

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**К. Н. Сизоненко**

**Обучение метанию гранаты на занятиях физической культуры в ВУЗе**

*Учебно-методическое пособие*

Благовещенск

2021

ББК 75.711.8я73

С 34

*Рекомендовано  
учебно-методическим советом университета*

Сизоненко К. Н.

Обучение метанию гранаты на занятиях по физической культуре в ВУЗе: учебно-методическое пособие / К.Н. Сизоненко. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2020.– 24 с.

В настоящем учебно-методическом пособии рассматриваются основы обучения метанию гранаты на занятиях физической культуры в ВУЗе. Дается методика поэтапного начального обучения студентов метанию гранаты.

Пособие адресовано преподавателям по физической культуре высших учебных заведений, а также студентам, изучающим дисциплины по физической культуре и спорту.

***В авторской редакции***

© Сизоненко К.Н., 2021

© Амурский государственный университет, 2021

## Содержание

Введение .....	4
1. История метания гранаты.....	6
2. Техника метания гранаты. Методика обучения .....	7
3. Типичные ошибки в технике метания гранаты у студентов.....	11
4. Специально-подготовительные упражнения для метания гранат. Упражнения для тренировки.....	15
Заключение .....	23
Литература .....	24

## Введение

Метания – это легкоатлетические упражнения, которые требуют кратковременных, но значительных усилий называемых еще «взрывными». Целью этих упражнений является перемещение снарядов на наиболее возможные расстояния. Упражнения в метании помогают гармоничному развитию таких двигательных качеств как: сила, быстрота и ловкость. По этой причине упражнения в метаниях гранаты включены в школьную программу, широко применяется в занятиях со студентами и в армейских подразделениях и входят в комплекс ГТО.

При выполнении метаний активно работают все основные мышечные группы плечевого пояса, туловища и ног. Выполняются упражнения быстро, при большой амплитуде и требуют точности.

Метания делятся на 3 вида:

- легкие снаряды «копье, граната, малый мяч» метают с разбега броском из-за головы;
- более тяжелые снаряды «диски различного веса» метают с разгона снаряда, используя вращение тела метателя;
- тяжелые снаряды «ядра различного веса» толкают со скачка.

Метание гранаты «копья» может выполняться с места и с разбега. В начале обучения метать в полную силу не рекомендуется. Это может привести к травмам локтевого сустава.

Размеры учебной гранаты: длинна-24см, длинна ручки-10,7см, диаметр ручки-3см, диаметр стаканчика-4,5см, вес гранаты-700гр.

Для того чтобы при захвате рука была меньше напряжена, гранату следует захватывать четырьмя пальцами, мизинец при этом согнут, упираясь в ручку.

Метание копья и гранаты имеет много общего. Основное их отличие в особенностях снаряда и его держании. Метание гранаты выполняется под большим углом, чем копья и ее вращение происходит в вертикальной плоскости.

При обучении метанию необходимо соблюдать такую последовательность. Начинать обучение следует с волейбольной камеры. Ее размер и вес способствуют овладению движениями броска и ловли. После этого можно применять волейбольные и другие спортивные мячи. Эти метания выполняются преимущественно двумя руками. Получив представления об элементах движения можно приступить к метанию малого «теннисного» мяча. Постепенно упражнение усложняется поочередным метанием обеими руками и точностью выполнения элементов бросков и ловли.

После этого можно приступить к упражнениям с набивными мячами. Эти упражнения не только помогают овладевать навыками в метании, но и развивают ведущие группы мышц.

Далее следует более сложные упражнения в метании малого мяча в цель и на дальность. Начинать осваивать следует метание в цель, после чего постепенно переходить к изучению метания в полную силу на дальность. В дальнейшем метание малого мяча заменяется метанием копья и гранаты. При необходимости копьё можно заменить бамбуковой палкой или дюралевой трубкой, а гранату – палкой, утяжеленной с одного конца.

## 1. История метания гранаты

Метание – древнейший вид легкой атлетики, имевший большую популярность еще в Древней Греции и включали в себя метание диска и копья. Раскопки показали, что диски в древности изготавливались из различного материала: камня, плотного дерева, железа, свинца. В VI в до н.э. стали появляться спортивные диски линзообразной формы разной массы и объема. Метание копья входило в программу соревнований на Олимпийских играх в Древней Греции. Сначала копье метали на точность, а затем - и на дальность. В современных Олимпийских играх метание копья было включено (у мужчин) с 1908 г. Первым олимпийским чемпионом в метании копья стал швед Э.Лемминг - 54 м 44 см. У женщин в программу Олимпийских игр метание копья включили в 1932 г. Первой чемпионкой стала американская спортсменка М.Дидриксон - 43 м 68 см. Метание копья долгое время считалось элитным видом легкой атлетики. Им занимались члены аристократических и богатых семей. В настоящее время метание копья широко распространено в Европе, США, на Кубе. В странах Южной Америки, на Азиатском и Африканском континентах метание копья широкого распространения не получило.

Метание гранаты - сравнительно молодой вид легкой атлетики. Его история начинается в середине XVIII в. В те времена кузнецы Ирландии и Шотландии часто соревновались в ловкости и силе, бросая на дальность обыкновенный молот - свое основное орудие производства. Со временем это увлечение стало очень популярным и было включено в программу легкоатлетических соревнований. Первый чемпионат Англии состоялся в 1866 г. Победителем стал Р.Джеймс, показавший результат 24,50 м. Первый мировой рекорд был зафиксирован в 1877 г. - 33,53 м, установил его англичанин Г.Халес.

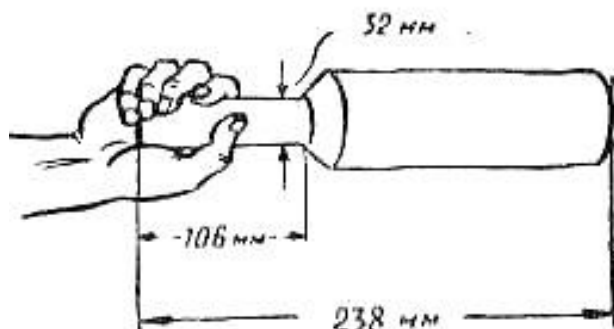
## 2. Техника метания гранаты. Методика обучения

Главными составляющими основ техники являются правильное выполнение хлестообразного движения рукой и последовательность работы звеньев тела, позволяющие использовать усилия всего опорно-двигательного аппарата. Из-за различной физической подготовленности студентов при обучении метанию могут возникать некоторые сложности, которые необходимо учитывать при планировании работы с группой.

