

**КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОБЩЕУНИВЕРСИТЕТСКАЯ КАФЕДРА ФИЗВОСПИТАНИЯ И
СПОРТА**

Муртазина А.И., Воробьева И.В., Залялиева О.В., Фалеева С.А.,
Фомина Е.В.

**Методические рекомендации к сдаче норматива
ГТО: прыжок в длину с места и с разбега**

Учебно-методическое пособие

Казань 2017

УДК: 612.63/66 (075.83)

Печатается по решению общеуниверситетской кафедры физической культуры и спорта Казанского (Приволжского) федерального университета, протокол № 2 от 10.10.17

РЕЦЕНЗЕНТ:

Кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры, спорта и ЛФК **Р.Р.Шайхиев**

Муртазина А.И., Воробьева И.В., Залялиева О.В., Фалеева С.А., Фомина Е.В. /Методические рекомендации к сдаче норматива ГТО: прыжок в длину с места и с разбега / Муртазина А.И., Воробьева И.В., Залялиева О.В., Фалеева С.А., Фомина Е.В/ - Казань: эл. ресурс Казанск. федеральн. ун-та, 2017. - 60 с.

В пособии представлены комплексы физических упражнений, технические решения и их варианты для применения в обучении на занятиях физической культурой, которые помогут при выполнении нормативов Всероссийской программы «ГТО». Предназначена для преподавателей физической культуры, студентов и широкого круга читателей.

**Муртазина А.И., Воробьева И.В., Залялиева О.В.,
Фалеева С.А., Фомина Е.В.**

© Казанский университет, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Глава 1. История прыжков в длину	5
Глава 2. Нормы ГТО по прыжкам в длину с места и с разбега.....	6
Глава 3. Прыжок в длину с места	9
Глава 4. Прыжок в длину с разбега	20
Глава 5. Методические рекомендации к обучению технике прыжка в длину.....	36
Глава 6. Дополнительный комплекс общеразвивающих упражнений для прыгунов в длину	45
Список литературы	60

Введение

Данные методические рекомендации по тренировкам к сдаче норматива ГТО «прыжок в длину с места» и «прыжок в длину с разбега» направлены на совершенствование основных физических качеств. Представленные упражнения нацелены на развитие таких качеств как ловкость, быстрота, гибкость, сила, что в дальнейшем повысит скоростные и прыжковые показатели студентов.

Овладение основами методики обучения технике прыжка в длину с места и с разбега является, на наш взгляд, одним из основных аспектов, входящих в программу по физической культуре. Поэтому важно, чтобы уже на первых этапах обучения в прыжках в длину применялись более целесообразные методы обучения в освоении техники, которые позволят добиться определенных результатов.

Прыжок - естественный способ преодоления препятствий, характеризующийся кратковременными, но максимальными нервно-мышечными усилиями. Занятия легкоатлетическими прыжками совершенствуют умение владеть своим телом, концентрировать усилия, развивают силу, быстроту, ловкость.

При выполнении каждого из прыжков действия занимающихся представляют единую организованную цепочку движений - систему движений. Она наиболее проста в прыжке с места и сложнее - при выполнении прыжка с разбега. Во всех видах легкоатлетических прыжков эти цепочки представляет взаимосвязанные движения, а их реализация возможна при наличии четкой организации процесса обучения.

Планируя учебные занятия легкоатлетическими прыжками в университете, преподавателю важно предусмотреть, чтобы студенты овладели обширной гаммой движений, связанных с базовыми действиями, научились акцентировать различные элементы техники, знать и контролировать их выполнение.

Глава 1. История прыжков в длину

Прыжок в длину был распространённой дисциплиной античных олимпийских игр. По дошедшим свидетельствам техника прыжка принципиально отличалась от современной. При прыжке атлеты держали в руках специальный груз, напоминающий гантели, который перед приземлением отбрасывали назад. Вероятно, считалось, что таким образом они увеличивают длину прыжка.

По имеющимся данным древнегреческий атлет Хионис на Играх, прошедших в 656 году до н.э. достиг результата 7,05 м. Есть также сведения о том, что некоторые атлеты достигали результатов свыше 15 метров, но исследователи считают, что речь идёт о тройном прыжке.

С возрождением интереса к спорту и лёгкой атлетике, прыжки в длину с конца XIX века становятся популярной дисциплиной технических видов. На первой Олимпиаде в Афинах в 1896 г. победитель в прыжках в длину Э. Кларк (США) показал результат 6,35 м. Наибольший рост результатов в прыжках в длину пришелся на начало XX в. Американец М. Принстейн довел мировой рекорд до 7,50 м. Однако уже в 1901 г. ирландец П. О'Коннор показал результат 7,61 м, который никому не удавалось улучшить в течение 20 лет. Рубеж 8 м впервые перешагнул американец Д. Оуэнс (8,13 м) в 1935 г. Мировой рекорд Д. Оуэнса продержался до 1960 г. Многолетнее соперничество двух выдающихся атлетов Р. Бостона (США) и И. Тер-Ованесяна (СССР) в конце 1950-х, в начале 1960-х годов привело к ряду мировых рекордов, последний из которых был равен 8,35 м. В 1968 г. на Олимпиаде в Мехико американец Б. Бимон установил феноменальный рекорд - 8,90 м. Только в 1991 г. другой американец М. Пауэлл превысил этот результат на 5 см - 8,95 м. До настоящего времени этот результат остается непревзойденным.

История развития прыжков в длину свидетельствует о том, что первый мировой рекорд у женщин был зафиксирован в 1928 г. и принадлежал

японской спортсменке К. Хитоми (5,98 м). В 1939 г. его улучшила немка К. Шульц (6,12 м), в 1943 г. - голландка Ф. Бланкерс-Козн (6,25 м) и в 1954 г. - новозеландка И. Уильяме (6,28 м). Впервые в 1955 г. мировой рекордсменкой становится советская спортсменка Г. Попова-Виноградова (6,31 м); затем с 1961 по 1964 г. - Т. Щелканова, которая довела мировой рекорд до 6,70 м. В дальнейшем авторами мировых достижений были англичанка М. Рэнд (6,76 м), румынка В. Вискополяну (6,82 м), Х. Розендаль (6,84 м) из ФРГ, спортсменки из ГДР А. Фойг (6,92 м) и З. Зигль (6,99 м). Рубеж 7 м покорился в 1978 г. советской спортсменке В. Бардаускене (7,07 и 7,09 м). С 1982 по 1985 г. рекордсменками мира становились две румынские спортсменки А. Станчу-Кушмир и В. Ионеску, внесшие пять поправок в таблицу рекордов (7,15; 7,20; 7,21; 7,23 и 7,43 м). Последний мировой рекорд А. Станчу-Кушмир превысила немецкая спортсменка Х. Дрехслер - 7,44 и 7,45 м. На рубеже 7,45 м остановились три спортсменки - Х. Дрехслер (ГДР), Д. Джойнер-Керси (США) и Г. Чистякова (СССР). С 1988 г. Г. Чистякова становится единоличной мировой рекордсменкой - 7,52 м.

Глава 2. Нормы ГТО по прыжкам в длину с места и с разбега.

Прыжок в длину с места

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется в соответствующем секторе для прыжков. Место отталкивания должно обеспечивать хорошее сцепление с обувью. Участник принимает исходное положение: ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией отталкивания. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Участнику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

Измерение производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника.

Попытка не засчитывается если произошел заступ за линию отталкивания или касание ее; отталкивание было выполнено с предварительного подскока или же ногами поочередно.

Нормы ГТО по прыжкам в длину с места толчком двумя ногами (см)

Мальчики/Мужчины

Степень (возраст)	Бронзовый значок	Серебряный значок	Золотой значок
1 степень (6-8 лет)	115	120	140
2 степень (9-10 лет)	130	140	160
3 степень (11-12 лет)	150	160	175
4 степень (13-15 лет)	175	185	200
5 степень (16-17 лет)	200	210	230
6 степень (18-24 лет)	215	230	240
6 степень (25-29 лет)	225	230	240
7 степень (30-34 лет)	220	225	235
7 степень (35-39 лет)	210	215	225

Девочки/Женщины

Степень (возраст)	Бронзовый значок	Серебряный значок	Золотой значок
1 степень (6-8 лет)	110	115	135
2 степень (9-10 лет)	125	130	165
3 степень (11-12 лет)	140	145	165
4 степень (13-15 лет)	150	155	175
5 степень (16-17 лет)	160	170	185
6 степень (18-24 лет)	170	180	195
6 степень (25-29 лет)	165	175	190
7 степень (30-34 лет)	160	170	185
7 степень (35-39 лет)	150	165	180

Прыжок в длину с разбега.

Прыжок в длину с разбега - дисциплина технических видов легкоатлетической программы, относящаяся к горизонтальным прыжкам. Прыжок в длину с разбега выполняется в соответствующем секторе для прыжков. Измерение производится по перпендикулярной прямой от ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника, до линии отталкивания. В программе ГТО участнику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

Нормы ГТО по прыжкам в длину с разбега (см)

Мальчики/Мужчины

Степень (возраст)	Бронзовый значок	Серебряный значок	Золотой значок
1 степень (6-8 лет)			
2 степень (9-10 лет)	190	220	290
3 степень (11-12 лет)	280	290	330
4 степень (13-15 лет)	330	350	390
5 степень (16-17 лет)	360	380	440
6 степень (18-24 лет)	380	390	430
6 степень (25-29 лет)			

Девочки/Женщины

Степень (возраст)	Бронзовый значок	Серебряный значок	Золотой значок
1 степень (6-8 лет)			
2 степень (9-10 лет)	190	200	260
3 степень (11-12 лет)	240	260	300
4 степень (13-15 лет)	280	290	330
5 степень (16-17 лет)	310	320	360
6 степень (18-24 лет)	270	290	320
6 степень (25-29 лет)			

Глава 3. Прыжок в длину с места.

Прыжок в длину с места - это сложное, локомоторное, одновременно симметричное, ациклическое движение. Он характеризуется максимальным напряжением работающих мышц в течение очень короткого времени, в результате чего тело, подброшенное в воздух, с большой скоростью проходит некоторое расстояние.

В отличие от ходьбы и бега прыжок в длину с места - одноактное (ациклическое) движение, в нем нет повторяющихся фаз. С точки зрения биомеханических закономерностей он является основным, тогда как другие виды прыжков (прыжок в длину с разбега, тройной прыжок, прыжок в высоту и др.) - его разновидностями.

Прыжок, как и любое другое движение, выполняется под действием внешних и внутренних сил. Сила тяжести направлена из ОЦТ тела перпендикулярно вниз и препятствует его поступательному движению. Сила реакции опоры действует не во всех фазах прыжка, так как в фазе полета тело теряет связь с опорной поверхностью. Из внутренних сил основное значение имеет сила, развиваемая мышцами при их напряжении. Момент силы мышц в фазе толчка превышает момент силы тяжести, что обеспечивает отрыв тела от опорной поверхности и его свободный полет. Во время толчка телу прыгуна сообщается необходимая начальная скорость и направление полета. Скорость движения, создаваемая толчком, зависит, в свою очередь, от импульса силы и времени, на протяжении которого будет действовать сила толчка. Отсюда эффективность толчка повышается, если ОЦТ тела в начале толчка занимает более низкое положение, а в конце его - более высокое.

