

Міністерство освіти і науки України
Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА)

В. В. Тимошенко,

В. Г. Лосік,

О. В. Полях

ЛЕГКА АТЛЕТИКА

Посібник до практичних і самостійних занять

Краматорськ
ДДМА
2014

УДК 514. 18
ББК 22. 151. 3
Б 12

Рецензенти:

Бескорса О. С., канд. пед. наук, Донбаський державний педагогічний університет;

Пивоваров Л. В., д-р техн. наук, професор, Слов'янський державний університет;

Бойко В. Г., канд. техн. наук, доцент, Краматорський економіко-гуманітарний інститут.

Тимошенко, В. В.

Б 12 Легка атлетика : посібник до практичних і самостійних занять/
В. В. Тимошенко, В. Г. Лосік, О. В. Полях. – Краматорськ : ДДМА,
2014. – 56 с.

ISBN 978-966-379-694-9.

Висвітлено основні теми згідно з навчальною програмою з фізичного виховання під час підготовки студентів усіх спеціальностей, а саме: теми для самостійних занять з легкої атлетики.

Для покращення засвоєння теоретичного матеріалу та закріплення вмінь і навичок з фізичного виховання наведено практичні приклади.

**УДК 514.18
ББК 22.151.3**

Навчальне видання

**ТИМОШЕНКО Володимир Валерійович,
ЛОСІК Вікторія Георгіївна,
ПОЛЯХ Олександр Володимирович**

ЛЕГКА АТЛЕТИКА

Посібник до практичних і самостійних занять

Редагування, комп'ютерне верстання

С. П. Шнурік

125/2014. Формат 60 x 84/16. Ум. друк. арк. 3,25.

Обл.-вид. арк. 2,99. Тираж 100 пр. Зам. № .

Видавець і виготівник

Донбаська державна машинобудівна академія

84313, м. Краматорськ, вул. Шкадінова, 72.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК №1633 від 24.12.2003

© В. В. Тимошенко, В. Г. Лосік,

О. В. Полях, 2014

© ДДМА, 2014

ISBN 978-966-379-694-9

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1 МІСЦЕ І ЗНАЧЕННЯ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ	5
2 МЕТОДИЧНІ ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ЗАНЯТЬ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ	6
2.1 Підготовча частина заняття.....	7
2.2 Основна частина заняття	7
2.3 Заключна частина заняття	8
3 ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ У ПРОЦЕСІ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ	9
3.1 Загальні заходи безпеки.....	9
3.2 Вимоги безпеки перед початком заняття.....	9
3.3 Вимоги безпеки під час проведення занять.....	10
3.4 Вимоги безпеки під час аварійних ситуацій.....	10
3.5 Вимоги безпеки після закінчення занять	10
4 МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ОСНОВНИМ ВИДАМ ТЕХНІКИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИХ ВПРАВ.....	12
4.1 Біг на короткі дистанції	12
4.1.1 Основи техніки бігу на короткі дистанції.....	12
4.1.2 Методика навчання техніці бігу на короткі дистанції.....	17
4.2 Біг на середні та довгі дистанції	24
4.2.1 Основи техніки бігу на середні та довгі дистанції.....	24
4.2.2 Методика навчання техніці бігу на середні та довгі дистанції	27
4.3. Стрибок у довжину з розбігу	35
4.3.1 Основи техніки стрибків	35
4.3.2 Методика навчання стрибкам	38
5 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ЛЕГКОЮ АТЛЕТИКОЮ	48
5.1 Методика організації занять.....	48
5.1.1 Самоконтроль у самостійних заняттях	48
5.1.2 Показання та протипоказання до самостійних занять.....	49
5.1.3 Гігієнічні вимоги до організації самостійних занять.....	50
5.2 Комплекси спеціальних легкоатлетичних вправ для самостійних занять	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	56

ВСТУП

Сьогодні перед студентською молоддю суспільством поставлене глобальне соціально-економічне завдання щодо інтегрування вітчизняного культурного потенціалу у світове співтовариство. Однак його реалізація під силу тільки фахівцям нової формації, що відповідає за цілим комплексом професійних та особистісних якостей вимогам сучасності. Крім глибоких професійних знань з обраної спеціальності, такий фахівець повинен володіти високими фізичними кондиціями та працездатністю, особистою фізичною культурою, духовністю, неформальними лідерськими якостями. Вирішення такого завдання неможливо уявити без використання засобів і методів фізичного виховання студентської молоді, тому що саме фізичне виховання студентів – невід'ємна частина вищої освіти, результат комплексного впливу на особистість майбутнього фахівця у процесі формування його професійної компетенції. З усього численного арсеналу засобів фізичного виховання, що використовуються при вирішенні поставлених завдань, саме легка атлетика займає авангардні позиції завдяки різноманітності, доступності, дозованості. Легка атлетика – найбільш масовий вид спорту, що сприяє всебічному фізичному розвитку людини, тому що містить поширені та життєво необхідні рухи (ходьба, біг, стрибки, метання). Систематичні заняття легкоатлетичними вправами розвивають силу, швидкість, витривалість й інші якості, необхідні людині у повсякденному житті. У цьому посібнику зроблена спроба узагальнити й систематизувати передовий практичний досвід вітчизняних і зарубіжних вчених з найбільш важливих питань змісту, організації та методики проведення практичних і самостійних занять з фізичного виховання студентів з використанням найбільш доступних засобів легкої атлетики, які не вимагають спеціально підготовленого обладнання. До них, насамперед, належить біг на короткі, середні та довгі дистанції і стрибки в довжину з розбігу. Посібник розрахований на студентів вузів різних спеціальностей і призначений допомогти викладачам.

1 МІСЦЕ І ЗНАЧЕННЯ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ

На сьогоднішній день безліч людей займаються легкою атлетикою, яка дійшла до найвіддаленіших куточків земної кулі, ставши одним з популярних видів спорту в світі, якщо не сказати більше. Адже в широких колах цінувальників спорту вона має титул королеви спорту. В Україні легка атлетика – частина державної системи фізичного виховання. Починаючи з раннього віку легкоатлетичні вправи, широко використовуються в дитячих дошкільних установах, школах, середніх і вищих навчальних закладах. Легкоатлетичні вправи підвищують діяльність усіх систем організму, сприяють загартуванню, є одним з дієвих чинників профілактики різних захворювань. Легко дозовані вправи можуть використовуватися як для розвитку фізичних якостей спортсменів високого класу, так і для розвитку підлітків, для людей з ослабленим здоров'ям, похилого віку, в період реабілітації після перенесених травм і просто для підтримки нормальної життєдіяльності людського організму. Доступність, відносна простота вправ, мінімум витрат дозволяють займатися різними видами легкої атлетики практично скрізь: і в сільській місцевості, і міській. Спортивні тренування в легкій атлетиці та змагальна діяльність дають можливість реалізувати свої потенційні здібності, проявити себе як особистість, сформувати характер і оптимальну психічну сферу. Майже всі види спорту так чи інакше використовують вправи з легкої атлетики. Під час тренувань і змагань проводяться наукові дослідження, які надалі допомагають розвиватися таким наукам, як фізіологія, біомеханіка, спортивна медицина, теорія фізичної культури і спорту й ін.

Легку атлетику можна характеризувати так:

- вид спорту, де спортсмени показують результати на межі людських можливостей;
- засіб відновлення і реабілітації організму;
- засіб виховання і розвитку підлітків;
- навчальна дисципліна.

Легка атлетика як навчальна дисципліна посідає одне з провідних місць у процесі підготовки майбутніх фахівців різних галузей народного господарства. Вона допомагає підвищити рівень фізичної підготовленості, оволодіти необхідними руховими вміннями та навичками, знизити негативний вплив нестачі рухової активності.

Основними завданнями курсу «Легка атлетика» є:

- освоєння теоретичних знань студентами;
- формування рухових умінь і навичок у процесі вивчення техніки легкоатлетичних видів;
- формування здатності до аналітичної діяльності, корекції помилок і похибок у процесі виконання технічних елементів;
- розвиток необхідних фізичних якостей;
- підготовка до майбутньої професійної діяльності.

2 МЕТОДИЧНІ ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ЗАНЯТЬ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

Заняття з легкої атлетики складається з багатьох взаємопов'язаних компонентів, які й визначають його зміст.

Основними принципами заняття є:

- постійна реалізація основного педагогічного закону – єдність навчання і виховання;
- продуманий і раціональний підбір навчального матеріалу;
- знання техніки та методики навчання різних видів легкої атлетики, вміння самому продемонструвати легкоатлетичні вправи;
- врахування вікових особливостей і рівня підготовленості;
- розвивати та вдосконалювати фізичні якості, враховуючи періоди їх сенситивного розвитку;
- постійно сприяти розвитку функціонального стану;
- використовувати індивідуальні та групові форми заняття;
- передбачати робочу щільність з урахуванням ЧСС;
- планувати ситуації, які допомогли б використовувати навички легкоатлетичних вправ у повсякденному житті.

Для підвищення продуктивності заняття необхідно використовувати вправи, які пробуджували б інтерес до рухової діяльності, підвищували б емоційний стан людини.

Передовий досвід викладачів показує, що монотонні вправи різко знижують інтерес до занять. До таких видів належить тривала звичайна і спортивна ходьба, біг, кроси. Застосування подібних вправ з різними мінливими завданнями (біг з прискоренням, у парах, потрійний, через перешкоди і т. д.) значно підвищує емоційність виконання вправ. У підготовчій частині заняття доцільно використовувати виконання ритмічних вправ під музику (аеробіка, спортивні танці). Всі заняття необхідно проводити з високою щільністю і забезпечувати постійну зайнятість і активність кожного студента.

Необхідно передбачити раціональне співвідношення фізичних навантажень і відпочинку. Після інтенсивних бігових вправ необхідно проводити вправи на гнучкість і поставу.

Важливо використовувати мотивоване оцінювання за виконання техніки легкоатлетичних вправ і рівень розвитку фізичних якостей. Низький рівень розвитку якостей або погане володіння технікою вправ викликає негативне ставлення до таких учнів. Тому на всіх заняттях необхідно цілеспрямовано використовувати вправи на розвиток фізичних якостей. Рекомендується застосовувати такі варіанти: розвивати швидкісні якості (час реакції, здатність до прискорення, час одиночного руху, цілісне виконання вправи до 6 с), швидкісно-силові якості та спритність; швидкість і гнучкість; силу і гнучкість; витривалість і гнучкість.

Сучасне заняття має передбачати формування необхідності придбання теоретичних знань про техніку виконання вправи, основи фізичних якостей, вплив занять легкоатлетичними вправами на організм людини.

У міру можливості заняття з легкої атлетики необхідно проводити на спортивних майданчиках, стадіонах. Обов'язковим компонентом заняття повинні бути домашні завдання. Вони передбачають виконання окремих елементів техніки вправ, розвиток фізичних якостей, придбання теоретичних знань. Домашні завдання розробляються викладачем строго диференційовано і повинні містити обов'язковий практичний матеріал.

Кожне заняття з легкої атлетики вимагає високого рівня організації. Це пов'язано зі складністю виконання легкоатлетичних вправ і забезпечення безпеки занять. В обов'язковому порядку повинні бути включені будь-які метання, стоячи обличчям один до одного, зустрічні швидкісні вправи, естафети, стрибки на необладнаних місцях, виконання вправ на слизькому й мокрому ґрунті.

Враховуючи вищенаведені загальні методичні рекомендації при складанні конспектів заняття, треба керуватися наступними методичними настановами.

2.1 Підготовча частина заняття

Ця частина заняття має містити різні побудови, перебудування, приділяти особливу увагу поставі, а також чіткому виконанню всіх команд. Доцільно використовувати різні комплекси вправ на місці, у русі, у парах, у групах, зі скакалкою та іншими предметами. Використовувати вправи, які мають емоційне забарвлення, музичний супровід. Характерно, що у підготовчу частину треба включати вправи, які не викликають труднощів під час їх виконання. Для більш підготовлених необхідно у великому обсязі додавати вправи для розвитку витривалості, сили, гнучкості, швидкісних якостей. Вправи підготовчої частини не повинні викликати стомлення.

2.2 Основна частина заняття

У цій частині заняття передбачається високий рівень фізичних навантажень і максимальне використання всіх наявних умов для підвищення ефективності навчання та виховання. Необхідно чітко дотримуватися методичної послідовності в освоєнні видів легкої атлетики. Наприклад, вправи, пов'язані з точністю рухів, складною координацією, проявом швидко-силових якостей і спритності, доцільно освоювати на початку основної частини, а вправи на розвиток сили і витривалості – у кінці.

Підбір і використання вправ для навчання та закріплення техніки видів необхідно здійснювати за трьома групами:

- а) загальнопідготовлювальні;
- б) підводжувальні, що складаються з імітаційних і спеціальних;
- в) основні (цілісне виконання вправ).

Вправи доцільно чергувати між собою, вирішуючи одночасно завдання сполученого навчання техніки з розвитком необхідних рухових якостей. При розучуванні та закріпленні техніки вправ необхідно використовувати груповий або потоковий метод навчання. Це вимагає чіткої організації групи та підготовки місць занять та інвентарю.

2.3 Заключна частина заняття

Проведення цієї частини заняття залежить від подальших занять студента. Якщо є наступні навчальні заняття, то в заключній частині необхідно передбачити комплекси спокійних повільних вправ, спрямованих на розслаблення, увагу, розвиток гнучкості, а також самомасаж. Завдання полягає у тому, щоб протягом 3–5 хвилин зняти емоційні та нервово-м'язові порушення.

В іншому випадку, якщо заняття проводиться останнім у розкладі, то необхідно застосовувати інтенсивне навантаження і в цій частині. Проте інтенсивність не повинна перевищувати рівня основної частини. Можна проводити невеликі змагання, ігри з м'ячем, різноманітні естафети зі смугою перешкод, комплекси вправ на розвиток швидко-силової витривалості та спритності, сили та гнучкості. При побудові плану проведення заняття необхідно дотримуватися головної умови: підготовки та зміцнення опорно-рухового апарату. Особливо необхідно передбачати розвиток сили м'язів згиначів і розгиначів стопи. Усі види легкої атлетики виконуються через взаємодію з опорою, коли тіло перебуває у вертикальному положенні. Тому на опорно-руховий апарат і особливо стопу впливають значні за величиною навантаження. Це вимагає систематичного розвитку сили м'язів тулуба, кінцівок. Якщо ж постійне навантаження не чергується з іншими групами м'язів, то це може спричинити розвиток плоскостопості.

На заняттях з легкої атлетики необхідно застосовувати такі групи засобів для зміцнення стопи:

а) силові вправи на розвиток і зміцнення м'язів, що оперізують стопу, які пов'язані з утриманням її нормального зводу;

б) швидкісні та силові вправи для розвитку сили литкових м'язів, згиначів і розгиначів пальців стопи;

в) стрибкові вправи, спрямовані на пружність поздовжнього зводу стопи (вправи типу швидкого перекату з п'яти на носок, підйому на пальцях на піднесеність п'яти нижче опори, різні стрибкові вправи з однієї ноги на іншу, стрибки в глибину з відскоком при висоті опори 20–40 см).

Для зміцнення стопи необхідно виконувати вправи при різній за твердістю опори (тирса, дерев'яне покриття, гума, трав'яний ґрунт, пісок). Розвиток сили м'язів згиначів і розгиначів стопи, зв'язкового апарату повинно знаходитися в полі уваги викладача.

З ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ У ПРОЦЕСІ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

У будь-якій діяльності існують певні правила для її успішного виконання, яких необхідно дотримуватися. У спортивній діяльності є свої заходи безпеки, які залежать від виду спорту й умов, де ця діяльність виконується. У різноманітних видах легкої атлетики кожному виду властиві свої заходи безпеки, які поділяються на загальні та приватні.

3.1 Загальні заходи безпеки

Заняття з легкої атлетики проводяться на обладнаних для цього спортивних майданчиках, в спортзалі та на стадіонах.

До занять допускаються учні:

- віднесені за станом здоров'я до основної та підготовчої медичних груп;
- пройшли інструктаж щодо заходів безпеки;
- що мають спортивне взуття та форму, яка не стискає рухів і відповідає темі й умовам проведення занять.

Взуття має бути на підшві, що виключає ковзання, щільно облягає ногу та не ускладнює кровообіг. При сильному вітрі, зниженій температурі та підвищеній вологості одяг має відповідати погодним умовам.

