

**КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ
ТЕХНИКЕ
ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ
УПРАЖНЕНИЙ**

**Калининград
1997**

Методика обучения технике легкоатлетических упражнений / Калинингр. ун-т. - Сост. В.В. Макиенко. - Калининград, 1997. - 44 с.

Представлен основной учебный материал рабочей программы по легкой атлетике, предусмотренный учебным планом для факультетов физического воспитания. Раскрыты основы координационно сложной техники метаний; методика обучения технике толкания ядра, метания копья, гранаты, мяча; методика осуществления общей физической подготовки. Приведены содержательные комплексы занятий и специальных упражнений.

Рекомендуется для студентов факультета физического воспитания, преподавателей общеобразовательных школ и средних специальных учебных заведений.

Составитель В.В. Макиенко.

Рецензент - профессор С.А. Локтионов.

Печатается по решению редакционно-издательского Совета Калининградского государственного университета.

Методика обучения технике легкоатлетических упражнений

Составитель Владимир Васильевич Макиенко

Лицензия № 020345 от 14.01.1997 г.

Редактор Л.Г. Ванцева.

Подписано в печать 03.06.1997 г. Формат 60×90 1/16.

Бумага для множительных аппаратов. Ризограф. Усл. печ. л. 2,75.

Уч.-изд. л. 2,5. Тираж 100 экз. Заказ 116.

Калининградский государственный университет,
236041, г. Калининград, ул. А. Невского, 14.

© Калининградский государственный
университет, 1997

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Основы техники метаний	4
Методика обучения технике толкания ядра	8
Техника метания копья (гранаты, мяча)	26
Методика обучения технике метания копья (гранаты, мяча)	27
Список рекомендуемой литературы	43

ВВЕДЕНИЕ

Овладение основами техники и методикой обучения таким сложным видам легкой атлетики, к которым относятся метание копья (гранаты, мяча), толкание ядра, базируется на научно обоснованных закономерностях построения движений в процессе метания, которые используются при планировании учебно-тренировочных занятий. В учебных программах по легкой атлетике такие физические упражнения, как толкание ядра и метание копья, мяча или гранаты, являются обязательными.

Вместе с тем сложная по координации техника, связанная с проявлением усилий при разгоне снаряда, требует определенного уровня специальной физической подготовленности, особенно в показателях скоростно-силовых качеств. Поэтому данная методика составлена с учетом этих данных и рассчитана на студентов факультетов физического воспитания, учащихся и преподавателей физической культуры школ и средних специальных учебных заведений.

ОСНОВЫ ТЕХНИКИ МЕТАНИЙ

Овладение техникой метаний дает возможность спортсменам в процессе решения двигательной задачи развивать в основной фазе метания максимальные силы в нужном направлении при использовании внутренних сил, сил инерции и внешних сил, действующих на его тело.

Основная цель спортивных метаний - дальность полета снаряда в зоне, установленной правилами соревнований. Общими для всех метаний являются методы разгона, или сообщения скорости снаряду. Вначале скорость ему сообщается в процессе разбега (копье, граната или мяч), скачка (ядро) - это предварительная скорость, которую снаряд получает главным образом за счет работы мышц ног и туловища. Затем скорость снаряду сообщается после того, как он продвинется к передней части круга или сегмента, - за счет включения мышц плечевого пояса и руки, но на более коротком пути.

Таким образом, снаряд разгоняется сначала на более длинном пути меньшей по величине силой, а затем на более коротком пути - большей силой. На рис. 1 показан путь движения снаряда в процессе метания (на примере толкания ядра) от момента, когда спортсмен взял его в руки (точка

А), и до момента, когда снаряд упал на землю (точка В), будучи выброшенным в точке Б.

Во время прохождения пути АБ спортсмен сообщает наибольшую скорость снаряду; на пути БВ скорость снаряда увеличиться не может. Однако неправильная траектория снаряда БВ может значительно повлиять на результат метания.

Рис. 1. Путь движения снаряда в процессе метания

Оптимальный угол вылета для всех снарядов меньше 45° и находится в пределах: в толкании ядра - $38^\circ-41^\circ$; в метании копья - $27^\circ-30^\circ$; гранаты (мяча) - $42^\circ-44^\circ$.

Таким образом, дальность полета снаряда (l) зависит от начальной скорости его вылета, угла вылета, сопротивления воздушной среды, высоты его выпуска и определяется по формуле:

$$l = \frac{V_0^2 \cdot \sin^2 \alpha}{g} + h, \quad (\text{В.Н. Тутевич})$$

где V - начальная скорость вылета снаряда;

α - угол вылета;

g - ускорение свободного падения;

h - высота выпуска снаряда.

Так, при всех равных условиях наибольшая величина начальной скорости вылета снаряда является положительным моментом, и от ее возрастания зависит, главным образом, дальность метания. В свою очередь скорость вылета снаряда зависит от величины силы, приложенной к снаряду, длины пути ее воздействия и времени приложения. Условно эту зависимость выражают так:

$$V = \frac{F \cdot L}{t}, \quad (\text{В.Н. Тутевич})$$

где V - скорость вылета снаряда;

F - сила, прикладываемая к снаряду;

L - длина пути воздействия силы;

t - время приложения силы.

Следовательно, дальность полета снаряда зависит от действия силы в единицу времени на более длинном пути ее приложения к снаряду. Если

действие силы в единицу времени рассматривать как скоростно-силовой фактор, а длину пути приложения усилий на снаряд как степень технического мастерства, то в конечном итоге мы приходим к выводу, что результат в спортивном метании находится в прямой зависимости от скоростно-силовой и технической подготовки метателя.

Для увеличения скорости движения снаряда крайне важно, чтобы на всем пути усилия возрастали за счет последовательного сокращения мышц, создающего, в свою очередь, условия для нарастания усилий, увеличения скорости движения снаряда, возможности использования мышц всех звеньев тела человека.

Технику спортивных метаний для удобства обучения можно разделить на части в соответствии с их задачами: держание снаряда, подготовка к разбегу и разбег, подготовка к финальному усилию, финальное усилие, выпуск и полет снаряда. Остановимся на наиболее значимых фазах.

Держание снаряда. Задача здесь - держать снаряд так, чтобы выполнить метание свободно, с оптимальной амплитудой движения, с наибольшей скоростью. С целью увеличения амплитуды движений в разбеге и увеличения пути приложения силы в заключительной фазе снаряд удерживается кистью так, чтобы он был ближе к концам пальцев.

Разбег. Основная задача - сообщить системе "метатель - снаряд" оптимальной начальной скорости. Он выполняется поступательным движением, и скорость системы "метатель - снаряд" достигается при разбеге (копье, граната, мяч) или в скачке (ядро).

Финальное усилие. Как известно, скорость снаряду сообщается в стартовом разгоне и составляет в толкании ядра 15-20%, метании копья (гранаты, мяча) - 15-22%, а остальная скорость сообщается снаряду в финальном усилии. Финальное усилие начинается с "захвата" снаряда в момент принятия метателем двухопорного положения после разбега; мышцы ног, сокращаясь, поднимают туловище с одновременным выведением таза вперед. Этим достигается необходимое условие для того, чтобы мышцы туловища остались растянутыми, а выпрямленная левая нога послужила упором для прекращения движения звена. Выпрямленные ноги метателя являются твердой опорой, необходимой для сокращения мышц туловища, после сокращения которых включаются в работу мышцы руки. Особое значение в этой части приобретает последовательное сокращение мышц.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, можно сделать заключение о том, что ускоренный разбег, слитность все ускоряющихся движений при разбеге, обгоне снаряда и заключительном усилии характеризуют правильную технику метаний.

