

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Для всех специальностей

## ***МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ***

***ПОДГОТОВКА БЕГУНОВ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ***

*по дисциплине*  
***ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА***

Братск 2018

Разработал:

Башков В.Г., преподаватель кафедры Физического воспитания

#### **Аннотация**

В методическом пособии рассматриваются вопросы из истории легкой атлетики, теории и методики обучения, техники выполнения основных зачетных упражнений по видам легкой атлетики, входящим в программу обучения студентов по дисциплине "Физическая культура". Это пособие - своеобразный самоучитель по легкой атлетике для студентов. Методическое пособие по легкой атлетике подготовлено в соответствии с программой по физическому воспитанию студентов непрофильных вузов, и может быть использовано в учебном процессе как студентами, так и преподавателями физической культуры и спорта.

Одобрено и утверждено редакционным советом

---

(Подпись председателя РС)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

№ \_\_\_\_\_

## Содержание

Введение	4
1 Подготовка к забегу разминка	5
2 Дыхание	6
3 Старт и стартовый разгон	7
4 Финиширование	8
5 Дистанционная тренировка	9
6 Тренировка на уровне порога	10
7 Интервальная тренировка	11
8 Скоростная тренировка	12
9 Техника бега по длинным дистанциям	13
10 Обучение технике бега по прямой	14
11 Обучение технике бега по повороту	15
12 Общая физическая подготовка	16
13 Общие методы тренировок для бегунов на длинные дистанции	21
14 План обучения технике бега на средние и длинные дистанции	26
Заключение	28
Список использованных источников	29

## Введение

Бег — это механическое движение (последовательные сокращения и растягивания мышц), осуществляемое за счет производимой организмом энергии.

Бег на длинные дистанции — совокупность легкоатлетических беговых дисциплин на стадионе от 800 до 3000 м, классические дистанции 5000 м и 10 000 м.

Рост результатов в беге на длинные дистанции до 50–60-х годов прошлого столетия происходил в основном за счет увеличения либо интенсивности, либо объема тренировочных нагрузок или оптимального сочетания обоих компонентов. В 1970–1990-х рост объяснялся в большей степени увеличением доли специфичных тренировочных нагрузок. Увлечшись поиском оптимального сочетания всех составляющих тренировочных нагрузок, тренеры и сами спортсмены стали уделять гораздо меньше внимания технической подготовке бегунов на длинные дистанции.

В настоящее время, когда практически все ведущие спортсмены владеют техникой бега в совершенстве, получают в процессе тренировок примерно одинаковые нагрузки, используют схожие методики подготовки, лидирующее место среди факторов, влияющих на достижение высоких результатов, занимает экономичность — способность поддерживать соревновательную скорость с минимальными энергозатратами.

На тренировках спортсменов высокого класса в течение года выполняет от 400 000 до 600 000 беговых шагов. В силу того что организм бегуна является самообучающейся биологической системой, техника бега оптимизируется в процессе тренировки.

Степень экономичности зависит от сочетания следующих факторов:

- общего объема бега, выполняемого на тренировке;
- частного объема бега, выполняемого в специфичных режимах;
- деятельности тренера по коррекции техники бега;
- условий проведения тренировочных занятий (грунт, покрытие дорожки, профиль трассы, качество спортивной обуви);
- применения разрешенных средств фармакологии;
- качества восстановительных средств;
- состояния опорно-двигательного аппарата (наличие слабых или травмированных звеньев);
- индивидуальных способностей бегуна по оценке эффективности техники бега.

## **1 Подготовка перед забегом разминка**

Разминка требуется для того, чтобы хоть немного разогреть свои мышцы и сухожилия, да и весь организм в целом. Она необходима не только перед длительным забегом, но и обычная утренняя пробежка не может обойтись без разминки. Как говорилось ранее, она не длительная, но проводиться должна тщательным образом, ведь именно от того, как пройдет разминка, зависит будущая пробежка, дальнейшее состояние организма и общее самочувствие. Она продлится всего лишь 6-7 минут. Следует отметить и то, что разминка может отличаться, в зависимости от вида пробега.

### **Подготовка перед обычной любительской пробежкой**

Если это обычная любительский бег по утрам, то и разминка здесь потребуется небольшая и совсем не затруднительная. Это могут быть обычные упражнения на развитие гибкости. Сюда включены движения рук и ног в разные стороны, наклоны вперед и назад, приседания и вращения головой.

Эти упражнения способны придать мышцам больше эластичности, к тому же они способствуют открытию второго дыхания, что немаловажно при беге. К тому же, человек не сбивается со своего ритма и это поможет ему с легкостью преодолевать значительные расстояния.

### **Необходимо размяться перед длительным пробегом**

Для бега на длинные дистанции, к вышеуказанным упражнениям следует добавить еще несколько. Предварительно необходимо пробежаться на короткое расстояние. Это должно занять приблизительно 7 минут и делается для того, чтобы организм немного прогрелся и подготовился к длительному забегу. А затем уже можно проделать пару упражнений на гибкость. Завершение разминки – дыхательные упражнения для расслабления и восстановления дыхания.

Игнорировать разминку нельзя ни в коем случае, чтобы не нанести своему организму непоправимого вреда. Можно определиться с комплексом удобных для себя упражнений, прислушавшись к своему организму. Таким образом, можно уберечь себя от плохого самочувствия и нежелательных травм.

## 2 Дыхание

При беге на средние и длинные дистанции потребность организма в кислороде резко возрастает. Количество воздуха, проходящего через легкие в одинаковый промежуток времени, увеличивается по сравнению с покоем в 10—15 и более раз и может превышать 100 л/мин. Такое увеличение легочной вентиляции осуществляется повышением частоты и глубины дыхания.

Дыхание при беге должно быть естественным, ритмичным и глубоким. Условия бега дают неограниченные возможности бегуну добиваться в процессе тренировки именно такого дыхания с учетом индивидуальных особенностей. Дыхание производится одновременно через нос и рот или, что бывает чаще, только через рот. Частота дыхания в начале бега сравнительно невелика. Обычно на каждый дыхательный цикл делается 4—6 шагов. С наступлением утомления дыхание учащается, вдох может делаться на один шаг, а выдох на другой.