Учень повинен дбайливо ставитися до спортивного інвентарю та обладнання, не використовувати його не за призначенням; не залишати без нагляду спортінвентар для стрибків, у тому числі інвентар, який не використовується у певний момент на занятті; бути уважним при переміщеннях по стадіону; знати та виконувати правила з техніки безпеки.

За недотримання заходів безпеки учень може бути не допущений або відсторонений від участі у навчальному процесі.

3.2 Вимоги безпеки перед початком заняття

Учень повинен переодягнутися в роздягальні, надіти на себе спортивну форму та взуття; зняти з себе предмети, які становлять небезпеку для інших учнів (годинник, сережки і т. д.); прибрати з кишень спортивної форми колючі та інші сторонні предмети; під керівництвом викладача підготувати інвентар і обладнання, необхідні для проведення занять; прибрати в безпечне місце інвентар, який не буде використовуватися на занятті; під керівництвом викладача інвентар, необхідний для проведення занять, переносити до місця занять у спеціальних пристроях; не переносити до місця занять лопати та граблі вістрям і зубами вгору; за розпорядженням викладача прибрати зайві предмети з бігової доріжки, ями для стрибків і т. д.; за командою викладача стати до строю для загальної побудови.

3.3 Вимоги безпеки під час проведення занять

3.3.1 Біг. Учень повинен при груповому старті на короткі дистанції бігти по своїй доріжці; під час бігу дивитися на свою доріжку; після виконання бігових вправ пробігати за інерцією 5–15 м, щоб той, що біжить ззаду, мав можливість закінчити вправу; повертатися на старт крайньою доріжкою, при старті на дистанції не ставити підніжки, не затримувати суперників руками; в бігу на довгі дистанції обганяти того, хто біжить з правого боку; при бігу по пересіченій місцевості виконувати завдання по трасі або маршрутом, позначеним викладачем; виконувати розминковий біг по крайній доріжці.

3.3.2 Стрибки. Пісок в ямі для приземлення має бути вологим, добре розпушеним, а його поверхня повинна знаходитися на одному рівні з поверхнею доріжки для розбігу. Перед виконанням стрибків необхідно прибрати з ями граблі, лопати й інші зайві предмети. Техніка стрибка повинна відповідати навчальній програмі та забезпечити приземлення учня на ноги.

Той, що займається, повинен граблі класти зубами вниз; не виконувати стрибки на нерівному та слизькому ґрунті; виконувати стрибки, коли викладач дав дозвіл і в ямі нікого немає; виконувати стрибки по черзі, не перебігати доріжку для розбігу під час виконання спроби інших учнів; після виконання стрибка швидко звільнити стрибкову яму та повернутися на своє місце для виконання наступної спроби з правого або лівого боку доріжки для розбігу.

3.4 Вимоги безпеки під час аварійних ситуацій

Учень повинен при отриманні травми або погіршенні самопочуття припинити заняття і повідомити про це викладача; при виникненні пожежі або задимлення в залі негайно припинити заняття, організовано, під керівництвом адміністрації, залишити місце проведення заняття через запасні виходи згідно з планом евакуації.

3.5 Вимоги безпеки після закінчення занять

Учень повинен під керівництвом викладача прибрати спортивний інвентар в місця його зберігання; організовано покинути місце проведення заняття; переодягнутися в роздягальні, зняти спортивний костюм спортивне взуття; вимити з милом руки.

Слід зауважити, що існує кілька причин виникнення травм, знання яких дозволяє провести необхідні заходи профілактики:

1. Неправильна методика проведення занять, недотримання принципів послідовності та поступовості в збільшенні навантажень і складності вправ, недостатній облік вікових і статевих особливостей, недотримання принципу індивідуалізації, недостатня або повна відсутність страховки, слабка підготовка організму до майбутньої діяльності і т. п.;

2. Недоліки в організації занять, перевантаження місць занять, зустрічний рух, занадто велика кількість тих, хто займається в одній групі, проведення занять без викладача і т. п.;

3. Незадовільний стан місць занять, обладнання, інвентарю, одягу та взуття спортсменів;

4. Несприятливі метеорологічні умови (сильний дощ і вітер, снігопад, дуже висока або низька температура повітря);

5. Порушення правил медичного контролю, допуск до занять без дозволу лікаря, неправильний розподіл за групами без урахування віку, статі, фізичної підготовленості, передчасний початок занять після травми, хвороби або тривалої перерви, недотримання правил особистої гігієни;

6. Порушення учнем дисципліни і встановлених правил під час тренувань і змагань.

Створення оптимальних умов для проведення практичних занять і змагань, постійний контроль з боку викладача і самоконтроль, дотримання всіх правил і дисципліни на заняттях є основою для занять легкою атлетикою без травм й інших порушень у життєдіяльності учнів.

4 МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ОСНОВНИМ ВИДАМ ТЕХНІКИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИХ ВПРАВ

4.1. Біг на короткі дистанції

4.1.1 Основи техніки бігу на короткі дистанції

Біг на короткі дистанції, або спринт, містить : біг на 60, 100, 200 і 400 м. В Англії, США, Австралії та деяких інших країнах змагання зі спринту проводять на дистанціях 60, 100, 220, 440 ярдів. Ось як виглядає різниця у часі пробігання дистанцій метричних і ярдів:

100 ярдів = 91,44 м; 100 м = 109,36 ярда (+0,9 с);

220 ярдів = 201,17 м; 200 м = 218,72 ярда (-0,1 с);

440 ярдів = 402,34 м; 400 м = 437,44 ярда (-0,3 с).

Якщо спортсмен пробіг 100 ярдів за 9,2 с, то його результат у бігу на 100 м у перерахунку буде: $(9,2 + 0,9)$, що дорівнює приблизно 10,1 с. Історія бігу на короткі дистанції починається з Олімпійських ігор давнини. Біг на стадій (192,27 м) і два стадія користувався великою популярністю у греків. Причому давні атлети застосовували не тільки високий, а й низький старт, використовуючи для цього особливі стартові упори у вигляді кам'яних або мармурових плит. У перші роки появи легкої атлетики в Америці застосовували старт з ходу, на зразок старту в кінних перегонах. Потім поширився високий старт, коли спортсмен відставляв одну ногу назад і нахилився вперед. На I Олімпіаді нашого часу Т. Берк вперше показав низький старт на офіційних змаганнях, хоча він був запропонований у 1887 р. відомим американським тренером Мерфі та вперше був застосований його співвітчизником Шеррілом. Стартували вони з невеликих ямок, виритих у ґрунті. У 30-і рр. XX ст. з'явилися стартові колодки дозволили удосконалити техніку низького старту.

Біг на короткі дистанції раніше інших видів легкої атлетики був визнаний доступним для жінок і включений у програму Олімпійських ігор 1928. Спринтерський біг у Росії поширився пізніше, ніж у західних країнах. У перших офіційних змаганнях з легкої атлетики в Росії (1897 р.) у програму був включений біг на 300 футів (91,5 м) і на 188,5 сажня (401,5 м). Для аналізу техніки спринтерського бігу в ньому виділяють умовно старт; стартове прискорення; біг по дистанції; фінішування.

4.1.1.1 Старт. У бігу на короткі дистанції, згідно з правилами змагань, застосовується низький старт, використовуючи при цьому стартові колодки (верстати).

Розташування стартових колодок строго індивідуально і залежить від кваліфікації спортсмена та його фізичних можливостей. У практиці застосовуються чотири різновиди низького старту (за розташуванням колодок): 1) звичайний; 2) розтягнутий; 3) зближений; 4) вузький. При звичайному *старті* відстань від стартової лінії до першої колодки 1,5–2 стопи, така ж

відстань від першої до другої колодки. Для початківців спортсменів можна застосовувати розстановку по довжині гомілки, тобто відстань до першої колодки і від першої до другої по довжині гомілки. При *розтягнутому старті* відстань від стартової лінії до першої колодки збільшено від 2 до 3 стоп, від першої до другої колодки – від 1,5 до 2 стоп. При *зближеному старті* відстань від стартової лінії до першої колодки – 1,5 стопи, від першої до другої – 1 стопа. При *вузькому старті* відстань від стартової лінії до першої колодки не змінюється, а змінюється відстань від першої до другої колодки від 0,5 стопи і менше. Як було зазначено, застосування старту залежить від індивідуальних можливостей кожного спортсмена, у першу чергу від сили м'язів ніг і реакції спортсмена на сигнал. За поздовжньої осі відстань між осями колодок встановлюється від 15 до 25 см. За командою «На старт!» спортсмен спирається стопами ніг в колодки, руки ставить до лінії старту, опускається на коліно ззаду ставить ноги, тобто займає вихідне положення. Голова продовжує вертикаль тулуба, спина рівна або трохи напівкругла, руки, випрямлені в ліктьових суглобах, розташовуються трохи ширше плечей або в межах подвійної ширини плечей. Погляд спрямований на відстань 1 м за стартову лінію. Кисті рук спираються на великий і вказівний пальці, кисть паралельна лінії старту.

Стопи спираються на поверхню колодок так, щоб носок шиповок торкався поверхні доріжки. За командою «Увага!» бігун відриває коліно ноги, яка стоїть ззаду, від опори, піднімаючи таз. Зазвичай висота підйому тазу знаходиться на 7–15 см вище рівня плечей. Плечі висувуються кілька вперед, трохи за лінію старту. Бігун спирається на руки і колодки. Важливо, щоб спортсмен тиснув на колодки, очікуючи стартову команду.

У цьому положенні велике значення мають кути згинання ніг в колінних суглобах. Кут між стегном і гомілкою, ноги що спирається об передню колодку, дорівнює $92\text{--}105^\circ$, ноги, яка стоїть ззаду, – $115\text{--}138^\circ$. Кут між тулубом і стегном попереду ноги, яка стоїть ззаду, – $19\text{--}23^\circ$. Значення цих кутів можна використовувати при навчанні низькому старту, зокрема при становленні пози стартовою готовності, застосовуючи транспортир або моделі кутів з дерев'яних рейок.

Бігун у положенні стартової готовності не повинен бути надмірно напружений і скутий. Але в той же час він повинен знаходитися в стані стислої пружини, готової за командою почати рух, стартувати, оскільки проміжок між командами «Увага!» і «Марш!» не обговорений правилами змагань і цілком залежить від стартера, що дає старт.

Почувши стартовий сигнал (постріл, команда голосом), бігун миттєво починає рух уперед, відштовхуючись руками від доріжки з одночасним відштовхуванням ззаду стоїть ноги від задньої колодки. Далі разом з маховим рухом вперед ноги, яка стоїть ззаду, починається відштовхування від колодки ноги, що стоїть попереду, яка різко розгинається в усіх суглобах. Зазвичай руки працюють неодноразово, але деякі тренери пропонують починати рухи руками синхронно і з частотою вище, ніж частота ніг. Це робиться для того, щоб бігун активно виконував кроки на перших метрах ди-

станції, особливо перший крок. Кут відштовхування з колодок у кваліфікованих бігунів коливається від 42 до 50 °. При першому кроці кут між стегном махової ноги та стегном поштовхової ноги наближається до 90 °. Це забезпечує більш низьке положення ОЦМ і відштовхування поштовхової ноги ближче до напрямку вектора горизонтальної швидкості. Початківцям-бігунам можна дати образне порівняння, ніби вони штовхають вагонетку: чим гостріше кут штовхання, тим більше зусиль вони докладають для створення швидкості. У цьому випадку вагонетка – це тіло бігуна, а ноги – штовхачі. При старті необхідно пам'ятати, що неправильне положення голови або тулуба може викликати помилки в наступних рухах. Низький нахил голови та високий підйом таза можуть не дати можливості бігуну випрямитися, і він ризикує впасти або спіткнутися. Високий підйом голови і низьке положення таза можуть призвести до раннього підйому тулуба вже на перших кроках і знизити ефект стартового розгону.

4.1.1.2 Стартовий розгін. Стартовий розбіг триває від 15 до 30 м, залежно від індивідуальних можливостей бігуна. Основне завдання його – якомога швидше набрати максимальну швидкість бігу. Правильне виконання перших кроків зі старту залежить від відштовхування (під гострим кутом до доріжки з максимальною силою) і швидкості рухів бігуна. Перші кроки бігун біжить у нахилі, потім (6–7-й крок) починає підйом тулуба. У стартовому розгоні важливо поступово піднімати тулуб, а не різко на перших кроках, тоді буде досягнутий оптимальний ефект від старту і стартового розгону. При правильному нахилі тулуба стегно махової ноги піднімається до 90 °, стосовно, випрямлене більше вперед, ніж вгору. Перші кроки бігун виконує, ставлячи махову ногу вниз – назад, штовхаючи тіло вперед. Чим швидше виконується цей рух в сукупності зі швидким зведенням стегон, тим енергійніше відбудеться наступне відштовхування. Перший крок треба виконувати максимально швидко і потужно, щоб створити початкову швидкість тіла бігуна. У зв'язку з нахилом тулуба довжина першого кроку становить 100–130 см. Спеціально скорочувати довжину кроку не слід, тому що при однаковій частоті кроків їх довжина забезпечує більш високу швидкість. На перших кроках ОЦМ бігуна знаходиться попереду точки опори, що створює найбільш вигідний кут відштовхування, і велика частина зусиль йде на підвищення горизонтальної швидкості. На наступних кроках ноги ставляться на проекцію ОЦМ, а потім – попереду неї. При цьому відбувається випрямлення тулуба, яке приймає таке ж положення, як і в бігу на дистанції. Одночасно з наростанням швидкості відбувається зменшення величини прискорення, приблизно до 25–30 м дистанції, коли швидкість спортсмена досягає 90–95 % від максимальної швидкості бігу. Треба сказати, що немає чіткої межі між стартовим розгоном і бігом по дистанції. У стартовому розгоні швидкість бігу збільшується більшою мірою за рахунок подовження довжини кроків і меншою мірою за рахунок частоти кроків. Не можна допускати надмірного збільшення довжини кроків: тоді вийде біг стрибками і відбудеться порушення ритму бігових рухів. Тільки вихід на оптимальне поєднання довжини і частоти кро-

ків дозволить бігунові набрати максимальну швидкість бігу і придбати ефективний ритм бігових рухів. У бігу на короткі дистанції нога ставиться на опору з носка і майже не опускається на п'яту, особливо в стартовому розгоні. Швидка постановка ноги вниз – назад (по відношенню до тулуба) має важливе значення для збільшення швидкості бігу. У стартовому розгоні руки повинні виконувати енергійні рухи вперед – назад, але з більшою амплітудою, змушуючи ноги виконувати також рухи з великим розмахом. Стопи ставляться трохи ширше, ніж у бігу на дистанції, приблизно на ширину плечей на перших кроках, потім постановка ніг зближується до однієї лінії. Надмірно широка постановка стоп на перших кроках призводить до розгойдування тулуба в сторони, знижуючи ефективність відштовхування, оскільки вектор сили відштовхування діє на ОЦМ під кутом, а не прямо в нього. Цей біг зі старту по двох лініях закінчується приблизно на 12–15-му метрі дистанції.

4.1.1.3 Біг по дистанції. Нахил тулуба під час бігу по дистанції становить приблизно 10–15 ° по відношенню до вертикалі. У бігу нахил змінюється: при відштовхуванні плечі кілька відводяться назад, тим самим зменшуючи нахил, у польотної фазі нахил збільшується.

Стопи ставляться майже по одній лінії. Нога ставиться пружно, починаючи з передньої частини стопи, на відстані 33–43 см від проекції точки тазостегнового суглоба до дистальної точки стопи. У фазі амортизації відбувається згинання в тазостегновому та колінному суглобах і розгинання в гомілковостопному, причому у кваліфікованих спортсменів повного опускання на всю стопу не відбувається. Кут згинання в колінному суглобі досягає 140–148 ° в момент найбільшої амортизації. У фазі відштовхування бігун енергійно виносить махову ногу вперед – вгору, причому випрямлення поштовхової ноги відбувається у той момент, коли стегно махової ноги піднято досить високо і починається його гальмування. Відштовхування завершується розгинанням опорної ноги. При візуальному спостереженні ми бачимо, що відрив ноги від опори здійснюється при випрямленій нозі, але при розгляді кадрів кінозйомки з уповільненою швидкістю видно, що в момент відриву ноги від ґрунту кут згинання колінного суглоба досягає 162–173°, тобто відрив від ґрунту відбувається не випрямленою, а зігнутою ногою. Це спостерігається в бігу на короткі дистанції, коли швидкість бігу досить висока. У польотній фазі відбувається активне, надшвидке зведення стегон. Після відштовхування нога за інерцією рухається декілька назад – вгору, швидке виведення стегна махової ноги змушує гомілковостопний суглоб рухатися вгору, наближаючись до сідниці. Після виведення стегна махової ноги вперед гомілка рухається вперед – вниз і «загібає» рухом нога ставиться пружно на передню частину стопи.