ОЦТ тела при прыжке движется по параболе, траектория его перемещения обусловлена взаимодействием силы тяжести и силы толчка. Характер параболической кривой зависит от угла, под которым толчок

направлен к опорной поверхности. По законам баллистики полет будет более длинным, если толчок направлен под углом 45° к опорной поверхности. Если же угол толчка превышает 45° , то полет будет выше, но ближе; при угле меньше 45° полет будет ниже и ближе к месту начала движения. Равновесие и устойчивость тела в разных фазах прыжка различны, так как они определяются размерами площади опоры и положением ОЦТ, которое, в свою очередь, зависит от взаимного расположения частей тела.

Движения тела при прыжке в длину с места можно разделить на четыре фазы: подготовительную, толчка, полета и приземления.

Подготовительная фаза характеризуется тем, что прыгун делает приседание и разгибает выпрямленные в локтевых суставах руки. При этом под влиянием силы тяжести происходит как бы складывание звеньев тела, подобно пружине, закрепленной на одном конце. Голень наклоняется к фиксированной на опорной поверхности стопы, угол между голенью и стопой уменьшается, т. е. происходит разгибание в голеностопном суставе.

В коленном и тазобедренном суставе происходит сгибание, бедро приближается к голени, а туловище - бедру. Мышцы нижней конечности в этой фазе производят уступающую работу, препятствуя действию силы тяжести и фиксируя появление вышележащих звеньев по отношению к нижележащим. Основная нагрузка падает на большую ягодичную мышцу, четырехглавую мышцу бедра, а также сгибатели стопы и пальцев, т. е. на те мышцы, которые и следующей фазе будут выполнять толчок. Предварительное растягивание и последующее напряжение этих мышц способствует их баллистической работе.

Одновременно напряжены мышцы-разгибатели позвоночного столба и глубокие мышцы затылочной области, которые удерживают, туловище в наклонном положении, а голову в прямом. Положение верхних конечностей обеспечивается напряжением мышц разгибателей плеча, предплечья и кисти.

Если пальцы кистей согнуты, то к указанным мышцам присоединяются мышцы-сгибатели кисти и пальцев.

В подготовительной фазе создаются благоприятные условия для последующей фазы - фазы толчка: низкое положение ОЦТ тела и растягивание ведущих групп мышц. Устойчивость тела в этой фазе сравнительно высокая, однако значительное напряжение мышц нижних конечностей и туловища препятствует длительному пребыванию тела в данном положении. К концу подготовительной фазы туловище прыгуна несколько подается вперед, площадь опоры уменьшается, в результате чего вертикаль ОЦТ тела приближается к передней границе площади опоры. Устойчивость тела вперед уменьшается, и, если следующая фаза не наступит, тело теряет равновесие и падает. (Рис.1)

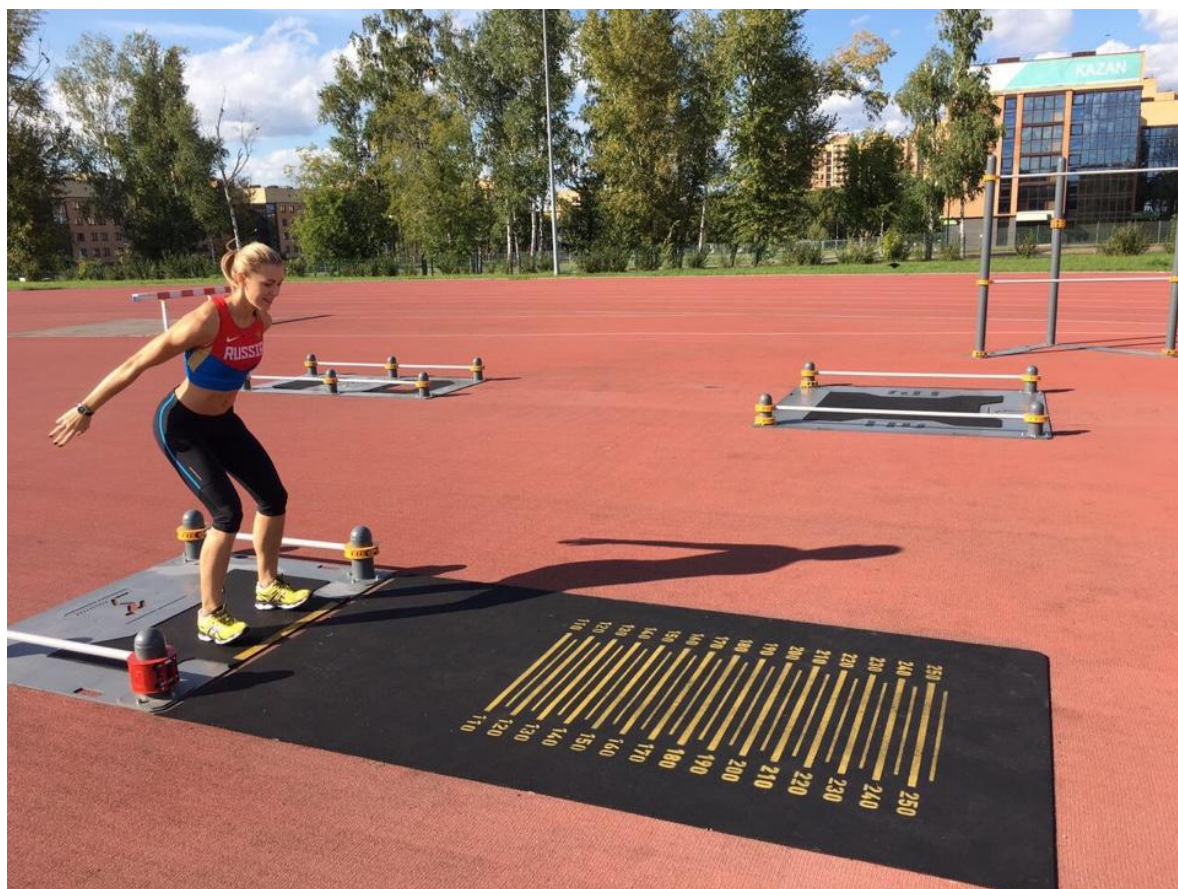


Рис.1

Фаза толчка. Последующий наклон туловища вперед ведет к тому, что вертикаль, опущенная из ОЦТ тела, выходит за переднюю границу площади опоры, Опора происходит уже не на всю подошвенную поверхность стопы, а лишь на ее передний отдел. Падение тела предотвращается тем, что начинается движение. Прыгун резко выпрямляет нижние конечности, туловище и делает взмах руками вверх. Эти движения осуществляются за счет сгибания стоп, разгибания в коленных и тазобедренных суставах, разгибания позвоночного столба, поднимания пояса верхних конечностей, сгибания в плечевых и разгибания в локтевых суставах. При этом напрягаются мышцы подошвенной поверхности стопы, задней и наружной поверхностей голени, производящие сгибание в голеностопном суставе; четырехглавая мышца бедра (особенно ее бедренные шлейки), которая является основным разгибателем в коленном суставе, большая ягодичная и большая приводящая мышцы, обеспечивающие разгибание бедра в тазобедренном суставе. Одновременно напрягаются мышцы, выпрямляющие туловище. На верхних конечностях работают мышцы, поднимающие плечевой пояс, сгибатели плеча, разгибатели предплечья, а также мышцы, окружающие лучезапястный сустав. Все эти мышцы производят преодолевающую работу, причем на нижней конечности и на туловище - в дистальной опоре, а на верхней конечности - при проксимальной опоре.

Движения звеньев нижних конечностей, взмах руками вверх способствуют повышению положения ОЦТ тела, увеличению длительности и дальности полета прыгуна. Опорная поверхность для толчка должна быть жесткой и шероховатой, иначе произойдет его амортизация, он будет слабым. При прыжке в длину с места стопы обычно ставят параллельно друг другу или даже несколько поворачивая их внутрь носками. Некоторые прыгуны даже пронируют ногу в тазобедренном суставе, что не только позволяет в наибольшей мере использовать для толчка силу мышц-сгибателей стопы, но и обеспечивает симметричную передачу толчка обеих ног туловища, так как при премированном положении нижних конечностей

поперечная ось голеностопных суставов становится почти параллельной поперечной оси таза.

В конце фазы толчка к указанным мышцам присоединяются мышцы-антагонисты. Их сокращение тормозит движение в суставах, закрепляет положение звеньев тела, создавая твердую основу для передачи силы толчка на ОЦТ тела и предотвращая травмы в суставах. (Рис.2.)

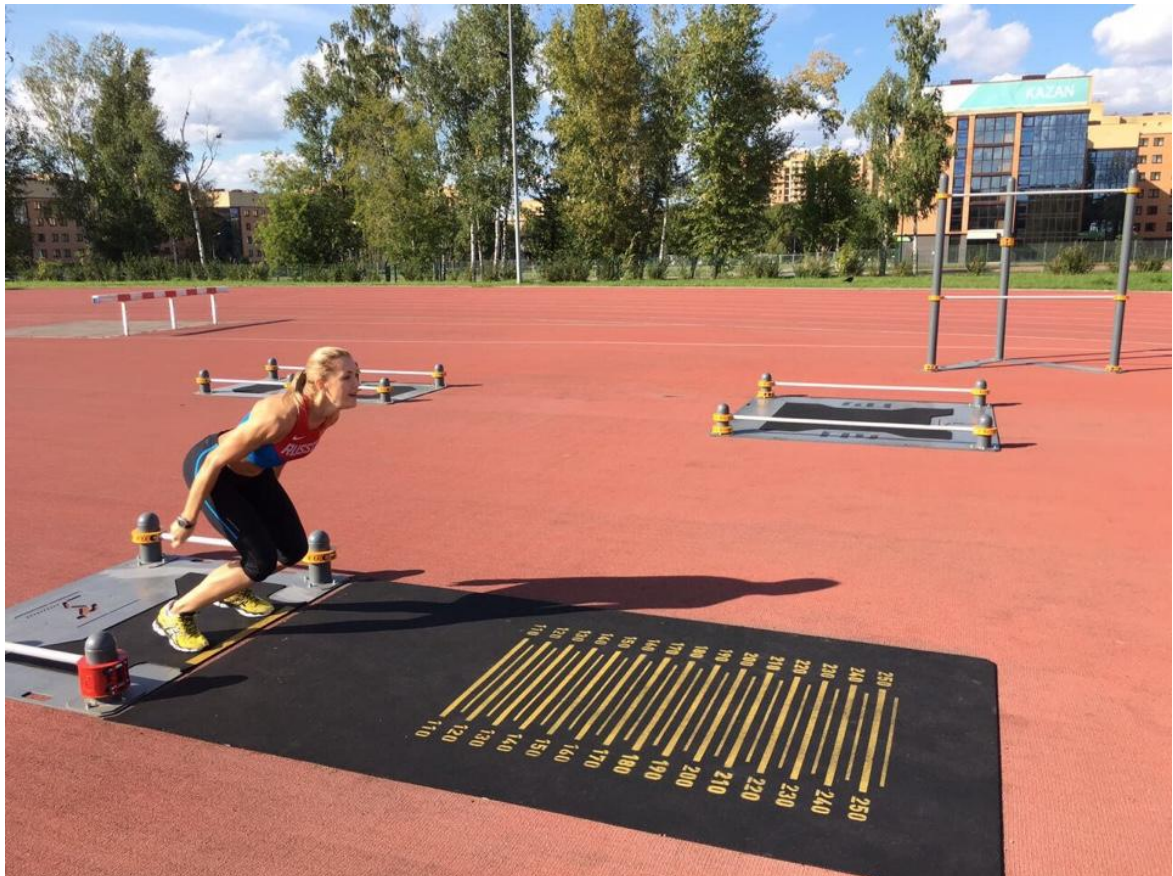


Рис. 2

Фаза полета. В начале фазы полета тело прыгуна принимает выпрямленное, несколько наклонное вперед положение. Направление полета после толчка является заданным, однако его дальность зависит от внешних сил и от взаимного расположения звеньев тела. (Рис.3) Так, при сильном встречном ветре, когда отчетливо выражена сила сопротивления среды, дальность полета будет меньше, и, наоборот, при попутном ветре, когда сила сопротивления среды способствует движению, - больше. Во время полета создается наиболее выгодное положение тела для преодоления препятствий и

происходит подготовка к приземлению. В полете возможны только компенсаторные движения тела, движения в двух противоположных направлениях (при повышении траектории одной части тела происходит понижение траектории другой). Для уменьшения момента инерции, лобового сопротивления, связанного с площадью воздействия среды на тело, и для наиболее выгодного приземления выполняются следующие движения: вынесение ног вперед, сгибание в коленном и тазобедренном суставах, разгибание стопы, сгибание туловища, опускание пояса верхней конечности, разгибание рук в плечевом суставе. Мышцы-сгибатели позвоночного столба, сгибатели в тазобедренном и коленном суставах, а также разгибатели стопы при отсутствии опоры приближают друг к другу места начала и прикрепления, т. е. притягивают к середине дистальный и проксимальный концы со скоростью, обратно пропорциональной квадратам масс. После опускания пояса верхней конечности он относительно закрепляется, и рука движется назад мышцами-разгибателями плеча при проксимальной опоре.