При постановке дыхания в процессе тренировки рекомендуется акцентировать выдох, поскольку вдох производится автоматически и глубина его определяется полнотой выдоха. Ритм дыхания согласуется с ритмом бега, однако во время бега не следует удерживать ритм дыхания на одном уровне, т. е. ставить в зависимость от того или иного количества шагов. При первой необходимости ритм дыхания должен быть изменен в сторону учащения, чтобы обеспечить возрастающую потребность в кислороде.

### 3 Старт и стартовый разгон

Бег на длинные дистанции начинается со старта. Согласно правилам соревнований применяется высокий старт на две команды.

По команде «На старт!» бегун занимает исходное положение. Толчковая нога находится у стартовой линии, а маховая ставится сзади на расстоянии 2–2,5 стопы. Туловище наклонено вперед на 40–45°, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, центр масс тела расположен ближе к впереди стоящей ноге. Поза должна быть удобной и устойчивой. Руки согнуты в локтевых суставах и занимают положение, противоположное ногам. Взгляд направлен на дорожку – примерно на 3–4 м вперед.

После команды «Марш!» или выстрела стартера спортсмен активно начинает бег. Со старта он бежит в наклонном (вперед) положении, постепенно выпрямляясь и занимая беговое положение, при котором наклон туловища равен 5–7°.

Стартовый разгон зависит от длины дистанции. В беге на 800 м, где спортсмены первые 100 м бегут по своим дорожкам, задача бегуна – быстро преодолеть этот отрезок, чтобы первым занять место у бровки. Здесь можно выделить сам стартовый разгон, который длится 15–20 м; активный бег, который длится до выхода спортсмена на общую дорожку, где скорость бега приближается к равномерной.

Обычно скорость преодоления первых 100 м на данной дистанции несколько выше, чем скорость бега на других отрезках, даже при финишировании.

На других дистанциях стартовый разгон меньше, около 10–15 м. Здесь главное – быстро занять место у бровки, чтобы не бежать по второй дорожке, увеличивая свой путь, а затем перейти к более равномерному бегу, соответствующему подготовке спортсмена.

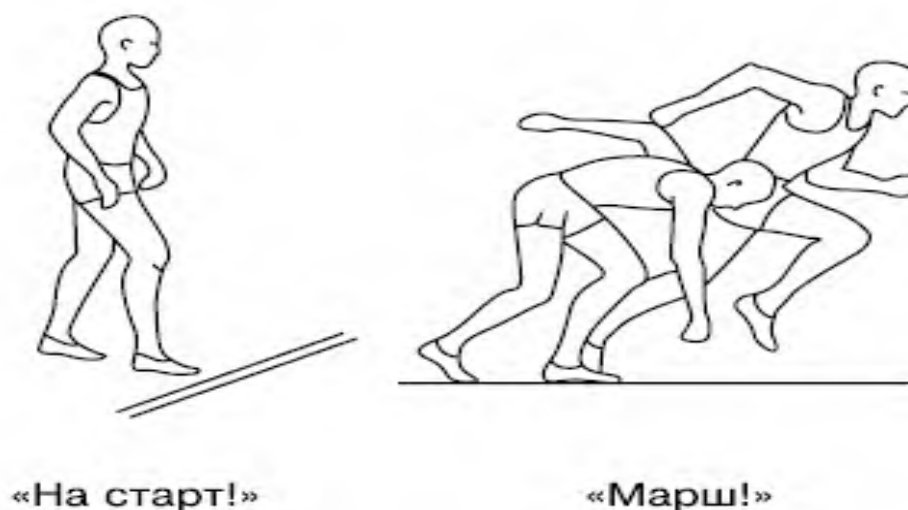


Рисунок 1 – Бег со старта

## 4 Финиширование

Обычно спортсмены 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, руки движутся активнее. На последних метрах слаженность движений может нарушиться, так как наступает утомление. Его влияние прежде всего сказывается на скорости бега: уменьшается частота движений, увеличивается время опоры, снижается эффективность и мощность отталкивания.

Техника бега, и прежде всего структура бегового шага, сохраняется на всех дистанциях – меняются лишь соотношение длины и частоты шагов, их кинематические и динамические характеристики в зависимости от длины дистанции, скорости бега, антропометрических особенностей и физических возможностей каждого спортсмена.



Рисунок 2 – Финишный бросок



## 5 Дистанционная тренировка

Занимает от 70 до 80 процентов общего объема и считается основной для построения тренировочного процесса. Пробежки 30-40 минут в темпе около 70% от максимальной величины пульса. Другими словами, каждый километр пробегается приблизительно на полторы минуты медленнее, чем в соревновательном режиме на дистанции 5000 м. Такой режим скорости оказывает положительное влияние на организм в следующих физиологических аспектах:

— ускоряется прирост капилляров в работающих мышцах, возрастает мощность кровяного потока к клеткам мышц, которые напрямую участвуют в беговом процессе;

— укрепляется сердечная мышца, вследствие чего, возрастает количество крови, «перекачиваемое» в организме в процессе каждого сокращения;

— увеличивается внутриклеточный запас питательных компонентов в виде глюкозы и кислорода, которые участвуют в выработке энергии. Чем больше энергии вырабатывает клетка, тем больше работы она сможет выполнить.

Все эти преимущества позволяют организму потреблять больше кислорода во время тренировки. Максимальный эффект от этой тренировки зависит не от скорости бега, а от затраченного времени на бег. Чересчур высокий темп бега приводит к уменьшению времени для клеточной адаптации, что вызывает преждевременную усталость и снижает эффективность всей тренировки.

