

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т. Ф. ГОРБАЧЕВА»**
филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

Кафедра социально-гуманитарных дисциплин

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»
РАЗДЕЛ «ЛЁГКАЯ АТЛЕТИКА»

Методические указания по организации самостоятельной работы
для обучающихся ВО и СПО (отнесённых по состоянию здоровья
к специальной медицинской группе, временно освобождённых
или полностью освобождённых от физических нагрузок на занятиях),
для всех специальностей и направлений подготовки

Составитель: **Н.Ю. Сухорукова**

Рассмотрены и утверждены
на заседании кафедры
Протокол № 1 от 28.08.2018 г

Рекомендованы к печати
учебно-методической комиссией
Протокол № 1 от 28.08.2018 г.

Электронная копия находится
в библиотеке филиала КузГТУ
в г. Прокопьевске

Прокопьевск 2018

Рецензент:

Шкитин Н.Н., ст. преподаватель кафедры
социально-гуманитарных дисциплин

Сухорукова Н.Ю., Физическая культура / Гос. учреждение Кузбас.
гос. техн. ун-т. – Прокопьевск, 2018. – 53 с.

В методических указаниях по организации самостоятельной работы для обучающихся ВО и СПО (отнесённых по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, временно освобождённых или полностью освобождённых от физических нагрузок на занятиях), для всех специальностей и направлений подготовки, приведен необходимый материал для успешного изучения дисциплины.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Тема 1. Основы техники бега.....	7
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции.....	12
Тема 1.2. Дыхание при беге на короткие дистанции.....	21
Тема 1.3. Типичные ошибки при обучении технике бега на короткие дистанции.....	22
Тема 1.4. Специальные упражнения для освоения техники бега на короткие дистанции.....	25
Тема 2. Бег на средние и длинные дистанции.....	32
Тема 2.1. Дыхание при беге на средние и длинные дистанции.....	37
Тема 2.2. Типичные ошибки при обучении технике бега на средние и длинные дистанции.....	38
Тема 2.3. Специальные упражнения для освоения техники бега на средние и длинные дистанции.....	39
Тема 3. Правила проведения соревнований в беге.....	43
Тема 4. Зачетные требования.....	49
Тема 5. Контрольные вопросы.....	50
Список литературы.....	51

ВВЕДЕНИЕ

Легкая атлетика это один из самых древних видов спорта и наиболее популярный и доступный вид спорта, способствующий всестороннему физическому развитию человека. Многие легкоатлетические упражнения являются жизненно необходимыми для человека и формируют основу его двигательных действий (ходьба, бег, прыжки, метания). Систематические занятия легкой атлетикой развивают основные физические качества человека: силу, быстроту, выносливость, ловкость, гибкость, а также положительно влияют на сердечно-сосудистую систему, дыхательную систему, опорно-двигательный аппарат, внутренние органы.

Учитывая тот факт, что легкая атлетика является наиболее массовым видом спорта, она не только занимает главенствующее место в структуре любого занятия по физическому воспитанию в образовательных учреждениях, но и входит в программу большинства соревнований, проводящихся со студентами вузов (Универсиады, Спартакиады и т.д.). В этой связи, в большинстве вузов, занятия по легкой атлетике проводятся как в рамках учебных занятий, так и во внеучебное время, т.е. на секционных занятиях.

Занятия по легкой атлетике можно проводить и в местах без специального дополнительного оборудования: стадион, парк, зона отдыха, тротуар, пляж, спортзал и имеет:

- оздоровительное значение (различные легкоатлетические упражнения разносторонне влияют на организм человека: на опорно-двигательный аппарат, функциональные возможности);

- воспитательное значение (хорошее средство для развития и воспитания физических качеств, воли, настойчивости, дисциплинированности, умения преодолевать трудности);

- образовательное значение (в процессе занятий легкой атлетикой человек приобретает полезные знания и навыки о режиме дня, питании, планировании тренировок и т.д.);

- прикладное значение (как одно из средств входит в состав подготовки практически всех армий мира и других силовых подразделений).

Средства занятий являются общедоступными, движения естественны и привычны для человека - ходьба, бег, специальные бего-

вые и прыжковые упражнения, различные метания, общеразвивающие упражнения и упражнения силовой направленности.

Занятия легкой атлетикой проводимые в разное время года на свежем воздухе обладают хорошим закаливающим эффектом, а также способствуют формированию и развитию морально-волевых качеств занимающихся: силы воли в преодолении трудностей и терпении, уверенности в себе при достижении определенных результатов, способности контролировать и управлять своим телом, стремления в достижении новых рекордов.

Цели и задачи раздела «Лёгкой атлетики»

В результате освоения программы по разделу «Легкой атлетики» обучающийся:

должен знать:

- историю возникновения и развития легкоатлетических упражнений в стране и в мире;
- правила техники безопасности;
- спортивную терминологию, используемую в данном виде спорта;

- технику выполнения легкоатлетических упражнений;
- типичные ошибки при выполнении легкоатлетических упражнений;

- упражнения для развития физических способностей (скоростных, силовых, скоростно-силовых, координационных, выносливости, гибкости);

- контрольные упражнения (двигательные тесты) для оценки физической подготовленности и требования к технике и правилам их выполнения;

- основное содержание правил соревнований в беге на короткие и средние дистанции, прыжках в длину с разбега способом «согнув ноги», метании малого мяча (гранаты) на дальность, в цель;

- игровые упражнения, подвижные игры и эстафеты с элементами лёгкой атлетики;

должен уметь:

- соблюдать меры безопасности;
- технически правильно выполнять предусмотренные программой легкоатлетические и контрольные упражнения (двигательные тесты);

– контролировать своё самочувствие (функциональное состояние организма) на занятиях лёгкой атлетикой;

должен владеть:

– техникой движения в беге, прыжках, метаниях;
– спортивной терминологией в легкой атлетике;
– средствами и методами обучения легкоатлетическим упражнениям;

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения раздела:

ОК.2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК.8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Данный материал поможет в организации занятий по предмету «Физическая культура» освоить самостоятельно раздел «Лёгкая атлетика», обучающимся, отнесённым по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, временно освобождённым или полностью освобождённым от физических нагрузок на занятиях.

ТЕМА 1. ОСНОВЫ ТЕХНИКИ БЕГА

Вопросы к практическому занятию 1.

1. Дайте характеристику технике бега
2. Каковы особенности старта и стартового разгона.
3. Перечислите основные ошибки при выполнении техники бега на короткие дистанции.
4. Составьте и запишите комплекс упражнений, способствующих развитию быстроты, средствами легкой атлетики и специальных физических качеств, необходимых спринтеру.

Бег – основное и наиболее эффективное физическое упражнение. Он в большей степени способствует развитию физических качеств (выносливости и скорости).

Виды легкоатлетического бега делятся на гладкий бег, бег с препятствиями, бег по пересеченной местности (кросс) и имеют общие основы, хотя в каждом виде есть свои нюансы.

Бег относится к циклическим движениям, чтобы понять технику бега, следует проанализировать цикл бегового шага (рис. 1). В отличие от ходьбы, при которой обе ноги одновременно касаются земли во время цикла, для бега характерен отрыв обеих ног от земли во время цикла (цикл – это период между первоначальным и последующим контактом ноги с землей).

Цикл бегового шага

Цикл бега имеет две фазы: фазу опоры (или устойчивого положения) и фазу переноса маховой ноги. Когда одна нога находится в фазе опоры, другая нога, маховая, - в фазе переноса. Фаза опоры характеризуется первоначальным контактом ноги с землей (толчком ноги), средним положением между отрывом носка и полным отрывом ноги от земли. Эта фаза составляет примерно 40 % цикла бегового шага. Однако у элитных бегунов на длинные дистанции и спринтеров она составляет значительно меньшую часть цикла.

Фаза переноса маховой ноги начинается с отрыва ноги от земли, который плавно переходит в маховое движение ноги, и заканчивается постановкой ноги на опору, или амортизацией, с чего начинается следующий цикл. На рисунке 1 правая нога показана в фазе опоры (контактирует с землей), при этом задействуются задняя большеберцовая

мышца и длинный сгибатель большого пальца стопы. Левая нога находится в фазе переноса (готовится к контакту с землей).

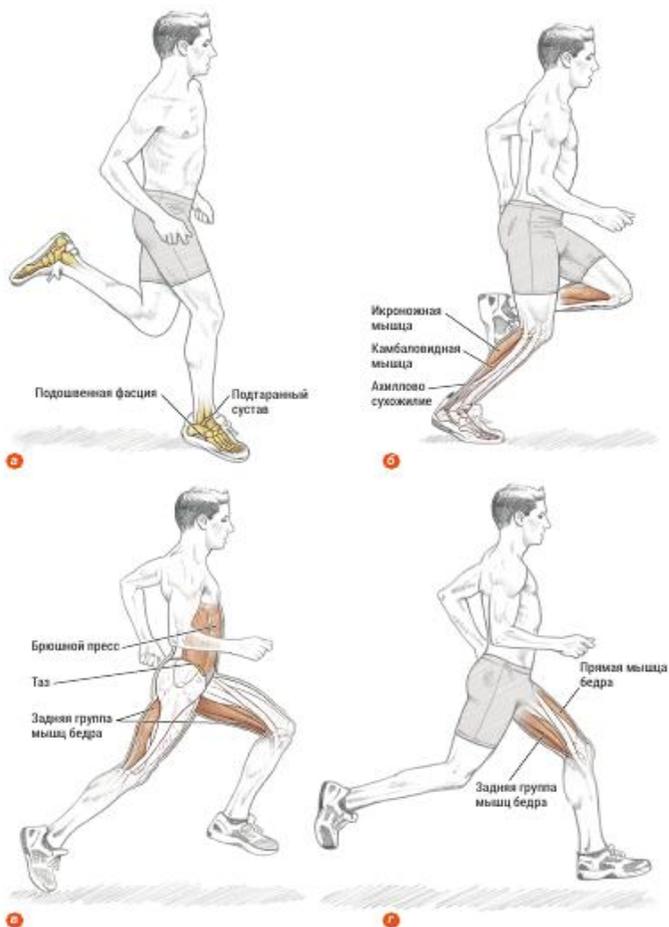


Рисунок 1. Цикл бегового шага а. Первоначальный контакт; б. Фаза опоры; в. отрыв опорной ноги; г. фаза переноса маховой ноги вперед

Фаза опоры

Мышцы, составляющие четырехглавую мышцу, особенно прямая мышца бедра, несут основную нагрузку перед первоначальным контактом (последние 20% фазы переноса маховой ноги) с беговой поверхностью, или опорой. При контакте с опорой мышцы (передняя

большеберцовая и икроножная), сухожилия, кости, суставы стопы и голени рассеивают ударную нагрузку, возникающую при контакте с землей.

Далее мы рассмотрим три связанных, но отдельных движения голеностопного и подтаранного суставов, происходящих на этой фазе: отведение – приведение, сгибание – разгибание, поворот стопы наружу и внутрь.