Рис.3

По мере вынесения ног вперед создаются выгодные условия для приземления. Сгибание туловища, опускание пояса верхней конечности и движение рук назад способствуют наиболее низкому положению ОЦТ тела.



Рис.4

К началу приземления ноги по отношению к опорной поверхности должны быть расположены примерно под тем же углом, что и при отталкивании. Недостаточное вынесение их вперед уменьшает дальность прыжка, а чрезмерное может вызвать падение тела назад. Резкое сгибание бедра происходит в результате сокращения подвздошно-поясничной мышцы, напрягателя широкой фасции и прямой мышцы бедра. Важную роль в рациональном приземлении играет и положение таза. За счет сокращения мышц живота происходит вращение таза вокруг поперечной оси, он подтягивается к грудной клетке, что способствует вынесению вперед нижних конечностей. Перед самым приземлением благодаря сокращению четырехглавой мышцы бедра происходит разгибание в коленном суставе.

Стопа находится под прямым углом к продольной оси голени и удерживается в этом положении напряжением передней группы мышц голени. (Рис.4)

Фаза приземления. В этой фазе необходимо погасить скорость полета без резких толчков, а также сохранить равновесие тела. Приходя в соприкосновение с опорной поверхностью, тело получает сильный толчок, который амортизируется благодаря эластичности соединений и уступающей работе сгибателей стопы, разгибателей голени, бедра, туловища, а также благодаря таким приспособлениям для смягчения толчков и сотрясений, как связка головки бедра, мениски и крестообразные связки в коленном суставе, хрящи, покрывающие суставные поверхности костей, синовиальная жидкость и т. п. При приземлении не могут быть полностью использованы рессорные свойства стопы, так как оно происходит обычно не на передний, а на задний отдел стопы и сводчатое строение ее в данном случае играет незначительную роль. (Рис.5)



Рис.5

Устойчивость тела в момент приземления не высокая. Площадь опоры образована поверхностью задних отделов стоп и пространством, заключенным между ними. Вертикаль, опущенная из ОПТ тела, проецируется сзади площади опоры. После приземления тело по инерции продолжает двигаться вперед. Это ведет к тому, что ОЦТ тела проходит над площадью опоры и смещается кпереди по мере поступательного движения туловища. Падение назад возможно в том случае, если нижние конечности чрезмерно вынесены вперед и продолжение траектории ОЦТ тела не достигает площади опоры. Резкие движения руками назад, а затем вперед способствуют продвижению туловища вперед и повышают устойчивость тела, предотвращая его падение назад. (Рис.6)

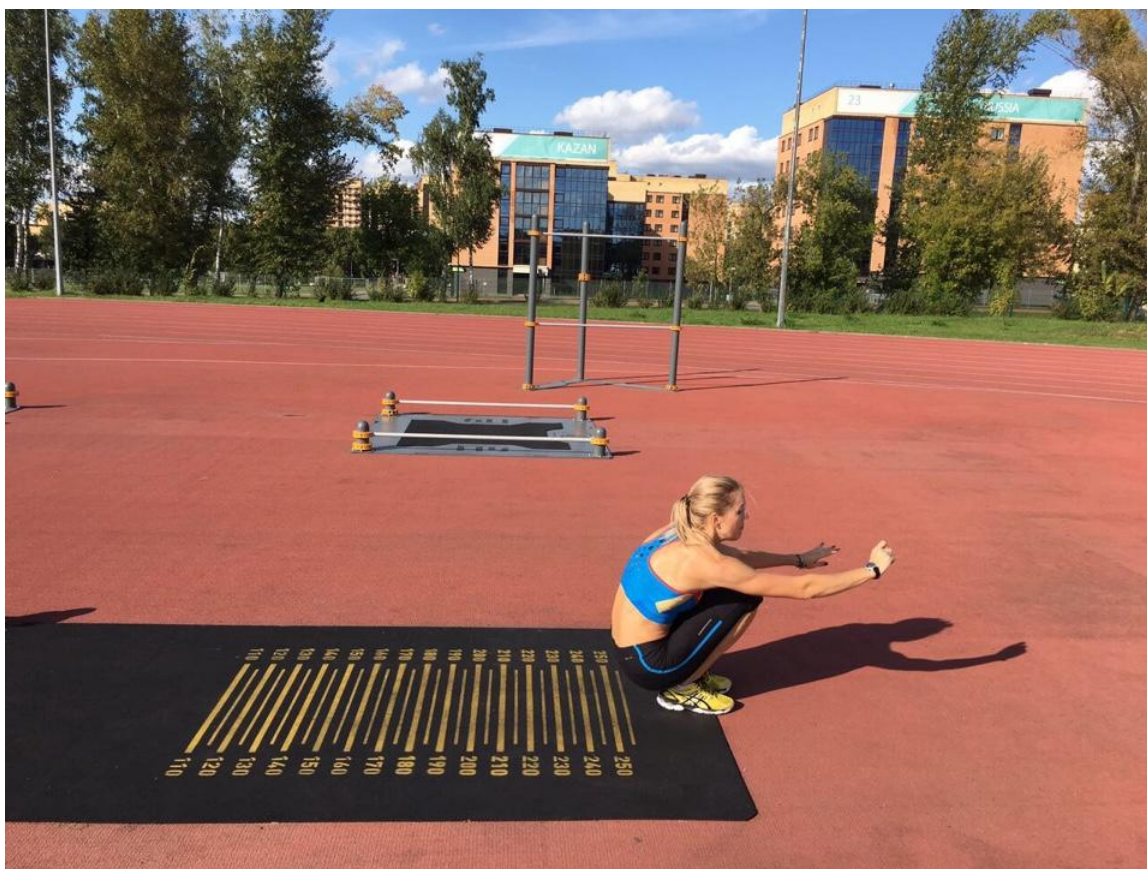


Рис.6

Как видно из анализа работы мышц, почти во всех фазах движений при прыжке принимают участие одни и те же функциональные группы мышц: сгибатели стопы и пальцев, разгибатели голени, разгибатели бедра и

разгибатели позвоночного столба. В подготовительной фазе и в начале фазы приземления они выполняют уступающую работу, а при толчке и в конце фазы приземления, когда прыгун возвращается в исходное положение, - преодолевающую работу. Поэтому при прыжке в длину с места особенно сильно развиваются данные группы мышц. Кроме того, этот прыжок способствует развитию координации движений.

Особенности механизма дыхания при прыжке в длину с места состоят в том, что в подготовительной фазе при взмахе руками вверх создаются благоприятные условия для вдоха, во время полета дыхание несколько задерживается и, наконец, при приземлении - происходит выдох.

Техника выполнения прыжка в длину с места

Подготовительная фаза:

Это первый этап, который подразумевает принятие начальной позиции. Это важная фаза, так как во многом именно от нее зависит сила толчка и общий результат упражнения. Методические рекомендации для этой фазы прыжка - чтобы занять правильную позицию необходимо выполнить следующие действия:

- Встать у стартовой линии. Ноги должны располагаться на уровне плечевых суставов. Поднимите руки и одновременно приподнитесь на носки, прогибая поясницу.
- Руки опускаются вниз и слегка отводятся назад. Локтевые суставы необходимо согнуть, чтобы появилась возможность выдвинуть тело вперед.
- Ноги ставятся на все стопу. Коленные и тазобедренные суставы сгибаются так, чтобы они оказались на уровне носков ног.

Фаза толчка:

Этот этап необходимо выполнять сразу после предыдущего без остановки в тот момент, когда тело еще движется вниз по инерции, а тазобедренные суставы уже начали разгибаться. Необходимо выбросить руки вперед по направлению прыжка. Методические рекомендации для этой фазы прыжка:

- Руки следует резко выбрасывать вперед.
- Подтягивайте вперед тазобедренные суставы и разгибайте коленные.
- Стопы от земли необходимо отрывать сильным взрывным движением.

Фазы полета и приземления.

Когда атлет находится в воздухе, необходимо подтянуть коленные суставы к груди, а тело вытянуть в прямую линию. Когда стадия полета завершается, руки необходимо опустить, а стопы вынести вперед. После этого происходит контакт с землей, и атлет приземляется. Методические рекомендации для фаз полета и приземления:

- При контакте с землей необходимо вывести руки вперед, чтобы было проще удерживать равновесие.
- Коленные суставы сгибаются, чтобы приземление было упругим и тем самым снижается нагрузка на суставно-связочный аппарат.
- Когда атлет приземлился, он должен выпрямиться и покинуть зону выполнения упражнения.

Нельзя приземляться на распрямленные ноги, так как может привести к получению травмы коленных суставов.

Все рассмотренные нами этапы техники выполнения прыжков в длину с места следует сначала отработать отдельно. После этого возможно объединить их и перейти к тренировке всего упражнения в целом.

При освоении техники прыжка в длину с места могут возникнуть ошибки, серьезно влияющие на результат данного упражнения. Рассмотрим наиболее часто встречающиеся:

- руки и ноги двигаются не согласовано;
- ноги опускаются слишком рано;
- коленные и тазобедренные суставы распрямляются не до конца;
- малая амплитуда движения рук;
- в момент контакта с землей прыгун падает.

Говоря о способах устранения ошибок при выполнении прыжка в длину с места, следует помнить о наиболее частых причинах получения неудовлетворительных результатов - недостаточная сила мышц ног и плечевого пояса, а также слабая общая физическая подготовка.

Глава 4. Прыжок в длину с разбега.

Прыжок в длину, несмотря на естественность движений и кажущуюся с первого взгляда простоту, является довольно сложным упражнением. Сложность обусловлена тем, что прыжок состоит из ряда неповторяющихся действий спортсмена, выполняемых с максимальной мощностью. Причем для достижения наибольшего эффекта все действия прыгуна должны иметь тесную функциональную взаимосвязь и взаимообусловленность.