У спринтерському бігу по прямій дистанції стопи ставляться прямо – вперед, зайвий розворот стоп назовні погіршує відштовхування. Довжина кроків правої та лівої ніг у бігу часто неоднакова. У бігу з меншою, ніж максимальна, швидкістю – це неважливо. У спринті, навпаки, дуже важли-

во домогтися приблизно однакової довжини кроків, а також ритмічного бігу та рівномірної швидкості.

Руки рук у спринтерському бігу більш швидкі й енергійні. Руки зігнуті в ліктьових суглобах приблизно під кутом у 90 °. Кисті вільно, без напруги, стиснуті в кулак. Руки рухаються неодноразово: при русі вперед рука рухається кілька всередину, при русі назад – трохи назовні. Не рекомендується виконувати рухи рук з великим акцентом у боки, оскільки це призводить до розгойдування тулуба. Енергійні рухи руками не повинні викликати підйом плечей і сутулість – це перші ознаки зайвої напруги. Скутість у бігу, порушення в техніці бігу говорять про невміння бігуна розслабляти ті групи м'язів, які у певний момент не беруть участі в роботі. Необхідно вчити бігати легко, вільно, без зайвих рухів і напруг. Частота рухів ногами та руками взаємопов'язана, і часом бігунові для підтримки швидкості бігу досить частіше й активніше працювати руками, щоб змусити також працювати і ноги.

4.1.1.4 Фінішування. Максимальну швидкість неможливо зберегти до кінця дистанції. Приблизно за 20–15 м до фінішу швидкість зазвичай знижується на 3–8 %. Суть фінішування якраз полягає в тому, щоб намогтися підтримати максимальну швидкість до кінця дистанції або знизити вплив негативних факторів на неї. З настанням стомлення сила м'язів у відштовхуванні, знижується, зменшується довжина бігового кроку, а значить, падає швидкість. Для підтримки швидкості необхідно збільшити частоту бігових кроків, а це можна зробити за рахунок руху рук, як було сказано вище.

Біг на дистанції закінчується в момент, коли бігун торкається створу фінішу, тобто уявної вертикальної площини, що проходить через лінію фінішу. Щоб швидше її торкнутись, бігуни на останньому кроці роблять різкий нахил тулуба вперед з відведенням рук назад. Цей спосіб називають «кидок грудьми». Застосовується й інший спосіб, коли бігун, нахилившись вперед, одночасно повертається до фінішної стрічки боком, щоб торкнутись її плечем. Ці два способи практично однакові. Вони не збільшують швидкість бігу, а прискорюють дотик бігуна до стрічки. Це важливо, коли кілька бігунів фінішують разом і перемогу можна вирвати тільки лише таким рухом. Фотофініш визначить бігуна, що володіє найбільш технічним фінішуванням. Для тих бігунів, які не опанували ще техніку фінішування, рекомендується пробігати фінішну лінію на повній швидкості, не думаючи про кидок на стрічку. Спринтерський біг – це біг з максимальною швидкістю. Задача бігуна – якомога швидше набрати цю швидкість і якомога довше її зберегти. Існують фізіологічні обґрунтування формування швидкості в спринтерському бігу. Бігуни будь-якої кваліфікації та віку на 1-й секунді бігу досягають 55 % від максимуму своєї швидкості, на 2-й – 76 %, на 3-й – 91 %, на 4-й – 95 %, на 5-й – 99 %, на 6-й – 100 %. Потім до 8-ї секунди йде підтримка швидкості, тривалість цього підтримання залежить вже від кваліфікації бігуна. Після 8-ї секунди відбувається неминуче зниження швидкості.

4.1.2 Методика навчання техніці бігу на короткі дистанції

Навчання техніці бігу на короткі дистанції проводиться не в тій послідовності, як при навчанні інших видів легкої атлетики, оскільки біг є природним способом швидкого пересування людини. Однак техніка спортивного бігу значно відрізняється своєю ефективністю від техніки звичайного бігу та вимагає збереження природної свободи рухів.

Перш ніж створити в учня правильне уявлення про сучасну техніку бігу на короткі дистанції, необхідно ознайомити його з особливостями цього виду легкої атлетики.

Завдання 1. Ознайомити з особливостями бігу та створити в учнів правильне уявлення про техніку бігу на короткі дистанції.

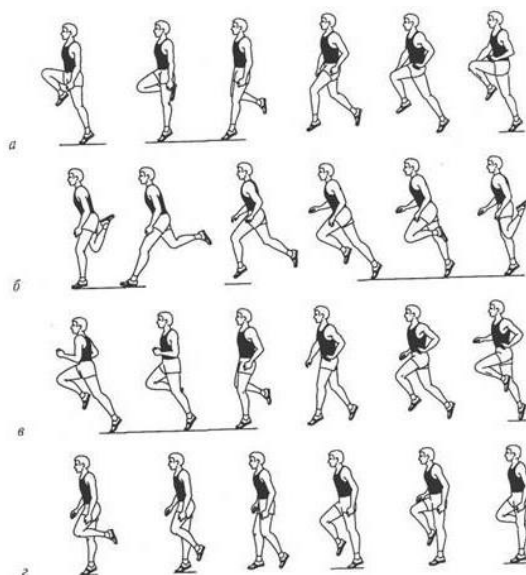
Для вирішення цього завдання учнем необхідно кілька разів з невисокою і середньою швидкістю пробігти відрізки 60–100 м і зафіксувати виявлені помилки. Кількість повторень пробіжок може бути різною для кожного учня. Це залежить від того, як скоро учень пробіжить дистанцію у властивій для нього манері. При цьому фіксуються ті помилки, які повторюються в більшості пробіжок.

З метою ознайомлення учня з раціональною технікою бігу застосовуються загальноприйняті засоби: пояснення, живий показ, перегляд кіно-кільцівок, кінограм, фотографій, малюнків.

Завдання 2. Навчити техніці бігу по прямій дистанції. Основними засобами для вирішення цього завдання будуть багаторазові пробіжки з невисокою та середньою швидкістю на різних відрізках дистанції (60–100 м): спеціальні бігові вправи на відрізках 30–40 м – біг з високим підніманням стегна, дріботілий біг, біг із закиданням гомілки, біг стрибковими кроками. Всі ці вправи виконуються вільно, з поступово збільшуваною частотою рухів, з наступним переходом на звичайний біг. Спеціальні бігові вправи спочатку виконуються індивідуально, а потім усією групою. Багаторазове повторення цих вправ у кожному занятті призводить до усунення типових помилок в техніці бігу: недостатнє піднімання стегна, неповне випрямлення ноги при відштовхуванні, зайве нахилання або відхилення тулуба, тримання ліктів далеко від тулуба й ін. (рис. 4.1). Після кожного виконання вправи слід звертати увагу тільки на головні помилки, пропонуючи усунути їх при наступному повторенні. Недоцільно одночасно вказувати на 3–4 недоліки, тому що учень повинен сконцентруватися на виправленні найбільш істотної помилки, а потім приступати до виправлення наступної, інакше недоліки в бігу так і не будуть усунені.

Завдання 3. Навчити техніці бігу по повороту. Основними вправами для навчання техніці бігу по повороту є біг на 50–80 м з прискоренням на повороті бігової доріжки. Спочатку тренування відбуваються по крайніх (6–8) доріжках, потім по 1–2; біг з різною швидкістю по колу радіусом 20–10 м; біг з прискоренням по повороту і виходом в поворот; біг з прискоренням по повороту і виходом з віражу на пряму; імітація рухів

рук. Принаймні освоєння учня техніки бігу на короткі дистанції по доріжці більшого радіуса варто переходити до бігу по доріжці меншого радіуса. У ході навчання необхідно стежити за свободою рухів і своєчасним нахилом тулуба до центру повороту, зміною роботи рук і ніг, тобто при більш активній і широкій роботі правою рукою відбувається невеликий розворот стоп вліво.



*а – біг з високим підніманням стегна; б – біг з закиданням гомілки;
в – біг з поштовхами вгору, з – дріботілий біг*
Рисунок 4.1 – Спеціальні бігові вправи

Завдання 4. Навчити техніці з низького старту і стартового розгону. Основними засобами навчання є: практика в установленні стартових колодок на прямий і повороті (рис. 4.2); виконання команд «На старт!» і «Увага!» з різним розташуванням колодок по довжині, ширині та нахилу майданчиків; біг з низького старту по прямій і на повороті самостійно, а також за командою (за пострілом) (рис. 4.3).

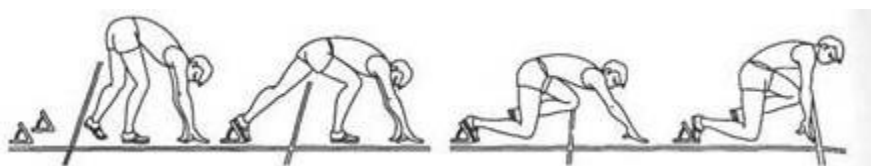
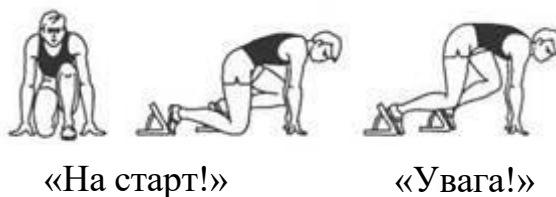


Рисунок 4.2 – Виконання команди «На старт!»



«На старт!»

«Увага!»

Рисунок 4.3 – Виконання команд «На старт!» і «Увага!»

Бігу з низького старту має передувати велика кількість пробіжок з високого старту, що сприяє оволодінню основами стартових рухів і вільному широкому бігу на перших кроках.

Завдання 5. Навчити техніці фінішування. Навчання починається з роз'яснення значення фінішного кидка й ознайомлення з основними способами фінішування: грудьми та плечем. Основні засоби: біг на 30–40 м з прискоренням на фініші; нахил вперед на фінішний створ з відведенням рук назад при ходьбі та бігу з різною швидкістю; кидок на фінішний створ з поворотом плечей при ходьбі та бігу з різною швидкістю. Для успішного навчання фінішуванні вправи слід виконувати спочатку самостійно, а потім групою.

Завдання 6. Навчити техніці бігу в цілому з урахуванням індивідуальних особливостей учнів. На етапі оволодіння технікою бігу в цілому необхідно систематично працювати над уточненням деталей техніки та закріпленням правильних навичок. Важливо домогтися вміння бігти вільно, контролюючи свої рухи. У процесі вдосконалення техніки необхідно застосовувати більшу кількість спеціальних вправ, поступово підвищуючи рівень їх складності

4.1.3 Приблизний план навчання техніці бігу на короткі дистанції (табл. 4.1)

Таблиця 4.1 – Приблизний план навчання техніці бігу на короткі дистанції

Завдання	Засіб	Організаційно-методичний захід	Типова помилка	Завдання	Засіб
1	2	3	4	5	6
1. Ознайомити з особливостями бігу кожного учня і створити правильне уявлення про техніку бігу на короткі дистанції	1. Повторні пробігання відрізків з невисокою і середньою швидкістю (60–100 м) 2. Пояснення особливостей техніки бігу, її демонстрація	Виявити індивідуальну манеру бігу по дистанції і зафіксувати повторювані недоліки. Перегляд кіноколіжок, кінограм, відеофільмів, фотографій, малюнків	У пробних бігах учень може продемонструвати не властиву йому манеру бігу	Намагання пробігти краще. Недостатня кількість пробіжок	Визначити той момент, коли учень демонструє свою манеру бігу

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4	5	6
2. Навчити техніці бігу по прямій дистанції	1. Пояснення і показ техніки бігу по прямій	Показує викладач або найбільш підготовлений учень	Зайва напруженість, скутість, відсутність свободи рухів	Неправильне уявлення про техніку бігу. Прагнення бігти з максимальною швидкістю	Знизити швидкість бігу. Дати установку на природний, швидкий біг
	2. Повторні пробіжки відрізків 40–80 м з невисокою швидкістю	Ознайомитися з особливостями бігу кожного учня	Надмірний нахил тулуба	Нахил голови вперед	Підняти вище голову і дивитися вперед на 10–15 м
	3. Біг з прискоренням 40–60 м	Стежити за свободою рухів. Нogu ставити на доріжку з передньої частини стопи	Нахил тулуба назад	Недостатньо активне відштовхування від ґрунту. Високо піднята або відкинута голова. Стопи ніг розгорнуті	Опустити нижче голову. Дивитися вперед, а не вгору
	4. Біг з високим підніманням колін, дрібноточний біг, біг із закиданням гомілки назад, біг стрибковими кроками на відрізках 30–40 м	Стегно піднімати до горизонтального положення тулуб не відхиляти назад. Відштовхуватися під гострим кутом (вперед)	Великі бічні та вертикальні коливання.	Відштовхування, спрямоване не вперед, а вгору	Біг по лінії бігової доріжки. Акцент на рух стегна вперед
	5. Імітація руху руками на місці (як під час бігу)	Рухи виконувати вільно по великій амплітуді	Напруженість у роботі рук	Пальці сильно стиснуті в кулак	Контролювати положення кистей рук
3. Навчити техніці бігу по повороту	1. Пояснення і показ особливостей техніки бігу по повороту	Звернути увагу учнів на відміну бігу по повороту від бігу по прямій, на нахил тулуба	Замість нахилу всього тулуба учні нахиляють вліво тільки голову або згинаються в попереку	Нерозуміння суті бігу по віражу	Вказати на конкретну помилку

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4	5	6
	2. Імітація руху руками на місці, як при бігу по повороту	Ліва рука рухається вперед – назад, її лікоть притискається до тулуба, а права рука рухається більше поперек тулуба з відведеним вправо ліктем	Неправильна робота рук (як при бігу по прямій)	Неправильне уявлення про роботу рук на повороті	Імітація руху руками на місці
	3. Біг по повороту бігової доріжки (50–60 м) з різною швидкістю, потім біг по колу різного радіуса (20–10 м)	Виконувати на доріжках з великим радіусом поворотів (5–8-а доріжки)	На повороті бігун виставляє ліве плече, а не груди, і його розгортає вправо	Недостатньо виконується робота ліктем правої руки	Збільшити відведення ліктя правої руки вправо при її русі вправо
	4. Біг з прискоренням по прямій з виходом в поворот	Стежити за плавним входом у поворот	На віражі бігуна викидає вправо на сусідню доріжку	Недостатній нахил тулуба вперед – вліво	Збільшити нахил тулуба вліво, посилити задній поштовх правої ноги
	5. Біг з прискоренням по повороту з виходом на пряму	Перейти на вільний біг після виходу на пряму	Перейти на вільний біг після виходу на пряму	Нога на доріжку ставиться з п'яти, слабо розвинені м'язи, які беруть участь у відштовхуванні	
4. Навчити техніці низького старту і стартовому розгону	1. Розповідь про основні варіантах низького старту і розміщенні колодок	При звичайному варіанті низького старту передню колодку встановлювати на відстані 1,5 стопи від стартової лінії, а задню – на довжину гомілки від передньої колодки	Недостатній упор підшви стопи в задню колодку	Колодки торкається тільки носок	Переставити коліно. Змінити кут нахилу колодки

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4	5	6
	2. Самостійна установка стартових колодок	Опорна площа-дка передньої колодки повинна мати кут нахилу 40–50 °, а задня – 60–80 °. Відстань між осями колодок – 18–20 см	Широка розстановка рук і згинання в ліктьових суглобах	Неправильне уявлення про техніку старту	Руки випрямити, витягнути вперед паралельно одна одній
	3. Виконання команд «На старт!», «Увага!»	Голову тримати прямо по відношенню до тулуба. За командою «Увага!» плавно підняти таз трохи вище рівня плечей, злегка випрямити ноги, раціонально розподілити вагу тіла на ноги і руки	Занадто великий прогин спини	Голова закинута назад	Голову опустити вниз, погляд спрямувати на 1 м вперед
	4. Самостійне виконання учнями команд «На старт!», потім «Увага!» і провести початок бігу без сигналу	Стежити, щоб учні вибігали, а не вистрибували зі старту	Занадто глибокий слід, проекція плечей далеко від стартової лінії	Бігун сидить, зайво відхиливши тулуб назад	Відпрацювати правильне положення перед дзеркалом
	5. Початок бігу за сигналом, що подається через різні проміжки часу після команди "Увага!"	Не допускати фальстартів. Плавно випрямляти тулуб	Таз піднятий дуже високо, ноги майже випрямлені	Неправильне уявлення про техніку низького старту	Опустити таз, ноги зігнути, відпрацювати положення перед дзеркалом
	6. Показ і пояснення установки стартових колодок на віражі	Стартові колодки розташовуються біля зовнішнього краю доріжки	Бігун занадто сильно спирається на руки, плечі висунуті вперед	Центр ваги тіла поданий далеко вперед	Таз підняти, плечі відвести назад до проекції