ТЕХНИКА ТОЛКАНИЯ ЯДРА

Основная цель в толкании ядра - как можно дальше послать снаряд, сообщая ему при этом наибольшую скорость.

Все действия толкания в данном случае можно представить по этапам:

а) замах (исходное положение - "стойка", взмах, группировка);

б) разбег (одноопорный, безопорный);

в) толчок ("захват", "выход", выталкивание).

Замах нужен для общей настройки и группировки, после которой начинается разбег. Движение при замахе должно быть плавным, выполняется он без резких ускорений и замедлений.

Замах выполняется следующим образом. Стоя на правой (левой) ноге, свободную отставить назад. Вес тела переносится на опорную ногу перед началом взмаха свободной ногой. Руки и ядро следует расположить в одной плоскости, близкой к горизонтальной. Пальцы руки, удерживающие ядро, необходимо держать перпендикулярно оси плеч. Ядро прижимается к шее, чуть сзади грудиноключичнососцевидной мышцы. Локоть отводится в сторону, а свободная рука находится перед грудью в полусогнутом состоянии.

Замах начинается с одновременного маха свободной ногой вверх - назад и наклоном туловища вперед до горизонтального положения. Левую (правую) руку следует опустить вниз. Вслед за этим левая (правая) нога опускается вниз, сгибаясь в коленном суставе и приближается коленом к опорной ноге, главным образом на передней части стопы.

Разгон. Основная задача заключается в том, чтобы сообщить системе "метатель-ядро" ("снаряд") необходимую скорость, осуществить предварительное натяжение соответствующих мышц и сконцентрировать внимание на максимальном усилии в толчке. Туловище необходимо удерживать в том положении-

Рис. 2. Разгон

нии, в котором оно было по окончании замаха, стараясь как бы усилить наклон вперед. Разгон начинается с активного разведения бедер. При этом маховая нога посылается вперед - вверх к сегменту, а опорная выполняет отталкивание.

Толчок начинается с момента касания передней опорной ноги приблизительно центра круга и заканчивается вылетом ядра (снаряда). При этом толкатель должен начать движение коленом опорной ноги вперед с поворотом таза вперед-вверх, с сопровождением движения левой (правой) руки вверх-назад. В данном случае выполняется "захват" ядра (снаря-

Рис. 3. Толчок

да). После этого следует длинный "удар" грудью вперед-вверх с последующим разгибанием ног во всех суставах. В момент, когда ядро находится еще в руке, тело должно быть выпрямлено.

Рис. 4. Движение рук в толчке

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ТОЛКАНИЯ ЯДРА

Обучение технике толкания ядра связано с определенными трудностями из-за большого веса снаряда, разным уровнем физических данных и скоростно-силовой подготовленности. Вместе с тем сложная по координа-

ции техника, связанная с проявлением усилий при разгоне снаряда, требует определенного уровня специальной физической подготовленности, особенно в скоростно-силовых качествах. Поэтому предлагаемая методика составлена с учетом данных, которые получены при обобщении опыта преподавания толкания ядра, накопленного преподавателями кафедр легкой атлетики институтов физической культуры им. П.Ф. Лесгафта, Московского областного и изучения методической литературы по данной тематике.

При организации процесса обучения необходимо руководствоваться некоторыми методическими принципами, а также учитывать узловые моменты техники толкания ядра.

1. До начала обучения технике толкания ядра изучить взаимодействие правой и левой ног с опорой путем использования общих бросковых упражнений - для дальнейшего, более быстрого овладения движением ног в финальном усилии.

2. Обучение проводить нетрадиционным, комплексным методом по круговой системе с одновременным изучением выталкивания ядра с места, внешней формы движения всех фаз основного целостного упражнения и скачкообразного разбега.

3. Изучение выталкивания ядра проводить, постепенно усложняя движения, подключая движения туловища и ног. Ведущим моментом на данном этапе является изучение скачкообразного разбега, которое проводится путем выполнения скачков на одной ноге спиной вперед, усложняя их выполнение и приближая к скачкообразному разбегу.

4. Такой вариант овладения техникой позволит предупредить возникновение ошибок, особенно между скачком и финалом, которые возможны при раздельном, последовательном обучении отдельным фазам основного упражнения.

5. Использовать целенаправленные упражнения сопряженного характера для одновременного совершенствования необходимых физических качеств и изучения деталей техники. Основное внимание уделять развитию мышц - разгибателей ног, туловища и толкающей руки. Некоторые упражнения с отягощением можно рекомендовать для дополнительных занятий, проводимых в виде домашних заданий.

6. Использовать посильные для занимающихся снаряды исходя из их физической подготовленности, роста и веса.

7. Распределение задач, средств, методических указаний излагать в виде поурочного плана овладения техникой толкания ядра. В каждом занятии решать три-четыре задачи. Между занятиями должна соблюдаться преемственность в овладении движениями, основанная на логической последовательности техники, с акцентами на изучение важнейших деталей.

8. Обучение главным деталям проводить с большей повторяемостью, чем обучение второстепенным. При этом особенно важно обращать внимание на слитность движений при переходе из одной фазы в другую.

Для предотвращения возможных ошибок, наиболее часто встречающихся при обучении, необходимо учитывать следующее.

1. При изучении исходного положения, замаха, группировки следить за плавностью выполнения движений с сохранением равновесия. Во время замаха вес тела распределяется по всей стопе опорной ноги. Во время группировки все части тела группируются в сторону опорной (правой или левой) ноги, вес тела переносится на переднюю часть опорной стопы.

2. Во время выполнения фазы "мах-скачок" движение маховой ногой выполнять вперед-вниз. В конце махового движения происходит максимально быстрое разведение бедер обеих ног, и спортсмен четким отталкиванием опорной ноги переставляет ее в середину круга, поворачивая ступню носком влево. Левая нога быстро ставится после постановки правой ноги. При этом следует обращать внимание на закрытое положение оси плеч до 90° по отношению к оси таза. Вес тела расположен на правой ноге - до постановки левой ноги на грунт.

3. Финальное усилие начинать с захвата и взятия ядра на себя. Обращать внимание на опережающие движения правой ноги и правой части таза по отношению к верхней части туловища - до поворота метателя грудью в направлении выталкивания ядра. При этом необходимо соблюдать синхронность в разгибательной части финального усилия. В движении толкающей руки и плечевого сустава соблюдать синхронность. В конце выталкивания ядра метатель должен находиться в двухопорном положении.

4. В процессе обучения с первого занятия обращать внимание на точность попадания в снаряд кистью толкающей руки.

5. Скорость снаряда во время выполнения движения должна плавно нарастать с резким ускорением в конце финального усилия.

6. Обучение проводить по следующей схеме овладения движением: изучать форму движения и равновесия в отдельных фазах, далее - направление, величину и характер усилия, затем - скорость движения и общий ритм.

Поурочный план занятий начального обучения технике толкания ядра

Занятие 1

Задача 1. Ознакомить занимающихся с техникой толкания ядра.