В прыжках в длину так же, как и в других видах прыжков, условно выделяют четыре части: разбег, отталкивание, полет и приземление.

В соответствии с выполняемыми движениями в полете после отталкивания различают следующие способы прыжка в длину с разбега: «согнув ноги», «прогнувшись» и «ножницы».

В целом эффективность техники движений прыгунов в длину выражается в следующем:

- а) по возможности набрать в разбеге наивысшую скорость на последних двух шагах и сохранить ее к моменту отталкивания;
- б) в отталкивании обладать способностью изменять горизонтальное движение тела на оптимальный угол, сохраняя начальную скорость вылета;
- в) продолжить соответствующие избранному способу движения в полете и готовиться к приземлению;
- г) в приземлении стараться выносить ступни ног возможно дальше вперед и выше, предотвратив падение назад после касания грунта.

Разбег. Основная задача разбега - набрать высокую горизонтальную скорость передвижения прыгуна и произвести перестройку в структуре движений, способствующей созданию лучших условий для выполнения отталкивания. Второй важной характеристикой разбега в прыжках в длину является точность попадания на место отталкивания. Точность разбега зависит от: а) стандартной длины разбега; б) стабильного исходного положения прыгуна в начале разбега; в) одинакового выполнения первых шагов и постоянного однообразного нарастания темпа движений на последних шагах разбега.

Необходимо также учитывать метеорологические условия, например, встречный и попутный ветер, покрытие и состояние дорожки, а также готовность спортсмена.

В настоящее время у лучших прыгунов в длину наблюдается тенденция увеличения длины разбега и числа беговых шагов для развития наибольшей скорости перед отталкиванием. Прыгуны используют разбег длиной 40-50 м (у женщин - 35-40 м), состоящий из 19-24 беговых шагов (18-21 - у женщин). При такой длине к концу разбега скорость бега равна 98-99% от максимальной. Причем в практике спорта сложилось мнение о необходимости достижения не максимальной для данного спортсмена скорости, а так называемой «контролируемой», когда длительность разбега должна быть увеличена на 0,1-0,2 с. В целом длина разбега зависит от роста спортсмена, его беговой и прыжковой подготовленности, а главное, от его способности к ускорению в беге.

Исходное положение начала разбега для одного прыгуна должно быть всегда одинаковым. Наиболее распространенными являются два варианта: а) одна нога впереди, туловище наклонено, руки опущены, движение начинается с энергичного наклона и активного движения ногами и руками; б) ноги вместе, туловище наклонено, руки опущены или опираются на колени, движение начинается «падением» вперед. Эти исходные положения позволяют довольно

стабильно начинать разбег, а, следовательно, точнее подходить к бруску для отталкивания.

В настоящее время используются три основных варианта динамики скорости разбега: а) постепенное увеличение скорости в начале разбега со значительным ее увеличением в конце; б) интенсивное нарастание скорости в середине разбега и «свободный бег» в конце; в) быстрое начало, сохранение скорости в середине и интенсивное нарастание скорости перед отталкиванием. Предпочтительнее третий вариант, который позволяет достигнуть максимальной скорости именно в момент постановки толчковой ноги на место отталкивания. Начало разбега может быть с места, с подхода или с подбега.

Первая часть разбега напоминает бег спринтера с низкого старта: туловище наклонено вперед, руки работают энергично. К середине разбега туловище выпрямляется, увеличивается амплитуда движений рук и ног. Для большей точности разбега прыгун делает контрольную отметку, на которую он должен попасть толчковой ногой за четыре или шесть беговых шагов от бруска. После попадания на эту отметку прыгуну следует нацелить себя на брусок отталкивания.

При подходе к отталкиванию наблюдается перестройка системы движений в связи с естественной (не осознаваемой) подготовкой к нему, что выражается в некотором понижении (от 6 до 12 см) положения ОЦМТ спортсмена. В практике это понижение называется «подседом», его величина определяется по углу в коленном суставе в момент вертикали на предпоследнем шаге и колеблется в границах от 105° до 136° .

Следует заметить, что необходимо избегать излишнего подседания на маховой ноге на предпоследней опоре, которое приводит к значительному снижению скорости разбега в этот период. Кроме того, предпоследний шаг разбега должен быть длиннее последнего на 20-30 см. Считается, что такое увеличение длины предпоследнего шага является необходимым условием, и именно оно обеспечивает прыгуну отталкивание под оптимальным углом. При

более длинном последнем шаге постановка толчковой ноги осуществляется с пятки, и отталкивание приобретает характер, близкий к прыжку в высоту. Подготовка к самому отталкиванию начинается с предпоследнего шага, когда атлет как бы закладывает основу своего отталкивания. В этот момент рекомендуется активное продвижение вперед («убегать» с маховой ноги на последнем шаге), не отклоняя туловища, и, сохраняя горизонтальную скорость, «набежать» на брусок. Такая психологическая настройка прыгуна помогает выполнить заключительные движения разбега наиболее правильно и эффективно.

Таким образом, разбег - ответственная часть прыжка в длину, которая в значительной мере определяет результат. Эффективность действий прыгуна в разбеге заключается в развитии наибольшей скорости бега на последних 2-4 шагах при сохранении способности к отталкиванию.

Отталкивание. Разбег завершается постановкой толчковой ноги на место отталкивания, и с этого момента спортсмен начинает выполнять одну из наиболее важных частей прыжка в длину - отталкивание. Задача отталкивания - создать необходимое направление движения ОЦМТ с наименьшими потерями скорости горизонтального передвижения и способствовать сохранению устойчивого положения тела в полете. Изменение направления движения создает оптимальный угол вылета (18-24°), обеспечивающий необходимую высоту и дальность полета.

В силу быстротечности отталкивания в процессе его выполнения становится невозможной какая-либо коррекция движений. Поэтому его эффективность в большой степени зависит от точности и правильности движений на предтолчковых шагах.

Нога ставится на планку почти выпрямленной в тазобедренном и коленном суставах пятки быстрым перекатом на всю стопу или на полную стопу с акцентом на ее внешнем своде. При этом звук («шлепок» стопы) во время постановки ноги свидетельствует или о ее пассивной постановке, или о

слабости мышц голеностопного сустава. Постановка на опору выпрямленной ноги способствует тому, что ОЦМТ спортсмена сразу после касания ногой дорожки начинает подниматься вверх.

Следует отметить, что далекое выставление ноги всегда связано со значительными потерями продвижения вперед и снижением начальной скорости вылета. Гораздо более выгодной, с точки зрения сохранения скорости, является рекомендация о «загребавшей» постановке ноги, когда она ставится как можно ближе к проекции ОЦМТ на плоскость опоры. Однако в случае излишне близкой постановки существует опасность неполноценного отталкивания: спортсмен не успевает развить необходимые для отталкивания усилия и, как следствие этого, падает вертикальная скорость, что снижает результат. Важной, с точки зрения снижения отрицательных (стопорящих) горизонтальных усилий в момент касания дорожки стопой, является скорость самой стопы относительно дорожки (идеальным представляется нулевая скорость в этот момент).

После постановки на опору ноги начинается ее амортизационное сгибание, которое у спортсменов высокой квалификации выражено в меньшей степени. Разгибание толчковой ноги начинается в момент приближения к вертикали. Поскольку стопа ставится на отталкивание впереди ОЦМТ (около 40 см), большое значение для уменьшения потерь горизонтальной скорости будет иметь быстрое движение маховых звеньев, ускоряющее передвижение ОЦМТ по горизонтали к точке опоры и за нее.

Маховая нога, сильно согнута в коленном суставе, что приводит к увеличению угловой скорости маха, быстро выносится вперед, способствуя продвижению таза. «Выход» области таза на толчковую ногу всегда сопутствует упругости и своевременности отталкивания. Уступающая работа мышц сменяется преодолевающей, и прыгун в этот момент создает среднюю силу давления на опору, равную 300-400 кг. Лучшие прыгуны достигают этого благодаря высокому уровню скоростно-силовой подготовленности,

повышению и концентрации усилий, активности маховых движений, взаимосвязи всех частей тела и согласованности в их работе при большой скорости разбега.

В процессе отталкивания нога сначала разгибается в тазобедренном суставе, затем в коленном и, наконец, в голеностопном. В конце отталкивания бедро маховой ноги занимает горизонтальное положение, а голень, двигаясь вперед, усиливает мах, создавая одновременно условия для равновесия в полете. При этом необходимо обращать особое внимание на вертикальное положение туловища, что облегчает движение маховой ноги и четкую работу рук.

Рука, одноименная толчковой ноге, выносится вперед-вверх до положения локтевого сустава, несколько ниже плеча. Другая рука отводится в сторону и немного назад. Эти движения вместе с высоким подъемом бедра маховой ноги способствуют сохранению равновесия в отталкивании. Кроме того, следует обращать внимание на положение головы во время отталкивания. Желательно, чтобы подбородок был слегка поднят вверх, а взгляд направлен вперед-вверх. Эти рекомендации базируются на том, что голова прыгуна, летящего в воздухе, является как бы рулем, направляющим движение тела.

Таким образом, при отталкивании все части тела прыгуна генерируют силу, направленную вперед-вверх, и привести в действие эти силы необходимо за как можно более короткий промежуток времени. Научные исследования показали, что отношение горизонтальной скорости к вертикальной в хорошем прыжке в длину очень близко к отношению 2:1 и при наличии оптимального угла вылета дает возможность спортсменам высокого класса поднять ОЦМТ в наивысшей точке параболы полета на высоту 1,5 м.

По мнению ряда тренеров, психологическая установка при отталкивании должна «включать» хорошее «вбегание в прыжок» с направленностью не на

постановку ноги на планку и толчок, а на выполнение быстрого маха бедром. При этом необходимо направлять усилия в отталкивании «через таз в плечи».

Полет. Все движения в полетной части подчинены одной общей задаче: сохранению равновесия и созданию рационального исходного положения для наиболее выгодного вынесения ног перед приземлением.

После отталкивания, в начале полета прыгун принимает следующее положение: толчковая нога, закончив активную работу, несколько сгибается в колене, а маховая, наоборот, слегка разгибается в коленном суставе; руки несколько опускаются в стороны-вниз и способствуют поддержанию равновесия тела в полете. Этот элемент прыжка, следующий непосредственно за отталкиванием, является одинаковым для всех способов прыжка в длину с разбега и называется - прыжок в «шаге» или «полетным шагом». На практике, в зависимости от производимых в дальнейшем прыгуном движений в безопорной фазе, принято выделять следующие основные способы прыжков: «согнув ноги». «прогнувшись» и «ножницы». (Рис.7) Однако следует подчеркнуть, что основой любого способа является быстрый разбег, активное отталкивание, широкий вылет и далекое выбрасывание ног.

Всё разнообразие движений в полете заключено между вылетом и группировкой перед приземлением. Поэтому правильнее будет рассматривать это разнообразие не как способы техники прыжка, а как различные варианты сохранения равновесия в полете.

Прыжок способом «согнув ноги» - является наиболее простым по технике исполнения и методике обучения. Он применяется обычно на первом этапе обучения прыжкам в длину и используется в основном спортсменами низкой квалификации. После вылета из положения в «шаге» прыгун толчковую ногу подтягивает к маховой, и обе согнутые ноги коленями подтягиваются к груди, а туловище наклоняет, вперед. Руки в это время опускаются вперед-вниз.