В идеальном случае посредством взаимодействия этих трех движений осуществляется небольшая степень пронации - вращательного движения стопы внутрь, что помогает снизить ударную нагрузку, сопровождающую контакт ноги с землей, и рассеять удар по всей поверхности стопы в среднем положении. Напротив, недостаточная степень пронации стопы в среднем положении снижает эффективность амортизации удара при контакте с землей, поскольку в этом случае с беговой поверхностью контактирует только латеральная часть стопы. Это приводит к хроническому закреплению ахиллова сухожилия, растяжению задней группы мышц голени, болям в латеральной части колена и закреплению подвздошно - большеберцового тракта. Это положение может также быть причиной совершенно противоположных травм. Вместе с тем чрезмерная пронация может приводить к травмам голени, болям в области большеберцовой кости и колена. Причиной этих проблем является вращение большеберцовой кости внутрь. Ни одна из крайностей не является желательной – ни высокий ригидный свод стопы с чрезмерной степенью пронации или супинации, ни избыточно подвижный свод стопы. Нормой следует считать среднюю степень супинации, которая позволяет эффективно амортизировать ударные нагрузки.

Заключительная часть фазы опоры называется отталкиванием, толчком или отрывом носка от земли. Чем более умело спортсмен отталкивается от земли, задействуя ягодичные мышцы и мышцы средней части тела и сознательно используя заднюю большеберцовую мышцу, тем меньше время контакта стопы с беговой поверхностью. Меньшее время контакта обычно означает, что спортсмен способен чаще менять ноги (даже при той же длине шага) и соответственно бежать быстрее.

Фаза переноса маховой ноги

После первоначального контакта с землей и перехода стопы в среднее положение отрыв опорной ноги от земли производится с по-

мощью различных мышц, действующих совместно. При этом задействуются задняя группа мышц бедра, мышцы – сгибатели бедра, четырехглавая мышца, икроножная и камбаловидная мышцы. Пока одна нога проходит маховую фазу цикла бегового шага, другая готовится начать этот цикл. Находясь в контакте с землей, эта нога начинает движение, что является результатом поворота таза вперед и сопутствующего сгибания бедра в связи с сокращением поясничных мышц. Когда маховая нога проходит фазу переноса вперед, задняя группа мышц бедра удлиняется, ограничивая степень выпрямления голени и стопы вперед (нога выпрямляется с помощью четырехглавой мышцы). Голень и стопа начинают опускаться к поверхности земли по мере того, как корпус ускоряет движение, при контакте с землей образуя вертикальную линию от головы до носка.

Обратите внимание на то, что два цикла (цикл одной ноги и цикл другой ноги) осуществляются одновременно. В то время как одна нога отрывается от земли и начинает фазу переноса, другая готовится к переходу в фазу опоры. Динамическая природа совокупности движений, которое мы называем бегом, не позволяет точно выделить вовлеченные в этот процесс части тела и их анатомию, поскольку, в отличие от ходьбы, потенциальная энергия (накопленная физической системой) и кинетическая энергия (энергия тела, имеющая результатом его движение) распределяются одновременно. В сущности, части тела, вовлеченные в движение, постоянно чередуются, попеременно выступая в качестве агонистов (мышц, обеспечивающих движение) и антагонистов (мышц, которые стабилизируют движение или осуществляют обратное движение), в результате происходит как эксцентрическое, так и концентрическое сокращение.

При ходьбе во время цикла шага работают либо те, либо другие мышцы.

Роль мышц средней части тела во время фазы опоры идентична их роли во время фазы переноса маховой ноги. Они обеспечивают стабильность верхней части тела (корпуса, рук и головы), позволяя тазу поворачиваться.

Поскольку цикл бегового шага определяется каждой ногой, проходящей через фазу опоры или переноса, стабилизация таза, позволяющая ему нормально функционировать, является очень важной задачей, отсутствие стабильности этой области может приводить к травмам, поскольку будет нарушаться цикл бегового шага.

Руки также играют важную роль в стабилизации и обеспечении баланса, но несколько иным образом. Каждая из них выступает в качестве противовеса для противоположной ноги: когда правая нога маховым движением переносится вперед, мы делаем мах левой рукой, и наоборот. Также руки выступают в качестве противовеса друг для друга, тем самым обеспечивая стабильность корпуса, причем они движутся вперед и назад, а не из стороны в сторону раскачивающими движениями. Неправильное движение рук дорого обходится спортсмену, снижая эффективность бега (в результате того, что ноги, следуя рукам, начинают немного раскачиваться, длина шага уменьшается) и его экономичность (нарушение техники приводит к значительному увеличению потребления энергии).

Техника движений рук в беге зависит от скорости бега. На коротких дистанциях, где задача бегуна развить максимальную скорость, амплитуда движений рук наибольшая, скорость движения рук совпадает с частотой беговых шагов. Частота движений рук и ног взаимосвязана между собой. Чтобы увеличить частоту беговых шагов, надо увеличить частоту движений рук. Руки, согнутые в локтевых суставах под углом 90° , движутся вперед и несколько вовнутрь, затем назад и несколько кнаружи. В беге на короткие дистанции движения рук приближаются к направлению движения бегуна. С уменьшением скорости бега амплитуда движений рук уменьшается, также несколько меняется и направление. При выносе руки вперед она больше приближается к срединной плоскости, а при движении назад больше отводится кнаружи.

Учитывая то обстоятельство, что в цикле бегового шага одновременно принимают участие обе ноги, а их мышцы, сухожилия и суставы выполняют множественные функции, может возникнуть разрыв кинетической цепи.

Обычно это происходит из-за биомеханического дисбаланса, который усугубляется выполнением повторяющихся беговых движений. Например, четырехглавая мышца и задняя группа мышц бедра совместно участвуют в фазе контакта стопы с землей. Четырехглавая мышца выпрямляет ногу, а задняя группа мышц бедра ограничивает ее сгибание в колене. Поскольку четырехглавая мышца гораздо сильнее задней группы мышц бедра, последние должны работать в пределах своей оптимальной функциональности, иначе движение не будет плавным. Если задняя группа мышц бедра ослаблена или закрепо-

на, возникает дисбаланс, результатом которого может стать травма. И это только один из очевидных примеров травм, имеющих причиной анатомические дисбалансы.

Наклон туловища также зависит от скорости бега. На коротких дистанциях при максимальной скорости наклон тела вперед наибольший, при беге на длинные дистанции наклон тела минимальный (до 5°). Надо помнить, что чрезмерный наклон туловища вперед, с одной стороны, помогает отталкиванию, но с другой – затрудняет вынос ноги вперед, уменьшая длину шага. Наклон туловища должен быть оптимальным и будет зависеть от скорости бега, дистанции и частей дистанции (стартовый разгон – бег с наклоном, с постепенным выпрямлением туловища; бег по дистанции наклон оптимальный; финиширование – последние шаги выполняются с большим наклоном, чем при беге по дистанции).

ТЕМА 1.1. БЕГ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Особенности бега на короткие дистанции

Спринтерский бег – это бег с максимальной скоростью, а задача бегуна – как можно быстрее набрать эту скорость и как можно дольше ее сохранить. Общее время пробегания дистанции зависит прежде всего от скорости, которую в состоянии развить спортсмен на дистанции стартового разбега (как быстро достигается максимальная скорость бега), скоростной выносливости (возможность поддерживать достигнутую скорость до конца дистанции) и умение быстро реагировать на выстрел стартера.

Техника бега на короткие дистанции

Бег на короткие дистанции – скоростное упражнение, характеризующееся выполнением максимальной мощности за короткий отрезок времени.

Бег на короткие дистанции или спринт, включает: бег на 60, 100, 200 и 400 м, эстафетный бег 4x100 м, 4x400 м.

В Англии, США, Австралии и некоторых других странах соревнования по спринту проводятся на дистанциях 100 (91,44 м), 220 (201, 17 м) и 440 (401, 34 м) ярдов.

Бег на короткие дистанции условно можно разделить на четыре фазы: старт, стартовый разгон, бег по дистанции и финиширование.

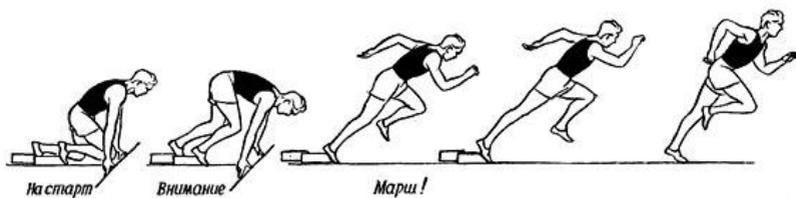


Рисунок 2. Положение бегуна и стартовый разбег.

Низкий старт. Начало бега (старт) применяется низкий старт, позволяющий быстрее начать бег и развить максимальную скорость на коротком отрезке. При низком старте О.Ц.Т. тело бегуна сразу оказывается далеко впереди опоры, как только спортсмен отделит руки от дорожки. (Рис.2)

В низком старте применяются стартовый станок или колодки (Рис. 3 а, б.).

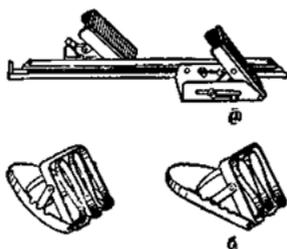


Рисунок 3. а. Стартовый станок, б. Колодки

Существуют три вида расположения колодок: для обычного старта, для сближенного старта, для растянутого старта (Рис. 4 а, б, в).



Рисунок 4. а. Обычный старт, б. Сближенный старт, в. Растянутый старт

Расположение стартовых колодок бывает в разных вариантах в зависимости от длины тела и особенностей техники бегуна. (Рис. 5)

1. «Обычный» – передняя колодка устанавливается на 1-1,5 стопы спортсмена от стартовой линии, задняя колодка устанавливается на расстоянии голени (около 2 стоп) от передней колодки.

2. «Растянутый» – расстояние между колодками сокращено до 1 стопы, расстояние от стартовой линии до передней колодки составляет около 2 стоп спортсмена.

3. «Сближенный» – расстояние между колодками такое же, как и при «растянутом» старте, но расстояние от стартовой линии до передней колодки составляет 1-1,5 длины стопы спортсмена.

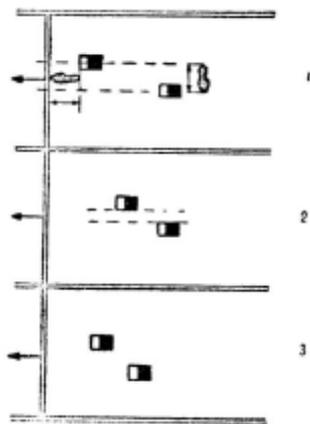


Рисунок 5. Расположение стартовых колодок

Широко распространен так называемый обычный старт (Рис. 4, а), при котором передняя колодка устанавливается на расстоянии 1-1,5 стопы от стартовой линии, а задняя – на расстоянии длины голени от передней колодки (колено сзади стоящей ноги находится против середины стопы впереди стоящей ноги). Опорная площадка передней колодки наклонена под углом 45-50°, задняя до 80°. Расстояние (по ширине) между осями колодок обычно равно 18 – 20 см.