Средства:

1. Показ кинограмм, кинокольцовок с объяснением.
2. Показ техники толкания ядра из круга.
3. Ознакомление с правилами соревнований по толканию ядра.
4. Опробование толкания ядра в облегченных условиях.

Задача 2. Научить бросковым упражнениям со снарядом и технике скачка.

Частные задачи: 1) научить держанию и выталкиванию ядра; 2) научить взаимодействию движений ног с опорой.

Средства:

1. Перебрасывание ядра из руки в руку.
2. Броски ядра снизу вперед-вверх.
3. Броски ядра, камней через голову назад.
4. Броски ядра двумя руками из-за головы вперед.
5. Толчки ядра двумя руками от груди из исходного положения ноги врозь и из исходного положения левая нога впереди, правая сзади.
6. Показ и выполнение удержания ядра.
7. Имитация подготовительных движений перед скачком.

Методические указания: во время выполнения упражнений следить за своевременным началом движения "с ног" без сгибания туловища в тазобедренных суставах. Сохранять равновесие на обеих ногах во время и после броска.

Занятие 2

Задачи:

1. Учить движениям ног, туловища и руки.
2. Учить занимающихся скачкообразному разбегу.

Средства:

1. Выталкивание ядра вперед-вверх только за счет разгибания руки.
2. То же, но с предварительным поворотом туловища направо.
3. То же, но с поворотом туловища направо и сгибанием ног.
4. Выполнение из исходного положения фазы замаха и группировки.
5. Стоя на согнутой ноге (правой или левой), продвигаться назад отдельными шагами с фиксацией веса тела на опорной ноге.
6. Стоя спиной к направлению метания, выполнять скачки на опорной ноге без снаряда с активным махом свободной ноги с последующим касанием грунта.

Методические указания. При выполнении упражнений обращать внимание на равновесие и согласованность движений. Во время выталкивания

ядра не отклоняться туловищем влево от ядра. Заканчивать движение кистью толкающей руки, большой палец которой до конца выталкивания направлен вниз. Следить за точностью попадания рукой в снаряд. Замах туловищем выполнять плавно и возвращаться в исходное положение. Повторять движение несколько раз подряд. Обучение проводить по круговому методу. Вначале делать упражнения для решения первой задачи - 10-12 раз, а затем переходить к упражнениям последующих задач с повторением не менее 10-15 раз; скачки выполнять по прямой 10-15 метров, повторять 4-5 раз. В такой очередности повторять все упражнения 2-3 раза. В такой последовательности по круговой системе проводить обучение на всех следующих занятиях.

Занятие 3

Задачи:

1. Обучать выталкиванию ядра с места из исходного положения стоя лицом по ходу метания, левая нога впереди, правая сзади.
2. Учить путем имитации отдельным фазам техники (исходному положению, маху.)
3. Учить скачкообразному разбегу с движением маховой ногой.

Средства:

Для решения первой задачи применять: 1) выталкивание ядра с предварительным сгибанием ног и поворотом туловища направо без поворота ног; 2) то же, но с предварительным поворотом обеих ног направо.

Для решения второй задачи применять упражнения второго занятия.

Для решения третьей задачи выполнять скачки с движением маховой ногой вперед-вниз.

Методические указания. При выполнении упражнений для решения первой задачи движения выполнять в такой последовательности: ноги - туловище - толкающая рука. Во время имитации отдельных фаз выполнять движения слитно на разных скоростях. При выполнении упражнения третьей задачи каждому скачку предшествует маховое движение ногой. Для решения каждой задачи нагрузку выполнять, как во втором занятии.

Занятие 4

Задачи:

1. Учить выталкиванию ядра с места из исходного положения стоя боком.
2. Учить путем имитации отдельным фазам техники (исходному положению, маху и группировке).

3. Учить скачкообразному разбегу с движением маховой ногой.

Средства:

Для решения первой задачи применять выталкивание ядра из исходного положения стоя боком. Для решения второй задачи повторять фазы: исходное положение, замах, группировка. Для решения третьей задачи повторять упражнения предыдущего занятия.

Методические указания. Перед выталкивание ядра с места, стоя боком, повторять упражнения первой задачи третьего занятия. Большое внимание уделять правильной очередности работы мышечных групп с нарастанием скорости к концу финального движения. Выполнить 10 толчков. Во время изучения группировки все части тела метателя группируются в сторону опорной ноги, и вес тела переносится на переднюю часть стопы. При этом после фазы замах переходить в положение группировки и обратно. Делать 4-5 подходов по 5-6 повторений. Во время выполнения скачкообразного разбега метателю нужно четко подставлять после скачка опорную ногу под тело. Повторять серию 5-6 раз.

Занятие 5

Задачи:

1. Учить выталкиванию ядра с места из исходного положения стоя спиной.

2. Учить путем имитации отдельным фазам техники (исходному положению, замаху, группировке).

3. Учить скачкообразному разбегу с постановкой левой ноги в сочетании с началом финального движения.

Средства:

Для решения первой задачи применять выталкивание ядра из положения стоя спиной после повторения упражнений предыдущего занятия. Для решения второй задачи использовать упражнения 4-го занятия. Для решения третьей задачи выполнять скачки с постановкой левой ноги после перестановки правой.

Методические указания. Во время выполнения скачкообразного разбега правую ногу после отталкивания поворачивать носком влево под углом от 45 до 90 градусов и четко подставлять их под тело метателя. Вес тела удерживать на правой ноге до постановки левой. Левую ногу ставить с внутреннего свода стопы на грунт. С касанием левой ногой опоры быстро выводить правое колено и правую часть таза вперед и влево. Делать упражнение поточно по 6-8 раз. Повторить 4-5 серий. Упражнения 1-й и 2-й задач повторять по 10-12 раз.

Занятие 6

Задачи:

1. Учить выталкиванию ядра с места из исходного положения стоя вполоборота.
2. Учить путем имитации отдельным фазам техники (исходному положению, замаху, группировке, маху-скачку).
3. Учить скачкообразному разбегу с постановкой левой ноги в сочетании с началом финального движения.

Средства:

Для решения задач урока используют средства предыдущего занятия. К упражнениям 2-й задачи добавить упражнение "мах-скачок".

Методические указания. Во время овладения фазой "мах-скачок" вначале выполнить несколько маховых движений ногой. Затем после последнего махового движения сделать низкий скачок на правой ноге, быстро подтянуть ее голень и подставить под тело. После скачка вес тела удерживать на правой ноге до постановки левой ноги, которая ставится почти одновременно с правой. Объем нагрузки такой же, как на пятом занятии.

Занятие 7

Задачи:

1. Учить выталкиванию ядра с места из исходного положения стоя спиной.
2. Учить путем имитации отдельным фазам техники (исходному положению, замаху, группировке, маху-скачку).
3. Учить скачкообразному разбегу в сочетании с финальным усилием (выталкиванием ядра).

Средства:

Для решения 1-й задачи выполнять выталкивание ядра, стоя спиной по направлению толкания. Для решения 2-й и 3-й задач применять упражнения 6-го занятия.

Методические указания. Во время выталкивания ядра из положения стоя спиной правая стопа повернута на 90 градусов вправо от направления толкания. Вначале выполнять движение по полной амплитуде на небольшой скорости. Затем, с увеличением скорости к концу финального усилия, объем нагрузки как на предыдущих занятиях.