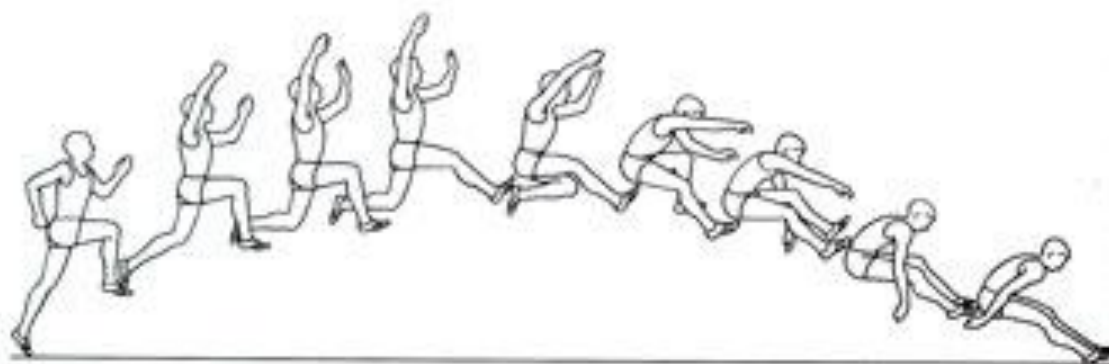
В конце полета, примерно за полметра до приземления, спортсмен выпрямляет ноги в коленных суставах, выносит их как можно дальше вперед,

а руки отводит вниз-назад, что способствует большему выносу ног. После касания ступнями песка ямы ноги сгибаются в коленях, амортизируя приземление.

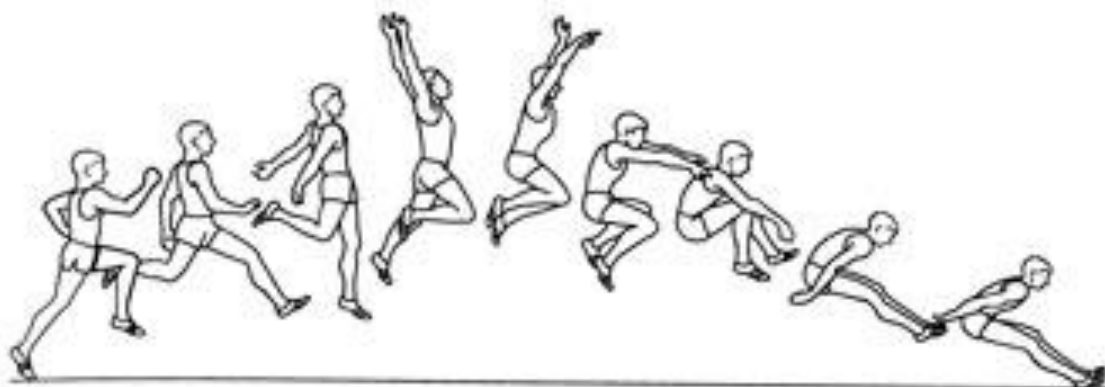
К достоинствам этого способа прыжка можно отнести то, что принятая после отталкивания поза практически не меняется до приземления, что позволяет хорошо сконцентрировать внимание на принятии правильной позы для приземления и попытаться удержать ее. Основной недостаток этого способа - возможное вращение в полете, что существенно уменьшает дальность прыжка. Для уменьшения вращения необходимо дольше сохранять положение в «шаге», выпрямлять туловище и поднимать вверх руки в первой половине полета.

Прыжок способом «прогнувшись». В этом способе после отталкивания и вылета в «шаге» спортсмен, прогибаясь туловищем назад, опускает маховую ногу вниз-назад, приближая ее к толчковой, в связи с чем обе ноги находятся немного позади. Вместе с этим таз, продвигаясь вперед, способствует прогибанию в грудной и поясничной области. Одновременно руки быстро отводятся в стороны-назад или вверх-назад-в стороны. В таком положении прогиба спортсмен пролетает около половины полетной фазы, выполняя движения сначала на прогиб, а затем на обратное сгибание, изменяя положение рук и ног. Перед приземлением туловище наклоняется вперед, а руки выносятся вперед-вниз-назад. Растянутые мышцы передней поверхности туловища позволяют энергично согнуться и облегчают выбрасывание ног вперед для приземления, что является достоинством этого способа.

Недостатком данного способа можно считать: а) наличие длительной паузы в полете в положении прогнувшись; б) возможность раннего прогиба, который чаще всего совершается в момент отталкивания, что не позволяет полноценно закончить толчок.



Прыжок в длину способом «согнув ноги»



Прыжок в длину способом «прогнувшись»



Прыжок в длину способом «ножницы»

Рис.7

Прыжок способом «ножницы». При этом способе прыжка бег и полет являются как бы единым двигательным актом, объединенным аналогичной ритмовой структурой, т.е. спортсмен наиболее естественно переходит от разбега к прыжку, как бы продолжая во время полета беговые движения. Стил «ножницы» также создает оптимальные условия для сохранения

равновесия в полете, что позволяет преодолеть горизонтальное вращение тела после отталкивания и обеспечивает удобную позу для приземления.

После положения в «шаге» спортсмен опускает расслабленную маховую ногу, и она движется назад, а толчковая выносится вперед. Одновременно таз подается вперед, туловище отклоняется назад, и происходит смена положений ног в воздухе. Рука, одноименная толчковой ноге, опускается вниз и дугообразным движением поднимается вверх; другая рука дугой через верх выносится вперед. Голова в течение всего полета держится прямо, а взгляд спортсмен должен направлять вперед-вверх. Это связано с тем, что опускание головы мешает более широкому вылету и, как следствие, вызывает раннее опускание туловища в полете, затрудняя подъем бедер перед приземлением.

В зависимости от длины прыжка спортсмен выполняет в полете 2,5 или 3,5 «шага». Движения прыгуна при правильном уравновешенном положении тела должны быть свободными, без напряжения, широкими, размашистыми и напоминать бег по воздуху. В этом наибольшая ценность прыжка способом «ножницы».

Некоторые прыгуны демонстрируют технику, для которой характерно сочетание элементов способов «прогнувшись» и «ножницы». По-видимому, соединение достоинств обоих способов в одном прыжке является тем путем, которого следует придерживаться при совершенствовании прыжка в длину.

Приземление. Задача приземления - коснуться песка в яме как можно дальше и, не потеряв равновесия, выйти вперед или в сторону.

Завершив движения, направленные на сохранение равновесия в полете, прыгун начинает непосредственную подготовку к приземлению. Положение, которое спортсмен занимает перед приземлением, называется группировкой. Тело слегка наклонено вперед, бедра подтягиваются к груди (а не наоборот!). Затем нужно соединить ступни и выпрямить ноги так, чтобы они были параллельно земле, а руки отведены назад. При этом очень важно не опускать голову и не смотреть на место будущего приземления, тем самым

«приближая» его. В момент приземления ноги быстро сгибаются в коленных суставах таз проходит вперед низко над поверхностью песка.

При полном использовании траектории полета прыгун либо опускается на ягодицы за следами приземления, либо с трудом выходит вперед или в сторону. Прыгуну приходится выбегать или выпрыгивать вперед из ямы только в тех случаях, когда он рано опустил ноги и далеко не до конца использовал траекторию полета. Эффективность приземления также зависит от способности спортсмена в одном месте, коснувшись песка пятками, перенести остальную часть тела за точку приземления. Это выполняется квалифицированными спортсменами: через глубокое приседание на широко расставленные ноги; путем прогиба в пояснице и выведения таза вперед из положения глубокого приседа; падением в сторону. Наиболее выгодным считается третий вариант.

Техника прыжка в длину с разбега

В прыжке в длину спортсмен должен преодолеть максимальное горизонтальное расстояние в фазе полета. Прыжок в длину относится к движениям со смешанной циклически-ациклической структурой. Эффективность современной техники прыжка обуславливается возможностью спортсмена развить высокую скорость на последних метрах разбега, сохраняя способность к отталкиванию, обеспечить высокую скорость вылета в отталкивании, технично выполнить приземление. Квалифицированные прыгуны в длину используют в настоящее время прыжки способом «ножницы» и «прогнувшись», которые являются наиболее эффективными. Однако освоение данных способов требует достаточно высокого уровня развития скоростно-силовых и координационных качеств спортсмена.

В ВУЗах занимающиеся изучают технику прыжка в длину способом «согнув ноги», однако могут использоваться и другие способы. При обучении технике прыжков в длину преподаватель должен ориентироваться на современную технику, которая является наиболее эффективной.

Разбег. В разбеге решаются следующие задачи: набрать оптимальную горизонтальную скорость; обеспечить положение туловища для эффективного выполнения отталкивания.

Длина разбега составляет 20 - 24 беговых шагов. Для новичков она должна быть короче, поскольку зависит от их подготовленности, и может составлять около 15 шагов.

Начало разбега может быть с места, с подхода или с подбега.

В прыжках в длину важным является стабильное выполнение разбега для исключения заступа. В случаях, когда разбег-выполняется с подхода или с подбега, необходимо обеспечить попаданий на контрольную отметку нужной ногой. При четном количестве шагов в разбеге на отметке должна быть толчковая нога, при нечетном - маховая;

Техника бега по разбегу близка технике бега на короткие дистанции. В первой части разбега туловище наклонено вперед под углом 60-70°. Спортсмен набирает скорость, выполняя движения с хорошим выносом бедра, энергичной работой рук, постановкой стопы с «захватом» дорожки; акцентируя отталкиваний каждым шагом. В средней части разбега амплитуда движений увеличивается, туловище выпрямляется до угла 80°, взгляд направлен вперед. Нога ставится на дорожку с передней части стопы, сверху вниз к себе по отношению к телу, как бы захватывая дорожку перед собой и проталкивая ее назад, без опускания пятки. Завершается отталкивание разгибанием ноги в тазобедренном и коленном суставах и подошвенным сгибанием стопы с чувством продвижения вперед и разгона тела.

В зависимости от подготовленности спортсмена могут использоваться различные варианты набора скорости в разбеге. Спортсмены невысокого роста, обладающие хорошими спринтерскими качествами, начинают разбег короткими шагами, их темп достигает максимальных величин уже в первой части разбега. Высокорослые спортсмены начинают разбег медленнее, с быстрым увеличением длины шагов и постепенным повышением темпа. Критерием реализации скорости в разбеге является отношение скорости бега

на последних 10 м разбега к скорости бега на 10 м с хода:

$$K=V_p/V$$

где V_p — скорость бега на последних 10 м разбега; V — скорость бега на 10 м с хода.

Хорошим показателем считается 0,9.

Максимальных величин скорость разбега достигает на последних 2-4 шагах и у квалифицированных спортсменов превышает 11 м/с.

При подготовке к отталкиванию на последних шагах разбега заметное сокращение или увеличение длины шагов свидетельствует о неуверенности прыгуна, нарушении ритма разбега, что приводит к снижению скорости.

Отталкивание. В отталкивании решается задача достичь наибольшей высоты полета при наименьшей потере горизонтальной скорости.

В последнем шаге разбега толчковая нога выносится вперед, а затем опускается вниз беговым движением. Она ставится на отталкивание перед собой, почти выпрямленная в тазобедренном ($165—170^\circ$) и коленном ($175*178^\circ$) суставах, на всю стопу. Угол постановки ноги - $65-70^\circ$. Туловище занимает вертикальное положение. Согнутая маховая нога выносится вперед, таз «входит» на толчковую ногу.