Низкий старт выполняется в такой последовательности: установив колодки, бегун отходит на 2 – 3 м назад и сосредоточивает внимание на предстоящем беге.

По команде «На старт!» бегун встает перед стартовыми колодками, принимает положение: упор присев, он опирается ладонями о дорожку впереди стартовой линии, затем устанавливает на колодку, стоящую сзади, маховую ногу, а затем на стоящую впереди колодку – толчковую ногу, одновременно опускаясь на колено маховой ноги, и устанавливает руки вплотную к стартовой линии (10 – 15 см шире плеч). (Рис. 6)

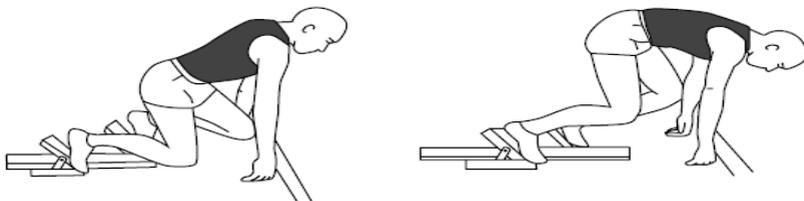


Рисунок 6. Положение бегуна по командам «На старт!» и «Внимание!»

Руки у линии опираются на большой, указательный и средний пальцы, большие пальцы обращены друг к другу, между большим и остальными сомкнутыми пальцами – упругий свод. Толчковая нога плотно упирается стопой о колодку, маховая только пальцами в нижний край колодки. Спина прямая, расслабленная. Голова держится прямо по отношению к туловищу.

Руки выпрямлены в локтях, взгляд направлен на 2 – 3 м вперед, плечи незначительно выведены за линию опоры на руки, тяжесть тела равномерно распределена между руками, стопой толчковой ноги и коленом маховой ноги, тело расслаблено.

По команде «Внимание!» бегун слегка выпрямляет ноги, отделяет колено маховой ноги от дорожки, продвигает туловище вверх и вперед, пока таз не займет положение немного выше уровня плеч (10-20 см). Тяжесть тела при этом распределяется между руками и толчковой ногой, но так, чтобы проекция ОЦМТ на дорожку не доходила до стартовой линии на 15-20 см. Стопы обеих ног плотно всей поверхностью упираются о твердую опору колодок. Голова опущена, взгляд направлен вниз. Это положение бегун должен сохранить без движения до выстрела пистолета.

Для прямолинейного начального движения необходимо сблизить колени, а пятки, находящиеся на колодках, несколько развести в стороны. Туловище прямое или слегка согнуто.

Плечи подаются вперед, тяжесть тела распределена на 4 опорные точки. Подъем по команде «Внимание» можно выполнять двумя способами: одновременно выводить плечи и поднимать таз, или вначале установить плечи, а затем поднимать таз до конечного стартового положения.

Положение бегуна, принятое по команде «Внимание!» не должно быть излишне напряженным и скованным. Все внимание необходимо сосредоточить на выстреле, а не на движении, которое нужно сделать после того, как он прозвучит. Движение со старта после сигнала должно быть рефлекторно связано с выстрелом. Сигнал к началу бега заставляет спортсмена молниеносно совершать энергичный, но свободный шаг сзади стоящей ногой вперед. Стопа проносится низко над дорожкой. Впереди стоящая нога подхватывает движение, созданное маховой ногой, и завершает усилие мощным выталкиванием с передней колодки. Руки согнуты в локтях и выполняют движение вперед-назад.

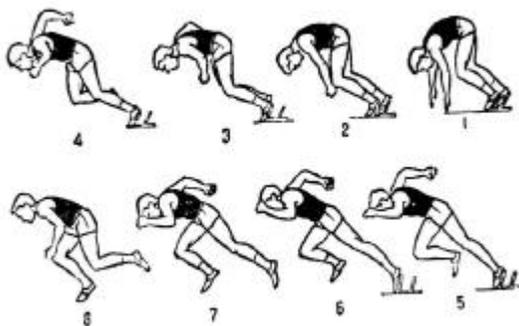


Рисунок 7. Начало бега с низкого старта.

По команде «Марш!», бегун мощно отталкивается от колодок, направляя тело вперед – вверх. Отталкивание от стартовых колодок выполняется одновременно двумя ногами значительным давлением на стартовые колодки. Но оно сразу же перерастает в разновременную работу рук. Нога, стоящая сзади, лишь слегка разгибается и быстро выносится бедром вперед; вместе с этим нога, находящаяся впереди, резко выпрямляется, устремляя тело бегуна вперед.

Необходимо обращать внимание на правильный вынос стопы вперед носком на себя. Это позволяет поставить стопу на дорожку

сверху-вниз. Стопа ставится хотя и быстро, но мягко. При жесткой постановке стопы на дорожку отталкивание получается направленным вверх и происходит неполное попадание в толчок. Ступни ног на первых шагах не должны высоко подниматься над дорожкой. Постановка стопы происходит немного сзади проекции ОМЦТ. Это позволяет улучшить скорость бега. (Рис.7)

Стартовый разгон. Первые 20-30 м спортсмен выполняет стартовый разгон, стремясь набрать максимальную скорость. Это достигается правильным и стремительным выполнением первых шагов со старта. Правильное и стремительное выполнение первых шагов со старта зависит от выталкивания тела под более острым углом к дорожке, а также от силы быстроты движений бегуна. Первый шаг заканчивается полным выпрямлением ноги, отталкивающейся от передней колодки, и одновременным подъёмом бедра другой ноги. Бедро поднимается выше прямого угла по отношению к выпрямленной опорной ноге.

Первый шаг следует выполнять возможно быстрее. При большом наклоне туловища длина первого шага сокращается до 100 – 130 см.

Рациональная техника стартового разбега характеризуется значительным наклоном туловища вперед в начале разбега, а с нарастанием скорости и уменьшением величины ускорения наклон уменьшается, и техника бега постепенно приближается к технике бега по дистанции. Скорость бега в стартовом разгоне увеличивается за счет удлинения шагов при определенном темпе. Большое значение имеет энергичное движение рук вперед-назад. В стартовом разбеге они выполняются с большой амплитудой в связи с широким размахом бедер на первых шагах со старта.

Стопы ног в стартовом разгоне ставятся несколько шире, чем в беге по дистанции. С увеличением скорости ноги ставятся все ближе к средней линии.

Наклон тела при выходе со старта, подъем бедра, отталкивание, длина первого шага, быстрота постановки ноги и ее выпрямление тесно взаимосвязаны. Стартовый разбег выполняется на первых 10 - 15 беговых шагах. На этом отрезке дистанции бегун должен набрать максимальную скорость. Длина шагов наращивается постепенно, при этом первый шаг со старта должен быть длинной примерно 3 – 3,5 стопы, а каждый последующий шаг должен увеличиваться на 0,5 сто-

пы. В процессе стартового разбега существенно меняется структура движений. Если на первых 2 – 4 шагах основную роль играет быстрота и сила отталкивания, то на последующих – ведущую роль приобретает темп, то есть частота шагов. Туловище постепенно выпрямляется, движения рук достигают максимальной амплитуды, и на 14 – 15 беговом шаге происходит окончательное выпрямление туловища, и переход к бегу по дистанции.

Бег по дистанции. Скорость бега по дистанции во многом зависит от рациональной формы движения, умения бежать без излишнего напряжения, частоты и длины шагов и уровня скоростной выносливости.



Рисунок 8. Бег по дистанции

К завершению стартового разгона и при достижении высшей скорости туловище бегуна выпрямляется и имеет незначительный наклон вперед ($75-80^\circ$). Нога ставится на дорожку упруго, передней частью стопы, направленной навстречу грунту. Этим движением создается предварительная напряженность в мышцах стопы и голени, предшествующая амортизационной фазе. Следует отметить, что эта техническая деталь характерна для всех сильнейших спринтеров и во многом является признаком рациональной техники бега. Голень при приземлении почти вертикальна. В фазе амортизации бегун опускается на всю ступню (у квалифицированных спринтеров полного опускания на всю стопу не происходит). Выпрямление опорной ноги происходит в момент, когда бедро маховой ноги поднято достаточно высоко. Отталкивание завершается разгибанием опорной ноги в коленном и голеностопном суставах. В полетной фазе происходит активное сведение бедер.

Вынесение ноги вперед и вверх, а затем быстрое ее опускание обеспечивает оптимальную длину и темп шагов. Частота дви-

жений ногами и руками взаимосвязана. Перекрестная координация помогает увеличить частоту шагов посредством учащения движений рук. (Рис. 8)

Руки при беге по дистанции согнуты в локтевых суставах примерно под углом 90° , при этом угол сгибания руки в локтевом суставе во время бега несколько изменяется: при движении руки вперёд он уменьшается, назад – увеличивается. Движение рук должно быть свободным и не сопровождаться движением плеч. Фронтальная ось, проходящая через плечевые суставы, должна двигаться вместе с руками вокруг позвоночного столба, что обеспечивает лучшее проталкивание и расслабление, то есть вынесение вперёд руки должно сопровождаться выведением вперёд одноимённого плеча и отведением назад другого. Успех бега в значительной степени зависит от умения бежать легко, свободно, расслабляя те мышцы, которые в данный момент не участвуют активно в работе.

Темп передвижения и характер бега также зависит от правильности движений рук. Активная и частая работа руками позволяет сохранить частоту в движение ног (шагов), а вместе с этим и скорость бега.