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4	5	6
	7. Виконання команд «На старт!», «Увага!» і вибігання з низького старту на повороті самостійно і за командою	Стартові прискорення здійснювати з виходом до бровки по прямій, з подальшим нахилом тулуба до центру повороту	Обидві руки відводяться одночасно тому. Швидке випрямлення тулуба на перших кроках розгону	Сильний поштовх руками від доріжки. Різкий підйом голови вгору, страх адіння	Виконувати короткі і швидкі рухи руками вибігання зі старту з обмеженням підйому тіла рейкою, яку тримає викладач
5. Навчити техніці фінішування	1. Пояснення значення і показ техніки фінішування	Ознайомити з основними способами фінішування грудьми і плечем	Стрибок на фінішний створ	Невірне уявлення про техніку фінішування	Пробігати на повній швидкості лінію фінішу без спеціальних кидків і стрибків, зберігаючи нахил тулуба
	2. Нахил тулуба вперед з відведенням рук назад в ходьбі при повільному і швидкому бігу	Передчасний нахил тулуба	Захльостування гомілки	Передчасне закінчення бігу	Те ж саме
	3. Нахил вперед на стрічку з поворотом плечей в ходьбі при повільному і швидкому бігу	На останньому кроці, виконуючи нахил, повернути тулуб вправо або вліво	Підбір ноги для кидка	Передчасний старт	Те ж саме
	4. Фінішування на максимальній швидкості будь-яким способом	Активно пробігати фінішний створ	Надмірний нахил тулуба і падіння	втрата рівноваги	Те ж саме
6. Навчити техніці бігу з урахуванням індивідуальних особливостей учнів	1. Використання всіх спеціальних вправ, зазначених вище, для виправлення індивідуальних помилок	Творчо підходити до їх застосування відповідно до фізичною підготовленістю, стежити за збереженням частоти і довжини бігових кроків і свободи рухів	Зайва напруженість, скутість	Швидкість пробігання неадекватна техніці виконання рухів	Знизити швидкість пробігання відрізків

4.2 Біг на середні та довгі дистанції

4.2.1 Основи техніки бігу на середні та довгі дистанції

До бігу на середні дистанції належить біг на 800 м і 1500 м, на довгі дистанції – від 3000 до 10 000 м, Такий біг проводиться на стадіоні або на кросових дистанціях. Умовно процес бігу можна розділити на старт і стартовий розгін, біг по дистанції та фінішування. Основи техніки бігу є найбільш консервативними, вони істотно не змінювалися протягом століть. Проведені дослідження в індивідуальній техніці серед провідних спортсменів вносили лише невеликі зміни. В основному зазначався вплив різних чинників на техніку бігу, робота певних м'язів у процесі створення швидкості бігу, визначалися біомеханічні параметри основних характеристик техніки бігу. Великий вплив на пропаганду бігу та залучення у цей вид спорту молодого покоління в Україні зробили такі видатні спортсмени минулого сторіччя, як брати Знам'янський, В. Куц, П. Болотников, Л. Брагіна, Т. Казанкіна й ін.

В основі сучасної техніки бігу є прагнення досягти:

- 1) високу швидкість пересування;
- 2) збереження цієї швидкості впродовж всієї дистанції бігу при мінімумі витрат енергії;
- 3) свободи та природності в кожному русі.

У кожному виді бігу необхідно говорити про оптимальну довжину кроку; в бігу на середні дистанції вона менше, ніж у бігу на короткі дистанції, і більше, ніж на довгі та наддовгі дистанції.

Одними з головних показників техніки бігу є потужність зусиль і економічність рухів. Вони пов'язані, з одного боку, зі швидкісно-силовою підготовленістю бігуна, а з іншого – з економічністю витрат енергетичних ресурсів. Із збільшенням дистанції значення фактора економічності рухів переважає над значенням фактора потужності роботи, оскільки відбувається зменшення довжини та частоти кроків. Тут на перше місце виступає здатність спортсмена до тривалої роботи оптимальної потужності. Біг на середні та довгі дистанції починається зі старту. Згідно з правилами змагань у цьому випадку застосовується високий старт на дві команди.

4.2.1.1 Старт і стартовий розгін. За командою «На старт!» бігун займає вихідне положення у стартової лінії. Штовхова нога знаходиться біля лінії, а махова нога ставиться на 2–2,5 стопи ззаду. Тулуб нахилений вперед приблизно на 40–45 °, ноги зігнуті в тазостегнових і колінних суглобах, ОЦМ розташований ближче до ноги, що стоїть попереду. Положення тіла бігуна повинне бути зручним і стійким. Руки зігнуті в ліктьових суглобах і займають протилежне положення ніг. Погляд бігуна спрямований вперед на доріжку, приблизно на 3–4 м. Після команди «Марш ! » або пострілу стартера спортсмен активно починає біг. Зі старту спортсмен біжить у нахиленому положенні, поступово випрямляючи тулуб і займаючи бігове положення, при якому нахил тулуба дорівнює приблизно 5–7 °.

Стартовий розгін залежить від довжини дистанції. У бігу на 800 м, де спортсмени біжать перші 100 м по своїх доріжках, завдання бігуна – швидко пробігти цей відрізок, щоб першим зайняти місце біля бровки. Тут можна виділити: 1) сам стартовий розгін, який триває приблизно 15–20 м; 2) активний біг, який триває до виходу спортсмена на загальну доріжку, де швидкість бігу наближається до рівномірної. Звичайно швидкість перших 100 м на дистанції 800 м трохи вище, ніж швидкість бігу на інших відрізках, навіть старту при фінішуванні.

На інших дистанціях стартовий розгін менше, близько 10–15 м, тут головне – за рахунок швидкого розгону зайняти місце біля бровки, щоб не бігти по другій доріжці, збільшуючи свій шлях, а потім перейти до більш рівномірного бігу, відповідному підготовці бігуна.

4.2.1.2 Біг по дистанції. Техніка бігу на прямих відрізках дистанції дещо відрізняється від техніки бігу на віражах. Добра техніка бігу на дистанції може проявлятися такими основними рисами:

- невеликий нахил тулуба ($4\text{--}5^\circ$) вперед;
- плечовий пояс розслаблений;
- лопатки трохи зведені;
- невеликий природний прогин у попереку;
- голова тримається струнко, м'язи обличчя та шиї не напружені.

Така поза сприяє оптимальному варіанту бігу, знімає зайву напругу м'язів. Руки в бігу зігнуті в ліктьових суглобах під 90° , кисті злегка стиснуті. Рухи рук нагадують рух маятника, але при цьому не слід піднімати плечі. Напрями рухів рук: 1) вперед – всередину, кисть рухається вперед руки, досягає приблизно середини тулуба (до грудини); 2) назад – назовні, не зводячи руку далеко вбік. Взагалі всі рухи рук повинні наближатися до напрямку бігу, оскільки зайві рухи рук у боки призводять до розгойдування тулуба в бічних напрямках, що негативно позначається на швидкості бігу та спричиняє зайві енергетичні витрати. Кут руху плечової кістки буде залежати від швидкості бігу, тобто чим вище швидкість, тим рухи більш енергійні та старанні. Слід пам'ятати, що рухи рук високо вгору, як спереду, так і ззаду, є помилкою. Амплітуду коливань плечової кістки можна визначити за рухом ліктьового суглоба: як тільки він починає рух більше вгору – це і буде кордоном амплітуди. Розглядати техніку руху ніг у бігу слід з постановки стопи на опору. У бігу на середні та довгі дистанції стопа ставиться з носка на зовнішній звід стопи, опускаючись до моменту вертикалі на всю стопу. Стопи ставляться паралельно одна одній на ширину стопи між ними, великий палець ноги спрямований вперед, не слід розгортати стопи назовні. Бігун повинен ставити стопу м'яко, як кішка, а не ударним способом. Колінний суглоб в момент постановки стопи на ґрунт злегка зігнутий. Нога ставиться на опору немовби «загрібає» рухом, не надто далеко від проекції ОЦМ. Довжина постановки ноги на ґрунт залежить від швидкості бігу: чим вище швидкість бігу, тим далі ставиться нога від проекції ОЦМ. До моменту вертикалі, у фазі амортизації, нога більше згинається в колінному та тазостегновому суглобах. Відбувається деяке зниження

ОЦМ. Цю дію можна порівняти з пружиною, яку злегка стискають, щоб потім отримати зворотний ефект – ефект пружною деформації. Відчуття бігуна: він повинен представляти себе пружиною, яка чинить опір стисненню та протидіє і відштовхує тіло від опори. Після проходження вертикалі відбувається активне випрямлення ноги спочатку в тазостегновому, потім у колінному суглобах і тільки потім згинається стопа у гомілковостопному суглобі.

Момент відштовхування є головним елементом у техніці бігу, оскільки від потужності зусиль і кута відштовхування залежить швидкість бігу. Природно, чим гостріше кут відштовхування, тим більше потужність відштовхування наблизатиметься до напрямку руху і тим вище буде швидкість. У бігу на середні дистанції оптимальний кут відштовхування приблизно $50\text{--}55^\circ$, на більш довгих дистанціях він дещо збільшується. Відштовхування повинне бути спрямоване вперед і погоджуватися з нахилом тулуба. У бігу нахил тулуба змінюється в межах $2\text{--}3^\circ$, збільшуючись до моменту відштовхування, і зменшується у фазі польоту. Положення голови також впливає на положення тулуба: надмірний нахил голови вперед викликає занадто великий нахил тулуба, закріпачення м'язів грудей і черевного преса; відхилення голови назад призводить до відхилення плечей назад, зниження ефективності відштовхування і закріпачення м'язів спини.

Активному відштовхуванню сприяє мах вільної ноги, спрямований вперед – вгору, який закінчується в заключний момент відштовхування. Після відриву від ґрунту нога згинається в колінному суглобі, стегно рухається вперед до вертикалі, гомілка знаходиться майже паралельно опорі. Кут згинання махової ноги в колінному суглобі у фазі заднього кроку залежить від індивідуальних особливостей і від швидкості бігу; чим вище швидкість бігу, тим більше згинається нога в колінному суглобі. У цій фазі м'язи, що відштовхувалися, розслаблені. Після моменту вертикалі стегно махової ноги рухається вперед – вгору. Коли штовхова нога повністю випрямлена, гомілка махової ноги паралельна її стегну. Після моменту активного зведення стегон (фаза польоту) нога, що знаходиться попереду, починає опускатися, її гомілка виводиться вперед, і постановка ноги здійснюється з передньої частини стопи. Нога, що знаходиться позаду, активно виноситься вперед, допомагаючи швидко наблизитися ОЦМ до місця постановки ноги, тим самим знижуючи сили гальмування. Необхідно пам'ятати, що згинання ноги в колінному суглобі під час її перенесення дозволяє знизити довжину маятника (нога – це складний маятник) і скоротити період перенесення.

Дії бігуна при пробіганні поворотів (віражів):

- злегка нахиляється вліво (до центру повороту);
- амплітуда рухів лівої руки дещо менше, ніж правої;
- праве плече трохи висувається вперед;
- довжина кроку лівої ноги дещо менше, ніж правої;
- маховий рух правої ноги йде злегка всередину;
- стопа правої ноги ставиться з розворотом всередину. Збільшення швидкості бігу на середніх дистанціях за рахунок збільшення довжини

кроку обмежена, тому що занадто великий крок вимагає і великих енергетичних витрат. Довжина кроку у бігунів становить приблизно 160–220 см залежно від дистанції та індивідуальних особливостей. Швидкість бігу зазвичай збільшується за рахунок частоти кроків при збереженні їх довжини.

4.2.1.3 Фінішування. У бігу на середні та довгі дистанції бігуни зазвичай у кінці виконують фінішний кидок або спурт, довжина якого в середньому досягає 150–200 м залежно від дистанції та потенційних можливостей бігуна. Техніка бігу під час фінішного кидка дещо змінюється: збільшується нахил тулуба вперед, спостерігаються більш активні рухи рук. На останніх метрах дистанції техніка рухів може почати уповільнюватися, оскільки настає стомлення. Вплив стомлення, передусім, позначається на швидкості бігу: знижується частота рухів, збільшується час опори, знижується ефективність відштовхування і потужність відштовхування. Техніка бігу і, насамперед, структура бігового кроку зберігається на всіх дистанціях, міняються лише співвідношення довжини та частоти кроків, кінематичні та динамічні характеристики (залежно від довжини дистанції, швидкості бігу, антропометричних особливостей і фізичних можливостей кожного спортсмена).

4.2.2 Методика навчання техніці бігу на середні та довгі дистанції

В основі сучасної техніки бігу на середні та довгі дистанції є здатність швидкого просування вперед за умови економичності, свободи та природності рухів. Техніка бігу – це зорове сприйняття зовнішньої форми дій, а також якісний зміст рухів бігуна, його вмінь витрачати мінімум зусиль на просування вперед і включати в роботу необхідні групи м'язів.

Навчання техніці бігу дещо відрізняється від навчання інших видів легкої атлетики. Це пов'язано з тим, що всі початківці в якійсь мірі володіють технікою бігу, тобто вміють бігати. У зв'язку з цим, перш ніж приступити до навчання техніці бігу, доцільно на перших заняттях ознайомитися з особливостями кожного учня і визначити їх індивідуальні недоліки, це зніме елемент наслідування «ідеального» подання про техніку бігу на середні та довгі дистанції.

Існує певна послідовність у навчанні техніці бігу.

Задача 1. Ознайомити з технікою бігу на середні та довгі дистанції.

Вирішення цього завдання починається з виявлення індивідуальних особливостей учнів. З цією метою їм пропонується по черзі зробити кілька пробіжок із середньою швидкістю на відрізках 80–100 м. Потім необхідно кожному вказати на його найбільш грубі помилки. Далі пояснюються особливості техніки бігу, правила змагань і, нарешті, викладач або кваліфікований бігун демонструє техніку бігу. Створити уявлення про техніку бігу допомагають кінограми, фотографії, кінокільцівки, малюнки. Після цього учні виконують ще кілька пробіжок на відрізках 5–100 м.

Задача 2. Навчити техніці бігу по прямій. Навчання бігу по прямій починається з показу бігу, а потім створюються умови для правильного виконання окремих елементів техніки.

Основним засобом навчання цього виду легкої атлетики буде багаторазовий біг з прискоренням на різних відрізках, який повинен проводитися спочатку в повільному темпі, а по мірі освоєння навичок бігу – з більш високою швидкістю.

У процесі навчання викладач повинен пам'ятати про основні вимоги до техніки бігу:

- прямолінійна спрямованість;
- повне випрямлення поштовхової ноги в поєднанні з випадом вперед стегна махової ноги;
- нахльостування гомілки махової ноги в момент вертикалі;
- вільна і енергійна робота рук;
- пряме положення тулуба і голови;
- швидка і м'яка постановка стопи на ґрунт з передньої частини.

Задача 3. Навчити техніці бігу по повороту. Для навчання техніці бігу по повороту застосовується пробіжка по повороту бігової доріжки стадіону (манежу), біг з різною швидкістю по колу радіусом 20–10 м, а також біг по прямій з входом у поворот і біг по повороту з подальшим виходом на пряму. У процесі навчання бігу по віражу необхідно стежити за нахилом тіла в бік повороту і за тим, щоб далеко від повороту рука працювала ширше і більше в бік (як би поперек тіла). Нахил тулуба всередину кола залежить від крутості повороту і швидкості бігу. Стопи ніг слід повертати носками в бік повороту, причому більшою мірою повертається всередину далеко від повороту нога. При вибіганні на пряму після повороту слід звернути увагу на вільний розгонистий біг із збереженням набраної швидкості.