При далекой постановке ноги, уменьшении угла постановки, увеличении длины последнего шага увеличивается время фазы амортизации. Спортсмен начинает разгибание ноги слишком рано, когда тело находится еще сзади точки опоры, происходят большие потери горизонтальной скорости. Слишком близкая постановка ноги, «под себя», увеличение угла постановки приводит к позднему разгибанию, спортсмен не успевает в полной мере приложить усилия, - уменьшается угол вылета, снижается высота полета.

В фазе амортизации происходит незначительное сгибание толчковой ноги, минимальная величина угла сгибания в коленном суставе (угол амортизации) не превышает 160° . Затем происходит ее разгибание в тазобедренном и коленном суставах, подошвенное сгибание стопы. О своевременности разгибания ноги свидетельствует угол отталкивания,

который должен составлять $73 - 76^\circ$. Об активности маховых движений свидетельствует угол разведения бедер в момент окончания отталкивания, его оптимальные величины - $106 - 114^\circ$. Одновременно с высоким подъемом маховой ноги происходит вытягивание туловища прыгуна вверх. Руки работают разноименно. Рука, одноименная толчковой ноге, выносится вперед-вверх, другая — отводится назад; локтевые суставы должны быть чуть ниже плечевых. Оптимальный угол вылета в прыжках в длину - $20 - 23^\circ$. Потеря горизонтальной скорости во время отталкивания составляют около 1 м/с.

Основными задачами в полете являются сохранение равновесия и подготовка к выполнению эффективного приземления.

Траектория полета ОЦМТ определяется действиями прыгуна во время разбега и отталкивания и зависит от начальной скорости и угла вылета. Высота подъема ОЦМТ составляет 50 - 70 см.

После отталкивания прыгун находится в положении полета в шаге, когда толчковая нога опущена несколько назад, маховая согнута в тазобедренном и коленном суставах, туловище слегка наклонено вперед, руки широко разведены. Дальнейшие движения прыгуна обусловлены способом прыжка.

Ошибки, встречающиеся при выполнении разбега

Ошибки	Причины	Способы устранения
Нестабильность длины беговых шагов	Непонимание ритма разбега	Бег по разбегу по отметкам
Излишнее удлинение последних двух шагов разбега	Снижение скорости разбега, подготовка к отталкиванию	Пробегание последних 3-4 шагов разбега по отметкам; разбег под уклон
Излишнее укорочение последних шагов разбега	Снижение скорости разбега, подготовка к отталкиванию	Пробегание последних 3-4 шагов разбега по отметкам; прыжки с 10-

		12 шагов разбега, разбег по повышенной на 5 - 7 см опоре, а отталкивание от пониженной на 5 - 7 см опоры
Наклон туловища вперед на последних шагах перед отталкиванием	Взгляд прыгуна направлен на место отталкивания	Определить ориентир, куда направлять взгляд; выполнить прыжки через планку, установленную на высоте 50—70 см
Туловище отклонено назад на последних шагах перед отталкиванием	Подготовка к отталкиванию, снижение скорости в конце разбега	Уменьшить длину разбега. Выполнить прыжки в длину с опоры скошенной в направлении приземления
Недостаточная амплитуда работы рук в начале разбега	Несоответствие движений рук и ног	Выполнить имитационные упражнения для рук: на месте; в ходьбе

Ошибки, встречающиеся при выполнении отталкивания

При отталкивании у прыгуна отстает таз	Наклон туловища вперед больше оптимального	В конце разбега туловище держать строго вертикально; таз выносить вперед за счет предпоследнего
--	--	---

		шага; соблюдать разницу в длине предпоследнего и последнего шага - 20 - 30 см
Неполное разгибание толчковой ноги в коленном и тазобедренном суставах	Время отталкивания меньше оптимального. Недостаточное развитие силы мышц толчковой ноги	Прыжки с повышенной опоры; специальные силовые упражнения (см. раздел скоростно-силовая подготовка)
Недостаточное сгибание толчковой ноги в голеностопном суставе	Сильное выставление голени и стопы вперед при постановке ноги на отталкивание. Недостаточное развитие силы мышц стопы	Прыжки с повышенной опоры, с опоры скошенной в направлении разбега; специальные силовые упражнения
Недостаточная амплитуда движения маховых звеньев, мах прямой или слегка согнутой ногой	Маховая нога работает за толчковой, а не одновременно. Непонимание техники отталкивания	Имитация отталкивания с акцентом на разведение бедер, с доставанием коленом маховой ноги подвешенного предмета; увеличение расстояния между местом отталкивания и местом приземления
Отклонение туловища назад, отталкивание больше вверх, чем вверх-вперед	Маховая нога выполняет мах вверх	Прыжки с места и с 2 - 6 шагов разбега в вис на снарядах (канат, кольца)

Ошибки, встречающиеся во время полета и приземления

Вращение туловища вперед после отталкивания	Наклон головы и раннее опускание рук вниз	Доставание коленом маховой ноги подвешенных предметов
Несогласованность движений рук и ног	Недостаточная координированность движений	Имитация движений в полете, в ходьбе, в вися на кольцах
Раннее опускание ног при приземлении	Недостаточная сила мышц живота, спины, косых мышц туловища	Имитация движений ног при приземлении в вися; прыжки с короткого разбега с приземлением в положении седа на высокие поролоновые маты; прыжки с короткого разбега с акцентом вынесения ног за линию, начерченную в яме

Глава 5. Методические рекомендации к обучению технике прыжка в длину.

Составить представление о технике прыжка

Применяемые средства	Методические указания
Краткий рассказ о технике прыжка и ее особенностях	Рассказ включает краткие исторические сведения о прыжках в длину, способах его выполнения и правилах соревнований

Демонстрация техники прыжка в длину сместа и с укороченного разбега	В доходчивой форме акцентировать внимание на отдельных частях движений и правильных способах их выполнения, используя также наглядные пособия
---	---

Обучение технике отталкивания в сочетании с полетом «в шаге»

Применяемые средства	Методические указания
Отталкивание с одного шага, выводя таз вперед и поднимая маховую ногу. Рука, одноименная толчковой ноге, выносится вперед, другая отводится назад	Стоя на маховой, активно проталкиваясь вперед, выполнить постановку толчковой всей стопой или с пятки с быстрым переходом на ее переднюю часть. Обратить внимание на активное выполнение махового движения сильно согнутой в коленном суставе ногой
Многократные прыжки в «шаге» по дорожке, отталкиваясь толчковой ногой через шаг. То же, на каждый третий шаг	Выполнять в колонне по одному. Следить за синхронным выполнением маха и полным выпрямлением толчковой ноги. Стараться длительно сохранить положение в «шаге»
Прыжок в «шаге» с 2-3 шагов разбега с приземлением на маховую ногу. То же, с приземлением в положение выпада	Следить за полным выпрямлением толчковой ноги во всех суставах при завершении отталкивания. Приземление на маховую выполнять с дальнейшим пробеганием

Прыжки в длину с 3-4 беговых шагов через препятствие (барьер, планку, резинку). Тоже, с доставанием предмета (коленом, головой, рукой), подвешенного после места отталкивания с последующим пробеганием	Препятствие высотой 50-60 см располагается на расстоянии половины длины прыжка. Следить за тем, чтобы при отталкивании маховая нога, согнутая в коленном суставе, энергичным движением выводилась вперед-вверх от бедра. На протяжении всего полета взгляд занимающегося также направлен вперед-вверх
---	--

Обучение технике отталкивания в сочетании с разбегом

Применяемые средства	Методические указания
Пробегание по разбегу с обозначением отталкивания	Постепенно набирать скорость за счет увеличения темпа бега. В последнем шаге активно проталкиваться и выводить таз вперед
Прыжки в длину с 7-9 шагов разбега с акцентом на ускоренную постановку ноги на место отталкивания	Следить за «загребавшей» постановкой толчковой ноги на место отталкивания и слитностью разбега и отталкивания
С 7-9 шагов разбега выполнить отталкивание, приняв положение в «шаге», а перед приземлением вынести толчковую ногу вперед с	Последние шаги выполнить с пробеганием по отметкам. Следить затем, чтобы отталкивание было направлено вперед-вверх и не было

последующим активным «выбрасыванием» ног	излишнего подседания перед толчком
Прыжки в длину, отталкиваясь с гимнастического мостика после 7-9 шагов разбега	Мостик располагать на расстоянии 2-3 м от ямы, следить за увеличением темпа движений на последних шагах разбега и активным пробеганием через маховую ногу перед отталкиванием

Движения в полете. Способ «согнув ноги»

Применяемые средства	Методические указания
Прыжок вверх с места толчком двух ног через препятствие с активным подтягиванием колен к груди. То же, с разбега, отталкиваясь одной ногой	Высоту препятствия постепенно увеличивать. Обращать внимание на вертикальное положение туловища в полете
б) Прыжки в «шаге» с 5-7 шагов разбега с последующим подтягиванием ног, согнутых в коленях, к груди. То же, через вертикальные и горизонтальные препятствия	Больше половины длины прыжка нужно лететь в положении «шага». Не следует торопиться с принятием группировки для приземления
в) Прыжки в длину способом «согнув ноги» с увеличением длины разбега, отталкиваясь от	Обращать внимание на активность маховых движений, высокое расположение коленей при группировке

мостика, от дорожки перед ямой и от бруска	перед приземлением
--	--------------------

Движения в полете. Способ «ножницы»

Применяемые средства	Методические указания
Демонстрация движений ног при способе «ножницы»	Показ и объяснение в висе на перекладине или кольцах, в упоре на брусках
С короткого разбега прыжок в «шаге» с приземлением на маховую ногу и последующим пробеганием. То же, но со сменой положения ног в полете, приземляясь в «шаге», толчковая впереди	При выполнении упражнения акцентировать внимание на первом шаге, который должен быть широким и активным, что достигается за счет выведения таза вперед. Маховая нога в полете опускается вниз-назад
В висе на перекладине или кольцах имитировать движения ног в полете с выведением их вперед и последующим спрыгиванием на обе ноги	Положение ног менять без спешки, движением от бедра с большой амплитудой. При спрыгивании обеспечивать страховку
Имитация работы рук на месте и в ходьбе	Следить, чтобы движения руками выполнялись широко, свободно и были доведены до автоматизма
С короткого разбега прыжок способом «ножницы»,	Обращать внимание на согласованное движение ног и рук, на сохранение

отталкиваясь от гимнастического мостика	равновесия в полете. Для запаса высоты вместо мостика можно использовать прыжки с повышенной опоры
---	--

Обучение технике приземления в прыжках в длину

Применяемые средства	Методические указания
Прыжки в длину с места с далеким выбрасыванием ног вперед	Отталкивание производить как двумя ногами, так и одной. Обратить внимание на активное выведение коленей вперед-вверх перед приземлением
Выбрасывание ног в яму из положения сидя в упоре о нижние перекладины барьеров	Ступни ног «взять на себя». Установка на активное поднимание ног к груди
Прыжок в длину с короткого разбега через препятствие	Безопасное препятствие высотой 30-50 см на расстоянии 60-100 см от места отталкивания. Следить за своевременной группировкой перед приземлением
Прыжки с разбега в 5-7 беговых шагов избранным способом с использованием ориентира, за который занимающийся должен вынести ноги	Перед приземлением высоко поднимать ноги и выносить их как можно дальше, даже приземляясь на ягодицы

Обучение технике прыжка в длину в целом

Применяемые средства	Методические указания
Бег в ритме разбега с обозначением отталкивания	Бег по дистанции, равной длине разбега на беговой дорожке. Скорость движения повышать до момента отталкивания
Бег по разбегу 12-20 шагов с акцентом на набегание на последних шагах с отталкиванием от планки	Постепенно увеличивать длину разбега на 2 шага, чтобы начинать разбег всегда с одной и той же ноги. При повторном выполнении корректировать точность попадания ноги на планку для отталкивания
Прыжки в длину с полного разбега, отталкиваясь от гимнастического мостика, а затем от планки на максимальный результат	Обращать внимание на прямолинейность и точность разбега, ритм последних шагов, «вбегание в прыжок», взлет в «шаге», движения в полете, группировку и приземление

Требования по технике выполнения прыжков в длину с разбега (двигательные установки).