Занятие 8

Задачи:

1. Учить выталкиванию ядра с места из исходного положения стоя спиной.

2. Учить путем имитации отдельным фазам техники (исходное положение, замаху, группировке, маху-скачку, финальному движению).

3. Учить скачкообразному разбегу в сочетании с выталкиванием ядра.

Средства:

Для решения 1-й задачи кроме упражнений предыдущего занятия использовать выталкивание ядра из исходного положения стоя спиной по направлению толкания (сильно согнутая правая нога стоит на всей стопе, левая - на колене, около пятки правой). Для решения 2-й задачи добавить имитацию фазы финального движения. Для решения 3-й задачи выполнять 1-2 скачка с ядром без выталкивания. Заключительный скачок - с выталкиванием ядра.

Методические указания. При выталкивании ядра с места вначале надо привстать из исходного положения, а затем вытолкнуть ядро. Во время выталкивания ядра со скачка обращать внимание на выполнение финального усилия при опоре обеих ног, выполняя движение "на технику", нагрузка - по 8-10 повторений в одной серии. Дать три серии.

Занятие 9

Задачи:

1. Учить выталкиванию ядра с места из исходного положения стоя спиной.

2. Учить путем имитации отдельным фазам техники.

3. Учить скачкообразному разбегу в сочетании с выталкиванием ядра.

Средства: применять упражнения 8-го занятия.

Методические указания. Все упражнения выполнять по 2-3 серии. Во время выталкивания ядра со скачка комбинировать упражнения 3-й задачи предыдущего занятия с выталкиванием ядра с одним скачком. Постепенно увеличивать активность воздействия на ядро в финальном движении.

Занятие 10

Задачи:

1. Учить выталкиванию ядра с места из исходного положения стоя спиной.

2. Учить путем имитации отдельным фазам техники (исходному положению, замаху, группировке, маху-скачку, финальному движению).

3. Учить скачкообразному разбегу в сочетании с выталкиванием ядра.

Средства:

Кроме упражнений 9-го занятия использовать выталкивание ядра без остановки, слитно, после предварительного подседания на правой ноге и отставления левой ноги назад в сторону толкания. Для решения 2-й и 3-й задач применять упражнения предыдущего занятия.

Методические указания. Имитационные упражнения выполнять на различных скоростях, слитно и ритмично. При выталкивании ядра со скачкообразного разбега выполнять движения толчка. В серии каждое упражнение выполняется 8-10 раз. Повторить 2-3 серии.

Занятие 11

Задачи:

1. Учить выталкиванию ядра с места.
2. Учить путем имитации слитному выполнению внешней фазы целостного упражнения (всех фаз движений).
3. Учить выталкиванию ядра со скачком.

Средства:

Для решения 1-й задачи применять толчки ядра с места на технику и на результат из круга для толкания ядра. Для решения 2-й задачи применять упражнения 10-го занятия. Для решения 3-й задачи выполнять толчки ядра из круга с соблюдением правил соревнований.

Методические указания. В процессе обучения применять как облегченные снаряды, так и снаряды нормального веса. Толчки выполнять на технику и на результат.

На 12-15 занятиях повторить выполнение задач 11-го занятия. С 12-го занятия выполнять упражнения только со снарядами нормального веса, делая в серии: с места 5-6 толчков; со скачка - 10-12. Количество имитационных упражнений уменьшается, и используются они в основном для исправления неточностей в той или иной фазе (по заданию преподавателя), выполняют их между толчками с места и со скачка. Особое внимание уделяется слитности и ритму движения.

Ошибки, допускаемые в толкании ядра

1. Ядро и локоть слишком отведены в сторону или далеко вправо.
2. Ядро расположено на ладони и не прижато к плечу

на шее.

3. Исходное положение боком, а не спиной в сторону толкания.

4. Стопа маховой ноги заносится вперед, что вызывает неблагоприятное положение ОЦМТ.

5. Левая нога производит слабый мах.

6. Верхняя часть туловища при скольжении преждевременно разворачивается в сторону толчка, принимая открытое положение.

7. Слишком высокий взмах левой ногой, что приводит к подпрыгиванию.

8. Левая нога упирается слишком поздно - тяжесть тела уже на левой ноге.

9. Толчок производится только движением туловища - ноги, по существу, не работают.

10. Толкание выполняется со стороны из-за головы, поскольку правая сторона тела повернута вперед не-

достаточно.

11. Бедро сгибается, и ядро летит по отлогой траектории.

Таблица 1

Упражнения для устранения ошибок в толкании ядра

Номер ошибки	Общая рекомендация	Упражнение
1	Прижимать ядро к ключичной впадине и к шее	Концентрировать внимание на этом моменте
2	Обратить внимание на правильное положение ядра перед толканием	Запомнить правильное держание ядра
3	При отведении стопы назад слегка касайтесь ею грунта	Концентрировать на этом внимание
4	Начинать скольжение только махом левой ноги	Имитационные упражнения
5	Производить движения маховой ногой в сторону сегмента	Обращать внимание на правильное движение
6	При скольжении смотреть в сторону круга, противоположную сегменту	Смотреть на ориентир
7	Быстро и активно упираться левой ногой в грунт	T1, упр.3, T3*
8	Вначале выпрямить тело, а только потом выполнять поворот	T2, T3, все упр.*
9	Всю переднюю часть тела, особенно грудь, разворачивать в сторону толкания	T3*
10	При толчке отталкивайтесь, не изменяя положения стопы	T1, все упр.*

* См. ниже раздел "Специальные упражнения, применяемые толкателями ядра в тренировочных занятиях".

**Специальные упражнения, применяемые толкателями ядра
в тренировочных занятиях**

T1. Упражнения в толкании снаряда двумя руками

Для выполнения этих и всех последующих упражнений следует использовать тяжелые снаряды для метания, ядра, камни, набивные мячи.

Выбирая место для упражнений, следите за тем, чтобы при их выполнении никто из занимающихся не находился в секторе для толкания. Лучше всего производить толкание у откоса или склона, где снаряды будут скатываться назад. Обращать внимание на следующее:

- в исходном положении обе руки держат снаряд сзади; кончики пальцев каждой из рук обращены друг к другу; снаряд находится у груди;

- локти отведены наружу, причем предплечья расположены почти горизонтально;

- при толчке колено сгибается, сначала слегка, а затем, по мере освоения техники, - все больше, чтобы полностью использовать силу разгибания обеих ног;

- толкать снаряд необходимо больше в высоту, чем в длину, полностью выпрямляя тело.

1. Перебрасывание мяча друг другу.

2. Толкание снаряда через высокий ориентир из полуприседа.

3. Толкание снаряда из положения левая нога впереди, правая сзади. Нога, стоящая сзади, сгибается, тяжесть тела переносится назад.

4. Толкание снаряда из положения сидя. Туловище слегка наклоняется назад, а затем производится толчок вперед-вверх.

T2. Метание снаряда из-за головы

Благодаря исходному положению стоя спиной можно сделать больше замах и использовать мышцы спины для толчка; эти мышцы являются самыми длинными мышцами тела и представляют собой значительный резерв силы для придания снаряду большей скорости вылета; они обеспечивают быстрое выпрямление верхней части туловища в начале толчка.