Успішність навчання цього завдання багато в чому залежить від того, як учень опанував розкріпачений бігом по прямій. Весь біг по віражу проходить в напруженому стані, але необхідно повернутися до вправ з бігу по прямій.

Задача 4. Навчити техніці високого старту і стартовому прискоренню. Навчання техніці високого старту починають з демонстрації цього бігу. Потім вивчають основні положення бігуна по командам «На старт!»; «Марш!» та особливості стартового розгону. Групі учнів слід відразу вивчити стартові положення. За командою «На старт!» учні шикуються в одну або кілька шеренг і приймають положення високого старту. Викладач переглядає всіх учнів, за необхідності поправляє їх. За командою «Марш!» учні пробігають певний відрізок і повертаються назад. На початковій стадії навчання паузи між попередньою і виконавчою командами можна спеціально подовжити, щоб спортсмени-новачки встигли прийняти стійке положення і своєчасно почали біг за сигналом зі зручного положення. Надалі пауза скорочується до звичайної (рис. 4.4).

При навчанні виходу зі старту та стартовому прискоренню спочатку учні стартують окремо. Викладач звертає увагу на роботу рук, активне виштовхування, збереження нахилу та своєчасне випрямлення тулуба

з переходом на біг по дистанції. У міру освоєння техніки виконання високого старту стартові відрізки подовжуються, а швидкість їх пробігання збільшується (рис. 4.5).

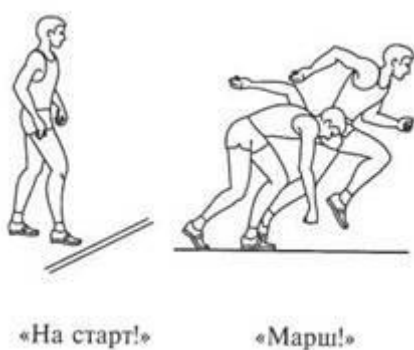


Рисунок 4.4 – Високий старт



Рисунок 4.5 – Старти з різних вихідних положень

Задача 5. Навчити техніці фінішування. Фінішування – це біг на останніх 10–15 м дистанції з пробіганням фінішного створу без зниження швидкості та перебудови бігових рухів. Ознайомлення з технікою фінішування проводиться у формі розповіді про способи перетину смужки фінішу з демонстрацією характерних поз бігуна у певний момент. Практичне навчання техніці фінішного кидка починається з імітації виконання в ходьбі швидкого нахилу тулуба вперед з відведенням рук назад і виставленням ноги вперед. Можна виконувати цей рух з поворотом тулуба, перетинаючи правим або лівим плечем площину фінішу в опорний момент бігового кроку, але без стрибка і падіння. Після засвоєння навичку фінішного кидка у ходьбі можна переходити до його навчання в бігу.

Задача 6. Удосконалення техніки бігу в цілому з урахуванням індивідуальних особливостей учнів. Принаймні оволодіння основою і провідними рухами техніки бігу на середні та довгі дистанції у процесі навчання необхідно встановити індивідуальні особливості учнів і визначати шляхи їх використання при подальшому вдосконаленні техніки бігу в цілому.

У процесі вдосконалення необхідно приділяти велику увагу підвищенню рівня фізичної підготовленості та використовувати спеціальні підготовчі вправи (рис. 4.6), які сприяють усуненню індивідуальних помилок у техніці бігу.

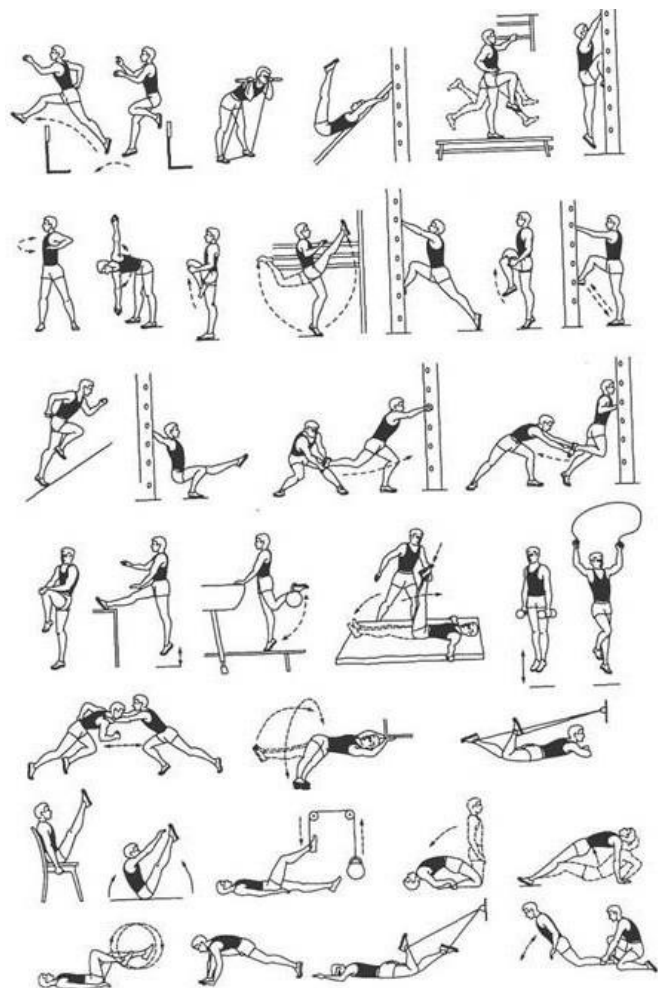


Рисунок 4.6 – Спеціальні вправи бігуна (за Н. Г. Озолиним)

Рекомендуємо докладно розглянути «Зразковий план навчання техніці бігу на середні та довгі дистанції» (табл. 4.2).

Таблиця 4.2 – Приблизний план навчання техніці бігу на середні та довгі дистанції

Задача	Засіб	Організаційно-методичний захід	Типова помилка	Причина	Виправлення
1	2	3	4	5	6
1. Ознайомити з технікою бігу на середні та довгі дистанції	1. Пояснення особливостей техніки бігу	Перегляд кінограм, кінокільцівок, відеофільмів, плакатів, знайомство з правилами змагань	У пробних пробіжках учень може продемонструвати невластиву манеру бігу	Бажання пробігти краще	Визначити той момент, коли учень демонструє свій звичайний біг
	2. Показ бігу на відрізках 100–400 м	Виявити індивідуальні особливості учнів і вказати на найбільш грубі помилки і назвати шляхи їх усунення			

Продовження таблиці 4.2

1	2	3	4	5	6
2. Навчити техніці бігу по прямій	1. Пояснення і показ техніки бігу по прямій	Показує викладач або кваліфікований спортсмен. Показ супроводжується вказівками на положення ніг, тулуба і рук під час бігу	Під час бігу стегно махової ноги піднімається невисоко, стопа ставиться на ґрунт жорстко, сильно виражений передній поштовх	Слабкі клубово-поперекові м'язи задньої повертної стегна не розтягнуті, стопа ставиться на ґрунт не зверху вниз, а виштовхується гомілки вперед	Біг з високим підніманням стегна набивними, кроками стежити, щоб стегно махової ноги виносилося вперед – вгору, щоб стопа ставилася на ґрунт недалеко від проекції ОЦМ рухом зверху вниз
	2. Повторні пробігання відрізків 30–50 м	Ступні ніг ставити за напрямком бігу чи нешироко, швидко і м'якою постановкою з передньої частини	Недостатнє випрямлення поштовхової ноги. Біг на напівзігнутих ногах	Недостатньо скріплені ноги, особливо склепіння стопи	Біг стрибками, біг угору
	3. Біг з високим підніманням колін. Дріботілий біг, біг із закиданням гомілки назад, біг стрибками з переходом на звичайний біг на відрізках 30–40 м	Звернути увагу на частоту кроків і повне випрямлення поштовхової ноги в поєднанні з виносом вперед стегна махової ноги	Недостатнє «складання» махової ноги в колінному суглобі в момент вертикалі, напружений силовий біг	Невміння розслабляти м'язи ніг у робочій фазі польоту та включати їх в робочій фазі відштовхування	Повторний біг з активним «захльостуванням» гомілки назад. Біг із захльостуванням гомілки та високим підніманням стегна
	4. Імітація руху рук під час бігу	Стоячи на місці, ноги на ширині плечей, трохи згинаючи їх у такт рухам рук, як під час бігу, руки зігнуті в ліктьових суглобах,	Низька частота кроків під час бігу непрямолінійність бігу	Недостатньо розвинена якість швидкості, постановка ніг по двох паралельних	Дріботілий біг. Біг з високим підніманням стегна і частою зміною ніг. Біг по одній лінії

Продовження таблиці 4.2

1	2	3	4	5	6
		по черзі рухаються вперед – всередину і назад у бік, спочатку повільно, потім швидко, без напруги та скутості у плечових суглобах			
3. Навчити техніці бігу по повороту	1. Пояснення і показ особливості техніки бігу по повороту	Зверніть увагу учнів на нахил тулуба в бік повороту, на постановку стоп і на рух лівої і особливо правої рук	Замість нахилу тулуба вперед – вліво учні нахиляють вліво тільки голову або згинаються у попереку	Нерозуміння сутності бігу по віражу	Вказати на конкретну помилку
	2. Біг по повороту бігової доріжки з різною швидкістю і біг по колу різного радіусу (20–10 м)	Дальня від повороту рука працює ширше і більше в бік, нахил тулуба вперед – вліво, залежно від швидкості бігу і крутості повороту, постановка ніг, особливо дальньої від повороту ноги	На повороті бігун виставляє вперед ліве плече, а не груди, і розгортає його праворуч	Недостатньо віддається вправо лікоть правої руки	Збільшити відведення ліктя правої руки вправо при її русі
	3. Біг при вході в поворот	Стежити за плавним входом у поворот, зберігаючи вільний біг	На віражі бігуна викидає вправо на сусідню доріжку	Недостатній нахил тулуба вперед – ліворуч	Збільшити нахил тулуба вліво, посилити поштовх правої ноги
4. Навчити техніці високого старту та стартовому прископленню	1. Пояснення основних положень бігуна за командою "На старт!" і «Марш!» та їх демонстрація	Звернути увагу учнів на розташування бігунів на доріжках при загальному та роздільному старті	За командою «На старт!» вага тіла дістається нозі, що стоїть ззаду, таз опущений	Учень не зрозумів суті стартовою пози	Уточнити положення бігуна при команді «На старт!», вага тіла переноситься на ногу, що стоїть попереду, таз подається вперед – вгору, ноги згинаються в колінах

Продовження таблиці 4.2

1	2	3	4	5	6
	2. Виконання учнів команд «На старт!» і «Марш!»	За командою «На старт!» учні шикуються в одну або кілька шеренг і приймають позу високого старту. Викладач уточнює положення, зайняте кожним учнем. Пауза між командами «На старт!» і «Марш!» спеціально подовжується для прийняття стійкого і зручного положення	За командою «На старт!» початковий рух – не плечима вперед, а головою вгору	Недостатньо нахилена тулуб на старті	За командою «На старт!» плечі необхідно більше подати вперед, а голову нахилити
	3. Вибігання з високого старту по прямій	На початку навчання учні виконують старт окремо. Звернути увагу на роботу рук, активне виштовхування, збереження нахилу і своєчасне випрямлення	Раннє випрямлення тулуба при виході зі старту	На старті плечі не подані вперед, погляд спрямований не вниз, а вперед зайво великі перші кроки розгону	Плечі подати вперед, на перших кроках ногу ставити під себе. При виході зі старту виконувати біг під планку, розташовану вздовж доріжки
	4. Вибігання з високого старту при вході в поворот	Звернути увагу на виконання стартового розгону по дотичній до узбіччя	При виході зі старту слабке відштовхування ногами	Стегно махової ноги недостатньо виноситься вперед – вгору	Виконувати вправи, які зміцнюють силу ні
5. Навчити техніці фінішування	1. Розповідь про способи і значенні фінішування та їх демонстрація	Пояснюючи фінішування, показати знімки, малюнки бігунів у момент Перетини площині фінішу	Передчасне фінішування і зниження швидкості	Нерозуміння сутності фінішування	Багаторазові пробігання лінії фінішу без зниження швидкості

Продовження таблиці 4.2

1	2	3	4	5	6
	2. Імітація способів фінішування	Спочатку по-одинці, а потім усією групою, виконують вправу в ходьбі, потім пробігаючи дистанцію 10–15 м	Стрибок або падіння на лінію фінішу	Перебудова бігового руху	Навчання фінішуванню, не опускаючись на п'яту, не перебудовуючи бігові рухи і зберігаючи невимушеність бігу
	3. На біганні на фініш при різному положенні тулуба	Те ж саме	Те ж саме	Те ж саме	
6. Удосконалювати техніку бігу в цілому з урахуванням індивідуальних особливостей учнів	1. Рівномірний біг зі старту по прямій на повороті на відрізках 300–800 м	Стежити за правильністю бігу на всій дистанції, потім вказати на індивідуальні помилки і засоби їх виправлення	Недостатнє випрямлення поштовхової ноги, низьке піднімання стегна	Слабкий рівень фізичної підготовки	Виконувати спеціальні бігові та стрибкові вправи
	2. Біг з різною швидкістю на коротких, середніх і довгих відрізках	Освоювати техніку при повільному бігу та вдосконалювати на підвищених швидкостях	Напружений силовий біг	Невміння розслабляти м'язи ніг, недостатня гнучкість	Виконувати вправи на розвиток гнучкості та розслаблення м'язів
	3. Прискорення з «перемиканнями» на дистанції 100–150 м	Спочатку вільний невимушений біг з прискоренням на перших 20–30 м, потім «вимикають» біг, пробігають 10–20 м за інерцією і знову «включають» високу швидкість	Зайві коливання тулуба і скутість плечового пояса в момент збільшення швидкості	Не склався навик швидкого бігу	Багаторазові пробіжки з «перемиканнями» з різною швидкістю

4.3. Стрибок у довжину з розбігу

4.3.1 Основи техніки стрибків

Стрибки в довжину з розбігу входили до складу пентатлона ще у Стародавній Греції. Історики не можуть точно сказати, як функціонував цей вид спорту, але відомо, що стародавні атлети стрибали з гантелями в руках, відштовхуючись від твердого ґрунту, і приземлялися на м'яку, розпушену землю. Змагання зі стрибків у довжину стали проводитися з початком відродження легкої атлетики. У 1860 р. цей вид був включений до програми щорічних «великих ігор» Оксфордського університету в Англії. Перший зареєстрований рекорд дорівнював 5,95 м. У 1868 р. англієць А. Тосуелл стрибнув на 6,40 м, а вже в 1874 р. ірландець Д. Лейн подолав семиметровий рубіж: його рекорд – 7,05 м.

У 1935 р. американський спортсмен Д. Оуена стрибнув на 8,13 м, цей рекорд протримався до 1960 р. У 1968 р. на Олімпійських іграх у Мехіко Р. Бімон (США) показує феноменальний результат – 8,90 м, який дотепер є олімпійським рекордом. Лише в 1991 р. інший американець М. Пауелл доводить світовий рекорд до 8,95 м. У жінок світові рекорди починають фіксувати з 1928 р. Першою рекордсменкою стала японка К. Хітомі – 5,98 м. Шестиметровий рубіж був подоланий у 1939 р. німецькою стрибункою К. Шульц – 6,12 м. Першою жінкою, яка стрибнула за сім метрів, стала радянська стрибунка В. Бардаускене, що показала в 1978 р. результати – 7,07 і 7,09 м. У наш час рекорд світу належить російській стрибунці Г. Частковий – 7,52 м. Техніка стрибків у довжину з розбігу має три різновиди: «зігнувши ноги», «прогнувшись», «ножиці». Найпростіший спосіб «зігнувши ноги» застосовувався до кінця ХІХ в. Сучасний спосіб «ножиці» вперше з'явився ще в 1900 р., але широке розповсюдження отримав тільки в 30–40-і рр. ХХ ст. У 1920 р. фінський стрибун Туулос вперше продемонстрував нову техніку стрибка в довжину «прогнувшись». Незважаючи на те що цей спосіб є менш ефективним, порівняно з «ножицями», багато стрибунів, а особливо жінки, широко його використовують. Ряд інших стрибунів застосовують поєднану техніку цих двох способів.

Техніку цілісного стрибка у довжину з розбігу можна розділити на чотири частини: розбіг, відштовхування, політ і приземлення.