- Иметь точно установленную длину разбега (8-12 беговых шагов).
- Выполнять разбег ритмично, с нарастающей скоростью, обращать внимание на выполнение последних шагов (не «подбирать шаги»), а также возможно более быстрое отталкивание при минимальном снижении горизонтальной скорости, полученной в разбеге.

- При отталкивании ставить на всю стопу толчковую ногу, выпрямленную в коленном суставе, и выполнять энергичное разгибание в сочетании с активным движением от бедра вперед-вверх маховой ноги.
- В полете держать равновесие тела, принимать положение «в шаге» и группировку перед приземлением.
- Совершать приземление на значительно вынесенные вперед ноги, одновременно отводя руки назад и удерживая равновесие тела. Приземление закончить сгибанием ног и выходом вперед или падением в сторону.

Подводящие упражнения для овладения техникой прыжка в длину.

1. Отталкивание с одного шага разбега с выведением таза вперед и подъемом маховой ноги. Рука, одноименная толчковой ноге, выносится вперед, другая отводится назад.
2. Прыжок «в шаге» с 2-3 беговых шагов разбега с приземлением на маховую ногу. То же в глубину или с приземлением в положение выпада.
3. Прыжки в длину с 3-4 беговых шагов разбега через препятствие (40-60 см); то же с доставанием предмета (коленом, головой, рукой), подвешенного после места отталкивания.
4. Пробегание по разбегу, постепенно набирая скорость, и с обозначением отталкивания. Выполнять отталкивание в последнем шаге на упругой стопе, активно проталкиваясь и выводя вперед таз.
5. Вылет после отталкивания с короткого разбега в положении «шага» с последующим опусканием маховой ноги вниз и приземлением на нее. После приземления продолжать бег по песку.
6. В упоре на руках на параллельных брусьях или в висе на перекладине имитировать движение ног в полете с выведением их вперед. Не спешить со сменой положения ног.
7. Прыжок вверх с места с двух ног через препятствие с активным подтягиванием колен к груди. То же с разбега, отталкиваясь одной ногой (способ «согнув ноги»),

8. Прыжок в длину с короткого разбега со сменой положений ног в полете (способ «ножницы»). Следить, чтобы движения в полете совершались от бедра, а не одними голеньями или прямыми ногами.

9. Прыжки в длину с короткого и среднего разбегов различными способами с небольшого возвышения.

10. Прыжок в длину с короткого разбега в обозначенное место приземления возможно дальше выбрасывая ноги вперед, а руки опустить вниз и назад. То же, приземляясь на ягодицы, ступни ног «взять на себя».

11. Прыжки с 3-5 беговых шагов, направленные больше вверх, приземляясь на обе ноги в положение первого «шага», а затем в положение второго «шага».

12. Совершенствование в технике отдельных частей прыжка и выполнение прыжков с полного разбега избранным способом, стремясь набрать максимальную скорость в разбеге на последних метрах перед бруском для отталкивания.

Типичные ошибки, возникающие при обучении технике прыжка в длину и способы их устранения.

Ошибки	Способ устранения
Нарушение ритма беговых шагов и снижение скорости бега в конце разбега	Найти оптимальный вариант набора скорости. Сократить последний шаг, тем самым увеличив длину предпоследнего. Пробегать последние шаги по отметкам на дорожке
Напрыгивание на толчковую ногу, а при отталкивании чрезмерное ее сгибание	Следует делать акцент на быстром опускании толчковой ноги на брусок. Целевая установка на быстрое сведение

	бедер при отталкивании
Отталкивание заканчивается неполным выпрямлением опорной ноги с низким подъемом бедра маховой	Прыжки в длину через препятствие. Настрой на «быстрое поднимание на толчковой ноге как можно выше»
Потеря равновесия тела в полете с вращением вперед	При постановке ноги на отталкивание соблюдать вертикальное положение туловища
Движение ног в полетной фазе по укороченной амплитуде	Создание высокой траектории полета за счет отталкивания с возвышения. Имитация движений ног в упоре или вися
Недостаточно высокий подъем ног и их преждевременное опускание перед приземлением	Установка на активное подтягивание колен к груди. Прыжки через препятствия небольшой высоты

Глава 6. Дополнительный комплекс общеразвивающих упражнений для прыгунов в длину.

Упражнения для овладения техникой прыжка в длину

Упражнения для овладения техникой разбега

1. Разбег по беговой дорожке с выведением таза вперед к моменту завершения полетной фазы. Повторить 5-6 раз.

2. Пробегание первой части разбега (до контрольной отметки) прыжкообразным бегом в 6 беговых шагов. Повторить 4-5 раз.

3. Пробегание первой части разбега по наклонной дорожке, второй (6 беговых шагов) - по ровной. Повторить 5-6 раз.

4. Пробегание разбега: а) с отягощением (пояс 2,3,5 кг), повторить 2-3 раза; б) без отягощения, повторить 2-3 раза.

5. Пробегание разбега с увеличением его длины на 2-4 беговых шага. Повторить 2-3 раза.

6. Разбег по торфяному или травяному грунту (босиком). Повторить 3-4 раза.

7. Пробегание нормального разбега с отталкиванием в конце. Повторить 5-6 раз.

Методические указания. Упражнения для совершенствования разбега должны выполняться свободно, без излишнего напряжения, с расчетом на отталкивание в конце.

Упражнения для овладения техникой отталкивания

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

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

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

4. И.п. - толчковая нога впереди, маховая сзади. Выталкивание в беге под толчковую ногу с последующим преодолением 5 барьеров. Повторить 5-6 раз

(5 барьеров). Обращать внимание на быстрое отталкивание. Туловище прямое. Выполнять в быстром темпе.

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

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

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

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

9. И.п. то же. С 4-8 беговых шагов прыжок в длину с доставанием подвешенного ориентира рукой, грудью, головой. Повторить 10-12 раз. Отталкивание на расстоянии 2-2,5 м от проекции ориентира. Выполнять в среднем и быстром темпе.

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

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

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

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

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

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

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

Упражнения для овладения техникой движений в полете

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

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

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

4. И.п. - одна нога впереди, другая сзади. Руками на уровне головы держаться за канат. Оттолкнуться толчковой ногой с последующим выходом тазом на канат. По мере продвижения каната по кругу делать «гигантские шаги». Повторить 8-10 раз. Своевременно посылать таз вперед. Выполнять в медленном и среднем темпе.

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

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

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

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

Упражнения для овладения техникой приземления

1. И.п. - вис на кольцах. Раскачивание на кольцах. Впереди, на расстоянии 1 м, находится барьер (100 см) или планка для прыжков в высоту. На каче

назад подтянуть колени к груди, на каче вперед выпрямить перед собой ноги и перенести через барьер. Ступни ног держать на себя. Повторить 10-12 раз. Выполнять в медленном и среднем темпе.

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

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

Комплексы упражнений для развития скоростно-силовых качеств

Комплекс 1

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

2. И.п. - глубокий присед, упор на носках, в руках гантели по 4-10 кг каждая или гриф штанги. Выпрыгивания. Повторить 8-12 раз. Не наклонять плечи вперед. Туловище прямое. Акцент на выполнении заключительной части отталкивания. Выполнять в среднем темпе с ускорением в момент выпрыгивания.

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

4. И.п. - встать на возвышение 70-80 см. Маховая нога впереди, толчковая сзади. Спрыгивание на толчковую ногу с последующим прыжком в длину.

Повторить на каждую ногу 7-8 раз. Акцент на согласованности работы толчковой и маховой ног. Выполнять в быстром темпе.

Комплекс 2

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

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

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

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

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

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

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

Комплекс 3

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

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

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

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

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

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

Комплексы упражнений для развития силы

Комплекс 1

1. И.п. - основная стойка, штанга на плечах. Ходьба со штангой 30-60 кг:
а) удлиненным шагом (20-50 м) - одни раз; б) в полуприседе боком (15-20 м) - один раз. Выполнять в медленном темпе.

2. И.п. то же, штанга 20-50 кг на плечах. По счету 1-2-3 - наклоны туловища вперед-вниз, на счет 4 - возвращение в и.п. Повторить 8-10 раз. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. - основная стойка со штангой 20-50 кг на плечах. Первая часть - полуприсед с последующим выпрыгиванием вверх. Вторая часть - разгибание ног. Повторить 8-10 раз. Выполнять в среднем темпе.

4. И.п. - одна нога впереди, другая сзади. С 2-4 беговых шагов переворот вперед с последующим приземлением на одну ногу и удержанием в этом положении 3 сек. Повторить 6-8 раз на каждую ногу. Обратить внимание на согласованность толчка ногой и руками. Выполнять в быстром темпе.

5. И.п. - основная стойка на скамейке. Ноги на ширине плеч, немного согнуты в коленях. Прыжок со скамейки вперед с приземлением на согнутую в колене ногу и удержанием в этом положении до 1-2 сек. Повторить на каждую ногу 12-15 раз. При приземлении плечи не «заваливать», таз вывести вперед. Выполнять в быстром темпе.

Комплекс 2

1. И.п. — основная стойка, на плечах штанга 20-50 кг. Присесть со штангой до положения низкого седа, затем быстро встать. Повторить 8-10 раз. Обращать внимание на активное разгибание в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Выполнять в среднем темпе.

2. И.п. — встать на носки на краю гимнастической скамейки с отягощением 10-40 кг или с партнером на плечах: а) на счет 1 — подъем высоко на носки; на счет 2 — возвращение в и.п. Повторить 10-12 раз; б) подъем высоко на носки; держаться на носках 2-5 сек. Повторить 5-6 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе.

3. И.п. – ноги согнуты в коленях, руки отведены назад. Пятерной прыжок с места. Повторить 5-6 раз. Активное загребающее движение ногой. Выполнять в среднем и быстром темпе.

4. И.п. – основная стойка, партнер сидит на плечах. Медленно присесть в полуприсед, затем быстро разогнуть ноги с прыжком вверх. Повторить 8-10 раз. Выполнять в среднем темпе.

Комплекс 3

1. И.п. – встать на одну ногу, другую согнуть в колене. Скачки по наклонной плоскости вниз или по ступенькам стадиона: а) через одну ступеньку; б) через две ступеньки. Вариант «б» выполнять несколько медленнее. Повторить по 10-20 скачков через одну и две ступеньки. Выполнять в медленном темпе.

2. И.п. – встать на одну ногу, другую поставить сзади на носок. С небольшого разбега скачки вверх по ступенькам стадиона или в гору: а) на каждую ступеньку (15 прыжков); б) через одну ступеньку (10 прыжков). Акцентировать внимание преимущественно на отталкивании стопой. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе.