В техническом отношении броски из-за головы назад очень просты. Но при этом следует обратить внимание на следующее:

- поскольку одновременно действуют очень сильные мышцы, снаряды должны быть достаточно тяжелыми; хорошо использовать для этого набивные мячи, которые относительно безопасны;

- замах должен быть максимальным, для чего снаряд пропускается между ногами, и благодаря этому мышцы хорошо напрягаются;

- толчок необходимо выполнять так, чтобы снаряд взлетал по высокой дугообразной траектории.

1. Броски в зоны. От определенной линии снаряд метается в наиболее отдаленную зону.

2. Броски в зоны через высокие препятствия. Цель - перебросить снаряд через препятствие. После удачной попытки отходить в зону, более отдаленную от препятствия.

3. Метание в цель (круг) различными снарядами. Расстояние до цели устанавливается таким образом, чтобы при полном напряжении сил метнуть тяжелый снаряд до круга.

Рис. 5. Средства технической подготовки

ТЗ. Толкание снаряда одной рукой

При толкании снаряда одной рукой правая рука находится сзади снаряда, расположенного на одноименном плече. Левая рука придерживает снаряд со стороны или больше спереди.

Толчок производится двумя основными способами:

а) из фронтального положения, то есть грудью в сторону метания, ноги слегка расставлены на одном уровне. В начале движения колени более или менее согнуты, однако правое плечо не отводится назад;

б) из положения, подобного тому, которое получается после скольжения. Спина обращена в сторону толчка, в то время как правая нога и правое бедро уже развернуты почти под углом 90 градусов.

Можно также использовать все предыдущие упражнения.

Подготовительные упражнения

Для удобства подразделяем подготовительные упражнения на четыре группы. Первая группа направлена на подготовку мышц плеч, предплечий и лучезапястных суставов (упр. 1-5 - рис. 6). Каждое упражнение выполняется 10-20 раз и более.

Рис. 6. Подготовительные упражнения 1-5

Вторая группа направлена на подготовку начала движения нижних звеньев метателя (упр. 6-10). В исходных позициях следует обращать вни-

вание на положение плеч и предплечий обеих рук, продольные оси которых должны быть в одной плоскости, а также на предварительное сведение лопаток. Выполняются до 10 раз и более.

Рис. 7. Подготовительные упражнения 6-10

Третья группа упражнений направлена на удержание ядра (как можно дольше): справа - от правого бедра до момента торможения левого и правого тазобедренного суставов (упр. 11-13 - рис. 8). Кроме того, необходимо последовательно выполнять следующие установки (на примере 13-го упражнения):

а) расставить стопы на расстоянии 0,7-1 м друг от друга так, чтобы они были развернуты наружу;

б) согнуть ноги в коленных суставах (углы сгибания от 120 до 90 градусов в зависимости от решаемых задач);

в) удерживая фронтальную ось таза, повернуть ("скрутить") туловище вокруг вертикальной оси вправо;

г) наклониться к правому бедру, не отрывая пяток, левую руку вытянуть в противоположную сторону метания, поднять локоть до уровня головы (кисть при этом пронируется), взгляд сосредоточить на правом локте. Толкание начинается с движений левой руки круговым движением вверх-вперед-назад-вниз, разгибанием мышц шеи и головы (подъем подбородка вверх), разгибанием правого коленного сустава, разгибанием правого тазобедренного сустава, разгибанием левого коленного сустава и локтевого сустава толкающей руки.

Количество повторений каждого упражнения от 5 до 10 раз. Масса снарядов различна. Желательно использовать вариативный метод.

Рис. 8. Подготовительные упражнения 11-13

Четвертая группа упражнений совершенствует технику разгона (скачка). Основное в этих упражнениях - достичь главенствующего движения маховой ноги, как можно позже разгибать правую ногу в коленном суставе. Удерживать положение ядра над грунтом (упр. 14-19 - рис. 9). Количество повторений - $2-3 \times 10$ раз.

Ниже приводим ряд специальных упражнений толкателя ядра, по принципу которых специалисты могут разработать и другие варианты.

1. Исходное положение - стоя спиной в направлении броска, ядро двумя руками поднять над головой.

Наклониться с ядром вперед, сделав выпад правой (левой) ногой. Затем резко выпрямиться назад с броском ядра через голову.

2. Исходное положение - стоя левым боком в направлении толчка на правой ноге (левая приподнята), ядро двумя руками удерживается у шеи.

Наклониться вправо и "обозначить" статическое напряжение. Быстро опуская левую ногу на опору, повернуть таз и голень правой ноги вправо-наружу, толкнуть ядро.

3. Толкание ядра (мяча, камня) с места, но в момент замаха партнер удерживает толкателя за плечи, после чего производится толчок без сопротивления.

4. Толкание ядра с места из различных положений.

5. Толкание веса (гири) с места с задержкой в момент замаха.

6. Исходное положение - лежа поперек гимнастического коня (ноги жестко закреплены) лицом вверх. Выталкивание вверх правой рукой набивного мяча.

7. Имитация финального усилия в толкании ядра с резиновым амортизатором.

8. Выталкивание грифа от штанги, стоящего вертикально, в мягкую стенку.

9. Исходное положение - ноги шире плеч, держать на уровне груди широким хватом штангу (20-40 кг).

Прогибаясь назад и сгибая слегка ноги, повернуться со штангой направо. Затем толкнуть штангу правой рукой вперед-вверх, придерживая левой гриф возле груди.

10. Скачки с гирей (10-16 кг) на правой ноге спиной вперед в группировке (с задержкой в исходном положении).

11. Исходное положение - стоя на правой ноге на расстоянии шага от гимнастической стенки лицом к ней, держась руками за перекладину на уровне пояса.

Принять группировку как перед началом скачка в толкании ядра (правая нога согнута, туловище наклонено вперед, левая нога подтягивается к правой). Далее активно выпрямить правую ногу назад-вверх с быстрым махом левой назад-вниз.

Рис. 9. Подготовительные упражнения 14-19

ТЕХНИКА МЕТАНИЯ КОПЬЯ (ГРАНАТЫ, МЯЧА)

Учитывая, что в общеобразовательных школах и средних специальных заведениях в изучении техники метаний основное время в учебных рабочих программах отводится изучению техники метания гранаты и мяча, в данном разделе мы сочли необходимым изложить основные технические моменты этих видов метаний.

Гранату обхватывают четырьмя пальцами так, чтобы согнутый мизинец касался торца ручки; продольная ось гранаты находится на линии предплечья. Мяч обхватывают пятью пальцами.

Во время разбега гранату (мяч) держат над плечом. Полусогнутая рука с гранатой (мячом) свободно двигается вперед-назад в такт бега.

Подняв гранату (мяч) над плечом, метатель начинает разбег (25-30 метров). В первой части разбега движение прямолинейное и равноускоренное (до 20 м), затем следуют 5 (пять) бросковых шагов (до 10 м).

Попав левой ногой на контрольную отметку примерно за 10 м от планки для метания, делая шаг с правой ноги (с пятки), метатель начинает плавно отводить гранату (мяч) по дуге, посылая руку вперед-вниз. Затем во время второго шага левой ногой с пятки он переводит руку с гранатой (мячом) вниз-назад.