Розбіг. Розбіг в стрибках у довжину служить для створення оптимальної швидкості стрибуна. Швидкість розбігу в цьому виді найбільшою мірою наближається до максимальної швидкості, яку може розвинути спортсмен, на відміну від інших видів стрибків. Довжина розбігу та кількість бігових кроків залежать від індивідуальних особливостей спортсмена та його фізичної підготовленості. Провідні спортсмени застосовують до 24 бігових кроків при довжині розбігу близько 50 м. У жінок ці значення дещо менше – до 22 бігових кроків при довжині розбігу понад 40 м. Сам розбіг умовно можна розділити на три частини: початок розбігу, набуття швидкості розбігу, підготовка до відштовхування.

Початок розбігу може бути різним. В основному спортсмени використовують такі варіанти: з місця і з підходу (або підбігу), а також з поступовим набором швидкості та різким (спринтерським) початком. Початок розбігу має важливе значення, оскільки задає тон і ритм розбігу. Треба привчати спортсмена до стандартного початку розбігу та не міняти його без попередньої підготовки. При початку розбігу з місця спортсмен починає рух з контрольної позначки, поставивши одну ногу вперед, іншу – ззаду на шкарпетці. Деякі бігуни виконують у такому положенні невелике розгойдування вперед – назад, переміщаючи вагу тіла то на ногу, що стоїть попереду, то на ту, що стоїть ззаду. Коли спортсмен виконує початок розбігу з руху (підходу або підбігу), важливо, щоб він точно потрапив на контрольну позначку заздалегідь визначеною ногою. Треба пам'ятати, що при парній кількості бігових кроків розбігу на контрольну позначку ставиться штовхова нога і рух починаються з махової ноги і навпаки. Після того як спортсмен виконав початок розбігу, йде набір швидкості розбігу. Тут стрибун виконує бігові кроки, подібні техніці бігу на короткі дистанції по прямій. Амплітуда рухів рук і ніг дещо ширше, нахил тулуба досягає 80°, поступово приймаючи до кінця розбігу вертикальне положення. У цей момент необхідно акцентувати увагу на пружному відштовхуванні при кожному кроці, контролювати свої рухи, виконувати біг по одній лінії, не розгойдуючись у боки. У підготовці до відштовхування на останніх 3–4 бігових кроках спортсмен повинен розвинути оптимальну для себе швидкість. Ця частина розбігу характеризується збільшенням частоти рухів, деяким зменшенням довжини бігового кроку, наскільки збільшується підйом стегна ноги при його русі вперед – вгору. Штовхова нога, випрямлена в колінному суглобі, в останньому кроці ставиться на місце відштовхування «загрибають» рухом назад на повну стопу. Відхилення плечей назад перед відштовхуванням досягається за рахунок активного проштовхування таза вперед махової ногою в останньому, більш короткому, ніж попередні, кроці. Не рекомендується при постановці поштовхової ноги спеціально згинати її в колінному суглобі, виконуючи підсідання. Під дією швидкості розбігу та сили тяжіння стрибуну нога сама зігнеться в колінному суглобі, і при розтягуванні напружених м'язів більш ефективно буде відштовхування.

Відштовхування починається з моменту постановки ноги на місце відштовхування. Нога ставиться на всю стопу з акцентом на зовнішній звід, деякі спортсмени ставлять ногу з п'яти. В обох випадках, можливо, деяке ковзання стопи вперед на 2–5 см, особливо це спостерігається при постановці ноги з п'яти, оскільки на ній немає шипів і вона може ковзати вперед. Цьому сприяє також нераціональна постановка штовхової ноги, розташованої занадто далеко від проекції ОЦМ. Оптимальний кут постановки штовхової ноги – близько 70°, нога злегка згинається в колінному суглобі. Початківцям-стрибунам і спортсменам з недостатнім розвитком сили ніг не рекомендується штучно згинати ногу в коліні, оскільки стрибун може не впоратися з силами реакції опори, які впливають на нього. У фазі амортизації (з моменту постановки ноги на опору до моменту вертикалі)

у перші частки секунди відбувається різке збільшення сил реакції опори, потім – швидке їх зниження. Під дією цих сил відбувається згинання в колінному і тазостегновому суглобах. З моменту вертикалі, коли махова нога активно виноситься вперед – вгору, виконується розгинання в цих суглобах. До моменту вертикалі відбувається деяке збільшення сил реакції опори за рахунок роботи м'язів й інерційних властивостей махової ноги і рук. Робота м'язів, що у розгинанні колінного й тазостегнового суглобів, починається ще до проходження моменту вертикалі, тобто згинання в суглобах ще не скінчилася, а м'язи-розгиначі вже активно починають свою роботу, ефективно використовуючи пружні сили м'язових компонентів. Рухи махової ноги і руки вперед сприяють передачі кількості руху мас цих ланок всьому тілу стрибуну. Закінчується відштовхування в момент відриву стопи від опори, при цьому сили реакції опори вже мізерно малі. Мета відштовхування – перевести частину горизонтальної швидкості розбігу у вертикальну швидкість вильоту тіла стрибуну, тобто додати тілу початкову швидкість. Оптимальний кут відштовхування знаходиться в межах 75° , а оптимальний кут вильоту – в межах 22° . Чим швидше відштовхування, тим менше втрати горизонтальної швидкості розбігу, а отже, збільшиться дальність польоту стрибуну.

Після відриву тіла стрибуну від місця відштовхування починається *пльотна фаза*, де всі рухи підпорядковані збереженню рівноваги і створенню оптимальних умов для приземлення. Відштовхування надає ОЦМ траєкторію руху, що визначається величиною початкової швидкості вильоту тіла стрибуну, кутом вильоту та висотою вильоту. Провідні стрибуну світу досягають початкової швидкості приблизно 9,4–9,8 м/с. Висота підйому ОЦМ дорівнює приблизно 50–70 см.

Умовно пльотну фазу стрибка можна розділити на три частини:

- 1) зліт;
- 2) горизонтальний рух вперед;
- 3) підготовка до приземлення.

Зліт у всіх способах стрибків в основному однаковий. Він являє собою політ в кроці. Після відштовхування штовхова нога деякий час залишається позаду майже прямою, махова нога зігнута в тазостегновому суглобі до рівня горизонту, гомілку зігнута в колінному суглобі під прямим кутом з стегном махової ноги. Тулуб злегка нахилено вперед. Рука, протилежна маховій нозі, злегка зігнута в ліктьовому суглобі та знаходиться попереду на рівні голови, інша рука напівзігнута відведена назад. Голова тримається рівно, плечі розслаблені. Протилежні рухи рук і ніг з досить широкою амплітудою та свободою рухів компенсують обертальний момент навколо вертикальної осі тіла після завершення відштовхування. Далі виконуються рухи, відповідні стилю обраного стрибка. Пльотна фаза стрибка «зігнувши ноги» найбільш проста, як у виконанні, так і у вивченні техніки. Після зльоту в положенні кроку штовхова нога згинається в колінному суглобі та підводиться до махової нозі, плечі відводяться трохи назад для підтримки рівноваги, а також для зняття зайвої напруги м'язів

черевного преса і передньої поверхні стегон, які утримують ноги на вазі. Руки, злегка зігнуті в ліктях, піднімаються вгору. Коли траєкторія ОЦМ починає опускатися вниз, плечі надсилаються вперед, руки опускаються вниз рухом вперед – вниз, ноги наближаються до грудей, випрямляючи в колінних суглобах. Стрибун приймає положення для приземлення.

Стрибок способом «прогнувшись» більш складний і вимагає певної координації рухів у польоті. Після зльоту і польоту в кроці махова нога опускається вниз – назад до штовхової нозі. Рука, що знаходиться попереду, опускається вниз, приєднуючись до іншої руки; руки випрямляються в ліктьових суглобах; потім, рухаючись назад, піднімаються вгору. Стрибун опиняється в прогнутому положенні та як би витримує паузу, долаючи в цьому положенні трохи менше половини польотної фази. Після обидві ноги йдуть вперед, згинаючись у тазостегновому та колінному суглобах, плечі нахиляються трохи вперед, руки опускаються вперед – вниз. Необхідно пам'ятати, що передчасне виведення рук вперед викличе опускання ніг вниз і призведе до раннього торкання місця приземлення. Підвищення результативності у стрибках у довжину з розбігу залежить від сили ніг, швидкості розбігу, швидкості відштовхування та координаційних здібностей стрибуну. Збільшення швидкості розбігу на 1 м/с дозволило нашому провідному стрибуну І. Тер-Ованесяну поліпшити результат майже на метр.

4.3.2 Методика навчання стрибкам

Перш ніж приступити до навчання техніці стрибка у довжину, необхідно пройти хорошу спринтерську та стрибкову підготовку, яка забезпечить стабільність розбігу і вміння поєднувати його з потужним і швидким відштовхуванням.

Задача 1. Ознайомити з технікою стрибків у довжину з розбігу. Вирішується це завдання за допомогою стислої розповіді про техніку стрибків, пояснення та перегляду фотографій, кінограм, відеофільмів, плакатів і, нарешті, показу техніки стрибків у довжину з розбігу в цілому.

Задача 2. Навчити техніці відштовхування. При навчанні відштовхування використовуються різноманітні вправи, підібрані в такій послідовності:

- імітація рухів ніг при відштовхуванні на місці з активним виведенням таза вперед, а в момент закінчення відштовхування – підйом коліна махової ноги;
- імітація підйому таза вгору з положення лежачи з опорою на п'яту ноги об підлогу;
- імітація поєднання руху рук і ніг при відштовхуванні. При цьому одночасно з махом вільною ногою піднімаються руки вперед – вгору, причому синхронно штовховій нозі рука піднімається вище, забезпечуючи рівновагу з піднятим стегном махової ноги;
- ту ж вправу, але з відштовхуванням з одного кроку;

- діставання предмета стегном махової ноги після імітації відштовхування;
- потокові стрибки в кроці, відштовхуючись штовховою ногою через крок, потім – через три кроку;
- стрибки в кроці через планку або бар'єр висотою 40–60 см з трьох бігових кроків;
- стрибки з 3–5 кроків розбігу з вистрибуванням у положенні «кроку» на піднесення («коня», колода, стопку матів, піднесення й інші спортивні снаряди та пристосування).

При виконанні перерахованих вправ необхідно домогтися повного випрямлення штовхової ноги та швидкого маху іншою ногою вгору. Штовхова нога ставиться на місце відштовхування ближче проекції ОЦМ на всю стопу або перекатом з п'яти на носок.

У момент відштовхування рука, протилежна маховій нозі, повинна активно виноситися вперед – вгору та всередину для утримання прямолінійності польоту (рис. 4.7).

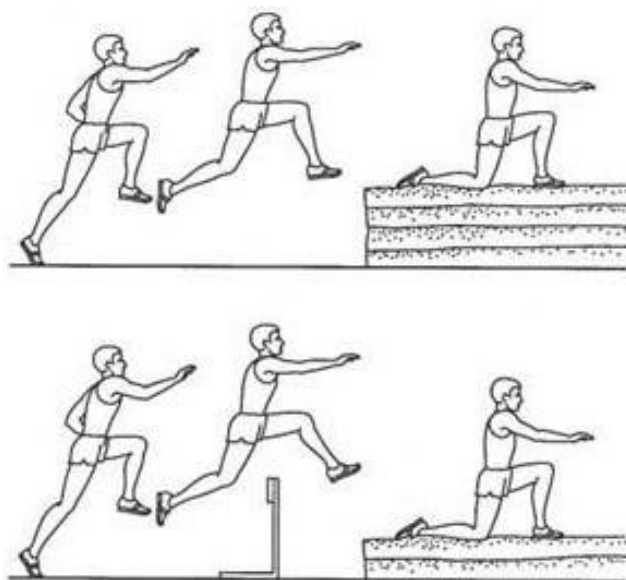


Рисунок 4.7 – Стрибки на піднесення

Задача 3. Навчити техніці розбігу в поєднанні з відштовхуванням. Засобами для вирішення цього завдання є:

- стрибки «в кроці» з різною швидкістю руху та приземленням на махову ногу;
- стрибки в довжину з 2–5 кроків розбігу з прискореною й активною постановкою штовхової ноги на місце відштовхування;
- пробіжка з розбігу 6–10 бігових кроків з позначенням відштовхування;
- стрибки з гімнастичного містка з 5–6 кроків розбігу;
- стрибки в кроці з 5–6 кроків розбігу через низький бар'єр або планку;
- стрибки в довжину з короткого і середнього розбігу.

При оволодінні технікою досліджуваних вправ необхідно стежити за прискоренням ритму на останні кроки розбігу, злитістю розбігу та відштовхування, а довжина останнього кроку повинна бути дещо коротше попереднього.

Заступ – переступання стрибуну у довжину і потрійним стрибком ногою бруса для відштовхування.

Задача 4. Навчити техніці приземлення. Для навчання приземленню в першу чергу необхідно повторити стрибки з місця. При цьому слід звернути увагу на підтягування колін вперед – вгору і активне викидання ніг далеко вперед під час приземлення. Для кращого винесення ніг вперед можна зробити відмітку або покласти на це місце стрічку (мотузку) і дати завдання при приземленні посилати ноги за відмітку (рис. 4.8).

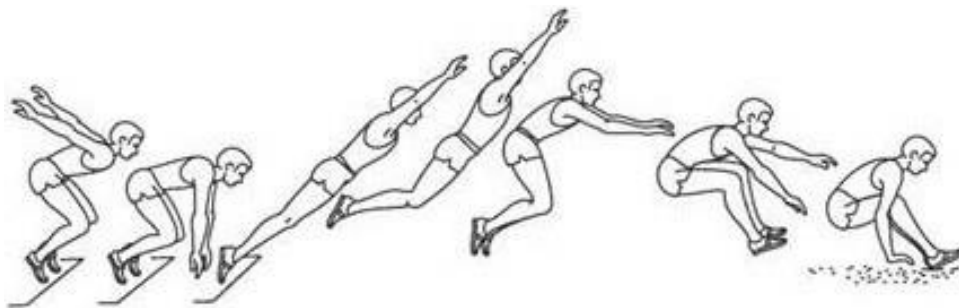


Рисунок 4.8 – Стрибки в довжину з місця

При навчанні приземленню з розбігу можна рекомендувати такі вправи:

- стрибки у довжину з місця з активним підтягуванням колін вперед – вгору й угрупованням з опусканням рук вниз;
- стрибки у довжину з місця, відштовхуючись двома ногами або однією ногою з далеким винесенням ніг на приземлення, стрибаючи в пісок або яму з поролоном;
- стрибки в довжину з короткого розбігу через планку, бар'єр або гумку, встановлену на висоті 20–50 см за 0,5 м від місця передбачуваного приземлення;
- з вису на гімнастичній стінці, спиною до неї, махом вперед зробити зіскок з приземленням на дві ноги на гімнастичний мат;
- стрибки в довжину з короткого розбігу через мотузку або гумову стрічку, покладену на передбачуваному місці приземлення.

Задача 5. Навчити техніці рухам в польоті

Метод «зігнувши ноги». Після оволодіння технікою головних фаз стрибка (відштовхування, розбіг і приземлення) можна переходити до навчання способу стрибка, тобто збереження певного, стійкого положення тіла у фазі польоту.

Як вже було сказано, самий найпростіший зі способів – стрибок «зігнувши ноги». Після вильоту в положенні «кроку» необхідно виконати угруповання і, підтягнувши коліна до грудей, викинути їх вперед.

Для освоєння рухів у польоті застосовуються вправи:

- стрибок у «кроці» з 3–5 кроків розбігу з приземленням в положення «кроку»;
- з положення неглибокого випаду підтягнути ззаду розташовану штовхову ногу до ноги, що стоїть попереду;
- стрибок у «кроці» з 5–7 кроків розбігу через дві планки (лінії) з подальшим пробіганням;
- стрибки в довжину способом «зігнувши ноги» з різних по довжині розбігів, відштовхуючись від містка, доріжки перед ямою або бруса;
- імітація вильоту в «кроці» й угруповання у висі на кільцях або перекладині.

Метод «прогнувшись». Після того як учні освоюють найпростіший спосіб стрибка «зігнувши ноги», можна переходити до навчання техніці стрибка «прогнувшись».

Навчання техніці цього способу починається з показу стрибка в цілому з середнього розбігу, а потім – пробних стрибків з короткого розбігу.