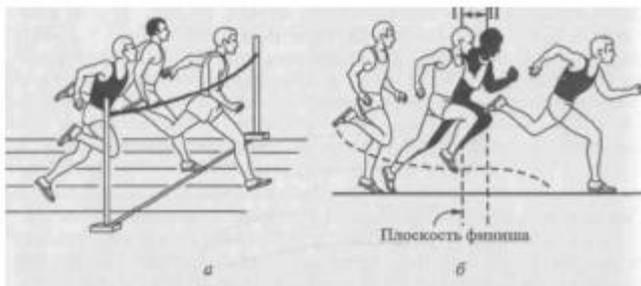


Рисунок 9. Финиширование (а) и схема финишного броска (б)

Финиширование. Финиширование заключается в пересечении вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Выигрывает спортсмен, который первым коснулся туловищем ленточки, протянутой на высоте груди над линией, обозначающей конец дистанции. Существует два способа финиширования: первый способ – «бросок грудью» – когда бегун делает резкий наклон грудью вперед, отводя руки назад; второй способ – когда бегун, наклоняясь вперед, одновременно поворачивается к финишной ленточке

боком так, чтобы коснуться ее плечом. Оба способа финиширования практически одинаковы. Бегунам, не владеющим техникой финишного броска, рекомендуется пробегать финишную линию на полной скорости. (Рис.9 а, б)

Техника бега на 200 и 400 м

Основные положения, изложенные при описании бега на 100 м, целиком относятся и к технике бега на 200 и 400 м. Необходимо лишь учесть следующие моменты:

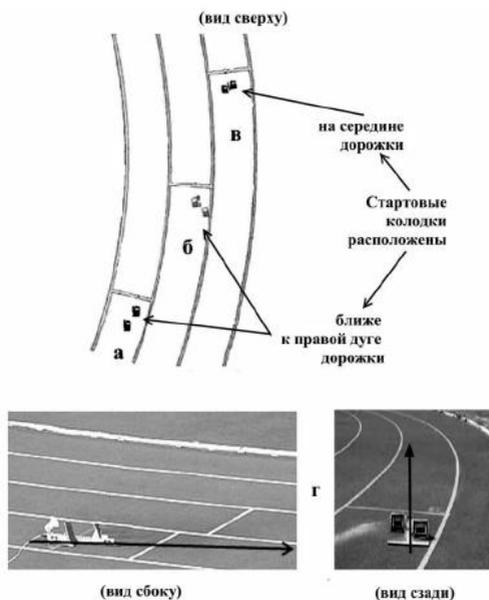


Рисунок 10. Расположение стартовых колодок на повороте

1. Стартовые колодки при вираже располагаются у наружного края дорожки, чтобы начало разгона было прямолинейным. (Рис.10)
2. При беге по виражу с высокой скоростью возникает центробежная сила. Чтобы её преодолеть, нужно наклонить тело к центру сектора, усилить работу правой рукой внутрь, а левой несколько наружу и ставить стопы на грунт с небольшим поворотом налево. При выходе из поворота на прямую следует постепенно уменьшать наклон. (Рис. 11)
3. В стартовом разгоне не следует достигать максимальной скорости даже в беге на 200 м. Уровень скорости к концу разгона должен достигаться в пределах 9/10 от максимально возможной. Это

обеспечит свободный, ненапряженный, но быстрый бег по дистанции.



Рисунок 11. Бег по виражу

Следует помнить, что линия разметки с левой стороны бегуна входит в дорожку соседа и на нее нельзя наступать. Поэтому бежать на повороте надо примерно в 10 см от этой линии.

ТЕМА 1.2. ДЫХАНИЕ ПРИ БЕГЕ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Бегуны на 100 м перед стартом делают несколько глубоких вдохов и выдохов, а по команде «Внимание!» - вдох. В момент отталкивания и первого шага делают полувыдох и снова вдох. Во время бега на дистанции спортсмены дышат часто, но неглубоко. Больше внимания уделяется дыханию на дистанциях 200 и 400 м. Перед стартом бегунам необходимо сделать несколько глубоких вдохов и выдохов. С первых шагов разгона спортсмен должен перейти на активное и ритмичное дыхание, хотя на первом 100 – метровом участке в этом нет острой необходимости. Особая потребность в кислороде возникает в конце дистанции.

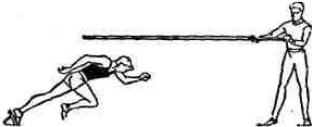
ТЕМА 1.3. ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕХНИКЕ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Таблица 1

Типичные ошибки при обучении технике бега на короткие дистанции и рекомендации по их исправлению (по В.Г. Алабину и М.М. Сидоренко)

Ошибки	Исправление ошибок
По команде «На старт!»	
<p>1. Большой прогиб спины.</p> 	<p style="text-align: center;">Голову опустить</p>  <p style="text-align: center;">вниз</p>
<p>2. Руки слишком согнуты в локтевых суставах, широко расставлены.</p> 	<p>Руки держать параллельно.</p> 
<p>3. Слишком глубокий сед, проекция плеч далеко от стартовой линии.</p> 	<p>Туловище наклонить вперед, голову опустить вниз, ось плеч находится над стартовой линией.</p>  <p>ей</p>
<p>4. Голова поднята высоко, большой прогиб спины, проекция плеч слишком далеко за стартовой линией.</p> 	<p>Туловище отклонить назад, голову опустить.</p> 
По команде «Внимание!»	

Ошибки	Исправление ошибок
<p>1. Таз поднят слишком высоко, ноги прямые и напряжены.</p> 	<p>Согнуть больше ноги, спину опустить почти параллельно земле.</p> 
<p>2. Слишком большая нагрузка на кисти рук, таз недостаточно поднят.</p> 	<p>Туловище отклонить назад, ось плеч должна находиться за стартовой линией (в сторону бега).</p> 
<p>По команде «Марш!» (выстрелу) - стартовый разгон.</p>	
<p>1. Рано подняты руки вверх.</p> 	<p>Разогнуть руки в локтевом суставе.</p> 
<p>2. Слишком высоко поднято бедро в первом шаге.</p> 	<p>Стопу нести низко к земле.</p> 
<p>3. Резко и рано поднята голова.</p> 	<p>Подбородок опустить к груди.</p> 
<p>4. Обе руки одновременно отведены назад на первом шаге.</p> 	<p>Низко нести руки к земле (полу), подбородок опустить к груди.</p> 

Ошибки	Исправление ошибок
<p>5. Резко поднята голова и выпрямлено туловище на первых шагах стартового разгона.</p> 	<p>Пробегать под низкой палкой.</p> 
<p>6. Туловище чрезмерно наклонено вперед, падающий бег.</p> 	<p>Больше согнуть руки в локтях. Поднять выше голову. Смотреть вперед на расстояние 10-15 м. Выше поднять бедро.</p> 
<p>7. Туловище назад отклонено, напряженный бег.</p> 	<p>Голову опустить, смотреть вперед, а не вверх.</p> 
<p>8. Во время бега руки напряжены.</p> 	<p>Согнуть руки в локтях.</p> 
<p>9. Недостаточно высоко поднято бедро.</p> 	<p>Во время бега держать за концы небольшую круглую палочку длиной 30-40 см, что позволит увидеть правильную работу своего бедра.</p> 

Ошибки	Исправление ошибок
<p>10. Слишком высоко поднято бедро, вследствие чего бегун топчется на месте и мало продвигается вперед</p> 	<p>Опустить голову и руки немного вниз, смотреть вперед на расстояние 10-15 м.</p> 
<p>11. Стопы развернуты носками наружу.</p> 	<p>Бежать по прямой линии, ставя носки чуть внутрь. Медленный бег по скамейке.</p> 

ТЕМА 1.4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ТЕХНИКИ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Для совершенствования техники низкого старта применяются следующие упражнения.

1. Выполнение команды «На старт!» (6–8 раз). Бегун выполняет команду «На старт!» следующим образом. Он приседает, ставит руки у стартовой линии, упирается ногой в впередистоящую колодку, другую ставит в заднюю стартовую колодку. Встав на колени сзади стоящей ноги, бегун ставит руки вплотную к линии старта, руки расставлены примерно на расстоянии ширины плеч. Четыре пальца руки ставятся вместе, большой отдельно, параллельно четырем пальцам. Туловище выпрямлено.

2. Выполнение команды «Внимание!» (6–8 раз). При выполнении команды «Внимание!» бегун немного выпрямляет ноги, сзади стоящая нога поднимается, не касаясь поверхности дорожки, ОЦМ бегуна несколько перемещается вперед, таз поднимается выше уровня плеч, голова находится прямо по отношению к туловищу.

3. Быстрый бег по сигналу «Марш!» (6–8 раз).

4. Метание набивного мяча из различных исходных положений двумя руками вперед (6–8 раз).

5. Метание набивного мяча из различных исходных положений двумя руками вперед с последующим стартовым ускорением – 15–20 м (6–8 раз).

6. Прыжок в длину с места (8–10 раз).

7. Прыжок в длину из стартовых колодок (10 раз).

8. Выбегание со старта под планкой или резиновым жгутом (8–10 раз).

9. Упражнение с партнером. Выбегание со старта, партнер упирается руками в плечи бегуна, стоя лицом к бегуну. Бег с сопротивлением (8–10 раз x 20 м).

10. Старт с сопротивлением (с резиновым жгутом, который держит сзади партнер, с шиной) (8–10 раз x 30 м).

11. Бег в гору (6–8 раз x 30–40 м).

12. Бег по лестнице (4x6 раз).

13. Выпрыгивание вверх из и.п. сед на одной ноге, другая прямая – «пистолетик» (8–10 раз).

Для совершенствования стартового разгона используют многочисленные упражнения скоростно-силовой направленности, в основном это различные многоскоки, бег.

1. Прыжки на одной ноге (3x30 м на каждую ногу).

2. Прыжки на двух ногах (5x30 м).

3. Прыжки «с ноги на ногу» (6x40–50 м).

4. Прыжки в длину с места (8–10 раз).

5. Тройной прыжок с места (8–10 раз).

6. Прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием вверх (8–10 раз).

7. Прыжки по лестнице на одной ноге или двух ногах (2–3 раза на каждую ногу, 20 м).

8. Различные многоскоки в гору (прыжки на одной ноге, на двух ногах, с ноги на ногу): 2–3 раза на каждой ноге, 3 раза на двух ногах, 5–6 раз с ноги на ногу.

9. Бег с барьерами (между барьерами пробегать в 3, 5 шагов; 4–5 раз x 50–60 м).

10. Выполнение прыжковых упражнений на время (прыжки, на одной ноге, на двух ногах, с ноги на ногу).

Прыжки на одной ноге (2 раза x 20 м на каждую ногу).

Прыжки на двух ногах (2 раза x 20 м).

Прыжки с ноги на ногу (4 раза x 30–40 м).

11. Прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием вверх (6–8 раз).

12. Прыжки на одной ноге через отметки (3–5 раз x 30 м на каждую ногу).

13. Прыжки с ноги на ногу через отметки.

14. Бег в гору (5, 6 раз x 30–40 м).

15. Бег с низкого старта на 30–40 м (3, 4 раза). (Обратить внимание на мощное быстрое отталкивание при сохранении стартового наклона туловища.)

16. Бег с высокого старта на 40 м (3–5 раз). (Выход со старта в наклоне.)

Основными средствами подготовки бегунов на короткие дистанции являются бег с максимальной скоростью и упражнения скоростно-силовой направленности.

Для того чтобы бегун быстро бежал по дистанции, он должен выполнять следующие упражнения:

1. Бег с максимальной скоростью на отрезках 60–80 м (4 раза).

2. Бег с низкого старта на дистанциях 30, 40, 60 м (5, 6 раз).

3. Бег с ходу на 30 м (5 раз).

Для развития быстроты применяются средства в облегченных условиях.

4. Бег с горы 40–50 м (4–5 раз).

5. Бег по беговой дорожке с небольшой горки (первые 10–12 м бегун сбегает с небольшой горки с последующим пробеганием по дорожке) (4, 5 раз x 50 м).

6. Прыжки в длину с полного разбега (3–5 раз).

7. Бег через барьеры 50x60 м (5, 6 раз).

8. Бег на месте на время (3–5 раз x 30 сек.).

9. Различные многоскоки на время.