Начинать обучение лучше всего с метания больших по размеру, но не тяжелых мячей, позволяющих правильно выполнить заданное упражнение. Положение кисти при держании относительно большого мяча позволяет ребятам лучше его чувствовать. Учитывайте, что однообразные упражнения быстро надоедают, поэтому дозировку упражнений ограничивайте до 6–10 повторений. Большинство упражнений в бросках, ловле мячей лучше всего выполнять в парах. Это способствует воспитанию взаимной координации движений, значительно повышает интерес к занятиям. Следите за удобным и рациональным размещением занимающихся на площадке на достаточном расстоянии друг от друга. После того как одно упражнение будет освоено, переходите к изучению следующего, постоянно совершенствуя предыдущее.

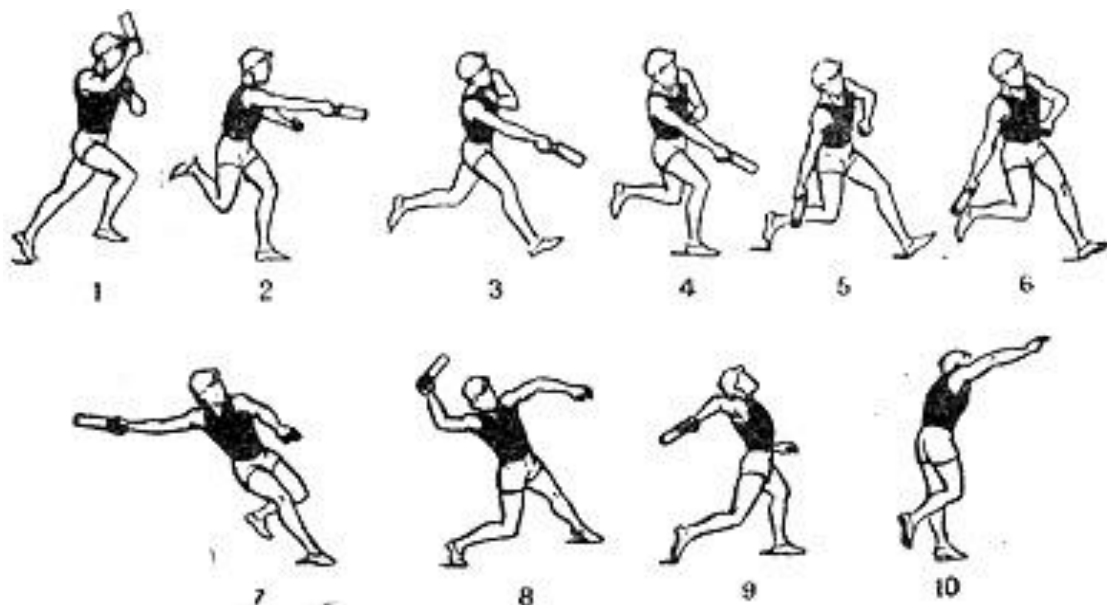
На соревнованиях по легкой атлетике гранату метают с разбега от планки длиной 3,66 м в коридор шириной 10 м. Вес гранаты для мужчин и женщин 700 г, для юношей и девушек — 500 г.

Гранату держат способом, показанным на рисунке. Обхватывают четырьмя пальцами так, чтобы согнутый мизинец касался торца ручки; продольная ось гранаты находится в линии предплечья.



Лишь при выполнении броска кисть вначале сгибается в тыльном направлении, а потом во время хлесткого движения рукой — в ладонном.

Во время разбега гранату держат над плечом. Полусогнутая рука с гранатой- свободной двигается вперед-назад в такт бега.



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

Попав левой ногой на контрольную отметку примерно за 10 м от планки для метания (кадры 2—4), делая шаг с правой ноги (с пятки), метатель начинает плавно отводить гранату по дуге, посылая руку вперед-вниз. Затем во время второго шага левой ногой с пятки он переводит руку с гранатой вниз-назад (кадр 5).

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 носками на  $45^\circ$  к линии разбега. Ускоренное движение ног и таза опережает верхнюю часть туловища и руку с гранатой. Туловище наклоняется в сторону, противоположную направлению метания; рука с гранатой поднимается до высоты плечевого сустава в том же направлении (кадры 6, 7).



С четвертым шагом начинается бросок гранаты. Левая нога ставится на грунт с пятки стопой внутрь до  $45^\circ$  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, выводит таз вперед на левую ногу и, поднимая локоть руки с гранатой вверх, переходит в положение «натянутого лука» (кадры 8, 9).

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 и пальцев заканчивается рывок, и граната выбрасывается под углом  $42—44^\circ$ .

Чтобы не переступить через планку после броска, метатель делает пятый, тормозящий, шаг, останавливающий поступательное движение тела. Этот шаг выполняется прыжком с левой ноги на правую, стопа которой ставится носком влево от линии метания. Левая нога поднимается назад. Иногда делают еще дополнительно 2—3 скачка на правой ноге в направлении метания.

В связи с тем, что пятый шаг делается прыжком на метр-полтора в направлении броска, левая стопа при четвертом шаге ставится не у планки, а за метр-полтора от нее.

После хлесткого движения кистью и пальцами руки граната в полете вращается вертикально (в плоскости полета).

Основой совершенствования техники метания является координационный навык броскового движения в сочетании со скоростью разбега. Однако единого мнения, что является определяющим элементом техники метания, у специалистов нет. Финская школа метания считает, что главное – это умение быстро выполнить все движения и сочетать в финальном усилии поворотно-разгибательное движение правого бедра и хлестообразное движение руки с ритмом разбега. Российская школа метания (в частности В.И. Алексеев) считала главенствующим сочетание разбега с финальным усилием. Олимпийская чемпионка Э. Озолина подчеркивает важную роль элементов финального

усилия – взятие «на себя» и выход грудью в последнем бросковом шаге. Обгон снаряда в скрестном шаге, совмещение тяговых усилий с осью снаряда и предполагаемой траекторией полета снаряда, сочетание работы метящей руки и левой ноги.