## **6 Тренировка на уровне порога**

Основной задачей является повторяющиеся бег на дистанциях от 400 до 1600 м с короткими (до 60 с) промежутками для отдыха, с интенсивностью приблизительно 90% от максимального пульса. Тренировки должны занимать не более 8-10 процентов от общего объема километража, минимум — 5 км в неделю. Такие тренировки улучшают выносливость бегуна за счет повышения уровня лактатного порога.

Оптимальный темп преодоления беговых отрезков сравнительно несложно устанавливается и контролируется секундомером. Скорость задается в зависимости от того, к какому, приблизительно, максимальному результату в беге на 5000 м бегун готов на данный момент. Возьмем за «базовый результат» — 20 минут. Этой степени готовности спортсмена соответствуют такие результаты на отрезках: 400 м — за 1м42с; 600 м — за 2м34с; 800 м — за 3м25с; 1000 м — за 4м16с; 1200 м — за 5м14с; 1600 м — за 6м50с.

При достижении спортсменом готовности ко второму уровню «базового результата» (14.00), то задаваемые скорости на отрезках должны составлять: 400 м — за 1м15с; 600 м — за 1м50с; 800 м — за 2м30с; 1000 м — за 3м05с; 1200 м — за 3м45с; 1600 м — за 5м00с.

Тренировка на уровне порога и повышения порога до оптимальных границ делают бегуна менее восприимчивым к скапливанию в мышцах молочной кислоты и содействует развитию скорости и выносливости. Длина повторяющихся отрезков постепенно увеличивается, по мере улучшения степени готовности спортсмена. Повышать интенсивность этих тренировок необходимо раз в 4-6 недель, зависит от степени адаптации спортсмена.

Одним из видов такой тренировки может служить, так называемый темповый бег продолжительностью 15-20 минут, с интенсивностью до 90% от максимального уровня пульса. Такие тренировки, также способствуют концентрации внимания и контролю за своей скоростью по дистанции.

## 7 Интервальная тренировка

Основная задача: бег на повторяющихся отрезках с интенсивностью, которая равная максимальному уровню пульсу. Другими словами, темп должен быть равен соревновательному и не изменяться во время тренировки. К примеру, если уровень готовности спортсмена в соревновательном режиме на дистанции 5000 м равен 17,30, то в интервальной тренировке его скорость на отрезке 400 м составит 1м 25с, на 800 м — 2м 50с и т.д.

Отдых между отрезками должен быть не менее, времени, потраченного на преодоление отрезка, а к окончанию тренировки еще более увеличиваться во избежание скопления в мышцах излишка молочной кислоты.

Интервальная тренировка значительно увеличивает уровень работоспособности благодаря повышению уровня использования кислорода во время бега. Также, она способствует некоторым позитивным изменениям в буферной системе крови, которые помогает организму работать в около максимальном режиме, даже после того как концентрация молочной кислоты достигает достаточно высокого уровня.

Количество интервальных тренировок в недельном объеме — не более 8-10 % от общего объема.

## 8 Скоростная тренировка

Основная задача: заключается в преодолении отрезков по 400 метров со скоростью, на 8-10 с быстрее максимальной на дистанции 5000 м. Интервалы отдыха увеличиваются до 4-5 мин на каждую минуту бега.

Данный вид тренировок не только развивает скоростные характеристики, но и позитивно влияет на плавность работы мышц. Также он способствует двум крайне значительным физиологическим изменениям в организме. Первое изменение происходит в буферной системе крови, что дает организму способность трудиться на максимальном уровне более длительное время, даже, если концентрация молочной кислоты достигает высокого уровня. Второе — сильная стимуляция быстросокращающихся мышечных волокон, которые начинают работать при максимальных усилиях, к примеру, финишные рывки по окончании беговой дистанции.

В каждом человеке генетически заложен определенный набор белых (быстросокращающихся) и красных (медленно сокращающихся) мышечных волокон. Первые работают в беге на короткие дистанции, в прыжках и т.д. Вторые «работают» в длительном беге, в лыжных гонках. От соотношения этих волокон зависит тип спортсмена, его склонность к определенной дисциплине. У человека, одаренного способностями бегуна на длинные дистанции, медленно сокращающихся волокон в организме больше. А для быстросокращающихся необходимо постоянное развитие. Для этого и нужна скоростная тренировка.

## **9 Ознакомление с техникой бега на длинные дистанции**

Для начала выявляются индивидуальные особенности занимающихся. С этой целью им предлагается поочередно сделать несколько пробежек со средней скоростью на отрезках 80–100 м. Затем необходимо каждому указать на его наиболее грубые ошибки.

Далее объясняются особенности техники бега и правила соревнований. И наконец, демонстрируется техника бега. Создать представление о ней помогают видеозаписи выступлений опытных спортсменов.

После этого занимающиеся выполняют еще несколько пробежек на отрезках 50–100 м.

## **10 Обучение технике бега по прямой**

Сперва показывается техника бега, а затем создаются условия для правильного выполнения отдельных ее элементов. Основным средством обучения является многократный бег с ускорением на различных отрезках, который должен проводиться сначала в медленном темпе, а по мере освоения навыков бега – в более высоком.

В процессе обучения преподаватель должен помнить об основных требованиях к технике бега:

- прямолинейной направленности;
- полном выпрямлении толчковой ноги в сочетании с выпадом вперед бедра маховой ноги;
- захлестывании голени маховой ноги;
- свободной и энергичной работе рук;
- прямом положении туловища и головы;
- быстрой и мягкой постановке стопы на грунт с передней части.

## **11 Обучение технике бега по повороту**

Для этого применяются пробежки по повороту беговой дорожки стадиона, бег с различной скоростью по кругу радиусом 10–20 м, а также бег по прямой с входом в поворот и бег по повороту с последующим выходом на прямую.

В процессе обучения необходимо следить за наклоном тела в сторону поворота и за тем, чтобы дальняя от поворота рука работала шире и больше в сторону (как бы поперек тела). Угол наклона туловища внутрь круга зависит от крутизны поворота и скорости бега. Стопы нужно направлять носками в сторону поворота, причем в большей степени поворачивается внутрь дальняя от поворота нога.