Третий шаг с правой ноги, так называемый "скрестный", наиболее ответственный, так как во время его выполнения происходит подготовка к метанию. Его делают быстро за счет толчка левой ноги и махового движения правой, стопа которой ставится с наружной части пятки на всю подошву, поворачиваясь носком на 45 градусов к линии разбега. Ускоренное движение ног и таза опережает верхнюю часть туловища и руку с гранатой (мячом).

Туловище наклоняется в сторону, противоположную направлению метания, рука с гранатой (мячом) поднимается до высоты плечевого сустава в том же направлении.

С четвертым шагом начинается бросок гранаты (мяча). Левая нога ставится на грунт с пятки стопой внутрь до 45 градусов к линии метания и несколько левее от этой линии (20-30 см).

Выпрямляя и поворачивая правую ногу влево, метатель поворачивает туловище грудью в направлении метания, выводя таз вперед на левую ногу и, поднимая локоть руки с гранатой (мячом) вверх, переходит в положение "натянутого лука".

Мышцы передней части туловища сильно растягиваются и вслед за этим быстро сокращаются. Вначале сокращаются мышцы туловища, затем руки и, наконец, кисти и пальцев. Хлестким движением кисти а пальцев

заканчивается рывок, и граната (мяч) выбрасывается под углом 42-44 градуса.

Чтобы не переступить планку после броска, метатель делает пятый шаг, тормозящий, останавливающий поступательное движение туловища. Этот шаг выполняется прыжком с левой ноги на правую, стопа которой становится носком влево от линии метания. Левая нога поднимается назад.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ МЕТАНИЯ КОПЬЯ (ГРАНАТЫ, МЯЧА)

В целях предотвращения ошибок, наиболее часто встречаемых при обучении, необходимо обращать внимание на узловые моменты техники метания копья, которые представляют наибольшую трудность для занимающихся.

Предварительная часть разбега.

1. Мышцы туловища и руки, удерживающей снаряд, по возможности должны быть предельно свободны от напряжения.

2. На последних двух шагах перед контрольной отметкой набегание должно быть выражено в увеличении частоты шагов.

3. Контролировать положение снаряда в пространстве по кончику.

Бросковые шаги.

1. Своевременное отведение копья на первых двух шагах с продвижением вперед относительно обгоняемого снаряда.

2. Сохранение метателем скорости движения к моменту выполнения броска.

3. Удерживание продольной оси снаряда в плоскости разбега.

4. Сохранение обгона звеньями тела руки со снарядом к началу броска.

5. Безостановочный переход от разбега к броску.

Финальное усилие.

1. Стопорящая постановка левой ноги.

2. Продвижение вперед левым плечом к моменту завершения последнего броскового шага.

3. Своевременное выведение руки на бросок.

4. Хлестообразное движение метательной рукой.

5. Приложение усилия вдоль продольной оси снаряда.

Для успешного обучения основам техники метания копья, и в частности перечисленным выше узловым моментам, рекомендуется методика обучения, которая позволяет решить этот вопрос с наибольшей эффективностью.

ностью. Основными методами являются фронтальный, повторный, а также круговой способ. Он позволяет, вычлняя элемент или связку из целостного упражнения, воздействовать на деталь техники, совершенствуя ее исполнение по силе, амплитуде, скорости, ритму и т.д., и тут же включать этот элемент в целостное исполнение или связку, выполняемую со вспомогательными или соревновательным снарядом.

Условно финальное усилие делится на "тягу" и "рывок". В первой части броскового движения спортсмен стремится использовать физические качества на растягивание мышц туловища и руки, создавая предпосылки для их баллистической работы, что имеет решающее значение в реализации накопленного потенциала в заключительной части броска и достижении высокого результата. Для этого в специальной части разминки даются следующие основные упражнения.

1. Броски набивного мяча (ядра или других предметов) вверх вперед, снизу вверх.

2. Броски набивного мяча через голову назад.

3. Броски набивного мяча из-за головы вперед вверх.

Броски должны выполняться двумя руками в парах с ловлей мяча партнером. Кроме развития необходимых физических качеств этими средствами решается задача обучения согласованным движениям ног, туловища и рук, их оптимальному взаимодействию. Далее приводим распределение задач начального обучения в поурочном плане занятий.

Занятие 1

Задача 1. Ознакомить занимающихся с техникой метания копья.

Средства:

1. Краткий рассказ об основах техники метания копья, правилах соревнований.

2. Демонстрация наглядных пособий.

3. Опробование метания копья в облегченных условиях.

Задача 2. Учить метательным движениям с места и технике бросковых шагов.

Частные задачи.

1. Учить держанию и выбрасыванию копья.

2. Учить хлестообразному движению метательной рукой.

Средства:

1. Показать и проверить правильность держания копья.

2. Метание копья из-за головы двумя руками, затем одной.

3. Пружинистые покачивания предплечьем в положении шага и в сочетании с броском вспомогательного снаряда в цель, высота которой постепенно уменьшается.

Методические указания. Вначале следует выполнять упражнения в облегченных условиях из исходного положения стоя грудью в направлении броска. Это позволяет ограничить количество звеньев тела и связанных групп мышц, участвующих в бросковом движении, а применение вспомогательного, неосевого снаряда (подобного копью) дает возможность овладеть элементами техники броска с места, не отвлекая внимание занимающихся на особенности его полета. При этом удастся наиболее успешно выполнить трудоемкий элемент техники - выведение локтевого сустава метательной руки кверху. Следует подчеркнуть, что в бросках легких ядер, камешков из исходного положения стоя левым боком в направлении метания с места и с разбега локтевой сустав метательной руки энергично выводится кверху не только относительно одноименного плечевого сустава, но еще более стремительно относительно кисти, удерживающей снаряд. При этом кисть, удерживающая снаряд, опускается несколько вниз. Эти особенности выведения руки на бросок создают хорошие условия для хлестообразного движения предплечьем и кистью, так как к моменту начала ее выпрямления предплечье занимает наклонное положение с опущенной относительно локтевого сустава кистью. При метании утяжеленной палки или гранаты для увеличения быстроты выведения руки локтевым суставом кверху используется опускание свободного, утяжеленного конца снаряда, что усиливает поворот руки наружу. Ее супинация приближает локтевой сустав к голове за счет смещения кисти со снарядом вправо относительно одноименного плечевого сустава в финальном движении и увеличивает точность приложения усилия вдоль продольной оси снаряда. Рекомендуется при этом также выполнять пружинистые движения предплечьем перед собой, постепенно перемещая метательную руку в исходное положение для броска. После освоения имитационного упражнения можно приступать к выполнению броска в сочетании с двумя-тремя имитационными движениями и выпуском вспомогательного снаряда в направлении ориентира, установленного на уровне головы занимающегося.

При выполнении упражнения, стоя грудью в направлении метания, в частности, в положении шага, неметающая рука в исходном положении находится впереди и слегка повернута внутрь. Одновременно с броском метательной руки левая рука подтягивается локтевым суставом к телу, не выходя в конечном положении за спину.

Занятие 2

Частные задачи.

1. Учить выведению руки локтевым суставом кверху из отведенного положения в сочетании с броском.

2. Учить бросковым шагам.

Средства:

1. Удерживая за середину гимнастическую палку, выполнить вращательные движения метаемой рукой вдоль продольной оси с акцентом наружу.

2. Такое же упражнение, но с гранатой, с последующим ее выпуском.

3. Выведение на бросок метаемой руки с помощью партнера.