Специалисты считают важным добавить в финальное усилие резкий выдох, который многократно увеличит силу броска и скорость полета (как в восточных единоборствах в момент удара или броска). Большинство специалистов сходятся в одном: важен ритм и свобода в движениях.

Главным средством в совершенствовании техники метания предметов является повторное выполнение упражнения. Под упражнением в данном случае надо понимать как целостное выполнение движений при метании предметов и вспомогательных снарядов, так и комплекс специальных и имитационных упражнений, помогающих создать правильные мышечные ощущения. С этой целью рекомендуем выполнять имитационные упражнения со снарядами и без них. При этом на замахах делать вдох через нос, а на финальное усилие – выдох через рот, как в восточных единоборствах.

### ***Факторы, влияющие на результат в метаниях***

Во-первых, от начальной скорости вылета снаряда, которую ему задает занимающийся и которая зависит от пути приложения силы к снаряду и скорости прохождения этого пути. Чем больше путь активного воздействия занимающимся на снаряд и чем меньше понадобится времени для преодоления этого пути, тем выше начальная скорость вылета снаряда и выше результат.

Во-вторых, от угла вылета снаряда зависит дальность его полета. Чтобы дальше метнуть снаряд нужно создать снаряду высокую начальную скорость вылета и оптимальный угол вылета снаряда.

В-третьих, на дальность полета влияет сопротивление воздушной среды, которое зависит от площади поперечного сечения снаряда, находящегося в полете. Снаряд, выпущенный под необходимым к горизонту углом, опирается на подъемные, более плотные слои воздуха под ним, что дает ему возможность планировать.

В-четвертых, от начальной точки вылета снаряда. При всех прочих равных возможностях лучший результат будет у того метателя, у которого наивысшая точка вылета снаряда.

### 3. Типичные ошибки в технике метания гранаты и их исправление

Ошибки	Исправление ошибок
1	2
1. Во время разбега рука с гранатой излишне напряжена. Затрудняется отведение гранаты, нарушается ритм бросковых шагов	Многократно пробегать с гранатой, добиваясь свободного держания гранаты без излишнего закрепощения мышц плечевого пояса и руки. Рука с гранатой должна ритмично двигаться вперед-назад в такт беговым шагам
2. Бег на сильно согнутых ногах («сидя»), метатель с трудом набирает скорость в разбеге и обгоняет снаряд	Многократно пробегая по разбегу, держаться высоко на передней части стопы и сильно отталкиваться от грунта
3. Скорость бега до второй контрольной отметки увеличивается за счет растягивания шагов. В этом случае нарушается необходимый ритм ускорения, затрудняется переход к бросковой части разбега и обгон снаряда. Кроме того, плохо контролируется приход в исходное положение перед броском	Пробегая по разбегу, добиваться увеличения скорости при переходе ко второй контрольной отметке за счет частоты шагов. Целесообразно уменьшить расстояние между первой (начало разбега) и второй (начало отведения гранаты) контрольными отметками
4. При переходе ко второй контрольной отметке преждевременно начинается поворот плеч. Как следствие, происходит поворот правой стопы кнаружи и туловище отклоняется назад	Подбегая ко второй контрольной отметке, удерживать туловище в вертикальном положении, контролируя правильность постановки стоп носками строго вперед (проверить на мягком грунте по оставленным следам)
<b>В бросковой части разбега</b>	
1. Преждевременное, на первом шагу, полное выпрямление правой руки с гранатой, что затрудняет ускорение в бросковых шагах, ведет к излишнему напряжению мышц плеча и руки, удерживающих гранату в нужном положении, на последующих трех шагах	Многократно отводить гранату на месте на 2-3 счета, в ходьбе и беге без выпуска гранаты. Добиваться при этом мягкого, плавного отведения гранаты на 2-2,5 броскового шага в сочетании с поворотом туловища и плеч

1	2
<p>2. Низкое опускание правой руки с гранатой (ниже оси плеч) на первых двух бросковых шагах, вследствие чего трудно выполнить захват гранаты в начальной фазе финального усилия и точно приложить усилия при броске</p>	<p>Во время разбега с различной скоростью отводить гранату, добиваясь правильного положения правой руки с гранатой</p>
<p>3. Потеря прямолинейности движения в разбеге (чаще всего – отклонение влево на последних бросковых шагах). При этом трудно направить усилие в центр снаряда за сектор</p>	<p>Метать с трех шагов и с полного разбега. Контролировать прямолинейность маха правой ногой при скрестном шаге и постановку левой на четвертом шаге не далее 50 см в сторону от линии правой ноги. Выполнять разбег по начерченной прямой линии</p>
<p>4. Правая нога в скрестном шаге ставится: а) прямо без разворота кнаружи; б) на носок, а не через пятку и внешний свод стопы. В этих случаях: а) затрудняется обгон снаряда и приход в выгодное для броска положение; б) происходит «проваливание», т.е. подседание на правой ноге, теряется скорость, затрудняется захват гранаты и точность приложения усилий при выполнении броска</p>	<p>Метать гранату с различной степенью интенсивности, контролируя правильность постановки правой стопы в конце скрестного шага</p>
<p>5. Увеличение или уменьшение длины бросковых шагов по сравнению с оптимальными: а) шаг-прыжок со второй отметки; б) короткий или очень длинный скрестный шаг; в) далекая постановка левой ноги в упор на четвертом шаге. Это нарушает правильный ритм, вызывает потери скорости в бросковой части разбега, затрудняет условия для непрерывного перехода от разбега к броску</p>	<p>Метать гранату с полного разбега, контролируя длину шагов, расстановку стоп (по следам). При необходимости можно использовать отметки на дорожке для каждого броскового шага</p>
<p>6. Отсутствие ускорения в бросковых шагах, что затрудняет непрерывный переход от разбега к броску, вызывает паузу – остановку перед броском, нарушает правильный ритм всего упражнения</p>	<p>Сначала метать гранату в облегченных условиях: с трех и четырех бросковых шагов, затем с подбегания на произвольном по длине отрезке и с полного разбега. Подобрать индивидуально выгодное соотношение длины и скорости каждого шага, ориентируясь на рекомендуемые величины</p>