При выходе на прямую после поворота следует обратить внимание на свободный размашистый бег с сохранением набранной скорости.

Успех в освоении этой задачи во многом зависит от того, как обучаемые овладели раскрепощенным бегом по прямой, хотя бег по виражу и проходит в напряженном состоянии.

## 12 Общая физическая подготовка

Общая физическая подготовка – это комплекс упражнений направленный всестороннее развитие физических качеств и их сочетание с целью формирования физической базы в избранном виде спорта.

Общая физическая подготовка способствует совершенствованию координации движений бегуна, улучшает работоспособность суставов, связок и сухожилий, повышает выносливость на стайерских дистанциях. Для спортсменов ОФП является необходимым фактором роста спортивных показателей, развития специальной выносливости.

Для бега выполнение одних лишь упражнений ОФП не достаточно. Необходимо также выполнять специальную физическую подготовку (СФП), направленную на совершенствование силовой выносливости, быстроты, гибкости, и состоит в тренировке отдельных мышечных групп, совершенствовании двигательных навыков и техники бега.

Для каждого вида бега: спринтерского бега, бега на средние дистанции и бега на длинные дистанции СФП будет различаться. Количество упражнений ориентированных на ОФП и СФП и их распределение в программе подготовки зависит от поставленных задач, уровня подготовленности бегуна, возраста и пола.

Упражнения для спины позволяют:

- усилить мышцы спины;
- снять дополнительную нагрузку при беге с мышц брюшного пресса;
- снять зажимы и напряжение с поясничного отдела;
- улучшить подвижность позвоночника;
- избежать болезненных ощущений во время и после занятий.

Вот некоторые из упражнений:

- Подтягивания широким хватом. Чем шире хват, тем больше воздействие на широчайшие мышцы спины.
- Тяга вертикального блока к груди. Данное упражнение легче и позволяет направленно нагружать широчайшие мышцы спины.
- Тяга вертикального блока за голову.
- Тяга штанги к поясу в наклоне. Наиболее эффективна для укрепления мышц спины. Используйте с весами не более 40 кг.
- Тяга Т-штанги с упором грудью в скамью.
- Тяга гантели к поясу в наклоне. Упражнение отдельно нагружает левую и правую широчайшую мышцу спины с наибольшей амплитудой.
- Горизонтальная тяга в тренажере. В этом упражнении нагрузка ложится в основном на широчайшие мышцы (ее нижнюю часть).
- Упражнение «ласточка» лежа.
- Ягодичный мостик. Следите за тем, чтобы бедра располагались на одном уровне.
- Упражнение «гиперэкстензия»





Рисунок 3 – Подтягивания

Для пресса:

Наиболее подходящими для бегунов упражнениями на пресс являются те, что имитируют напряжение мышц во время бега. Крепкие брюшные мышцы снижают риск травматизма и улучшают беговые качества.

- Подъем ступней ног из положения, лежа на спине до уровня колена. Поясница прижата к полу.

- Лежа на полу поочередное поднятие прямых ног.

- Лежа на полу упражнение «ножницы».

- Повороты туловища в тренажере кроссовер. При поворотах туловища избегайте движения бедрами, прямые руки располагаются на уровне груди. Не опускайте до конца вес, чтобы держать мышцы пресса в напряжении.

- Приседания. Выполнять максимально глубокое приседание с небольшой паузой. Колени не должны выходить за стопы.

- Становая тяга гантели одной рукой. Из исходного положения стоя ровно, отведите таз назад, сгибая колени пока гантель не коснется пола. Затем снова выпрямитесь. После полуминутного отдыха повторите снова другой рукой.