– Прыжки на одной ноге (3 раза x 20–30 м на каждую ногу).

– С ноги на ногу (4 раза x 40–50 м).

Для того чтобы поддерживать максимальную скорость определенное время, необходимо воспитание скоростной выносливости.

Для воспитания скоростной выносливости используют бег на различные дистанции.

Бег на 150, 200 м с повтором каждой из дистанций является хорошим средством для воспитания скоростной выносливости.

10. Бег 150, 200 м х 3, 4 раза. Достаточно хорошо использовать переменный бег.

11. 150 м х 4 раза переменный бег.

12. 200 м х 3 раза переменный бег.

13. Бег с высоким подниманием бедра (30 м х 3 раза).

14. Быстрый бег через отметки (30–40 м х 6 раз).

Это упражнение необходимо для совершенствования ритма бега.

15. Быстрый бег с поворота на прямую и с прямой дорожки с входом в поворот. Бег 150 м х 3, 4 раза; 200 м х 3 раза.

Очень полезен для воспитания скоростной выносливости кроссовый бег.

16. Кроссовый бег 15–20 мин.

Для совершенствования 4-й фазы – финиширования – применяют следующие упражнения:

1. Наклон вперед на финишную черту с отведением рук назад при быстром беге (4–6 раз х 60 м).

2. Пробег отрезков 50–60 м с максимальной скоростью с ускорением на финише (4–6 раз х 50–60 м).

Бег на 100, 200 м с низкого старта.

Комплексы упражнений для развития силы

1. И.п. – лечь на спину, руки вдоль туловища. Смена положения ног встречными маховыми движениями. Повторить 15–25 раз. Выполнять в медленном темпе с большой амплитудой в переднезаднем направлении.

2. И.п. – лечь на спину, руки в стороны, ноги вместе. Касание стопой правой ноги кисти левой руки. Повторить каждой ногой 6–10 раз. Выполнять в медленном и среднем темпе. При выполнении туловище и

голову не отрывать от пола.

3. И.п. – лечь на спину, ноги вместе, руки в стороны. Подняв ноги, опустить их влево, потом вправо. Повторить 6–10 раз.

4. И.п. – лечь на спину, руки вытянуть за головой, ноги вместе. Одновременное встречное поднятие ног и туловища. Повторить 6–12 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе.

5.И.п. – лечь на спину, руки за головой, ноги вместе. На счет 1 – поднять ноги и туловище (как в упражнении 4); на счет 2 – прийти в положении барьерного седа, наклониться к маховой ноге; на счет 3 – возвратиться в и.п. Повторить 6-12 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе. Каждый раз на счет 2 менять положение ног.

6.И.п. – лечь на спину, руки вдоль туловища. Поднять прямые ноги, опустить их за голову и медленно возвратиться в и.п. Повторить 8-15 раз. Выполнять в среднем темпе .

7.И.п. – сесть на пол и опереться руками сзади. Подняв правую ногу вверх, одновременно прогнуться в пояснице, поставить ногу в сторону и возвратиться в и.п. То же в другую сторону. Повторить в каждую в каждую сторону 6-10 раз. Выполнять в медленном темпе с большой амплитудой.

8.И.п. – лечь на спину, руки в стороны, ноги вместе. Круги ногами в обе стороны. Повторить в каждую сторону 4-8 раз. Круговые движения проделывать с большой амплитудой, ноги держать вместе. Выполнять в среднем темпе.

Комплекс упражнений на гимнастической стенке

1. И.п. – вис на гимнастической стенке, лицом вперед. Поднимание и опускание согнутых в коленном суставе ног. Быстро поднять ноги, медленно вернуться в и.п. Повторить 8-20 раз.

2. И.п. – стать боком к гимнастической стенке, руками взяться сверху за жердь, одну ногу поставить ближе к стене. Наклоны в стороны. Во время наклонов руки прямые. Повторить в каждую сторону 5-10 раз. Выполнять в медленном и среднем темпе.

3. И.п. – вис на гимнастической стенке. Махи ногами в обе стороны (ноги вместе). Упражнение выполнять с большой амплитудой. Повторить в каждую сторону 8-15 раз. Выполнять в среднем темпе.

4. И.п. – стать на жердь гимнастической стенки (ноги вместе), руками держаться на уровне груди. Присесть, быстро прийти в и.п. Повторить 10-15 раз. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе.

5. И.п. – стать на жердь гимнастической стенки на расстоянии от пола 1-1,5 м, руками держаться за жердь на уровне груди. Опуститься вниз, одна нога на жерди сгибается, другая (прямая) идет вниз, возвратиться в и.п. Повторить на каждую ногу 10-15 раз, 2-3 серии. Выполнять в медленном и среднем темпе. Интервал отдыха между сериями 1-2 мин.

6. И.п. – вис на гимнастической стенке. Поднимание ног из вися. Коснуться ногами перекладины выше хвата рук и медленно возвратиться в и.п. Повторить 4-10 раз, 2-3 серии. Выполнять в медленном и среднем темпе. Интервал отдыха между сериями 1-2,5 мин.

Комплекс упражнений с опорой на барьер

1. И.п. – стать, руки в упоре на барьере. Отталкивание руками от опоры. Повторить 8-15 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе.

2. И.п. – стать боком к барьеру, одной рукой опереться о барьер в положении выпада. Смена положения ног. Туловище и голову держать ровно, не наклоняться вперед. Повторить 10-20 раз.

3. И.п. – стать лицом к барьеру, прямая нога на барьере, опорная на полу, руками придерживаться за барьер. Присесть на одной ноге и быстро возвратиться в и.п. Повторить на каждой ноге 4-10 раз.

Барьеры расставлены на расстоянии 1,5-2 м (высота 50,0-91,4 см).

Прыжки через барьеры толчком обеих ног. Повторить 3-4 раза (5-8 барьеров). Выполнять в среднем темпе.

Комплексы упражнений для развития гибкости

Комплекс упражнений на полу (I)

1. И. п. – выпад согнутой ногой вперед, другая сзади чуть согнута. Пружинистые покачивания на двух ногах. Менять положение ног после 3-4 покачиваний. Повторить 6-10 раз в каждую сторону. При выполнении упражнения туловище прямое, руки держать произвольно.

2. И.п. – одна нога впереди, согнутая в колене, другая сзади прямая, руки в упоре впереди ноги. Наклоны туловища к стоящей впереди ноге. Поворачиваясь кругом, менять положение ног. Повторить 6-10 раз в каждую сторону. Туловище наклонять вперед с согнутыми сбоку руками.

3. И. п. – ноги расставить широко в стороны. Повороты туловища вправо и влево, каждый раз приходиться в положение выпада. Повторить в каждую сторону 8-12 раз. Выполнять в среднем темпе. Туловище прямое, руки держать произвольно. Варианты: а) с каждым поворотом наклон вперед (как в упражнении 2); б) с каждым поворотом прийти в положение барьерного седа.

4. И. п. – одна нога впереди прямая, носок на себя, другая согнута в тазобедренном и коленном суставах, отведена в сторону (положение барьерного седа). Наклоны туловища вперед. Повторить на ка-

ждой ноге 10-20 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе. Наклоняться, не сгибать впереди лежащую ногу, сохранять прямой угол между бедрами.

Комплекс упражнений на полу (II)

1. И.п. – сесть на пол, руки в упоре. Поворачиваясь влево, прийти в положение барьерного седа, наклониться вперед, возвратиться в и. п. То же проделать в правую сторону. Повторить в каждую сторону 6-12 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе. При повороте влево левая нога согнута, правая не должна сгибаться в коленном суставе.

2. И. п. – барьерный сед. Наклоны туловища назад. Меняя положение ног, повторить 10-12 раз. Выполнять в медленном и среднем темпе. Наклоняя туловище назад, прямую (маховую) ногу не сгибать, согнутую не поднимать вверх.

3. И. п. – лечь на спину, ноги вверх, руки в стороны. Разведение и сведение ног. Повторить 10-20 раз. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе. Ноги разводить в широкой амплитуде.

4. И. п. – основная стойка. Разведение ног вперед-назад до положения продольного «шпагата». Меняя положение ног, повторить упражнение в каждую сторону 4-6 раз. Выполнять медленно, туловище держать прямо. Можно придерживать руками за пол.

Комплекс упражнений с опорой о барьер (I)

1. И. п. – стать боком к барьеру, придерживаясь рукой за планку. Махи левой и правой ногой в переднезаднем направлении. Повторить каждой ногой 10-15 раз, 2-3 серии. Выполнять в среднем темпе, интервал между подходами 20-40 сек. При махе вперед нога прямая, носок взять на себя. Опускать ногу вниз-назад расслабленную, согнутую в коленном суставе.

2. И. п. – стать лицом к барьеру, руками держаться за планку. Махи левой и правой ногой в переднезаднем направлении. Повторить каждой ногой 12-18 раз. Выполнять в медленном и среднем темпе. Выполняя мах вперед, ногу согнуть в коленном суставе.

3. И. п. – стать лицом к барьеру, одна нога, согнутая в коленном суставе, находится на барьере. Продвижение таза вперед с одновременным подниманием на носок опорной ноги. Повторить 12-15 раз, 2-3 серии. Выполнять в среднем темпе. Во время продвижения таза вперед нога, находящаяся на опоре, сгибается в коленном и тазобедренном суставах, плечи незначительно отводятся назад.

4. И. п. – стать лицом к барьеру, держаться рукой за него. Отведение согнутой ноги в переднезаднем направлении. Повторить каждой ногой 10-15 раз, 2-3 серии. Выполнять в среднем темпе. При отведении согнутой ноги колено поднять высоко, вперед не наклоняться.

ТЕМА 2. БЕГ НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Вопросы к практическому занятию 2.

1. Дать характеристику технике бега на средние и длинные дистанции.
2. Перечислите основные ошибки при выполнении техники бега на средние и длинные дистанции.
3. Составьте и запишите комплекс упражнений, способствующих развитию общей выносливости средствами легкой атлетики и специальных физических качеств, необходимых бегунам на средние и длинные дистанции.

Техника бега на средние и длинные дистанции

Бег на средние и длинные дистанции, охватывает все соревновательные дистанции от 800 м до 42 км 195 м (марафонский бег). Средние – от 800 м до 1500 м, длинные – от 3000 до 10000 м. Наряду с метрическими дистанциями бегают также на мили (1 миля = 1609.34 м). К средним и длинным относятся также дистанции в ярдовом измерении, широко культивирующиеся в Англии, США, Австралии, Новой Зеландии: 880 ярдов = 804,67 м.

Отличием бега на средние и длинные дистанции от спринтерского бега является то, что бегуны преодолевают дистанцию не по своим дорожкам (кроме стартового отрезка в беге на 600 или 800 м), а в общей группе. На старте бегуны располагаются на дугообразной стартовой линии, которая проводится через все беговые дорожки стадиона. На старте бега на средние и длинные дистанции отсутствует команда «Внимание». Бегунам на старте подается одна команда «На старт» и далее следует сигнал к началу бега (выстрел стартового пистолета, взмах флажка стартера и т.д.). Еще одним отличием является то, что все бегуны начинают бег с высокого старта (Рис. 12). В беге на 800 м старт даётся на повороте (вираже) по раз-

дельным дорожкам или общий, в беге на 1500 м - общий старт на прямой, а на 3000, 5000 и 10000 м – общий старт на повороте.