1	2
В финальном усилии	
<p>1. Низкое положение руки с гранатой перед броском. Кисть метаемой руки вначале броска опускается вниз</p>	<p>Проводить многократные броски снарядов с трех-четырех шагов и с полного разбега, контролируя исходное положение перед броском. Следить за положением и движением правой руки с гранатой во время разбега и броска</p>
<p>2. Опускается локоть правой руки при броске. Бросок проводится с отклонением туловища влево, левая нога отставляется далеко влево, а при броске сгибается. При этом граната летит вправо, а в начальной фазе полета прижимается к земле и быстро теряет скорость полета</p>	<p>Применять упражнения для овладения правильным захватом гранаты, броски с трех и четырех бросковых шагов в правильном ритме ускорения, броски с разбега, различного по длине и скорости. Контролировать правильность постановки ног в третьем и четвертом шаге и выпрямление левой ноги в заключительной фазе броска. Начинать финальное усилие с ног при «закрытом» положении туловища, следить, чтобы при захвате граната не отклонялась вправо, левое плечо не опускалось</p>
<p>3. Голова и туловище отклоняются влево. Это затрудняет «попадание» усилия вдоль оси снаряда</p>	<p>Применять броски снарядов с трех шагов и с полного разбега</p>
<p>4. Сильный наклон и поворот влево из-за энергичного маха левой рукой влево-назад. Левая нога в последнем шаге ставится в упор далеко влево, и метатель из-за этого рано поворачивается грудью в сторону метания. Все это затрудняет приложение усилия в центр снаряда. Граната летит вправо, правая рука при броске проходит через сторону</p>	<p>Применять разбег по отметкам (в бросковой части). Выполнять броски при различных вариантах разбега</p>
<p>5. Перед броском правая рука с гранатой отведена слишком вправо за спину. В этом случае затрудняется захват гранаты. При броске рука с гранатой проходит через сторону. Граната летит влево</p>	<p>Применять многократное отведение гранаты в разбеге, контролируя положение руки перед броском, выполнять легкие броски с подхода и разбега</p>

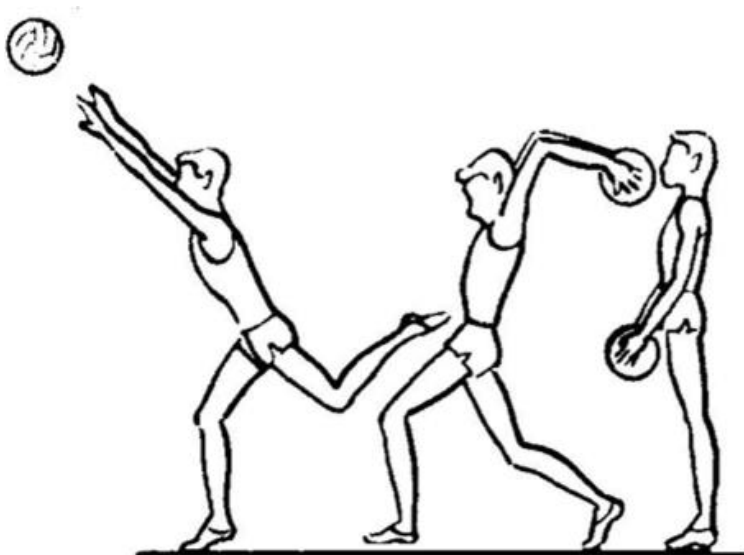
1	2
<p>6. Рано сгибается метаящая рука при броске из-за закрепощенности мышц руки или преждевременного поворота кисти, а также из-за форсированного включения рывка верхней частью туловища. Все это нарушает правильный ритм</p>	<p>Метать различные снаряды с трех бросковых шагов, с подхода и с полного разбега, контролируя правильность исполнения этой части метания и ритма в целом</p>
<p>7. «Проваливание» (сгибание) на ногах в момент финального усилия, происходящее из-за недостаточной силы ног, слишком высокой, неконтролируемой скорости разбега или из-за слишком широкого последнего шага. В результате затрудняется точное приложение усилий</p>	<p>Выполнять большое количество повторных бросков в различных вариантах разбега и темпа, контролируя постановку ног в последних шагах разбега и движения ног в финальном усилии</p>
<p>8. Излишний стопор левой ногой из-за ее постановки по линии правой или даже несколько скрестно перед ней. Такая постановка левой ноги препятствует продвижению метателя вперед, гасит скорость, вызывает даже остановку перед броском</p>	<p>Применять разбег по отметкам в бросковой части, а также броски снарядов в различных вариантах разбега и темпа</p>
<p>9. Метатель преждевременно наваливается вперед при запоздалом захвате из-за преждевременного «открывания» (поворота) туловища и раннего начала заключительного рывка. При этом угол вылета гранаты уменьшается</p>	<p>Метать снаряды в различных вариантах разбега и темпа</p>

#### 4. Специально-подготовительные упражнения для метания гранат

##### Упражнения для тренировки

1. Броски и ловля мяча.

2. Метание мяча из-за головы, стоя лицом по направлению метания, левая нога (при метании правой рукой) впереди на всей ступне, правая сзади на носке, правая рука впереди, мяч на уровне головы. Из этого положения перенести вес тела на правую ногу (правую ногу на всю ступню), одновременно отвести правую руку назад за голову и слегка отклонить туловище назад (замах). Затем, перенося вес тела на левую ногу, выпрямиться и резким движением руки вперед-вверх (под углом около  $45^\circ$ ) бросить мяч.