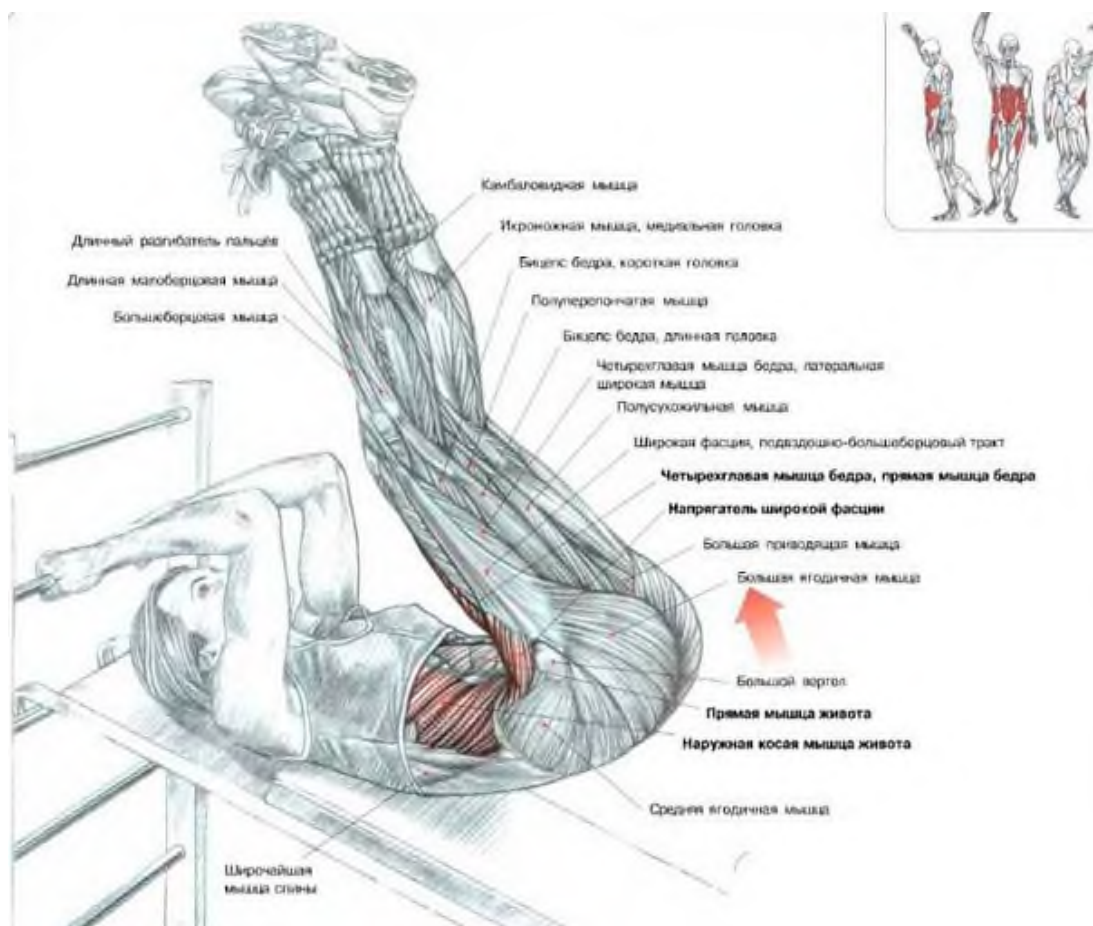


Рисунок 4 – Подъем корпуса на скамье

Для бедер:

Выполняя упражнения с отягощениями, подбирайте такой вес, чтобы вы смогли осуществить не менее 10 повторений.

- Приседания с гантелями, не опуская бёдра ниже уровня колен.
- Приседания со штангой на плечах.
- Жим ногами.
- Отведение ноги с помощью амортизационной ленты.
- Лежа на боку с опорой на локоть подъем ноги максимально вверх.
- Сгибания ног лежа на скамье для разгибания. При этом подъем ног осуществляете двумя ногами, а опускание одной – попеременно левой и правой. Либо сначала выполняете серию левой ногой, а затем правой.

- Мертвая тяга. Выполняя тягу с прямыми ногами, комбинируйте повторения следующим образом: из нижней части амплитуды 5-10 раз поднимая штангу чуть выше колена и 5-10 раз, из верхней части амплитуды опускаясь чуть ниже колена. Используйте небольшие веса во избежание травм.

## Выпады:

- классические выпады из положения стоя;
- боковые выпады;
- выпады назад.

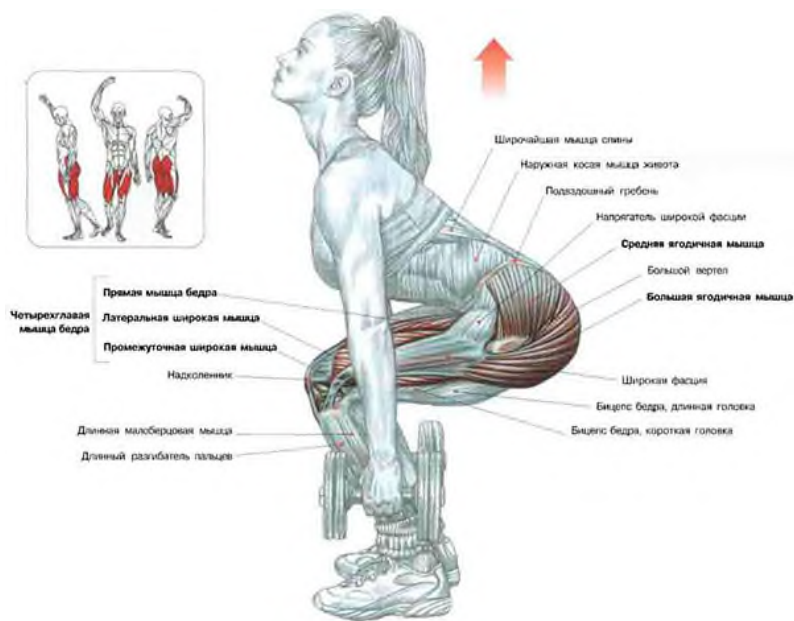


Рисунок 5 – Становая тяга

Для ног:

Прыжки:

- со скакалкой;
- через барьеры;
- с места и разбега;
- запрыгивание на опору и др.

Прыжковые упражнения укрепляют мышцы ног, развивают внутримышечную координацию, выносливость, делают мышцы упругими и эластичными.

Упражнения для голеностопных суставов:

- стоя либо лежа вращение стопой в разные стороны с максимальной амплитудой

- хватательные движения стопой и пальцами;
- перекаты стопы через предмет;
- лазание по канату с активным участием стоп.
- Упражнения для икроножных мышц:

- Глубокие приседания (с отягощением или без). На заключительном этапе подъема переходите на носки, чтобы укрепить стопу и икроножные мышцы.

- Приседания на одной ноге. Выполняется максимально глубокое приседание, и затем подъем на одной ноге с выходом на носок. Выполняется с дополнительным весом или без него.

- Стоя на краю доски, пятки опустите на пол, подниматься и опускаться на подушечках ступней с дополнительным весом или без.

Советы по правильному выполнению упражнений:

- Перед тренировкой обязательно выполните разминку и растяжку тем самым вы разогреете мышцы, что увеличит амплитуду движений при выполнении упражнений.

- Регулируйте нагрузку исходя из дистанции бега или своей специализации: короткие, средние или длинные дистанции. Используемые упражнения в данном случае характеризуются разным числом повторений и используемым весом.

- Для спринтеров ОФП проводится с небольшим количеством повторений, но вес используется больший. Спринтеру важна сила ног необходимая для развития и удержания максимальной скорости. Общая выносливость в этом случае не играет важной роли, поскольку наибольшая дистанция бега не более 400 метров.

- Для бегунов на средние дистанции важно, занимаясь ОФП, равномерно уделить внимание и развитию силы и развитию выносливости. Следовательно, упражнения необходимо выполнять с меньшим весом, но число повторений увеличить.

- Стайерам, бегающим средние дистанции и заканчивая сверхмарафонами, важно сосредоточиться на выносливости, а не силе. Поэтому следует использовать либо небольшой вес, либо выполнять упражнения только с собственным весом. Количество выполняемых повторений должно быть максимально возможным.