3. И.п. – сесть на скамейку, упор руками сзади. Подъем ног на 45°, руки в сторону. 10-15 сек. удерживаться в этом положении. Выполнять в среднем темпе.

4. И.п. – встать спиной к гимнастической стенке (барьеру). Согнутую в колене маховую ногу поставить сзади и опереться внешним сводом стопы в планку гимнастической стенки (барьера). Разгибание в тазобедренном суставе (6-8 сек.). Повторить 2-3 раза. Выполнять в изометрическом режиме.

5. И.п. – выпад с отягощением 10-40 кг на бедре впереди стоящей ноги. Пружинистые покачивания вверх-вниз. Повторить 15-20 раз. Таз должен быть выведен на впереди стоящую ногу. Выполнять в среднем темпе.

6. И.п. – ноги согнуты в коленях, прямые руки держат на вису штангу 20-40 кг. Поднять плечи и согнуть руки с выведением таза вперед и выходом на

носки. Повторить 10-15 раз. Обращать внимание на заключительную часть упражнения. Выполнять в быстром темпе.

Комплексы упражнений для развития быстроты

Комплекс 1

1. И.п. – низкий старт. Бег 30 м. Повторить 5-8 раз. Сосредоточить внимание на современном выходе со старта. Выполнять в максимальном темпе.

2. И.п. – одна нога впереди, другая сзади на носке. Скачки на одной ноге на расстоянии 20 м (фиксировать время). Повторить на каждую ногу 2-4 раза. Следить за согласованностью движений толчковой и маховой ног. Выполнять в максимальном темпе.

3. И.п. то же. Бег по наклонной дорожке 60-80 м. Повторить 3-6 раз. Следить за активностью работы рук и ног. Выполнять в среднем и быстром темпе.

4. И.п. – основная стойка. Ходьба с быстрым и высоким подниманием бедра, опорная нога поднимается на носок. Повторить 15-20 раз на каждую ногу. Движения рук должны быть активными. Выполнять в среднем и быстром темпе.

5. И.п. – ноги согнуты в коленях. Одна рука отведена вперед, другая назад. Быстрые движения рук, как при беге, стоя на месте. Повторить 2 раза по 15-20 сек. Выполнять в среднем и быстром темпе.

6. И.п. – основная стойка. Бег на месте 15 сек. Повторить 2 раза. Не «заваливать» плечи, не опускаться полностью на стопу. Выполнять в быстром темпе.

7. И.п. – встать на одной ноге, боком к гимнастической стенке, держась за нее рукой на уровне плеч. Маховая нога отведена назад и удерживается партнером за стопу. По команде преподавателя упражняющийся начинает движение бедром маховой ноги и тазом вперед, встречая при этом сопротивление партнера. Через 1 сек. сопротивление прекращается, и бедро

хлыстообразным движением выносятся резко вперед. Повторить на каждую ногу 10-12 раз. Плечи не «заваливать» назад. Выполнять в среднем и быстром темпе.

Комплекс 2

1. И.п. – маховая нога впереди, толчковая сзади на носке. С 7 беговых шагов пробежать подряд 6 барьеров с укороченным расстоянием между ними (7,5-8,5 м). Повторить 4-8 раз. Сосредоточить внимание на активном, стремительном выполнении последнего шага и «атаки» на барьер. Выполнять в быстром темпе.

2. И.п. – встать лицом к гимнастической стенке. Одна нога впереди на расстоянии от стенки 1,5-1,8 м, другая – 1 м на носке. Вес тела находится на сзади стоящей ноге. По команде быстро вывести таз вперед и быстрее коснуться маховой ногой планки, расположенной на уровне плеч. Повторить 12-15 раз. Обращать внимание на выведение таза вперед. Упражнение выполнять в быстром темпе.

3. И.п. – встать лицом к гимнастической стенке на расстоянии 5 м. Одна нога впереди, другая сзади на носке (упражнение выполняют несколько занимающихся). По команде преподавателя занимающиеся начинают бег и прыгают на планку маховой ногой, расположенной на уровне плеч. Повторить 8-10 раз. Акцентировать внимание на активной работе рук и ног и своевременном отталкивании. Выполнять в быстром темпе.

4. И.п. – стоять на месте на одной ноге. Прыжки: а) через быстро вращающуюся по кругу веревку, повторить 20-30 раз; б) то же, но в беге навстречу движущейся веревке, повторить 15-20 раз. Следить за своевременным отталкиванием. Выполнять в среднем и быстром темпе.

5. И.п. – выпад согнутой ногой вперед, другая нога сзади, немного согнута. Быстрая смена положений ног. Повторить 8-10 раз. Выполнять в быстром темпе.

6. И.п. – левая нога (опорная) впереди, набивной мяч у внешнего свода стопы. Быстрое выбрасывание вперед-вверх набивного мяча. Повторить на каждую ногу 10-12 раз. Обращать внимание на своевременный выход тазом вперед. Выполнять в среднем и быстром темпе.

7. И.п. – высокий старт. Повторный бег на 40 м с ходу: а) с отягощением (пояс) 6-8 кг, повторить 2-3 раза; б) без отягощения, повторить 3-4 раза. При беге обращать внимание на активность движений рук и ног. Выполнять в максимальном темпе.

8. И.п. – маховая нога вперед, толчковая сзади на носке. Выталкивание на каждый третий и пятый шаг с акцентом на быстрой постановке ноги и активное загребающее движение. Повторить 2 раза (60-80 м). Туловище держать прямо. Выполнять в среднем и быстром темпе.

9. И.п. – низкий старт. Пробегание одного барьера (имитация прыжка) с приземлением в прыжковую яму или на гимнастические маты. Повторить 6-8 раз. Сосредоточить внимание на согласованности отталкивания толковой ноги и движения маховой на барьер. Выполнять в быстром темпе.

9. И.п. – лечь на спину на гимнастической скамейке. Ноги прямые под углом 45° разведены в сторону. Быстрая смена положения ног. Повторить 10-20 раз. Выполнять в быстром темпе.

10. И.п. – встать у подвешенного предмета. По команде выполнить подряд 5 прыжков с отталкиванием двух ног, касанием предмета и фиксацией времени. Повторить 3-4 раза; то же, но с отталкиванием одной ноги. Повторить 3-4 раза; то же, но с отталкиванием одной ноги. Повторить по 2 раза на каждую ногу. Сконцентрировать внимание на быстроте разгибания ног в суставах и удерживании равновесия в момент приземления. Выполнять в максимальном темпе.

Комплексы упражнений для развития гибкости

Комплекс 1

1. И.п. – встать боком к гимнастической стенке. Махи свободной ногой. Выполнять без приседания на опорной ноге. Повторить до 15-25 махов на каждой ноге. Выполнять в среднем темпе.

2. И.п. – основная стойка. Наклоны вперед с помощью партнера, стоящего сзади и давящего за плечи. Повторить 12-15 раз. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. – стойка на одной ноге спиной к гимнастической стенке. Другая нога лежит на плече партнера, стоящего на коленях. При вставании партнера маховая нога другого поднимается вверх до чувства боли. Повторить на каждую ногу 10-12 раз. Опорную ногу в колене не сгибать, таз не опускать вниз. Выполнять в медленном темпе.

4. И.п. – стойка на лопатках. Свободное поочередное опускание ног за голову. Повторить 12-15 раз. Выполнять с большой амплитудой разведения ног, в медленном темпе.

5. И.п. – стойка на лопатках. Разведение ног, смена положения ног. Повторить 12-15 раз. Выполнять мягко, с широкой амплитудой, в медленном темпе.

6. И.п. – встать на опорной ноге. Быстрые движения тазом и маховой ногой вперед-вверх до ориентира, висящего на уровне головы. Повторить на каждую ногу 10-12 раз. На опорной ноге не подседать. Выполнять в быстром темпе.

Комплекс 2

1. И.п. – стойка на коленях. Медленно прогнуться назад до касания пола. Повторить 5-10 раз. Для облегчения выполнения колени несколько развести в стороны. Выполнять в медленном темпе.

2. И.п. – барьерный сед (правая нога впереди, левая сзади). Менять положение ног, не вставая с пола. Повторить 10-12 раз. Выполнять в медленном и среднем темпе.

3. И.п. – одна нога впереди, выпрямлена, на пятке, другая сзади на носке. Сесть в «шпагат». Повторить 5-6 раз. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в медленном темпе.

4. И.п. – основная стойка на скамейке. Пружинистые наклоны к ногам. Повторить 8-10 раз. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в быстром темпе.

5. И.п. – встать спиной к гимнастической стенке на расстоянии 1 м. Прогнувшись назад, перебирать руками до нижней рейки, затем обратно, до исходного положения. Повторить 4-5 раз. Таз вывести как можно больше вперед. Выполнять в медленном темпе.

Комплекс 3

1. И.п. – сед на полу, ноги вместе. Наклоны вперед с помощью партнера. Повторить 15-20 раз. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в среднем темпе.

2. И.п. – основная стойка. Наклон назад с выведением таза вперед и доставанием пальцами рук пяток ног. Повторить 8-10 раз. Таз вывести как можно больше вперед. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. – лечь на лопатки, ноги «в разножке». Партнер берет одной рукой ногу, второй – другую и прижимает их в противоположные стороны вниз. Выполнять медленно, до чувства болевого ощущения в мышцах. Повторить 10-12 раз.

4. И.п. – лечь животом на коня, ноги и таз опустить вниз. Между стопами зажат набивной мяч весом 1 кг. Руками держаться за спинку коня. Подъем ног назад-вверх до прогнутого положения. Повторить 8-10 раз. Акцентировать внимание на быстром подъеме ног вверх. Выполнять в быстром темпе.

5. И.п. – основная стойка. Штанга весом 20-40 кг на плечах. Пружинистые наклоны вперед к ногам. Повторить 10-12 раз. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в среднем темпе.

6. И.п. – основная стойка. Перевернуться через голову с последующим переходом в «мост» и медленно подняться в положение основной стойки.

Повторить 5-6 раз. Первую часть упражнения выполнять быстро, вторую – медленно и в среднем темпе.

7. И.п. – сесть спиной к гимнастической стенке, руками взяться за рейку на уровне головы. Одна нога согнута в колене, другая выпрямлена. Упираясь согнутой ногой о пол и разгибая ее, вывести таз на выпрямленную ногу вперед-вверх. Повторить на каждую ногу 8-10 раз. Опорная нога в конце упражнения должна выйти на носок. Выполнять в среднем и быстром темпе.

Список литературы

1. Методика обучения технике прыжка в длину с разбега: Методическое пособие / Калинингр. ун-т; Сост. В.В. Макиенко. / Калининград, 1998. - 25 с.
2. Анисько П.Е. Динамическая морфология: Учеб. пособие. / Гродно: ГрГУ, 2008. - 166 с.
3. Комплексная подготовка для выполнения нормативов «Готов к труду и обороне отечества»: учебно-методическое пособие / А.И. Антонов. – Архангельск, 2016. - 140 с.
4. «Спортивная энциклопедия систем жизнеобеспечения». Редактор: Жуков А.Д/ Юнеско, 2011.
5. Синковец Иван Александрович, Сальникова Татьяна Викторовна «Влияние различных двигательных установок на стабильность разбега прыжка в длину» /Краснодар, 2015. -53с.
6. Тренажёры и специальные упражнения в лёгкой атлетике. Под общ. ред. В.Г. Алабина и М.П. Кривоносова. / М. "Физкультура и спорт", 1976г. -272с.