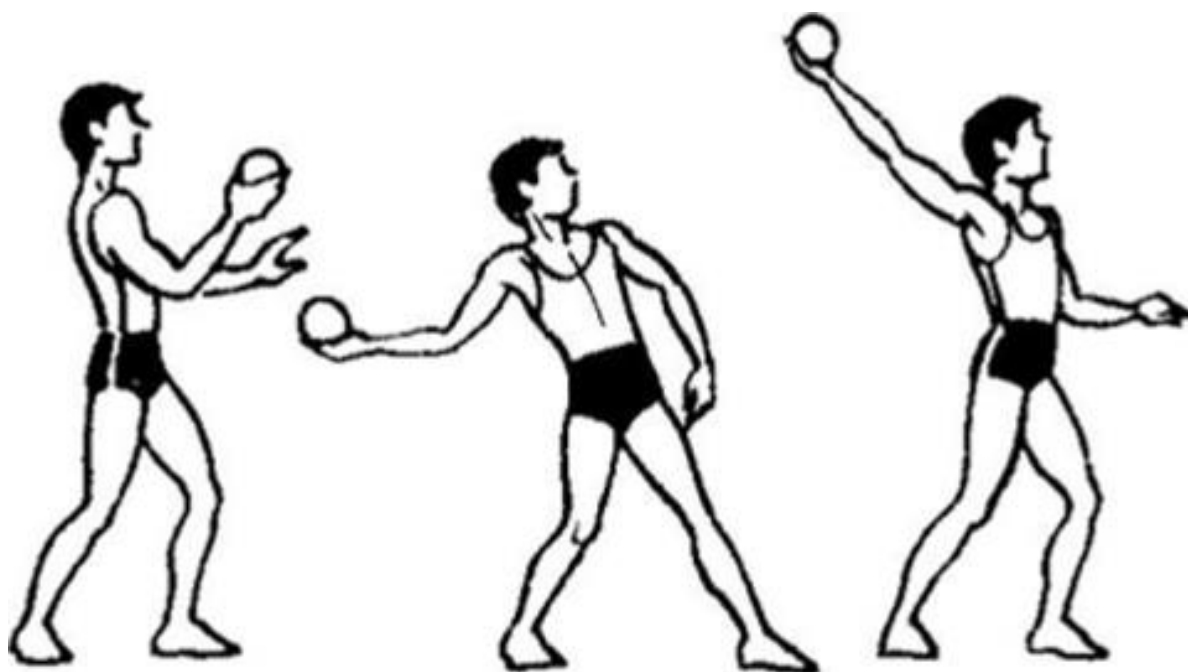


3. Метание мяча из-за головы, стоя лицом по направлению метания, в цель (щит  $1\text{г}1\text{ м}$ ), расположенную на высоте 2 м, с расстояния 2 м (упражнение, развивающее координацию и точность движения, глазомер).



#### 4. Метание мяча с места по горизонтальной мишени.

Встать левым боком (при метании правой рукой) по направлению метания, ноги на ширине плеч, левая нога на носке (в сторону метания), правая рука с мячом сверху, смотреть на мишень, находящуюся в 3–4 м. Из этого положения перенести вес тела на левую ногу (правую на носок), туловище повернуть влево по направлению метания, правую руку слегка согнуть (замах). Затем в темпе энергичным движением бросить мяч в цель. Чтобы сохранить устойчивое положение, ноги слегка сгибаются, а туловище наклоняется вперед-влево.



#### 5. Метание мяча из-за головы, стоя боком по направлению метания.

И.п.: встать левым боком (при метании правой рукой) по направлению метания, ноги на ширине плеч, вес тела на обеих ногах, правая рука с мячом на уровне головы. Из этого положения согнуть правую ногу, левую на носок, отвести правую руку вправо-назад и отклонить туловище вправо. Затем быстрым движением разогнуть правую ногу и перенести вес тела на левую, одновременно повернуть туловище влево и энергичным движением кисти бросить мяч под углом около 45°.



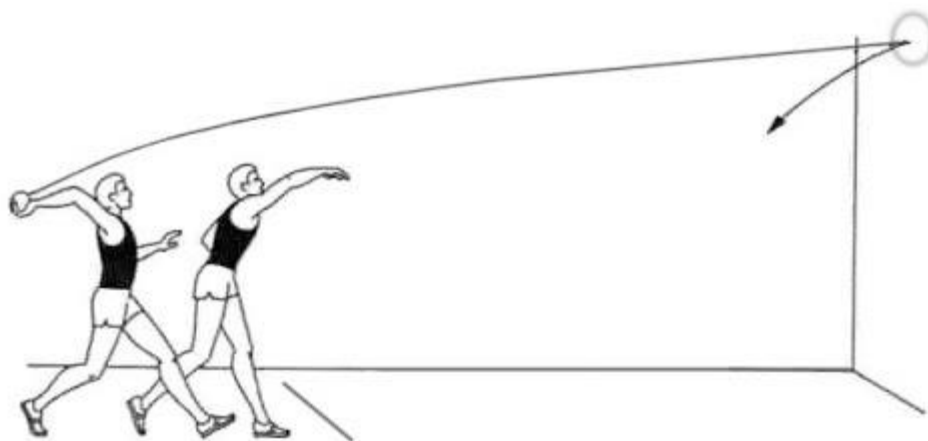
6. Метание мяча через веревку, натянутую на высоте 2–3 м.

7. Метание мяча, стоя боком к цели, расположенной на высоте 2–2,5 м, с расстояния 3–3,5 м.

8. Метание мяча. Обращать внимание учеников на правильное отведение руки и сгибание ноги перед броском.

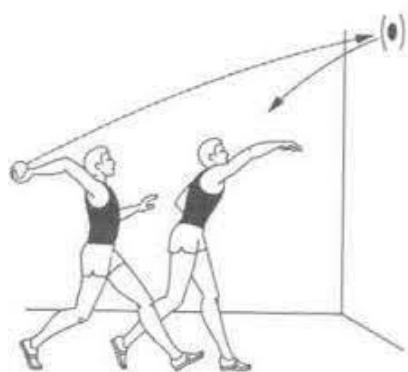
9. Метание мяча. Обращать внимание на поворот туловища во время броска и заключительное движение рукой.

10. Метание мяча в цель (щит 1г1 м) с постепенным увеличением расстояния до 6–8 м.



11. Метание мяча и других легких предметов с места на дальность.