- Выполняйте упражнения ОФП как минимум дважды в неделю после легких пробежек.

Чтобы легко и без травм бегать, необходимо всесторонне воздействовать на организм средствами ОФП, развивая выносливость, силу, гибкость, быстроту и ловкость.

Общая физическая подготовка способствует всестороннему развитию. Укрепляется опорно-двигательный аппарат, связки и сухожилия, бег становится более пружинистым и экономичным, совершенствуется координация движения, улучшается подвижность суставов, снижается вероятность травматизма.

### 13 Общие методы тренировки для бегунов на длинные дистанции

Непрерывная тренировка: бег без интервалов для отдыха. Такая тренировка используется для развития общей и специфической выносливости и восстановления. Продолжительность бега может быть короткой, средней или длинной, но нужно помнить, что одна и та же дистанция может оказаться "короткой" для одного спортсмена и "длинной" для другого. Другой тип непрерывной тренировки, который можно использовать круглый год, – фартлек, когда спортсмен строит тренировку на разнообразии скорости или темпа бега.

Повторная тренировка. Вся дистанция разбивается на маленькие повторяющиеся отрезки, при этом повторы выполняются в соответствии с инструкцией в отношении темпа, дистанции, интервалов отдыха и восстановления. Обычно такая тренировка проводится на стадионе, но может проходить в парке на траве или в любом подходящем месте. Повторная тренировка может подразделяться на экстенсивную и интенсивную в зависимости от темпа или ритма бега. Когда цель – улучшить общую выносливость, используется экстенсивная интервальная тренировка. Если же основной упор делается на развитие выносливости, характерной для средних дистанций (специальная выносливость), применяется интенсивная тренировка. Разнообразить повторные тренировки можно за счет изменения:

- • продолжительности (период времени или дистанция во время одного повтора);
- • интенсивности (ритм, темп, скорость или частота повторов);
- • восстановления (время интервалов между повторами и сериями);
- • восстановительной деятельности (от ходьбы к легкому или более активному бегу).

Тренировочные нагрузки обычно определяются по таким параметрам, как:

- темп, ритм или скорость бега;
- объем беговой дистанции;
- отдых или восстановление.

Общая выносливость развивается преимущественно за счет применения непрерывных и экстенсивных интервальных методов, а также фартлека. Используемый темп должен быть основан на беговом ритме спортсмена. Эти методы необходимо применять на протяжении всего года в соответствии со следующими правилами.

Медленный непрерывный бег (цель – восстановление). Темп: легкий ритмичный бег. Объем: до 30 минут без отдыха.

Медленный бег на длинные дистанции (цель – развитие общей выносливости). Темп: марафонский и еще более медленный. Объем: 60–150 минут без отдыха.

Непрерывный продолжительный бег со средней скоростью (цель – развитие общей выносливости). Темп: от полумарафона до марафона. Объем: 30–60 минут без отдыха.

Непрерывный продолжительный быстрый бег (цель – развитие общей выносливости). Темп: от 10 000 м до полумарафона. Объем: 10–45 минут без отдыха.

Фартлек (цель – аэробная выносливость и выносливость лактатной системы). Темп: ритмичная высокая скорость. Объем: 10–45 минут, увеличивается по мере увеличения соревновательной дистанции; без отдыха, но более легкие отрезки должны все-таки представлять собой активный бег.

Экстенсивный интервальный бег (цель – развитие аэробной выносливости). Темп: 3000–10 000 м. Объем возрастает при увеличении соревновательной дистанции. Период отдыха зависит от индивидуальных особенностей бегуна.

Образец экстенсивной интервальной тренировки

- Две серии по 10 × 200 м (темп на 3000 м). Отдых между повторами равен времени бега, между сериями – 5 минут.

- 15 × 400 м (темп на 5000 м). Отдых между повторами равен времени бега. 3. Одна минута, две минуты, три минуты, две минуты, одна минута с темпом на 10 000 м. Отдых между отрезками равен времени бега.

При использовании экстенсивной повторной тренировки тренер должен внимательно следить, чтобы темп оставался в рамках рекомендованных границ.

Слишком быстрый бег во время экстенсивной повторной тренировки – наиболее характерная ошибка.

Темп во время тренировок на развитие выносливости

Тренеры используют темп при планировании тренировки на развитие выносливости. Темп может применяться в качестве руководства для бегового ритма спортсмена при непрерывной или повторной тренировке. Например, темп 3000 м означает, что беговой ритм для этого повтора будет таким же, как средний соревновательный темп на дистанции 3000 м.

Планируя тренировку, следует учитывать особенности спортсменов. Так, бегун может легко преодолеть 400 м за 82 секунды в тот день, когда он свеж. Однако для того же самого спортсмена, если он очень устал, эта задача может показаться гораздо более тяжелой, задать совсем другой ритм и вызвать другую физиологическую реакцию.

Использование беговых ритмов и темпа означает, что скорость повторений ежедневно адаптируется к уровню общей физической подготовки и энергии каждого спортсмена.

Наиболее интенсивная повторная тренировка (иногда ее называют анаэробно-лактатной тренировкой) приводит к высокой концентрации молочной кислоты в организме. Такую тренировку следует использовать очень осторожно или вообще не использовать для молодых спортсменов.

Бег с препятствиями на 3000 м (стипель-чез) – один из труднейших видов легкой атлетики, требующий от спортсменов не только выносливости, грамотной тактики и умения беречь силы для бурного финиша, но и прочных технических навыков – умения брать установленные на дистанции препятствия в условиях нарастающего утомления. На каждом круге бегун

преодолевают по пять препятствий, одно из которых – яма с водой – особенно трудное. На всей дистанции 35 препятствий, поэтому, лишь добившись рациональной техники их преодоления, можно выиграть значительный отрезок времени.