Основні вправи при навчанні:

- стрибки з короткого розбігу (3–5 бігових кроків), після вильоту «в кроці» необхідно опустити махову ногу вниз – назад, а таз винести вперед і прогнутися, руки підняти вгору в боки, приземлитися на обидві ноги, не прагнучи активно викинути їх вперед;
- стрибки з короткого розбігу, звертаючи увагу на опускання махової ноги, прогин і активне викидання ніг далеко вперед під час приземлення; руки при цьому опустити вперед, вниз і назад;
- стрибки з короткого розбігу;
- імітація руху ніг у висі на кільцях або перекладині, стежачи за тим, щоб під час опускання махової ноги вниз таз виводився вперед, а плечі кілька відводилися назад;
- стрибки в цілому із збільшенням довжини розбігу, відштовхуючись від підлоги (доріжки) і бруса.

Метод «ножиці». Після створення уявлення про техніку польотної фази стрибка за допомогою цілісного показу з середнього розбігу для вивчення цього способу польоту застосовуються вправи:

- стрибки в «кроці» з 3–5 бігових кроків, опускаючи махову ногу вниз з приземленням на неї та пробігаючи вперед;
- стрибки в «кроці» з 1–3 кроків зі зміною положення ніг у польоті та приземленням у положення «кроку», штовхова нога попереду;
- стрибки з 3–5 бігових кроків, змінюючи положення ніг у польоті, але приземляючись на штовхову ногу;
- імітація руху рук у ходьбі;
- імітація зміни ніг у висі на кільцях, поперечині та лежачи на гімнастичних матах;
- стрибки способом «ножиці» (2,5 кроку), штовхаючись від гімнастичного містка або трампліну, для узгодження рухів ніг і рук;

– стрибки способом «ножиці» з різних за величиною розбігів, відштовхуючись від ґрунту і бруска.

При виконанні всіх вправ необхідно звертати увагу на те, щоб рухи ніг у польоті виконувати не гомілкою, а від стегна, вільними, широкими ногами.

Задача 6. Навчити техніці стрибків у довжину в цілому. При навчанні техніці стрибків у довжину в цілому необхідно звертати увагу на виконання ритму останніх кроків і більш швидке відштовхування при мінімальному зниженні горизонтальної швидкості, отриманої в розбігу. Довжина розбігу залежить від абсолютної швидкості учня, його підготовленості до стрибків, здатності до прискорення в бігу. Початок розбігу визначається таким чином: 1) учень стає на дошку для відштовхування спиною до ямі, одна нога попереду, зробивши швидкий перший крок позаду стоїть ногою; 2) починає біг з поступовим нарощуванням швидкості. На 18–21 м кроках розбігу необхідно відштовхнутися вгору. На місці відштовхування викладач робить позначку крейдою – це місце і буде попереднім початком розбігу.

Після декількох повторень слід визначити точну довжину розбігу, виміряти її рулеткою або ступнями.

У процесі навчання техніці стрибків у довжину в цілому також виконуються:

- повторне пробігання повного розбігу;
- стрибки в довжину з середнього і повного розбігу обраним способом;
- стрибки в довжину з гімнастичного містка з повного розбігу.

Задача 7. Удосконалення техніки стрибків у довжину. Після вибору способу стрибка необхідно продовжити вдосконалення в техніці розбігу, переходу до відштовхування, відштовхування, польоту і приземлення обраним способом стрибка. При вдосконаленні в техніці стрибків з розбігу вирішується і цілий ряд приватних завдань:

- 1) підвищення швидкості розбігу;
- 2) досягнення стабільності розбігу на останніх кроках;
- 3) підвищення активності дій у відштовхуванні та зменшенні упору при постановці штовхової ноги на опору;
- 4) досягнення рівноваги в колінному суглобі при збільшенні активності плечового пояса, рук і амплітуди маху ногою в відштовхуванні;
- 5) удосконалення ритму розбігу.

Для цього використовуються такі вправи:

- стрибки в довжину з середнього і повного розбігу;
- виконання спеціальних вправ для вдосконалення деталей техніки;
- стрибки в довжину на результат в умовах тренування і змагань.

Наведемо приклади спеціальних вправ для стрибунів у довжину та стрибунів потрійним стрибком (рис. 4.9).

Рекомендуємо вивчити приблизний план навчання техніці стрибків у довжину з розбігу (табл. 4.3).

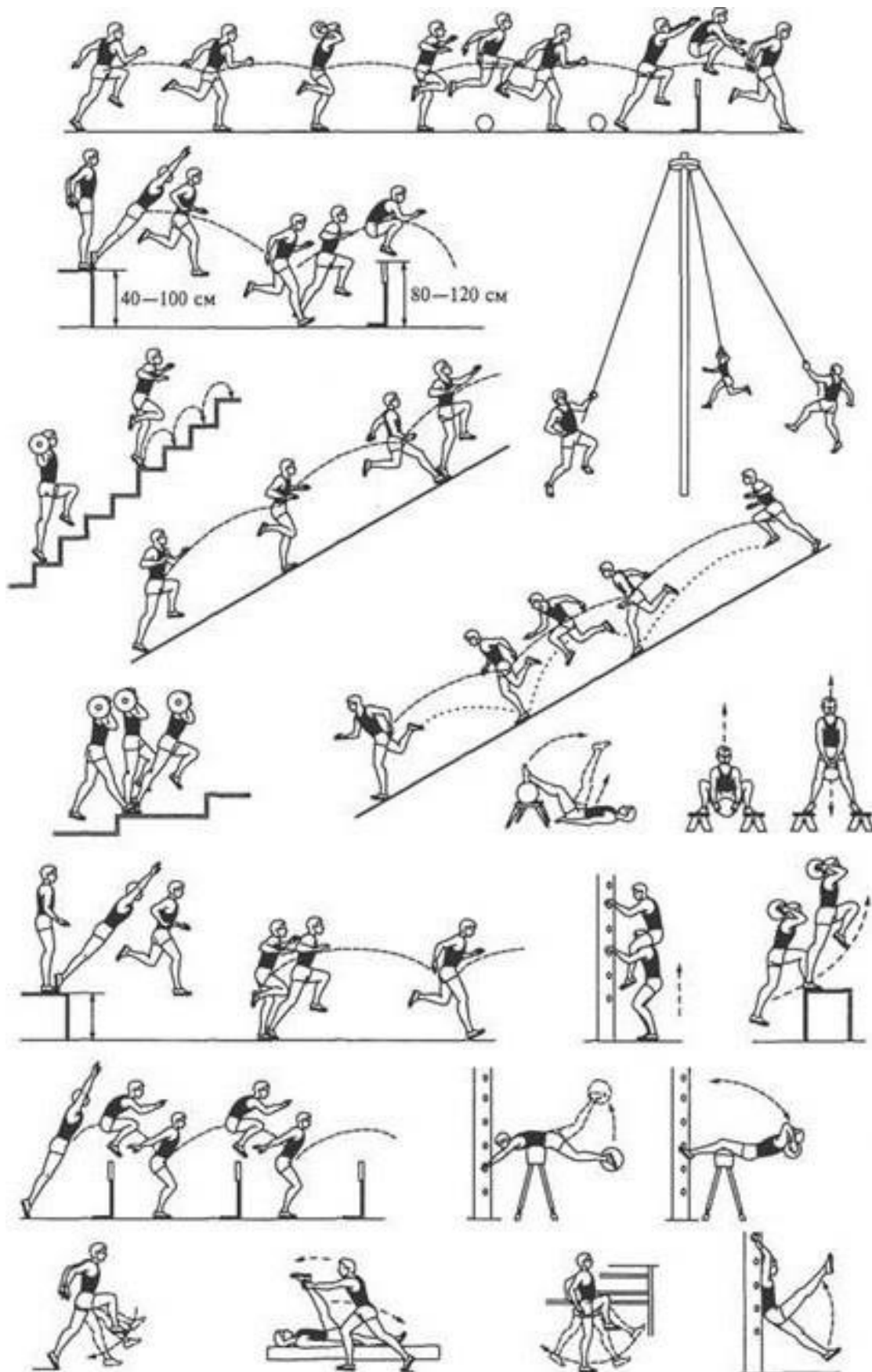


Рисунок 4.9 – Спеціальні вправи стрибку в довжину і потрійним стрибком (за Н. Г. Озоліним)

Таблиця 4.3 – Приблизний план навчання техніці стрибків у довжину з розбігу

Задача	Засіб	Організаційно-методичний захід	Типова помилка	Причина	Виправлення
1	2	3	4	5	6
1 Ознайомити з технікою стрибків у довжину з розбігу	1. Кратка розповідь про техніку стрибків у довжину з розбігу	Розповідь повинна бути образною, цікавою і не займати більше 5 хв			
	2. Пояснення і перегляд кінограм, плакатів, фотографій, відеофільмів	Звернути увагу учні на положення тіла стрибкуна в основних фазах стрибка			
	3. Показ техніки стрибка у довжину в цілому і пробні спроби	Спочатку показати техніку стрибка збоку, потім – спереду та ззаду, акцентуючи увагу на окремі фази руху			
2 Навчити техніці відштовхування	1. Імітація постановки ноги і відштовхування в поєднанні з роботою рук	Стежити за повним випрямленням штовхової ноги, одночасним виконанням маху та відштовхування виконувати фронтально	Відштовхування закінчується неповним випрямленням опорної ноги	Мала активність у відштовхуванні	Стрибки в довжину через перешкоду
	2. Імітація відштовхування з одного кроку	Активно проштовхуючись вперед, виконати постановку штовхової ноги та відштовхування	Постановка ноги на місці відштовхування розслабленими м'язами, особливо стопи	Недостатній рівень розвитку фізичних якостей	Розвиток силових і швидкісних якостей. Стрибки на місці вгору, не згинаючи ніг у суглобах

Продовження таблиці 4.3

1	2	3	4	5	6
	3. Поточкові стрибки в кроці, відштовхуючись штовховою ногою через 1–3 бігових кроки з приземленням на махову ногу	Звернути увагу на повне випрямлення штовхової ноги з вертикальним положенням тулуба при збільшенні швидкості пересування	Недотримання положення кроку в польоті	Швидке виведення штовхової ноги вперед	Стрибок у кроці з короткого розбігу
	4. Стрибок у довжину з 3–5 бігових кроків розбігу через перешкоди	Перешкоди висотою 40–50 см розташовуються на відстані половини довжини стрибка	Мала активність махової ноги	Передчасне розгинання махової ноги в колінному суглобі	Стрибки з дістанням коліном підвішених предметів на різній висоті
3 Навчити техніці розбігу в поєднанні з відштовхуванням	1. Багато-разові стрибки «в кроці» з різною швидкістю бігу	Виконувати на відрізках 30–40 м з відштовхуванням на кожен 3–5-й крок. Приземлятися на махову ногу	Подовження останнього кроку розбігу та настрибування на місце відштовхування	Низьке положення махової ноги	Активне пробігання через махову ногу перед відштовхуванням
	2. Стрибки «за крок» з настрибуванням на піднесення (мати, гімнастичного коня, мати і т. д.)	Стежити за вертикальним положенням тулуба, повним випрямленням ноги після відштовхування	Високе вистрибування з втраченою горизонтальною швидкістю в польоті	Постановка штовхової ноги, що зупиняє відштовхування	Імітація постановки ноги на відштовхування
	3. Стрибки в довжину з 3–7 бігових кроків з поступовим набором швидкості	Стежити за дотриманням нарощування темпу кроків	Підсідання на маховій нозі	Передчасна підготовка до відштовхування	Скорочення часу підготовки до відштовхування

Продовження таблиці 4.3

1	2	3	4	5	6
4 Навчити техніці приземлення	1. Стрибки в довжину з місця, відштовхуючись двома ногами йі однією	Звернути увагу на своєчасне виведення колін вгору – вперед перед приземленням	Недостатньо високе піднімання ніг перед приземленням	Пасивне виконання рухів ногами при їх винесенні	Розвиток силових якостей, установка на активне піднімання колін до грудей
	2. Стрибок у довжину з короткого розбігу через планку (еспандер)	Планку встановити на висоті 20–40 см за 0,5 м до передбачуваного місця приземлення	Передчасне опускання ніг перед приземленням	Раннє ви-прямлення ніг в колінних суглобах	Стрибки через перешкоду невеликої висоти
	3. Багаторазові стрибки у довжину з короткого і середнього розбігу в позначене місце приземлення	Руки в момент торкання ногами піску повинні рухатися активно вниз назад	Жорстке приземлення, натикаючись на ноги з падінням назад	Нестійка рівновага, високе положення ОЦМ при приземленні	Стрибки з акцентом на м'яке приземлення з опусканням ОЦМ вниз
5 Навчити техніці руху в польоті	1. Стрибок з місця з двох ніг через перешкоду з підтягуванням колін до грудей	Висоту перешкоди поступово збільшувати	Недостатня угруповання в польоті	Недостатній рівень розвитку фізичних якостей	Розвиток силових якостей
	2. Стрибок у «кроці» з 3–5 шагів розбігу	Приземлення в положення випаду	Втрата рівноваги тіла в польоті з обертанням вперед	Різкий нахил тулуба вперед при відштовхуванні	Стежити за вертикальним положенням тулуба при постановці ноги на відштовхування
	3. Стрибок у довжину способом «зігнувши ноги» з різного розбігу	Звернути увагу на активність махових рухів, висока розміщення колін при угрупованні перед приземленням	Зайве збереження положення «закрок» у першій половині фази польоту	Невміння своєчасно розслабляти м'язи махової ноги	Стрибки через перешкоди з опусканням махової ноги вниз

Продовження таблиці 4.3

1	2	3	4	5	6
6 Навчити техніці стрибків у довжину в цілому	1. Біг за розгоном з позначенням відштовхування	Поступово збільшувати довжину розбігу після досягнення точності попадання на планку	Нестабільність довжини бігових кроків у кінці розбігу	Розбіг виконується кожного разу з новим варіантом набору швидкості	Визначити постійний варіант набору швидкості
	2. Пробіжки по сектору для визначення повного розбігу	Звернути увагу на активне піднімання колін наприкінці розбігу	Порушення ритму розбігу в його передштовховій частині	Недотримання співвідношення довжини останніх кроків розбігу	Скоротити останній крок і збільшити довжину передостаннього
	3. Стрибки в довжину з повного розбігу	Звернути увагу на прямолінійність і точність розбігу, ритм останніх кроків і швидкість відштовхування від бруска	Порушення структури бігових кроків у кінці розбігу	Невідповідність довжини розбігу і швидкісних можливостей учня	Визначити рівень швидкісних можливостей учня
7 Вдосконалення техніки стрибків	1. Стрибки в довжину з середнього і повного розбігу	Стрибки на результат з оцінкою і аналізом викладача	Порушення структури розбігу	Біг на сильно зігнутих ногах	Створити правильне уявлення про характер бігу в стрибках у довжину
	2. Стрибки з повного розбігу на результат	Стежити за ефективністю кожного стрибка	Зниження швидкості в кінці розбігу	Невідповідність довжини розбігу та швидкісних можливостей учнів	Визначити рівень швидкісних можливостей через систему тестів
	3. Участь у змаганнях	Досягати максимального результату		Передчасне досягнення високої швидкості розбігу	Знайти оптимальний варіант набору швидкості

5 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ЛЕГКОЮ АТЛЕТИКОЮ

5.1 Методика організації занять

5.1.1 Самоконтроль у самостійних заняттях

Контроль ефективності й інтенсивності навантажень при самостійних заняттях легкою атлетикою проводять з ряду суб'єктивних і об'єктивних критеріїв. Із суб'єктивних критеріїв враховують самопочуття, емоційний стан, відчуття втоми, бажання продовжувати тренувальне заняття і т. д. Якщо тривалість й інтенсивність виконання легкоатлетичних вправ обрані правильно, то втома повинна проходити досить швидко. Навіть у новачків на наступний день після тренування не повинно бути млявості, сонливості, дратівливості.

Одним з провідних об'єктивних показників ефективності занять є ЧСС у стані спокою (відразу після сну) – показник, який свідчить про розвиток сприятливих змін у діяльності серцево-судинної системи, її економізації. Дуже інформативним є співвідношення ЧСС під час навантаження, виконуючи ту чи іншу вправу, за яким можна контролювати розвиток тренуваності. Підвищення швидкості при постійній ЧСС або зниження ЧСС при постійній швидкості свідчить про зростання тренуваності. Підрахунок ЧСС здійснюється під час виконання вправ або в перші 10 с після їх виконання. Встановлено, що при підрахунку пульсу в перші 10 с після бігу помилка складає при ЧСС 150 уд / хв 2–3 %, при ЧСС 180 в 1 хв –5 %.

