе, прекращая движение вперед.
10. Выполнение поворота в целом с имитацией финального усилия.	Вход в поворот выполнять из И.П. широкой стойки левая нога стоит на диаметре круга.
11. Выполнение поворота в целом с метанием диска.	Вход в поворот выполнять медленно, а вторую половину ускоренно, весь поворот выполнять по прямой (диаметру).
12. Выпуск снаряда с акцентом на остановку движений нижних звеньев тела по направлению метания, левая нога выпрямляется в коленном суставе, прекращая движение вперед.	Остановка вращательно-поступательного движения начинается в момент постановки и последующего выпрямления левой ноги. Левая нога становится упором и своеобразным трамплином. Правая нога, повернутая в направлении метания, оставаясь на опоре, способствует увеличению угловой скорости. Сила прикладывается к снаряду вокруг оси, созданной левой ногой и левой стороной туловища.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Вращение на внешней стороне стопы		
Отсутствие равновесия при вращении.	Многократное выполнение вращения на внутренней стороне стопы. Использование тренажера «Здоровье».	Вращения выполнять с различным положением рук и различными снарядами.
Ошибка 2. Высоко поднята пятка левой ноги при входе в поворот		
Излишне закрепощена стопа, вращение на носке, а не на стопе.	Многократное выполнение упражнения в низком повороте на обеих ногах.	Стоя лицом к гимнастической стенке, руки на высоте плеч.

Ошибка 3. Преждевременное подтягивание правой ноги, выполняющей отталкивание при входе в поворот		
Стремление к группировке, преждевременное увеличение скорости вращения.	Многочратное повторение упражнений на контролируемой скорости.	Отрывать правую ногу после поворота левой ноги на 90 - 100°.
Ошибка 4. «Раскручивание» туловища в фазе обгона и прихода в и. п. для финального движения		
Чрезмерно активные движения рукой с диском при размахивании, резкие повороты туловища в сторону метания.	Многочратное размахивание с диском с постепенно возрастающим ускорением.	Размахивания с диском выполнять широко. Рука с диском во время перемещения находится за туловищем справа. Левая рука приближена к груди, отведена вправо. Таз и ноги повернуты в направлении метания.
Ошибка 5. Неполная остановка движения нижних звеньев тела, сгибание левой ноги в фазе финального усилия		
Опережающая работа плеч, снятие правой ноги с опоры, сгибание туловища в тазобедренных суставах.	Многочратное выполнение поворота по частям.	Акцентировать упор на левую ногу с выпрямлением её в коленном суставе. Ускорить приведение к туловищу левой руки.

Средства	Методические указания
Задача 5. Научить технике метания диска с поворота	
1. Метание диска или вспомогательных снарядов в целом: соединение фаз поворота (вход в поворот, обгон снаряда, приход в и.п. для финального движения, выпуск снаряда). Выпуск снаряда с акцентом на фазы, ускоряющие движения метателя и снаряда: отталкивание левой ногой во входе в поворот, поворот таза и приближение левой руки к туловищу в момент постановки правой ноги в центр круга, постановка и выпрямление левой ноги при выпуске.	Вращательно-поступательное движение выполнять по линии диаметра круга. Плавно ускоряющийся переход вращения на носке левой ноги в отталкивание. Правая нога, приземлившись в центр круга, продолжает вращение в направлении броска, в то время как руки и туловище отведены вправо. Левая нога кратчайшим путём проносится вперед с последующим выпрямлением в коленном суставе.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Ошибка 1. Замах руки с диском выше или значительно ниже уровня плеч		
Неправильная осанка метателя; сильное сгибание туловища в тазобедренных суставах; отведение руки с диском «волнообразным» движением.	Многократное выполнение замаха с различными снарядами.	Ориентация занимающегося на замах рук на уровне или несколько ниже плеч. Контроль за и.п. рук и туловища на старте.
Ошибка 2. Обгон рукой с диском туловища спортсмена при повороте (потеря «натяжения»)		
Преждевременная активность руки с диском.	Имитация движения рук с длинным снарядом.	В начале метания и в фазе обгона отвести руку с диском, туловище повернуть вправо. Имитация движения рук с длинным снарядом.
Ошибка 3. Преждевременный или отстающий поворот головы налево при входе в поворот		
Неспецифическое положение головы, требующее специального обучения.	Многократное повторение входа в поворот с контролем положения головы.	При входе в поворот голову поворачивать одновременно с носком левой ноги.
Ошибка 4. Недостаточная поворотно-разгибающая работа правой ноги в финальном усилии		
Раннее снятие правой ноги с опоры.	Многократные имитации поворотно-разгибающей работы правой ноги без снаряда; с амортизатором; с выпуском снаряда на небольшой скорости.	Упражнение выполнять на контролируемой скорости.