Особенностью бега на длинные дистанции есть наличие по дистанции пунктов питья и приема пищи (на стадионе они располагаются на противоположной от финишной прямой).

Техника бега на средние и длинные дистанции состоит из последовательно связанных между собой фаз:

- старт и стартовый разгон;
- бег по дистанции;
- финиширование.



Рисунок 12. Положение бегуна на старте

Бег на средние и длинные дистанции начинается со старта. Согласно правилам соревнований в данном случае применяется высокий старт на две команды.

Старт и стартовый разгон. По команде «на старт!» бегун занимает исходное положение у стартовой линии. Толчковая нога находится у линии, а маховая нога ставится на 2 —2,5 стопы сзади, при этом стопы обеих ног должны быть параллельны или немного развёрнуты внутрь и находиться друг от друга не более чем на ширину стопы.

После команды «Марш!» или выстрела стартера спортсмен активно начинает бег. Закончив отталкивание, нога, стоящая сзади, быстро выносится бедром вперёд – вверх, сильно сгибаясь в коленном суставе. Нога, находящаяся впереди мощным разгибанием заканчивает отталкивание. Не фиксируя этого положение, выносимая вперёд нога быстро опускается на беговую дорожку передней частью стопы, другая – в этот момент, сгибаясь в коленном суставе, быстро выно-

сится вперёд – вверх, и, далее цикл повторяется. Начинается фаза стартового разбега (разгона). Стартовый разгон зависит от длины дистанции. В беге на 800 м, где спортсмены бегут первые 100 м по своим дорожкам, задача бегуна — быстро пробежать этот отрезок, чтобы первым занять место у бровки.

Со старта спортсмен бежит в наклонном положении, постепенно выпрямляя туловище и занимая беговое положение, при котором наклон туловища равен примерно $5 — 7^\circ$. Руки согнуты в локтевых суставах и занимают противоположное положение ногам. Взгляд бегуна направлен вперед на дорожку, примерно на 3 — 4 м.

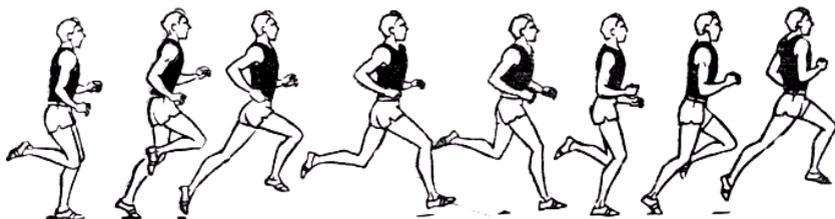


Рисунок 13. Бег по дистанции

Бег по дистанции. Техника бега на прямых отрезках дистанции несколько отличается от техники бега на виражах. Хорошая техника бега на дистанции может проявляться следующими основными чертами:

- небольшой наклон туловища ($4 — 5^\circ$) вперед;
- плечевой пояс расслаблен;
- лопатки немного сведены;
- небольшой естественный прогиб в пояснице;
- голова держится ровно, мышцы лица и шеи не напрягаются.

Такая поза способствует оптимальному варианту бега, снимает излишнее напряжение мышц.

Руки в беге согнуты в локтевых суставах под 90° , кисти слегка сжаты. Движения рук напоминают движения маятника, но при этом не следует поднимать плечи. Направления движений рук: 1) вперед—вовнутрь, кисть двигающейся вперед руки достигает примерно середины туловища (до грудины); 2) назад – кнаружи, не отводя руку далеко в сторону. Все движения рук должны приближаться к направлению бега, так как излишние движения рук в стороны приводят к раскачиванию туловища в боковых направлениях, что отрица-

тельно сказывается на скорости бега и приводит к лишним энергетическим затратам. Угол движения плечевой кости будет зависеть от скорости бега, т.е. чем выше скорость, тем движения более энергичны и размашисты. Следует помнить, что движения рук высоко вверх, как спереди, так и сзади, являются ошибкой. Амплитуду колебаний плечевой кости можно определить по движению локтевого сустава: как только он начинает движение больше вверх — это и будет границей амплитуды. (Рис.13)

Рассматривать технику движения ног в беге следует с постановки стопы на опору. В беге на средние и длинные дистанции стопа ставится с носка на наружный свод стопы, опускаясь к моменту вертикали на всю стопу. Стопы ставятся параллельно друг другу на ширину стопы между ними, большой палец ноги направлен вперед, не следует разворачивать стопы кнаружи. Бегун должен ставить стопу мягко, а не ударным способом. Коленный сустав в момент постановки стопы на грунт слегка согнут. Нога ставится на опору как бы «загребаящим» движением, не слишком далеко от проекции ОЦМ. Длина постановки ноги на грунт зависит от скорости бега: чем выше скорость бега, тем дальше ставится нога от проекции ОЦМ. До момента вертикали, в фазе амортизации, нога больше сгибается в коленном и тазобедренном суставах. После прохождения вертикали происходит активное выпрямление ноги сначала в тазобедренном, затем в коленном суставах и только потом сгибается стопа в голеностопном суставе.

Момент отталкивания является главным элементом в технике бега, так как от мощности усилий и угла отталкивания зависит скорость бега. Естественно, чем острее угол отталкивания, тем больше мощность отталкивания будет приближаться к направлению движения и тем выше будет скорость. В беге на средние дистанции оптимальный угол отталкивания примерно 50° — 55° , на более длинных дистанциях он несколько увеличивается. Отталкивание должно быть направлено вперед и согласовываться с наклоном туловища. В беге наклон туловища меняется в пределах 2° — 3° , увеличиваясь к моменту отталкивания, и уменьшается в фазе полета. Положение головы также оказывает влияние на положение туловища: чрезмерный наклон головы вперед вызывает слишком большой наклон туловища, закрепощение мышц груди и брюшного пресса; отклонение головы назад приводит к отклонению плеч назад,

снижению эффективности отталкивания и закреплению мышц спины.

Активному отталкиванию способствует мах свободной ноги, направленный вперед — вверх, который заканчивается в заключительный момент отталкивания.

После отрыва от грунта нога сгибается в коленном суставе, бедро движется вперед к вертикали, голень находится почти параллельно опоре. Угол сгибания маховой ноги в коленном суставе в фазе заднего шага зависит от индивидуальных особенностей и от скорости бега; чем выше скорость бега, тем больше сгибается нога в коленном суставе. В этой фазе мышцы, участвующие в отталкивании, расслаблены. После момента вертикали бедро маховой ноги движется вперед — вверх. Когда толчковая нога полностью выпрямлена, голень маховой ноги параллельна ее бедру. После момента активного сведения бедер (фаза полета) нога, находящаяся впереди, начинает опускаться, ее голень выводится вперед, и постановка ноги осуществляется с передней части стопы. Нога, находящаяся сзади, активно выносится вперед, помогая быстро приблизиться ОЦМ к месту постановки ноги, тем самым снижая силы торможения. Необходимо помнить, что сгибание ноги в коленном суставе во время ее переноса, позволяет снизить длину маятника (нога — это сложный составной маятник) и сократить период переноса (Рис. 14).

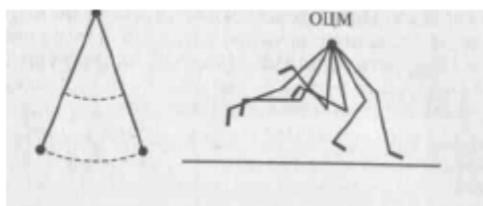


Рисунок 14. Маятниковое движение маховой ноги в беге.

Действия бегуна при пробегании поворотов (виражей):

- слегка наклоняется влево (к центру поворота);
- амплитуда движений левой руки несколько меньше, чем правой;
- правое плечо немного выдвигается вперед;
- длина шага левой ноги несколько меньше, чем правой;

- маховое движение правой ноги идет слегка вовнутрь;
- стопа правой ноги ставится с разворотом внутрь.

Увеличение скорости бега на средних дистанциях за счет увеличения длины шага ограничено, так как слишком большой шаг требует и больших энергетических затрат. Длина шага у бегунов составляет примерно 160 – 220 см в зависимости от дистанции и индивидуальных особенностей. Скорость бега обычно увеличивается за счет частоты шагов при сохранении их длины.

Финиширование. В беге на средние и длинные дистанции бегуны обычно в конце выполняют финишный бросок или спурт, длина которого в среднем достигает 150 — 200 м в зависимости от дистанции и потенциальных возможностей бегуна. Техника бега во время финишного броска несколько меняется: увеличивается наклон туловища вперед, наблюдаются более активные движения рук. На последних метрах дистанции техника движений может расстроиться, так как наступает утомление. Влияние утомления прежде всего сказывается на скорости бега: снижается частота движений, увеличивается время опоры, снижается эффективность отталкивания и мощность отталкивания.

ТЕМА 2.1. ДЫХАНИЕ ПРИ БЕГЕ НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Частота дыхания у ведущих бегунов достигает 70 – 100 дыхательных циклов в минуту (дыхательный цикл включает в себя вдох, выдох и паузу), при глубине, равной приблизительно около 1/3 части жизненной емкости легких. При такой глубине акт дыхания обеспечивается дыхательной мускулатурой.

Ритм дыхания в беге может быть следующим: а) на 2 шага вдох и на 2 шага выдох (1 дыхательный цикл на 4 шага); б) на 1,5 шага вдох и на 1,5 шага выдох или на 2 шага вдох и на 1 шаг выдох (1 дыхательный цикл на 3 шага); в) на 1 шаг вдох и на 1 шаг выдох (1 дыхательный цикл на 2 шага).

В беге очень важен четкий ритм, без каких – либо задержек дыхания на старте, дистанции или финише. Очень важно проводить вторую фазу дыхательного цикла – выдох, так как полный выдох обеспечивает полноценный вдох.