12. Метание мяча с места с минимальных расстояний в цель, расположенную на высоте 3 м; цель – щит с концентрическими кругами, диаметры кругов – 20, 40, 60, 80, 100 см.



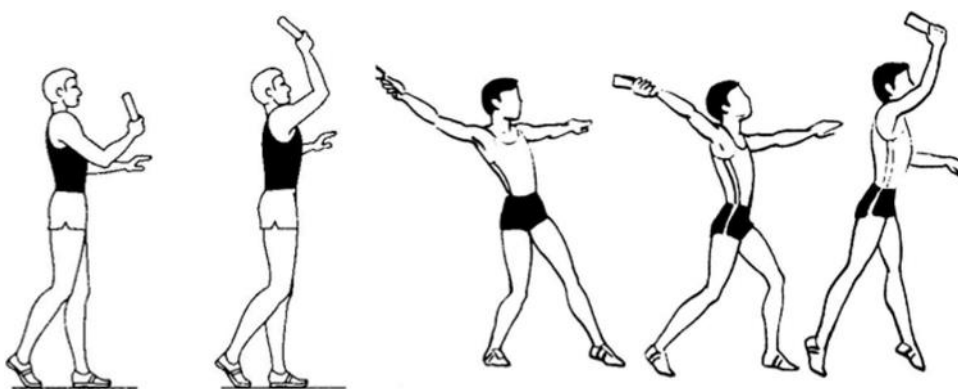
13. Метание мяча и других легких предметов через веревки, волейбольные сетки, щиты, расположенные на высоте 3–4 м.

14. Метание мяча изученными способами на дальность.

15. Метание мяча по горизонтальной цели шириной 2 м с расстояния до 12 м.

16. Метание мяча изученными способами по «коридору», ширина «коридора» 10 м.

17. Метание гранаты из фронтальной стойки вперед и вперед-вверх за счет движения предплечья и кисти. Акцентировать внимание на правильности положения метящей руки при замахе и в конце броска.



18. Метание из фронтальной стойки в зону 2x2 м с расстояния 8—10 м (девушки) и 10—12 м (юноши). При выполнении замаха (отведение руки и наклон назад) сохранять устойчивое положение и натяжение мышц метящей руки.

19. Метание гранаты из положения левая нога впереди. Добиваться катапультирующего разгибания правой ноги, туловища и хлестообразного движения руки. В конце броска масса тела на прямой левой ноге, правая сзади на носке.

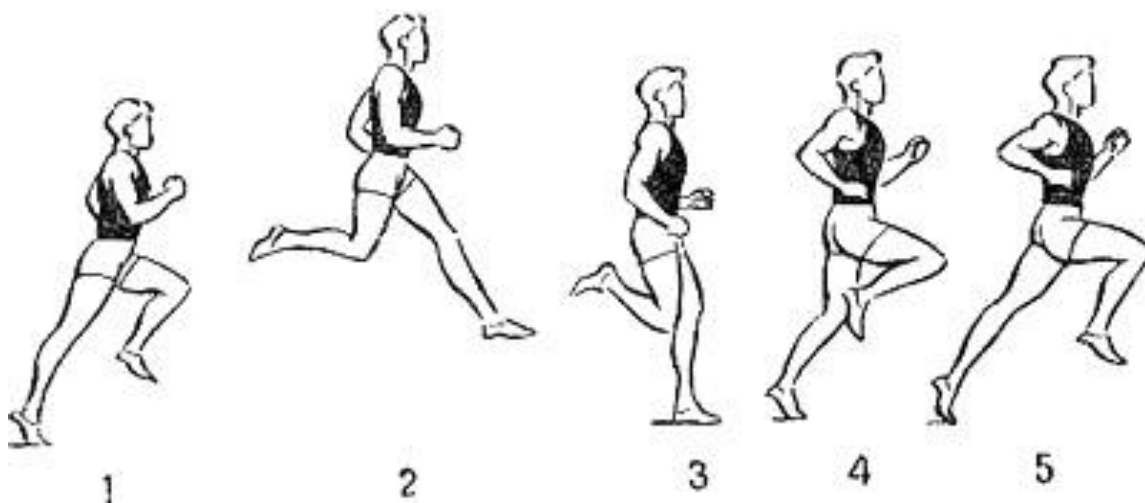
20. Метание гранаты с разбега.



21. Метание гранаты с разбега в коридор шириной 10 м на результат.

22. Метание фанаты в горизонтальную цель 2 x 2 м с расстояния 10—12 (девушки) и 12—15 м (юноши).