4. Ходьба левым боком, правая нога перед левой.

Методические указания. Вращательные движения метаемой рукой занимающиеся выполняют одновременно с поворотом туловища грудью в сторону броска с постепенным увеличением амплитуды движения. Упражнение с гранатой позволяет выполнять имитации в сочетании с броском.

Занятие 3

Частные задачи.

1. Учить метателя повороту вокруг воображаемой оси “левое плечо-левая нога” при выходе грудью на бросок.

2. Учить бросковым шагам.

Средства:

1. Стоя в шаге со слегка повернутым вправо плечевым поясом, выполнить бросок копья с выходом грудью вперед, поворачиваясь вокруг вертикально расположенной металлической трубки, намечающей ось вращения.

2. Повторные перебежки левым боком, правая нога перед левой.

Методические указания. У начинающих часто происходит смещение оси вращения верхней части туловища в сторону позвоночника, когда проекция левого плечевого сустава перемещается за одноименный тазобедренный сустав. Для получения правильного представления о технике разбираемого элемента занимающимся необходимо прочувствовать двигательные действия, при которых ось вращения проходит через левый плечевой сустав. В этом случае студент сможет корректировать свои действия на основе сравнения ощущений, полученных в правильных и неправильных бросках. Для этого предлагают использовать искусственную ось в виде тонкой металлической трубки или женского копья, нижний конец которых закрепляется в тупле с наружной стороны стоящей впереди ноги. Верхний конец проходит позади плечевого сустава, а удерживается трубка левой рукой у тазобедренного сустава, к которому и прижимается. При этом

верхний конец трубки препятствует свободному движению плечевого сустава назад, и туловище метателя поворачивается влево, как бы опираясь на искусственно созданную ось вращения. При ошибке занимающегося левый плечевой сустав смещает трубку назад, что является срочной информацией, предупреждающей о неправильном выполнении элемента. В этом упражнении занимающемуся может быть оказана помощь тренера или партнера, который удерживает верхний конец трубки, смещая ее в сторону левой ноги и несколько вперед в процессе броска. Условия выполнения упражнения дают возможность занимающемуся лучше почувствовать опору для левого плечевого сустава при повороте туловища вокруг вертикали.

Занятие 4

Задача 3. Учить ритму выполнения заключительной части разбега в сочетании с броском.

Частные задачи.

1. Учить ритму выполнения броска с двух бросковых шагов.
2. Учить бросковым шагам.

Средства:

1. Стоя на левой ноге, правая согнута в колене перед собой - прыжок на правую, левая прямая в направлении броска.
2. Те же упражнения, но с постановкой левой ноги на опору.
3. Те же упражнения, но с метанием копья.
4. Бег левым боком, правая нога перед левой, через набивные мячи или другие препятствия.

Методические указания. Существенным моментом в выполнении безостановочного перехода от разбега к броску в метании копья является успешное овладение ритмом бросковых шагов. Из них наиболее трудным в обучении считается предпоследний бросковый шаг, который является связующим между разбегом и броском. При этом следует учесть, что эффективность правильного ритма разбега может быть наиболее полно реализована в спортивном результате только при наличии рациональных движений, обеспечивающих, в частности, обгон нижними звеньями тела руки со снарядом. Фиксация промежуточных положений в предлагаемых упражнениях позволяет освоить рациональное расположение звеньев тела в положении, характеризующем непосредственный переход от разбега к броску. В зависимости от подготовленности занимающихся упражнения можно выполнять из исходного положения стоя в шаге лицом в направлении метания или стоя левым боком.

Занятие 5

Частные задачи.

1. Учить ритму выполнения броска с трех бросковых шагов.
2. Учить бросковым шагам.

Средства:

1. Выполнение трех бросковых шагов по отметкам с фиксацией исходного положения перед броском.
2. То же упражнение, но с сопровождением звуковых сигналов, подаваемых преподавателем.
3. Метание копья с трех шагов в цель.
4. Бег левым боком, правая нога перед левой, с копьем на плечах.

Занятие 6

Частные задачи.

1. Учить ритму выполнения броска с 4-х бросковых шагов.
2. Учить бросковым шагам.

Средства:

1. Выполнение четырех бросковых шагов по отметкам с фиксацией исходного положения перед броском.
2. То же упражнение в сопровождении звуковых сигналов, подаваемых преподавателем.
3. Метание копья с четырех бросковых шагов.
4. Бросковые шаги с копьем в отведенной назад руке.

Занятие 7

Задача 4. Учить отведению копья в сочетании с броском.

Частные задачи:

1. Учить отведению копья, стоя на месте, в сочетании с броском.
2. Учить выполнению разбега.

Средства:

1. Стоя в шаге, отведение копья на два счета по разделениям.
2. Отведение копья слитно в сочетании с броском.
3. Бег с копьем над плечом.

Методические указания. Отведение копья на месте в положении широкого шага. Первым движением является поворот верхней части туловища с тем, чтобы отведение руки со снарядом осуществлялось вдоль его оси. Особенностью двигательных действий метателя при отведении руки является сгибание кисти, удерживающей снаряд, и перемещение его "хвостом" несколько кверху с тем, чтобы продольная ось копья при завершении отве-

дения была параллельна оси плечевых суставов, а кисть со снарядом располагалась не ниже плечевого сустава метящей руки.

Занятие 8

Частные задачи:

1. Учить отведению копья на два шага.
2. Учить выполнению разбега.

Средства:

1. Отведение копья по разделениям на каждый шаг.
2. Отведение копья на два шага слитно.
3. Бег с ускорением с копьем над плечом.

Занятие 9

Частные задачи:

1. Учить отведению копья на четырех бросковых шагах.
2. Учить выполнению разбега.

Средства:

1. Отведение копья на два шага в сочетании с двумя заключительными бросковыми шагами в движении бегом, фиксируя исходное положение перед броском.
2. Пробегание четырех шагов предварительной части разбега в сочетании с бросковыми шагами.

Занятие 10

Задача 5. Учить метанию копья в целом.

Частные задачи:

1. Учить метанию копья с двух шагов предварительного разбега.
2. Учить выполнению разбега.

Средства:

1. Пробегание двух шагов предварительного разбега в сочетании с бросковыми шагами, фиксируя исходное положение перед броском.
2. Те же упражнения, но с броском.
3. Многократное отведение копья, сочетая предварительную часть разбега с броском.

Занятие 11

Частные задачи:

1. Учить метанию копья с четырех шагов предварительного разбега.
2. Учить выполнению разбега.

Средства:

1. Пробегание разбега с фиксацией исходного положения перед броском.
2. Те же упражнения, но с броском.
3. Многократное отведение копья, сочетая предварительную часть разбега с бросковой.

Занятие 12

Частные задачи:

1. Учить метанию копья с полного разбега.
2. Учить выполнению разбега.

Средства:

1. Метание копья с укороченного разбега.
2. Метание копья с 6-8 шагов предварительного разбега.
3. Пробегание полного разбега с различной скоростью.

Занятие 13

Частная задача: учить дозированному проявлению усилия в броске.

Средства:

1. Метание копья в цель на различное расстояние.
2. Метание копья на различную дальность.
3. Метание копья с определением занимающимися дальности полета копья по финальному усилию, прикладываемому к снаряду.