ТЕМА 2.2. ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕХНИКЕ БЕГА НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Таблица 2

Типичные ошибки при обучении технике бега на средние и длинные дистанции и рекомендации по их исправлению (по В.Г. Алабину и М.М. Сидоренко)

Ошибки в технике высокого старта	Исправление ошибок
По команде «На старт!»	
<p>1. Очень близко от стартовой линии поставлена толчковая нога.</p> 	<p>Отставить ногу от линии старта. Меньше наклоняться вперед.</p> 
<p>2. Слишком большой наклон вперед, плечи уходят за стартовую линию.</p> 	<p>Выпрямиться, чуть выше поднять голову вверх. Не следует слишком переносить тело вперед.</p> 
<p>3. Ноги слишком согнуты в коленях.</p> 	<p>Чуть выпрямить ноги, поднять выше голову и руки.</p> 
<p>4. Бегун отклоняется назад.</p> 	<p>Плечи выдвинуть несколько вперед, подбородок опустить.</p> 

Ошибки в технике высокого старта	Исправление ошибок
По команде «Марш!» (или выстрелу стартера)	
<p>5. Нога в первом шаге слишком высоко поднимается вверх.</p> 	<p>Стопу посылать вперед параллельно грунту. Продвигаться стопой вперед, а не вверх.</p> 
<p>6. Голова слишком резко и быстро поднимается вверх.</p> 	<p>Опустить подбородок к груди.</p> 
<p>7. Слишком высоко поднимаются руки, напряжены плечи.</p> 	<p>Расслабить плечи, опустить кисти рук ниже пояса.</p> 

ТЕМА 2.3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ТЕХНИКИ БЕГА НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

В развитии функциональных возможностей у бегунов на средние и длинные дистанции главенствующую роль играет выносливость: общая и специальная. Для воспитания выносливости могут применяться самые разнообразные методы: равномерный, повторный, переменный, интервальный, а также их сочетания.

Для развития общей выносливости у бегунов на средние дистанции применяется бег на различные расстояния, превосходящие вид специализации в 2 – 5 раз, со скоростью бега 60 – 70 % максимальной

ных возможностей. Показатель достаточности нагрузки определяется частотой пульса в пределах 150 – 170 ударов в минуту, когда работа происходит в режиме аэробного энергообеспечения организма спортсмена. Этой же цели могут служить темповые пробежки в течение 45 – 60 мин для бегунов на средние дистанции и в течение 1,5 – 2 ч для бегунов на длинные дистанции.

Развитие специальной выносливости у бегунов на средние и длинные дистанции происходит с применением повторно-переменного или интервального метода, используя бег на дистанции 300 – 1500 м со скоростью в пределах 75 – 85% максимальных возможностей с тем, чтобы пульс по окончании бега был около 180 ударов в минуту. Отдых между повторениями 1 - 1,5 мин, пульс за это время должен восстановиться до 120 – 130 ударов в минуту. Характер отдыха - активный: бег трусцой, ходьба, упражнения на расслабления. Количество повторений может быть от 3 – 4 до 10 – 20 раз в зависимости от дистанции специализации. Достижению высокого уровня развития специальной (скоростной) выносливости будут способствовать: контрольный бег, прикидки, соревнования, проводимые на дистанции короче основной на $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ со скоростью на 8 – 10 % выше средней соревновательной.

Упражнения для бегуна

Специальные упражнения:

1. Бег с высоким подниманием бедра.
2. Семенящий бег.
3. Движение руками как при беге из и.п. ноги врозь, туловище наклонено вперед, руки согнуты в локтях под прямым углом. Движение руками выполнять в среднем и быстром темпе сериями по 10-20 сек. Обратить внимание на амплитуду движений и расслабление плечевых суставов.
4. Бег на месте с высоким подниманием бедра и опорой руками о стенку. Выполнять упражнение в среднем и быстром темпе сериями по 10-20 сек. Обращать внимание на выпрямление опорной ноги.
5. Беговые движения ногами, лежа на спине или в стойке на лопатках. Движения выполнять в среднем и быстром темпе по 10-30 сек. Обращать внимание на амплитуду движений.
6. Бег с высоким подниманием бедра и с последующим выбрасыванием голени (загребное движение).

7. Бег на пятках.
8. Прыжковообразный бег с ноги на ногу, отталкиваясь вперед-вверх. Обращать внимание на полное разгибание толчковой ноги.
9. Бег под уклон с максимальной частотой и нарастающей скоростью.
10. Бег (15-30 м) из различного и.п. – лежа, сидя, стоя на коленях и т.п.
11. Бег спиной вперед.
12. Бег с ускорением с ходу на время.
13. Бег по ветру.
14. Бег за лидером.
15. Бег по повороту.
16. Бег по прямой.
17. Бег по мягкому грунту
18. Бег в гору.

Упражнения, подводящие к овладению техникой бега.

1. Ходьба на носках с высоким подниманием бедра. Обращать внимание на прямое туловище.
2. Бег по отметкам. Отметки на расстоянии 160-180 см одна от другой (отметки: линии; круги, начерченные мелом; расставленные сбоку флажки, теннисные мячи, булавы, гимнастические палки и др.).
3. Бег по прямой с постановкой стоп строго на линию и параллельно ей.
4. Бег через предметы (набивные мячи, эстафетные палочки, снежки). Изменяя расстояние, расстановку предметов и скорость бега, можно совершенствовать ритм и длину бегового шага.
5. Бег с руками за спиной, с гимнастической палкой, скакалкой и др. предметами. Упражнение выполняется: а) удерживая палку в изгибах локтевых суставов за спиной; б) со скакалкой, перекинутой через шею; в) с руками, заложенными за спину.
6. Стоя на месте, ноги врозь, с небольшим наклоном туловища вперед, имитация движений рук при беге, прыжках со скакалкой.
7. Бег с высоким подниманием бедра, удерживая гимнастическую палку на уровне пояса и поочередно касаясь коленями палки, с медленным продвижением вперед.

8. Бег с забрасыванием голени назад с поочередным касанием пятками ягодиц, медленно продвигаясь вперед.

9. Бег под уклон с небольшой крутизной (3-5°) в различном темпе.

10. Бег на горку с небольшой крутизной (5-7°) в различном темпе.

11. Поднимание бедра, стоя у опоры. В момент подъема маховой ноги опорная нога поднимается на носок и полностью выпрямляется.

12. Бег с возможно высоким подниманием бедра и большим наклоном туловища вперед с высокого старта на отрезках 20-30 м.

13. Бег с ускорением по прямой и по повороту на отрезках 40 - 120 м в среднем темпе.

14. Бег с ходу по прямой и по повороту на различных отрезках дистанции.

15. Бег с высокого и низкого старта на различные отрезки дистанции.

16. Бег с ходу по прямой.

Упражнения для развития гибкости

1. Пружинистые наклоны вперед сидя и стоя. Ноги в коленных суставах не сгибать. Сидя упражнение можно выполнять и с помощью партнера.

2. Наклоны назад до касания руками пяток из положения ноги на ширине плеч.

3. Пружинящие покачивания – приседания в полушпагате. Упражнение выполняется многократно до полного шпагата.

4. Выпрямление опорной ноги из положения стоя согнутой ногой на перекладине шведской стенки (другая нога свободно опущена), руками держась за перекладину выше плеч.

5. Поднимание ног до касания носками пола за головой из положения лежа на спине, руки вдоль туловища.

6. Свободные размахивания ногой из положения стоя боком у опоры. Выведение вперед бедра согнутой ноги в коленном суставе с последующим захлестом голенью назад. Упражнение выполняется с максимальной амплитудой движения отдельно каждой ногой.

7. Поднимание ног в висячем положении на шведской стенке до касания перекладины за головой носками. Упражнение выполняется в медленном темпе.

Упражнения на расслабление

Упражнения на расслабление следует применять после выполнения специальных и подводящих упражнений.

1. Встряхивание руками с опусканием их вниз и наклоны вперед из и.п. стоя, руки вверх.

2. Встряхивание ног, согнутых в коленях, из и.п. лежа на спине.

3. Встряхивание рук, отведенных в сторону, из и.п. ноги врозь, руки в сторону.

4. Махи расслабленной ногой вперед-назад с подскоком на носке другой ноги.

5. Встряхивание ноги, выполняющей движение в различных плоскостях, в и.п. стоя в упоре на другой ноге.

6. Расслабленные движения рук вперед и назад из и.п. стоя одна рука впереди, другая – сзади.

7. Расслабленные движения рук из и.п. стоя, руки скрестно перед грудью с отведением их в стороны.

8. Опускание расслабленных рук в стороны – вниз с наклоном туловища вперед и скрестным движением рук перед собой.

9. Маховые движения расслабленной ногой вперед и назад.

10. Встряхивание ног, поднятых вверх, из и.п. лежа на спине.

11. Встряхивание ног, поднятых вверх, из и.п. стойка на лопатках с поддержкой туловища руками.

12. Поочередные подскоки на одной и другой ноге со встряхиванием свободной ноги, туловища и опущенных вниз рук во время подскока.

13. Повороты туловища влево и вправо (закручивая) с расслабленными движениями рук назад.

14. Встряхивание рук с помощью партнера, держащего его за кисть в горизонтальном положении (или держащего руку у локтевого сустава в вертикальном положении).

15. Встряхивание ног с помощью партнера (удерживающего за голеностопный сустав) из и.п. лежа на спине.

ТЕМА 3. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ В БЕГЕ

1. Длина стандартной беговой дорожки должна составлять 400 м. Дорожка состоит из двух равномерных прямых и двух виражей, радиусы которых равны. Внутренняя часть дорожки ого-

рожена бровкой размером приблизительно 5 см в высоту и 5 см в ширину. Если отрезок бровки должен быть временно снят для проведения технических дисциплин, его место обозначают белой линией шириной 5 см и пластмассовыми конусами или флажками с минимальной высотой 20 см, расположенными на расстоянии не более 4 м друг от друга.



Рисунок 15. Внутренний вид дорожки

2. Измерения должны проводиться на расстоянии 30 см от бровки или, если нет бровки, то в 20 см от линии, которая означает внутреннюю часть дорожки (Рис. 15).

3. Дистанцию для бега измеряют от края линии старта, дальней от финиша, до края линии финиша, ближней к старту.

4. На всех соревнованиях на дистанциях до 400 м включительно каждый участник должен бежать по своей дорожке, минимальная ширина которой – 1,22 м и максимальная – 1,25 м, обозначенной линиями шириной 5 см. Все дорожки должны быть одинаковой ширины.

Стартовые колодки – блоки

1. Стартовые колодки-блоки используются на всех соревнованиях на дистанциях до 400 м включительно (в том числе – на первом этапе эстафеты 4x100 м и 4x400 м) и не применяются на других дистанциях. Устанавливая стартовые колодки-блоки на дорожку, спортсмен должен знать, что никакая часть их не должна заходить за линию старта или на другую дорожку.

Стартовые колодки-блоки должны быть:

- жесткими по своей конструкции и не давать предпочтения кому-либо из спортсменов;
- зафиксированными на дорожке определенным количеством шипов.

Стартовые колодки-блоки должны быстро и легко убираться с дорожки;

- если спортсмен использует свои стартовые колодки-блоки, они должны соответствовать Правилам.

Старт

1. Старт должен быть обозначен белой линией шириной 5 см. На всех дистанциях, на которых соревнования проводятся по общей дорожке, линия старта должна быть дугообразной, чтобы все бегуны стартовали на одинаковом расстоянии от финиша.

2. Все соревнования начинаются с выстрела стартера или утвержденного стартового приспособления после того, как стартер убедился, что все участники заняли правильное положение и не двигаются.