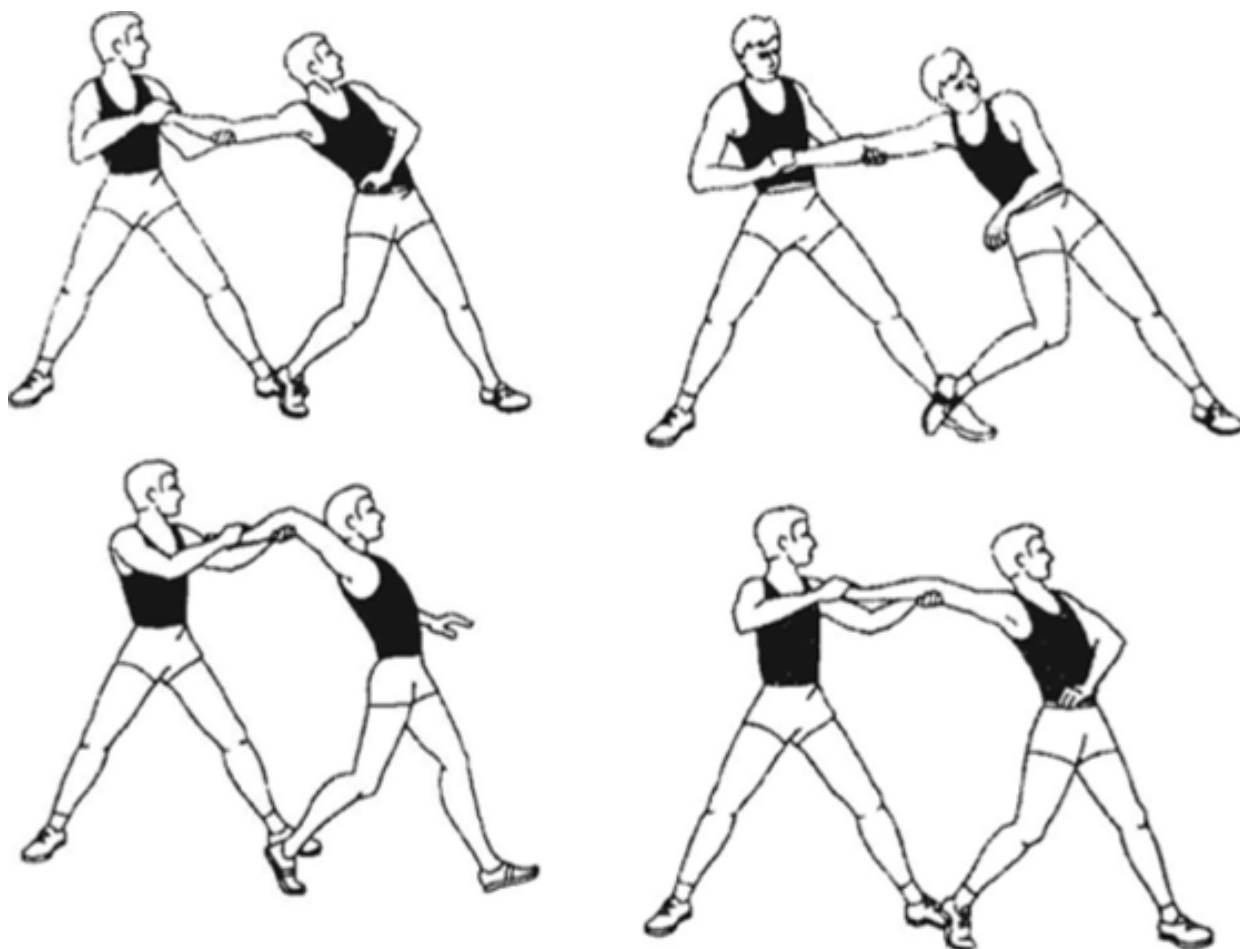
23. Бег с гранатой в согнутой руке.



24. Метание гранаты из положения стоя левым боком в сторону метания, левая рука впереди, ноги прямые. Бросок гранаты за счет хлестообразного движения руки и энергичного поворотного-разгибательного движения правой ноги.

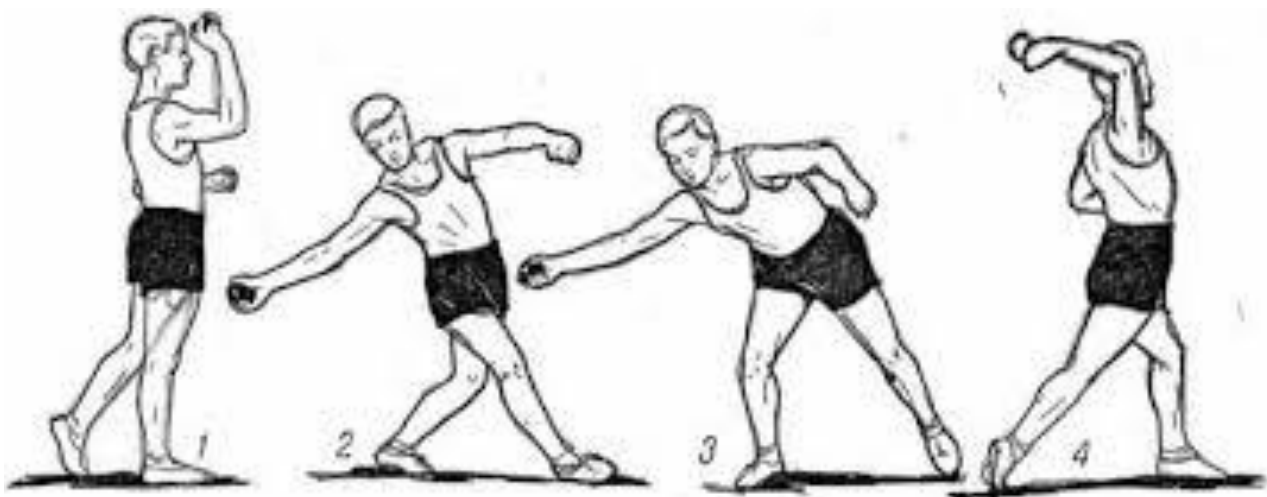
25. В парах. Первый имитирует начало финального усилия при метании гранаты, второй, стоя сзади него, захватив одноименную руку партнера,

осуществляет силовую протяжку по движению метаемой руки первого партнера. Обратить особое внимание на работу ног.



6. Метание гранаты вперед-вверх после постановки левой ноги как можно дальше перед собой, стоя на согнутой правой ноге и сохраняя на ней вес тела.

7. Метание гранаты с места в сочетании с имитацией начала финального усилия.



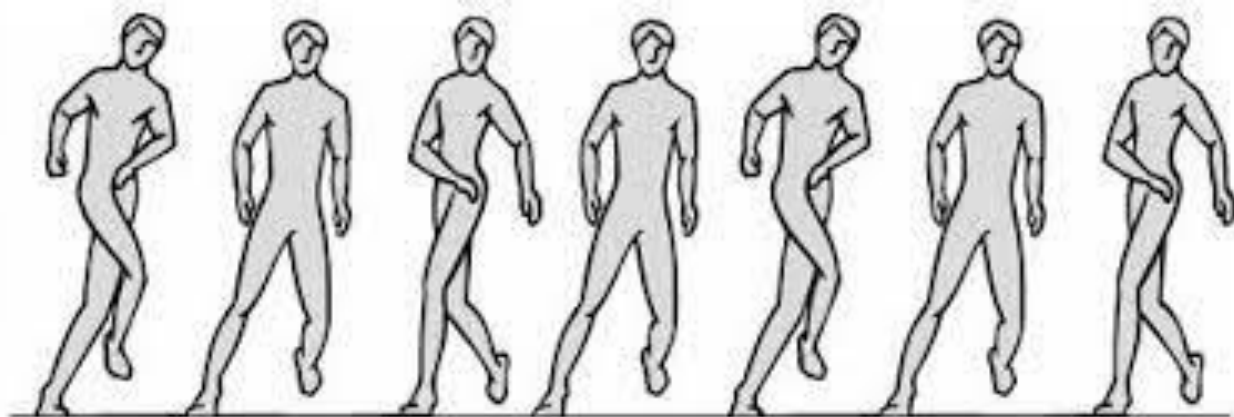
8. Метание фанаты с места в зону 2 x 2 м с расстояния 10—12 (девушки) и 12—15 м (юноши).