Все препятствия на дорожке спортсменов преодолевает или с одной ноги, или (чаще) с двух, что облегчает выбор места для постановки ноги перед атакой барьера.

Правильная атака препятствия имеет большое значение для рационального его преодоления. Наилучшее расстояние для постановки ноги перед препятствием – 130–185 см. Если подбежать к нему слишком близко, то не удастся активно продвинуть таз и маховую ногу вперед, поэтому общий центр тяжести переместится над препятствием по более крутой траектории.

При дальнем отталкивании увеличивается фаза полета перед препятствием, что затрудняет приземление за ним и снижает скорость при сходе.

Длина последнего шага перед отталкиванием на препятствие должна быть несколько меньше, чем длина предыдущих, что достигается активным сведением бедер в полетной фазе и более быстрой постановкой ноги на место толчка, а это, в свою очередь, уменьшает тормозящее действие опоры. Удлинение последнего шага перед препятствием, наоборот, увеличивает тормозящее действие, так как нога ставится далеко впереди проекции общего центра тяжести.

При отталкивании на препятствие туловище бегуна подается вперед, а согнутая маховая нога выносится коленом вперед и вверх. С продвижением таза вперед толчковая нога разгибается. В заключительный момент отталкивания туловище и толчковая нога составляют близкую к прямой линию. Маховая нога разгибается в коленном суставе, когда колено достигает уровня препятствия. Чтобы сохранить равновесие, рука, разноименная маховой ноге, посылается вперед. В безопорном положении маховая нога выпрямляется в коленном суставе, туловище еще больше наклоняется вперед, толчковая нога сгибается, подтягивается к туловищу и несколько стороной переносится через препятствие. Рука, разноименная маховой ноге, в это время движется вниз, назад и чуть стороной навстречу толчковой ноге. При сходе с барьера наклон туловища постепенно уменьшается.

Спортсмен приземляется на переднюю часть стопы. Во время приземления он принимает положение, похожее на положение в момент атаки.

Когда спортсмены подбегают к препятствию большой группой, трудно точно попасть на место отталкивания. Иногда, чтобы взять препятствие, экономнее применить способ "наступая". Он менее эффективен по затратам времени, но более выгоден с точки зрения энергетических затрат.

В отличие от сильнейших мастеров стипль-чеза у всех спортсменов низкой квалификации за 10–12 м до препятствия падает скорость бега, поскольку нужно определить подходящее место для отталкивания. Особенно



это заметно у бегунов с неразвитым глазомером, у тех, кто постоянно преодолевает барьер с одной ноги.

Самым сложным на дистанции является препятствие в виде ямы с водой. Бегуны обычно преодолевают его способом "наступая", хотя в последнее время на первых кругах дистанции многие пользуются безопорным способом.

Существует несколько мнений о наиболее рациональном способе преодоления ямы с водой. Некоторые специалисты считают, что от земли надо отталкиваться слабой ногой и на препятствие ставить сильнейшую, чтобы быстрее преодолеть его и дальше прыгнуть. Но чаще всего спортсмены отталкиваются от земли привычной для себя ногой, а на препятствие ставят слабую, приземляясь в яме на сильнейшую ногу. Это не выбивает их из привычного ритма, а приземление на сильнейшую ногу позволяет стремительнее возобновить бег после взятия препятствия. Есть бегуны, которые с обеих ног одинаково успешно преодолевают как обычные препятствия, так и яму с водой. Это дает возможность подбегать к препятствию, не меняя ритма шагов и скорости.

Раньше считали, что нужно как можно сильнее оттолкнуться от барьера и дальше приземлиться в яме с водой. При этом спортсмены выносят маховую ногу далеко вперед и при приземлении натываются на нее, гася горизонтальную скорость. В настоящее время наиболее техничные бегуны чаще приземляются за 60–70 см до края ямы и быстро переходят в двухопорное положение, делая первый шаг коротким. Это позволяет сохранить высокую скорость бега. У всех спортсменов после ямы с водой скорость значительно уменьшается. Бегуны высших разрядов достигают скорости, которую они набрали до этого препятствия, к 7–8-му метру после его преодоления.

Техника бега между препятствиями такая же, как при беге на длинные дистанции. Различия в структуре гладкого и барьерного бега заключаются:

- в положении голени в момент постановки ноги на дорожку при беге между препятствиями и перед препятствиями;
- в изменениях угла отталкивания в беге между препятствиями и в момент преодоления препятствия;
- в положении голени при постановке ноги в беге между препятствиями и в момент приземления за препятствием;

Одни кинематические характеристики зависят от уровня спортивного мастерства и отражают техническую подготовленность бегуна; другие – от индивидуальных особенностей и с уровнем мастерства не связаны. К ним относятся: наклон туловища в момент вертикали и при беге между препятствиями, положение голени при постановке ноги, положение ноги при отталкивании на препятствие, расстояние от места постановки ноги до барьера.

Движения спортсмена высокого класса отличаются свободой и непринужденностью благодаря рациональной технике. Оценить техническое



мастерство бегуна можно по разнице между временем преодоления дистанции 3000 м в гладком беге и в стипль-чезе: у сильнейших спортсменов

Техническая подготовка в беге с препятствиями тесно связана с физической подготовкой.

С ростом спортивного мастерства и физической подготовленности техника стабилизируется, однако наблюдаются изменения в кинематических характеристиках барьерного бега:

- увеличивается угол постановки ноги после преодоления препятствия;
- сокращается время опоры при атаке барьеров;
- сокращается время полета над препятствием;
- уменьшается расстояние между верхней планкой препятствия и тазобедренным суставом;
- сокращается потеря времени при преодолении препятствия.