3. На всех международных соревнованиях стартер подает следующие команды на своем государственном языке:

- на соревнованиях по бегу до 400 м включительно (включая и эстафетный бег 4x100 м и 4x400 м) – «На старт!», «Внимание!», и когда все спортсмены отреагировали на команду «Внимание!», заняв неподвижное положение, стартер производит выстрел из пистолета или включает стартовое приспособление;

- на дистанциях свыше 400 м дается команда «На старт!», и когда спортсмены замерли, дается выстрел. Участник не должен касаться земли одной или двумя руками.

4. Если по какой-либо причине стартер не доволен степенью готовности участников к старту после того, как все спортсмены заняли свои места, он должен дать команду, чтобы бегуны сошли со своих позиций, и помощники стартера вновь выстроили их на линии старта.

5. При команде «На старт!» и «Внимание!» спортсмены должны занять соответствующую позицию и зафиксировать ее.

Невыполнение этих команд считается фальстартом.

Если спортсмен после команды «На старт!» мешает другим участникам, создавая шумовые или другие препятствия, это может считаться фальстартом.

6. Если спортсмен начинает движение до выстрела стартера или включения стартового приспособления, это считается фальстартом.

7. Если стартер или судья, ответственный за возвращение спортсменов, считает, что старт был выполнен с нарушением Правил, он должен вернуть спортсменов, выстрелив из пистолета.

Бег по дистанции

1. Направление бега должно быть левосторонним. Дорожки нумеруются слева на право, начиная с первой дорожки.

2. Независимо от того, кто принимает участие в соревнованиях, бегун или скороход, толкающий соперника или мешающий ему каким-то способом, подвергается дисквалификации.

3. Во всех беговых видах, которые проводятся по отдельным дорожкам, каждый участник должен от старта до финиша придерживаться своей дорожки. Это также относится к эстафетному бегу, проводимому по отдельным дорожкам. В случае, если спортсмен бежит не по своей дорожке, он будет дисквалифицирован.

4. Если спортсмен толкает соперника, принуждая его бежать не по своей дорожке, и если при этом последний не получил никакого реального преимущества, то спортсмен не будет дисквалифицирован. Если спортсмен:

а) бежит на финишной прямой не по своей дорожке, или

б) бежит по повороту за пределами внешней линии своей дорожки, не получая при этом реального преимущества и не мешая другому участнику, он также не будет дисквалифицирован.

5. В соревнованиях на дистанции 800 м спортсмены бегут по своим дорожкам до линии шириной 5 см, что проходит поперек всей дорожки и обозначена с каждого края флажком высотой не меньше 1,5 м, расположенным за дорожкой.

Примечание: спортсмены могут бежать дистанцию 800 м по одному или по два на каждой дорожке, или им может быть дан общий старт от дугообразной линии.

6. Спортсмен после самовольного выхода с дорожки или с трассы не будет допущен к дальнейшему продолжению соревнований.

7. Скорость ветра измеряется с момента выстрела стартера на разных отрезках времени в зависимости от дистанции

100 м 10 сек

100 м с/б 13 сек

110 м с/б 13 сек

На дистанции 200 м скорость ветра измеряется на протяжении 10 секунд с момента, когда лидер выбегает на финишную прямую.

8. Приспособление для измерения скорости ветра в беговых видах должно быть расположено на расстоянии 50 м от линии финиша. Оно должно находиться на высоте 1,22 м и на расстоянии не больше двух метров от первой дорожки.

Приборы для измерения скорости ветра должны быть сертифицированы соответствующими органами.

Финиш

1. Финиш должен быть обозначен белой линией шириной 5 см.

2. Место спортсмена на финише должно определяться в таком порядке, в каком туловище (но не голова, шея, рука, нога, кисть или стопа) «коснулось» вертикальной плоскости, проведенной от ближайшего края линии финиша.

3. На соревнованиях, где дистанция должна быть преодолена за определенный отрезок времени (часовой бег, ходьба), стартер должен сделать выстрел точно за одну минуту до конца соревнований, чтобы предупредить спортсменов и судей о приближении конца соревнований.

В момент выстрела, который сигнализирует об окончании соревнований, судьи, специально назначенные для этой цели, должны определить место, на котором каждый спортсмен в последний раз коснулся дорожки перед тем, как прозвучал выстрел или в момент выстрела. Преодоленная к этому времени дистанция фиксируется с точностью до метра.

Хронометраж

1. Официально признано два способа хронометража:

- ручной хронометраж;

- полностью автоматизированный хронометраж с системой фотофиниша.

2. Хронометристы должны располагаться вдоль линии финиша за пределами дорожки, по возможности на расстоянии 5 м от

крайней дорожки. Чтобы все хронометристы могли хорошо видеть линию финиша, им делают платформу с возвышением.

3. Хронометристы используют либо хронометр, либо электронный секундомер с цифровыми показателями и ручным управлением.

4. Фиксируется время всех спортсменов, которые финишировали. Кроме этого, там, где это, возможно, должно фиксироваться время пробегания каждого круга на дистанциях 800 м и более, а также время на каждом километре в соревнованиях от 3000 м и более.

5. Отсчет времени начинается с момента появления вспышки или дыма после выстрела стартового пистолета до момента, когда любая часть туловища не коснется финишного створа.

6. Время победителей каждого забега фиксируется тремя хронометристами.

7. Каждый хронометрист обязан работать независимо, не показывая свой хронометр, не обсуждая время, зафиксированное его хронометром, с другими судьями. Он обязан записать свое время на официальной карточке и, подписав ее, передать старшему хронометристу.

8. На всех соревнованиях, проводимых на дорожках, при ручном хронометраже время округляется с точностью до 1/10 секунды в сторону увеличения. На соревнованиях в беге, проводимых вне стадиона, время округляется до целой секунды в сторону увеличения. Например, в марафоне время 2:10.45,3 округляется до 2:10.46.

Если стрелки хронометра останавливаются между двумя линиями, регистрирующими время – регистрируется большее время.

9. Если время двух хронометристов из трех совпадает, а третьего отличается, то официальным считается время, зафиксированное двумя хронометристами. Если все три хронометриста показывают разное время, то официальным считается среднее время.

В случае, если зафиксирован одинаковый результат, то спортсмены, которые его показали, попадают в следующий круг соревнований. Если это нецелесообразно, должна быть проведена жеребьевка для определения участника (участников), который войдет в следующий круг соревнований.

Для определения первого места в финале при равенстве результатов Рефери имеет право принять решение по организации нового забега для спортсменов с одинаковым результатом. Если он решит, что это нецелесообразно, остается предыдущий результат (всем спортсменам присуждается первое место). При определении последующих мест все спортсмены, которые показали одинаковый результат, получают выше место.

ТЕМА 4. ЗАЧЕТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Учет Вашей успеваемости по дисциплине «Легкая атлетика» ведется в форме текущих и итоговых зачетов в сроки, предусмотренные учебным планом и рабочей программой.

Зачет выставляется за:

- ✓ знание теоретического раздела курса;
- ✓ уровень овладения техникой видов легкой атлетики и их отдельных элементов (демонстрация техники легкоатлетических упражнений на оценку и исправление ошибок);
- ✓ выполнение практических работ в отдельных видах легкой атлетики;
- ✓ выполнение теста по разделу «Лёгкая атлетика».

Запомните! К выполнению практических заданий вы допускаетесь *только в спортивной форме (майка, шорты, штаны, лосины, футболка)*.

Критерии оценивания успеваемости по разделу «Лёгкая атлетика» обучающихся:

При оценивании знаний по предмету «Физическая культура» раздел «Лёгкая атлетика» учитываются такие показатели: глубина, полнота, аргументированность, умение использовать их применительно к конкретным случаям и занятиям физическими упражнениями.

С целью проверки знаний используются следующие методы: опрос, проверочные беседы, тестирование.

Оценка «5» ставится за ответ, в котором:

Обучающийся демонстрирует глубокое понимание сущности материала; логично его излагает, используя в деятельности.

Оценка «4» ставится за тот же ответ, если:

В нём содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки.

Оценка «3» ставится за ответ, в котором:

Отсутствует логическая последовательность, имеются пробелы в знании материала, нет должной аргументации и умения использовать знания на практике.

Оценка «2» ставится за непонимание и:

Не знание материала программы.

ТЕМА 5. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Специальные упражнения при обучении легкоатлетов.
2. Основы техники бега.
3. Техника бега на короткие дистанции, правила старта и финиша в беге.
4. Характеристика дыхания при беге на короткие дистанции.
5. Техника бега на средние и длинные дистанции, правила соревнований по бегу.
6. Характеристика фазы отталкивания в беге.
7. Характеристика дыхания при беге на средние и длинные дистанции.
8. Основные особенности при беге на средние и длинные дистанции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Бишаева, А. А. Физическая культура: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / А. А. Бишаева; А. А. Бишаева. - Москва: Академия, 2017. - 313 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 9785446843916. - URL: <http://academia-moscow.ru/reader/?id=215091#сору> - Текст: электронный.
2. Бароненко В.А. Здоровье и физическая культура студента [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - 2-е изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=432358>

Дополнительные источники:

1. Физическая культура.. - Москва : Юрайт, 2018. - 424 с. - URL: <https://biblioonline.ru/book/fizicheskaya-kultura-413692> (дата обращения: 25.05.2018). - Текст: электронный.
2. Физическая культура. лыжная подготовка. [электронный ресурс]. - Москва: Юрайт, 2017. - 125 с. - URL: <https://biblio-online.ru/book/fi7.icheskaya-kultura-ly7.hnaya-podgotovka-429447> (дата обращения: 25.05.2018). - Текст : электронный.
3. Физическая культура 3-е изд.. - Москва : Юрайт, 2018. - 493 с. - URL: <https://biblioonline.ru/book/fizicheskaya-kultura-414668> (дата обращения: 25.05.2018). - Текст: электронный.

Методическая литература

1. Физическая культура : методические указания к практическим занятиям для студентов 1 курса всех специальностей СПО очной формы обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. теории и методики проф. образования ; сост.: Т. С. Максимова, К. В. Максимов. - Кемерово : КузГТУ, 2018. - 43 с. - URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9216> (дата обращения: 25.05.2018). - Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

1. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
2. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).
3. библиотеки России / учебники студентам [Электронный ресурс]. — Режим доступа http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html, свободный. — Загл. с экрана.
4. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http:// nlr.ru/lawcenter](http://nlr.ru/lawcenter), свободный.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.
6. Национальная информационная сеть «Спортивная Россия» [Электронный ресурс]. - Режим доступа Web: <http://www.infosport.ru/xml/t/default.xml>
7. Официальный сайт ГТО России [Электронный ресурс]. - Режим доступа Web: <http://www.gto.ru>

Сухорукова Наталья Юрьевна

**«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»
РАЗДЕЛ «ЛЁГКАЯ АТЛЕТИКА»**

Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся ВО и СПО (отнесённых по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, временно освобождённых или полностью освобождённых от физических нагрузок на занятиях), для всех специальностей и направлений подготовки

Электронный ресурс

Сверстано в филиале КузГТУ в г. Прокопьевске
653039, г. Прокопьевск, ул. Ноградская, 19а

Заказ 403