Средства	Методические указания
Задача 6. Совершенствовать технику метания диска	
1. И. п. - стоя лицом к направлению броска, левая нога впереди, правая сзади. Метать диск с постановкой частных задач: акцентировать внимание на вращательное движение и на поступательно-вращательное движение.	Поворачиваться за счёт поочередного отталкивания ногами вперед с последующим поворотом туловища на 180° и с приходом в и.п. для выполнения финального движения. Метать снаряд, упираясь в левую ногу.

2. И. п. - то же. Метать диск с 3-4 поворотами, останавливая систему метатель - снаряд при выпуске снаряда.	Повороты выполнять по прямой линии, изменяя их скорость.
3. Метание диска с учётом направления ветра (встречного, попутного).	Выпуск диска в горизонтальной плоскости. Движения метателя в повороте без вертикальных колебаний.
4. Метание дисков разного веса: соревновательного, утяжелённого, облегчённого.	Сохранять структуру метания, особенно при метании утяжеленного диска.
5. Метание длинных снарядов с поворотом и акцентом на развивающееся ускорение.	В качестве снарядов можно использовать трубу длиной 50-80см, весом 200-500 г, мяч с петлей, гантели.
6. Метание диска в усложненных условиях (с отягощениями на ногах, с изменением уровня круга на 3-5см).	Отягощения (1,0-1,5кг) укрепляются на голени, плотно прилегают к ногам. Их можно одевать на одну ногу (в зависимости от наличия ошибок или постановки задач). Для изменения уровня круга для метаний использовать фанерный или резиновый лист.
7. Метание диска на результат.	Сохранить техническую целостность двигательного действия. Соблюдать правила соревнований.

Ошибки

Причина	Средства	Методические указания
Индивидуальная работа с занимающимися		

Классификация ошибок для оценки техники

Существенные ошибки	Мелкие ошибки
<ul style="list-style-type: none"> - Неправильное и.п.; - Несогласованность рук и ног; - Непрямолинейное выполнение поворотов; - Низкий угол вылета; - Неправильный выпуск снаряда; - Нет ускорения во второй половине поворота; - Левая нога в финальном усилии остаётся согнутой; - Выпуск диска против часовой стрелки; - Повороты выполняются на всей стопе. 	<ul style="list-style-type: none"> - Сгибание руки при замахе; - Неполный замах в и.п.; - Напряжённое положение туловища; - Несогласованность руки, ног и туловища при замахе; - Вылет диска из сектора; - Нарушен ритм при выполнении поворотов; - Скованность движений; - Метание диска только рукой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Креер В. А., Попов В. Б. Легкоатлетические прыжки. – М.: Ф. и С., 1986.- 175 с.
2. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Методика обучения основным видам движений на уроках физической культуры в школе. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. -176 с.
3. Легкая атлетика с методикой преподавания / Под ред. О. В. Колодия, Е.М. Лутковского, В.В. Ухова. – М.: Ф. и С., 1985. -271 с.
4. Легкая атлетика: Учебник для ин-тов физ. культуры / Под. ред. Н.Г. Озолина, В.И. Воронкина, Ю.Н. Примакова – М.: Ф. и С., 1989. – 671 с.
5. Легкая атлетика: Учебное пособие / А.И. Жилкин, В.С Кузьмин, Е.В. Сидорчук. - М.: изд. центр «Академия», 2003. – 464 с.
6. Легкая атлетика: Учебное пособие / А.И. Жилкин, В.С Кузьмин, Е.В. Сидорчук. - М.: изд. центр «Академия», 2008.
7. Озолин Н.Г., Травин Ю.Г. Педагогические основы методики обучения легкоатлетическим упражнениям: Учебное пособие для студентов. – М.: РГАФК, 1998. – 80 с.
8. Правила соревнований по легкой атлетике. – М.: Терра-Спорт, 2006-2007 г.
9. Тренажеры и специальные упражнения в легкой атлетике / Под ред. В. Г. Алабина, М.П. Кривоносова М.: Ф. и С., 1987. – 222 с.
10. Методика обучения легкоатлетическим упражнениям: Учебное пособие для ин-тов физ. культуры и фак. физ. воспитания вузов / Под ред. М.П. Кривоносова, Т.П. Ушкевича. – Мн.: Выш. шк., 1986. – 312 с.