9. Метание гранаты с одного шага, стоя левым боком в сторону метания, руки в сторону.

10. Метание гранаты со скрестного шага, стоя левым боком в сторону метания, руки в сторону.

11. Метание гранаты с двух бросковых шагов.

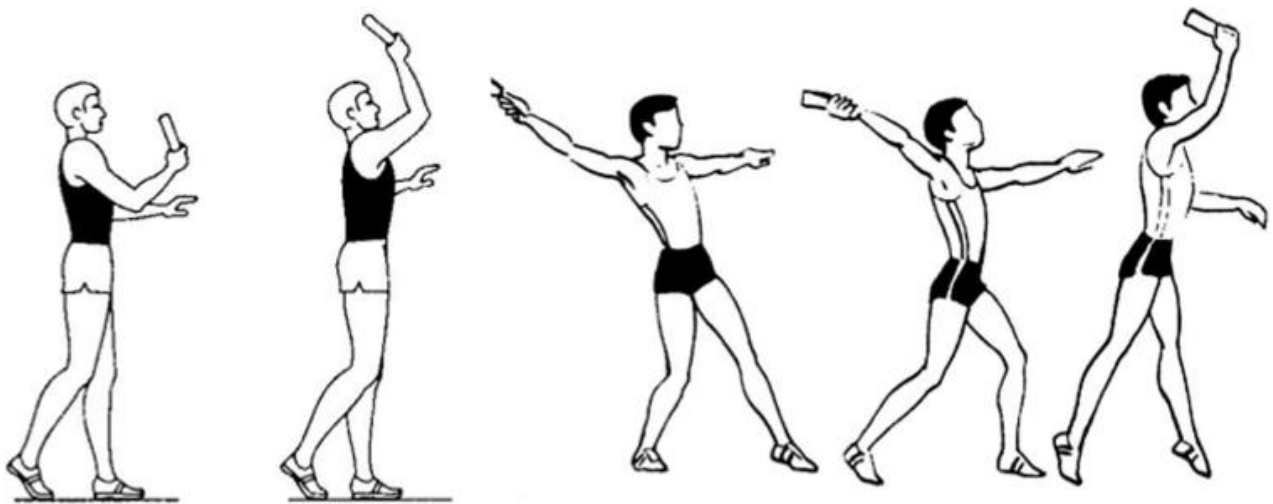
12. Бег левым боком скрестными шагами.



13. Выполнение бросковых шагов без выпуска снаряда.

14. Метание гранаты с выполнением бросковых шагов.

15. Отведение гранаты в ходьбе и в медленном беге.



#### 16. Бег с гранатой в согнутой руке.

Упражнения в метании можно усложнить, выполняя их из различных положений (сидя, с колена, с шага, с разбега, из-за укрытия).

При метании в цель желательно иметь как можно больше мишеней (целей). Лучше всего, если они будут расположены в одну линию. Для проведения метания класс разбивается на группы по числу имеющихся мишеней.

## **Заключение**

Подводя итог, можно сделать вывод что метание гранаты является сложным процессом, включающим в себя множество факторов, влияющих на конечный результат, таких как, начальная скорость вылета снаряда, угол вылета, высота выпуска снаряда, сопротивление воздушной среды.

В данном пособии была представлена история метания гранаты, техника метания гранаты с места бросковым шагом, с разбега и отведения гранаты, а также с полного разбега и методика обучения метания гранаты. Разобраны типичные ошибки в технике метания гранаты. И составлен комплекс упражнения для метания гранаты для студентов ВУЗа. Данное пособие может быть использовано преподавателями и студентами в обучении метания гранаты.

## Литература

- 1) Артющенко А.Ф. Легкая атлетика: Учебное пособие для студентов факультетов физической культуры. - Черкассы: ВОРОТА-ИСУЕП. 2000. - 316 с.
- 2) Бакланов В.Д. Этапность построения двигательного навыка в барьерном беге. /В сб. Управление движениями и совершенствование технической подготовки в физическом воспитании. - М.: МОПИ, 1981. - С. 11-17.
- 3) Балахничев В.В. Бег на 110 м с барьерами. -М.: ФиС, 1987. - 80 с.
- 4) Бондарчук А.П. и др. Легкоатлетические метания.-К.: Здоровье, 1984. - 168 с.
- 5) Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. -М.: Физкультура и спорт. 1988. - 331 с.
- 6) Волков Л.В. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант. - К.: Вежа, 1997. - 168 с.
- 7) А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. Легкая атлетика. Учебное пособие для студентов физической культуры высших педагогических учебных заведений. М.: Академия, 2003.
- 8) Легкая атлетика / Под ред. А.Н. Макарова, П.Э. Сириис, В.П. Теннова. – М., 1987.
- 9) Ломан В. Бег, прыжки, метания: Пер. с нем. – М., 1985.
- 10) Настольная книга тренера: Наука побеждать/ Под ред. Н.Г. Озолина. – М., 2002.
- 11) Тренажеры и специальные упражнения в легкой атлетике/ Под ред. В.Г. Алабина, М.П. Кривоносова. – М., 1982.
- 12) Гогин А.В. Легкая атлетика: Курс лекций /Харк.держ.пед.ун-т Сковороды. - Харьков: "ОВД", 2001. - 112 с.
- 13) Иванова Л.С. Вариативность в подготовке метатель. - М.: ФиС, 1987.-112 с.
- 14) Келлер В.С., Платонов В.Н. Теоретико-методические основы подготовки спортсменов. - Львов: Украинская спортивная ассоциация, 1993. - 270 с.