## 14 План обучения технике бега на средние и длинные дистанции

Таблица 1 – План обучения технике бега

Задача	Средство	Организационно-методическое мероприятие	Типичная ошибка	Причина	Исправление
1	2	3	4	5	6
Обучить технике бега по прямой	Объяснение и показ техники бега по прямой	Показывает преподаватель или квалифицированный спортсмен. Показ сопровождается указаниями на положение ног, туловища и рук при беге	При беге бедро маховой ноги поднимается невысоко, стопа ставится на грунт жестко, сильно выражен передний толчок	Слабые подвздошно-поясничные мышцы задней поверхности бедра не растянуты, стопа ставится на грунт не сверху вниз, а выхлестом голени вперед	Бег с высоким подниманием бедра набивными шагами Следить, что-бы бедро маховой ноги выносилось вперед — вверх, чтобы стопа ставилась на грунт недалеко от проекции ОЦМ движением сверху—вниз
.	Повторные пробегания отрезков 30–50 м	Стопы ног ставить по направлению бега, не широко, быстро и мягкой постановкой с передней части	Недостаточное выпрямление толчковой ноги. Бег на полусогнутых ногах	Недостаточны скреплены ноги, особенно свод стопы	Бег прыжками, бег в гору
	Бег с высоким подниманием коленей.	Обратить внимание на частоту шагов и полное выпрямление толчковой ноги в сочетании с выносом вперед бедра маховой ноги	Недостаточное «складывание» маховой ноги в коленном суставе в момент вертикали, напряженный силовой бег	Неумение расслаблять мышцы ног в рабочей фазе полета и включать их в рабочей фазе	Повторный бег с активным «захлестыванием» голени назад. Бег с захлестыванием голени и высоким подниманием бедра
	Семенящий бег, бег с забрасыванием голени на-зад, бег прыжками с переходом на обычный бег на отрезках 30–40 м			отталкивания	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
	Имитация движения рук при беге	Стоя на месте, ноги на ширине плеч, немного сгибая их в движениям рук, как при беге руки, согнутые в локтевых суставах, попеременно движутся вперед внутрь и назад в сторону, сначала медленно, затем быстро	Низкая частота шагов при беге Непрямолинейность бега	Недостаточно развито качество быстроты Постановка ног по двум параллельным	Семенящий бег. Бег с высоким подниманием бедра и частой сменой ног. Бег по одной линии
Обучить технике бега по повороту	Объяснение и показ особенности техники бега по повороту	Обратите внимание занимающихся на наклон туловища в сторону поворота, на постановку стоп и на движение ног.	Вместо наклона туловища вперед — влево обучающиеся наклоняют влево только голову или сгибаются в пояснице	Непонимание сущности бега по виражу	Указать на конкретную ошибку
Обучить технике бега по повороту	Объяснение и показ особенности техники бега по повороту	Обратите внимание занимающихся на наклон туловища в сторону поворота, на постановку стоп и на движение ног.	Вместо наклона туловища вперед — влево обучающиеся наклоняют влево только голову или сгибаются в пояснице	Непонимание сущности бега по виражу	Указать на конкретную ошибку
	Бег по повороту беговой дорожки с различной скоростью и бег по кругу различного радиуса (20—10 м)	Дальняя от поворота рука работает шире и больше в сторону, наклон туловища – вперед — влево, в зависимости от скорости бега и крутизны поворота, постановка ног, особенно дальней от поворота ноги	На повороте бегун выставляет вперед левое плечо, а не грудь, и разворачивает его вправо	Недостаточно отводится вправо локоть правой руки	Увеличить отведение локтя правой руки вправо при ее движении
	Бег при входе в поворот	Следить за плавным входом в поворот, сохраняя свободный бег	На вираже бегуна выбрасывает вправо на соседнюю дорожку	Недостаточен наклон туловища вперед — влево	Увеличить наклон туловища влево, усилить толчок правой ноги

## Заключение

Легкая атлетика один из древнейших видов спорта, включающий спортивную ходьбу, бег, прыжки, метания, а также легкоатлетические многоборья.

В соревнованиях по легкоатлетическим многоборьям объединено несколько видов легкой атлетики. Вследствие большой эффективности легкоатлетических упражнений как средства общефизической подготовки и вида соревновательной деятельности они занимают важное место в общей системе физической культуры и спорта.

Легкая атлетика является также важной составной частью современных олимпийских игр и с 1896 г. включена в их программу.

Достижения в легкой атлетике способствуют достижению высоких результатов во многих других видах спорта. Систематизация. Виды легкой атлетики дифференцируются по характеру двигательных процессов (ходьба, бег, прыжки, метания) и на основе двигательных качеств (скоростные виды, скоростно-силовые, виды, требующие проявления преимущественно выносливости). Они подразделяются также на личные, командные соревнования и эстафеты.

## Список использованных источников

- 1 Гайс И.А. Учись ходить быстро. – М.: Физкультура и спорт, 2006.
- 2 Журналы «Легкая атлетика», «Теория и практика физической культуры», «Физкультура в школе», 2008.
- 3 Жилкин А.И. Легкая атлетика. Академия, 2005.
- 4 Жилкин А.И.. Легкая атлетика: критерии отбора. – М.: Терра-Спорт, 2006.
- 5 Крир В.А., Попов В.Б. Легкоатлетические прыжки. – М.: Просвещение, 2005.
- 6 Ломан В. Бег, прыжки, метания. – М.: ФиС, 2005.
- 7 Макаров А.Н.. Легкая атлетика. Правила соревнований. – М.: Терра-Спорт, 2002.
- 8 Макаров А.Н. Легкая атлетика. Москва «Просвещение», 2004
- 9 Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учебник для институтов физ. культуры. – М.: ФиС, 2001. Основы легкой атлетики /– М.: ФиС, 2006.
- 10 Программа по физическому воспитанию учащихся 1 – 11 классов с направленным развитием двигательных способностей. – М.: Просвещение, 1993.
- 11 Станчев Стефан. Техническая подготовка легкоатлетов-метателей. – М.: ФиС, 2001.
- 12 Синяева А.А. ПФСС (Легкая атлетика) Брянск 2002
- 13 Хоменкова Л.С. Книга тренера по легкой атлетике. – 3-е изд., перераб.– М.: ФиС, 2005.