АВТОРЫ

Доцент, к.п.н. Обухов Сергей Михайлович, заведующий кафедрой спортивных дисциплин Сургутского гос. университета. Написал прыжки в длину с разбега способом “прогнувшись” и метание диска.

Доцент, з.т.р. Дудник Михаил Григорьевич, РГГМУ С-Пб кафедра физического воспитания. Написал метание копья и толкание ядра.

Доцент, к.п.н. Обухова Надежда Борисовна, Сургутский гос. университет, кафедра адаптивной физической культуры. Написала прыжок в высоту с разбега “Фосбери-флоп” и “перекидной”.

Ст. преподаватель, з.т.р. Коренева Марина Сергеевна, кафедра физической культуры Белгородского гос. университета. Написала прыжок в высоту с разбега способом “перешагивание”

Ст. преподаватель Маштакова Марина Наумовна кафедра физической культуры Сургутского гос. университета. Написала прыжок в длину с разбега способом “согнув ноги”.

Магистрант, Павел Вадимович Дудник, кафедра легкой атлетике национального гос. университета физической культуры спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. написал прыжок в длину с разбега способом “ножницы”.

СОДЕРЖАНИЕ

УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	3
ПРЕДИСЛОВИЕ	4
ПРЫЖКИ В ВЫСОТУ	6
Техника прыжка в высоту с разбега способом “перешагивание”	6
Техника прыжка в высоту с разбега способом “перекидной”	7
Техника прыжка в высоту с разбега способом “фосбери-флоп”	12
Методика обучения технике прыжков в высоту.	20
ПРЫЖКИ В ДЛИНУ	40
Техника прыжков в длину.	40
Методика обучения технике прыжков в длину	51
МЕТАНИЕ	60
Методика обучения технике толкания ядра	60
Методика обучения технике метания копья	72
Методика обучения технике метания диска	86
ЛИТЕРАТУРА.....	100
АВТОРЫ	101

Учебное издание

Составители:

*Сергей Михайлович Обухов, Михаил Григорьевич Дудник,
Надежда Борисовна Обухова, Марина Сергеевна Коренева,
Марина Наумовна Маштакова, Павел Вадимович Дудник*

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ
ТЕХНИКЕ ЛЕГКОАТЛЕТЧЕСКИХ
УПРАЖНЕНИЙ**

Учебно-методическое пособие
Часть 2

Редактор *О.С. Крайнова*
Компьютерная вёрстка *К.П. Ерёмин*

ЛР № 020309 от 30.12.96

Подписано в печать 17.03.13. Формат 60х90 1/16. Гарнитура “Таймс”.

Печать цифровая. Усл. печ. л. 6,5. Тираж 100 экз. Заказ № 181.

РГГМУ, 195196, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр. 98.

Отпечатано в ЦОП РГГМУ