Занятие 14

Задача 6. Установить индивидуальные особенности техники метания копья и пути ее совершенствования.

Частная задача: уточнение деталей техники метания и совершенствование выполнения отдельных связок.

Средства:

1. Метание копья и вспомогательных снарядов с места.
2. Метание копья с укороченного разбега.
3. Метание копья с различной скоростью в разбеге.
4. Метание копья по правилам соревнований.

Занятие 15

Зачетные требования. Оценка технического мастерства при метании на результат.

Средства: выполнение норматива; оценка техники спортивного упражнения.

При обучении метанию гранаты (мяча) особое место занимают специальные подготовительные упражнения со вспомогательными снарядами (набивные мячи, ядра, камни, мячи), которые помогают овладеть сложными деталями техники и одновременно развить специальные силовые качества. Особенно необходимы специальные подготовительные упражнения при занятиях с группами девушек. Перечень специальных упражнений и распределение задач начального обучения в поурочном плане занятий аналогичны разделу "Методика обучения технике метания копья".

Ошибки, допускаемые в метаниях

1. При охвате мяча его держат слишком крепко или слишком слабо.
2. При хвате копья оно удерживается как граната. Запястье сгибается вниз.
3. Таз и правая нога слишком развернуты направо.
4. Метаящая рука не полностью выпрямлена.
5. При броске метаящая рука слишком отводится в сторону от туловища.
6. При броске голова и верхняя часть туловища отклоняются влево.

7. Метатель сгибается в поясе.

8. Метание выполняется при выставлении правой ноги вперед (невозможно правильно перенести усилия).

Таблица 2

Упражнения для устранения ошибок в метании

Номер ошибки	Общая рекомендация	Упражнение*
1	Хорошо изучить хват. Упражняться в правильности выполнения хвата	Упражнения в имитации хвата
2	Упражняться в хвате. Сгибать отведенную руку назад	—//—
3	Акцентировать внимание на выносе стопы (носки) вперед. Стремиться к "скручиванию" в поясе	М3, упр.1 и 2 М4, упр.1
4	Выполнять броски с места. Акцентировать внимание на выведении руки назад	М3, все упражнения, выполняемые с вытянутой рукой. М4, все упр.
5	Упражнения на подвижность суставов, растягивание. Метания в цель, выполняя броски из-за головы	М1 и М2, все упр.
6	Выполнять дальние броски через высокие препятствия. Следить за траекторией полета	М1 и М3, все упр.
7	Выполнять метания с выполнением "броскового" шага. При этом левую ногу ставить на грунт сверху, а потом выпрямлять	М3, особенно вариант 1
8	Выполнять упражнения медленно, под счет	М3 и М4, все упр.

* См. ниже раздел "Специальные упражнения, применяемые метателями в тренировочных занятиях".

Специальные упражнения, применяемые метателями

в тренировочных занятиях

М1. Броски руками из-за головы

Для этого используются тяжелые снаряды. Лучше всего метать набивные мячи, но можно также деревянные болванки, камни или мешочки с песком. Упражнения должны выполняться так, чтобы обе руки эффективно воздействовали на снаряд. Одновременно этому должны помогать верхняя часть туловища и ноги. При этом следует учитывать следующие моменты:

- выполнять бросок с одного шага (левая нога впереди) или со скрестного шага;
- в исходном положении или после скрестного шага тяжесть тела расположена на правой ноге, туловище отклоняется назад;
- снаряд находится за головой, руки закинута чашеобразно назад;
- локти выведены вперед;
- при броске сначала выпрямляется правая, а потом левая нога;
- из положения "натянутого лука" верхняя часть туловища выпрямляется рывковым движением вперед.

1. Метание на дальность через высокие препятствия. При этом контрольную отметку постепенно отдалают от препятствия.

2. Выполнение предыдущего упражнения со скрестного шага.

3. Броски рикошетом в стену, отлогий склон, сетку, постепенно удаляясь от них.

4. "Вытеснение" партнера (парное упражнение). Каждый бросок производится от места падения снаряда, брошенного напарником. Побеждает тот, кто первым метнет снаряд за линию, расположенную позади партнера на расстоянии 10 м.

М2. Броски из различных исходных положений

При метаниях из различных исходных положений необходимо следить за тем, чтобы метаящая рука проходила близко от головы, предплечье свободно опущено со снарядом вниз-назад.

Рука движется мимо головы по прямой линии. Метая гранату или другой подобный снаряд, можно по характеру их полета определить, действительно ли бросок происходил прямолинейно.

Бросок производится рывковым движением правого плеча и верхней части туловища.

1. Метание в цель из положения стоя на коленях и сидя.

2. Метание по укрытым целям. Цели должны быть сделаны так, чтобы при попадании в них раздавался звук (можно использовать для этого старые ведра, консервные банки, листы жести).

3. Метание через высокие препятствия из положения стоя.

М3. Броски с одного шага и со скрестного шага

Упражняясь в таких бросках, вы уже в значительной мере приближаетесь к настоящей технике метания.

Главное - броски на возможно большее расстояние. При этом следует иметь в виду:

- метаящая рука, двигаясь мимо головы, сгибается локтем вперед;
- перед броском тяжесть тела расположена на слегка согнутой правой ноге;
- бросок производится всем телом; не сгибаясь в поясе влево, стараться выпрямляться насколько возможно;
- после броска сделать правой ногой шаг вперед.

1. Бросок с одного шага. Исходное положение - правая нога впереди и с левой ноги выполняется бросок.

2. Бросок со скрестного шага. Исходное положение - левая нога впереди. Упражнение выполняется с выноса вперед скрестно перед левой правой ноги (скрестный шаг), сразу же переходящий в бросок. Это бросок с двух шагов, поскольку левая нога ставится затем вперед.

М4. Броски с разбега

Разбег должен плавно, без остановки переходить в бросок. На первоначальном этапе обучения важно сразу обратить внимание занимающихся на то, чтобы перед броском нога, противоположная метаящей руке, находилась впереди.

1. Метание в цели по направлению бега. Расстояние до целей постепенно увеличивается, а размеры их уменьшаются.

2. Метания в цели, расположенные в стороне от направления бега.

3. Метание по движущимся целям. Это парное упражнение. Пробегая на расстоянии около 15-20 метров друг от друга, каждый старается попасть в партнера мягкими резиновыми мячами.

4. Метание копья (палки) по отдаленной цели. Первый метает копьё. Остальные поочередно стараются бросить копьё с таким расчетом, чтобы они ложились рядом с первым.

Упражнения для развития силы

Рис. 10. Упражнения для развития силы

Рис. 11. Упражнения для развития гибкости

Рис. 12. Подводящие упражнения

Рис. 13. Подводящие упражнения

Рис. 14. Подводящие упражнения

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. - М.: Физкультура и спорт, 1977.
2. Иванова Л.С. Вариативность в подготовке метателей. - М.: Физкультура и спорт, 1987.
3. Легкая атлетика. - № 10. - 1971.
4. Легкая атлетика. - № 7-12. - 1993.
5. Озолин Н.Г., Воронкин В.И., Примаков Ю.М. Учебник по легкой атлетике. - М.: Физкультура и спорт, 1989.
6. Тутевич В.Н. Теория спортивных метаний. - М.: Физкультура и спорт, 1969.
7. Филин В.П. Скоростно-силовая подготовка юных спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 1968.