Слід зазначити, що навантаження за тренувальним ефектом можна розділити на зони.

Нульова зона характеризується аеробним процесом при ЧСС до 130 уд / хв. При такій роботі не виникає киснева недостатність, тому тренувальний ефект може виявитися лише у слабо підготовлених учнів. Нульова зона може застосовуватися з метою розминки при підготовці організму до навантажень великої інтенсивності, для відновлення (при повторному або інтервальному тренуванні) або для активного відпочинку.

Перша тренувальна зона (від 130 до 150 уд / хв) найбільш типова для початківців, оскільки приріст досягнень і споживання кисню відбувається у них починаючи з ЧСС, що дорівнює 130 уд / хв (поріг готовності).

У *другій тренувальній зоні* (від 150 до 180 уд / хв) підключаються анаеробні процеси енергозабезпечення м'язової діяльності. 150 уд / хв вважається порогом анаеробного обміну. Він може бути нижче у спортсменів зі слабкою підготовкою (від 130 до 140 уд/хв) і вище – у кваліфікованих спортсменів (від 160 до 165 уд / хв).

У *третьій тренувальній зоні* (більше 180 уд / хв) удосконалюються анаеробні процеси на тлі значного кисневого дефіциту. До роботи такої інтенсивності організм пристосовується в ході повторної роботи. Але найбільших значень кисневий борг досягає тільки в умовах змагань.

Крім ЧСС, об'єктивним критерієм також є частота дихання. У тренуваних людей вона збільшується не дуже значно. Дихання в основному поглиблюється. За характером дихання можна судити про навантаження. Якщо

під час заняття дихання вільне, через ніс або не виникає його утруднення під час бесіди з партнером (розмовний тест), то така швидкість бігу або ходьби свідчить про аеробний характер навантаження. Поява утруднення дихання, виникнення потреби підключати ротове дихання, неможливість вести розмову під час виконання вправ свідчить про зростання інтенсивності навантаження (вище ПАНО), яке для непідготовлених є надмірним.

5.1.2 Показання та протипоказання до самостійних занять

Легкоатлетичними вправами можуть займатися практично здорові люди різного віку, які не мають медичних протипоказань до занять фізичними вправами з оздоровчою метою.

Виконання легкоатлетичних вправ протипоказано у разі:

- глаукоми та прогресувальної короткозорості, загрози відшарування сітківки;
- поширеному остеохондрозі хребетного стовпа, спондилоартриті, що супроводжується корінцевим радикулітом;
- опущенні органів черевної порожнини й тазу;
- захворюваннях великих суглобів нижніх кінцівок, поліартриті;
- варикозному розширенні глибоких і різко вираженому розширенні поверхневих вен нижніх кінцівок;
- вагітності.

Оскільки в осіб з надлишковою масою тіла, окрім зниження функціональних резервів, виявляються різні порушення опорно-рухового апарату, тривалі бігові навантаження їм не рекомендуються. Питання про допуск до самостійних занять легкоатлетичними вправами може вирішити тільки лікар. Оскільки бігові навантаження висувають високі вимоги до серцево-судинної, дихальної, нервової систем, обмінних процесів, перш ніж приступити до занять, необхідно пройти медичне обстеження з визначенням рівня фізичного стану.

Під час гострих захворювань (грип, ангіна, респіраторні інфекції) заняття категорично забороняються. Навіть при нормалізації температури тіла, зникнення болю в горлі, кашлю й інших ознаках захворювання не можна відразу приступати до заняття, оскільки повне одужання та відновлення функцій настають не відразу. Крім того, більшість гострих інфекційних захворювань навіть при легких формах, які часто переносять «на ногах», супроводжується інтоксикацією організму. Питання про відновлення після захворювання занять легкоатлетичними вправами вирішує лікар.

Основною умовою безпеки й ефективності занять є відповідність потужності й обсягу навантаження станом здоров'я та рівнем фізичних можливостей людини.

При нераціональному тренуванні у тих, хто самостійно займається легкою атлетикою, можуть спостерігатися і негативні наслідки: явища перенапруги серцево-судинної системи, помітне стомлення та гальмування діяльності ЦНС, зниження розумової працездатності, прогресу вальний розвиток плоскостопості, розширення вен і деформувальних артритів великих суглобів нижніх кінцівок.

5.1.3 Гігієнічні вимоги до організації самостійних занять

Легкоатлетичними вправами можна займатися в будь-який зручний час: вранці, вдень, увечері, але не раніше, ніж через годину після роботи або навчання. Розрив між ранковими тренуваннями і часом роботи повинен бути не менше 1–1,5 год. Вечірні заняття повинні закінчуватися за 2 год до сну. Заняття повинні проводитися за 1,5 год до їжі або через 1,5–2 год після їжі. Людям з надмірною масою тіла займатися краще натще.

Займатися легкою атлетикою можна в будь-яку погоду. Слід зауважити, що в більшості випадків основними легкоатлетичними вправами, які використовують у самостійних заняттях, є біг і ходьба.

Ранкове тренування тривалістю не більше 30 хв можна проводити після гігієнічної гімнастики натщесерце, випивши півсклянки води або соку. Пробіжки більшої тривалості натщесерце проводити не рекомендується. Не слід проводити тренування після 20 год, оскільки біг надає збудливий, тонізуючий вплив, що може призвести до порушення сну.

Для занять на свіжому повітрі найбільш сприятливою в літній час є температура повітря в діапазоні 24–28°C при вологості не більше 80 %. При більш високій температурі та вологості можливе перегрівання організму і виникнення теплового удару. У спекотну погоду краще займатися вранці або ввечері, кілька знизивши швидкість.

У зимовий час тренування краще проводити при температурі не нижче –18°C. У морозну та вітряну погоду необхідно захищати відкриті ділянки обличчя від обморожень, однак його не рекомендується змащувати різними кремами, жирами, які викликають зволоження шкіри, ускладнюють її нормальну діяльність, сприяючи обмороженню.

Одяг для занять має бути з малою теплопровідністю, повітропроникністю, еластичністю, гігроскопічністю та бути легким, вільним, але підігнаним за фігурою, не стискувати руху, не утрудняти дихання, кровообіг, травлення. Цим умовам найбільшою мірою відповідають вовняні та бавовняні тканини. Для холодної вітряної погоди краще підходить трикотажний костюм з начосом або вовняний костюм, поверх якого слід надіти тонкі брюки з водовідштовхувального матеріалу й куртку з капюшоном. Руки захищають від холоду рукавичками або рукавицями, голову – вовняною шапочкою або капюшоном.

Взуття має бути легким, зручним, без грубих швів і складок, відповідати розміру ноги, шкарпетки – вовняні або напіввовняні. Тісне взуття ускладнює кровотік у стопі, тим самим сприяючи розвитку пітливості, виникненню потертостей, мозолів, швидкому охолодженню й обмороженню ніг. Не рекомендується ходити в кедах або гумових тапочках: швидко втомлюються стопи.

Після кожного тренування слід приймати водні процедури (теплий душ, ванна).

При появі болю в м'язах ніг рекомендуються гарячі ножні ванни, масаж, баня.

Режим харчування повинен знаходитися у відповідності з режимом тренування. Характер харчування визначається величиною тренувального навантаження.

При проведенні тренувань у жарку пору, особливо при високій вологості, може виникнути тепловий удар. При цьому в результаті порушення водно-сольового обміну підвищується в'язкість крові, погіршуються робота серця, терморегуляція. Шкіра блідне, покривається холодним липким потом, потім підвищується температура тіла. Найчастіше тепловий удар виникає при тривалих забігах – марафонах. Перша допомога полягає в негайному припиненні тренування, переході в затінок, звільнення від одягу, що стискує, виконанні втрат рідини і солей.

Для попередження можливих запальних захворювань носоглотки при заняттях в морозну погоду рекомендується перед тренуванням помасажувати область трахеї і передню поверхню шиї до відчуття тепла (вертикальними рухами зверху вниз) для змазування зіву прийняти чайну ложку рослинної олії.

5.2 Комплекси спеціальних легкоатлетичних вправ для самостійних занять

Основу самостійних занять з легкої атлетики складають комплекси вправ, спрямовані на розвиток як фізичних якостей у цілому, так і ті, які сприяють формуванню техніки тієї чи іншої легкоатлетичної вправи.

У розвитку фізичних якостей велику роль відіграють спеціально підготовлювальні вправи, під якими слід розуміти вправи, що розвивають необхідні фізичні якості й у той же час за амплітудою, напрямком і руховою структурою найбільш близькі до основного руху.

Спеціально підготовлювальні вправи поділяють на підвідні та розвивальні. Перші спрямовані на освоєння форми, техніки рухів, другі – на розвиток функціональних можливостей (швидкості, сили, спритності, гнучкості, витривалості.). На початкових етапах занять учні набувають гарну загальнофізичну підготовленість, застосовуючи велику кількість загально-розвивальних і спеціальних вправ з різних видів спорту.

Спеціальна фізична підготовка займає спочатку незначне місце, але надалі вона починає переважати над загальнофізичною.

Сила – одне з найважливіших фізичних якостей в абсолютній більшості видів спорту, а особливо в легкій атлетиці. Тому її розвитку приділяють виключно багато уваги.

5.2.1 Вправи для розвитку сили(скорочений варіант)

1. Біг вгору. Виконується в середньому та швидкому темпі. Повторити 4–8 разів по 60–150 метрів.
2. Біг по сходах вгору. Звертати увагу на повне випрямлення ноги на задньому поштовху. Повторити 2–4 рази.
3. Стрибки на одній нозі, потім на іншій (5–6 разів на кожную ногу).
4. Стрибки з місця в довжину (8–12 разів).

5. В. п. – упор присівши. Вистрибування вгору в положення «прогнувшись» (8–12 разів).

6. В. п. – присідаючи на одній нозі «пістолет». Швидко піднятися і вистрибнути вгору (4–6 разів на кожну ногу).

7. Потрійний стрибок з місця. Відштовхуючись двома ногами, приземлитися на махову, потім на штовхову; після відштовхування штовховою приземлитися на обидві ноги (5–6 разів). Можна застосувати п'ятикратні стрибки з реєстрацією відстані.

8. Многоскоки на двох ногах (5–8 разів на відрізках 15–20 м).

9. Многоскоки на двох або на одній нозі з подоланням перешкод (м'ячі, гімнастичні лавки, планки невеликої висоти і т. п.) 4–8 разів на відрізках 15–25 м.

10. Біг з низького старту з подоланням опору (4–5 разів). Опір може бути створено партнером, який упирається руками в плечі або поперек попереду біжить зі старту спортсмена, або за допомогою віжок, перекинутих через плечі.

5.2.2 Вправи для оволодіння технікою бігу (скорочений варіант)

1. Пробігання відрізка 60–80 м по прямій лінії. Стопи ставляться на лінію і паралельно їй (4–6 разів).

2. Те ж, що і у вправі 1, але з постановкою стоп з передньої частини.

3. Біг з високим підніманням стегна. Спочатку виконується на місці, потім з невеликим просуванням (20–30 м). Повторити 3–6 разів.

4. Стрибки з ноги на ногу. Штовхова нога при відштовхуванні повністю випрямляється в усіх суглобах (4–6 разів по 30–40 м).

5. Біг з закиданням (захльостуванням) гомілки до торкання п'ятами сідниць (2–4 рази по 20–30 м).

6. Біг з високим підніманням стегна і закиданням гомілки назад «колесо» (2–4 рази по 30–50 м).

7. Біг з високого старту на відстань 40–50 м (3–5 разів).

8. Біг під ухил по похилій доріжці (4–6 разів).

9. Вбігання на гору невеликої крутості (4–6 разів).

10. Біг в середньому темпі 200–400 м.

5.2.3 Вправи для розвитку швидкості (скорочений варіант)

1. Пробігання відрізка 40–50 м (4–6 разів). Виконується як по прямій, так і на повороті, спочатку повільно, потім швидкість поступово зростає до межі, але зберігаються свобода і легкість руху.

2. Пробігання відрізка 30–40 м з високого або низького старту (6–7 разів).

3. В. п. – лягти на спину, руки в упорі на поясі. Біговий рух ногами – «педаляж». Виконувати в повільному і швидкому темпі 2–3 рази по 10–30 с.

4. В. п. – о. с. Біг на місці 15 с (2 рази). Не «завалювати» плечі, не опускатися повністю на стопу. Виконувати у швидкому темпі.

5.2.4 Вправи для розвитку гнучкості (скорочений варіант)

1. В. п. – випад зігнутою ногою вперед, інша ззаду трохи зігнута. Пружинисті похитування на двох ногах. Міняти положення ніг після 3–4 погойдувань. Повторити 6–10 разів в кожну сторону. При виконанні вправи тулуб прямий, руки тримати довільно.

2. В. п. – ноги розставити широко в боки. Повороти тулуба вправо і вліво, щоразу приходити в положення випаду. Повторити у кожен бік 8–12 разів. Виконувати в середньому темпі. Тулуб прямий, руки тримати довільно.

3. В. п. – одна нога попереду, пряма, носок на себе, інша зігнута в тазостегновому та колінному суглобах, відведена в бік (положення бар'єрного седа). Нахили тулуба вперед. Повторити на кожній нозі 10–20 разів, виконувати в середньому і швидкому темпі. Нахилиючись, не згинати ногу, що лежить попереду, зберігати прямий кут між стегнами.

5.2.5 Комплекс вправ на гімнастичній лаві (скорочений варіант)

1. В. п. – встати на лавку. Нахили тулуба вперед 10–20 разів. Виконувати в повільному і середньому темпі. Ноги в колінних суглобах не згинати. Прагнути, більше нахилитися вперед – вниз. Варіанти: а) ноги разом, б) ноги на ширині плечей.

2. В. п. – сісти на лавку, ноги прямі, витягнуті в боки по можливості ширше. Нахили тулуба вперед 8–12 разів. Виконувати в середньому темпі. При нахилах ноги прямі. Після 3–5 нахилів випрямитися.

3. В. п. – лягти на спину, руки прямі за головою, одна нога лежить п'ятою на опорі, інша зігнута в коліні. Підняти таз від підлоги якомога вище, повернутися в в. п. Повторити на кожну ногу 8–12 разів. Темп виконання середній.

4. В. п. – стійка на одній нозі спиною до гімнастичної стінки. Інша нога лежить на плечі партнера, що стоїть на колінах. При вставанні партнера махова нога іншого піднімається вгору до почуття болю. На кожну ногу 10–12 разів. Опорну ногу в колінах не згинати, таз не опускати вниз. Виконувати в повільному темпі.

5. В. п. – стійка на лопатках. Вільне почергове опускання ніг за голову 8–12 разів. Виконувати з великою амплітудою розведення ніг, в повільному темпі.

6. В. п. – стійка на колінах. Повільно прогнутися назад до торкання підлоги 5–10 разів. Для полегшення виконання коліна кілька розвести в сторони. Виконувати в повільному темпі.

Дуже ефективно в самостійних заняттях використання кругового методу (кругова тренування) як фактора розвитку спортивно-моторних якостей (швидкості, сили, спритності, гнучкості, витривалості).

В основі колового тренування є три методи:

1. Безперервно-потоківий, який полягає у виконанні вправ злито (одним за іншим), з невеликим інтервалом відпочинку. Особливість цього методу – поступове підвищення індивідуального навантаження за рахунок підвищення потужності роботи (до 60 % максимальної) і збільшення якості вправ в одному або декількох колах, одночасно скорочуючи час виконання вправ (до 15–20 с) і збільшення тривалості активного відпочинку (до 30–40 с);

Мета – доведення кількості повторень вправи до однієї хвилини. Необхідно цю кількість повторень зберігати, а час виконання вправи поступово зменшити (до 20–30с). За рахунок збільшення швидкості виконання вправ.

2. Інтервальн-потоківий базується на (20–40 с.) Виконання вправи (50 % максимальної потужності) на кожній станції (номері) з максимально ефективним відпочинком, (гнучкість, розтягування і розслаблення м'язів, збільшення рухливості в суглобах) до однієї хвилини. Мета – скорочення контрольного часу проходження кіл. Наприклад: зробити 20 поворотів у вправі за 30 с. Далі – (збільшуючи швидкість виконання вправи за рахунок скорочення часу). Такий режим розвиває загальну і силову витривалість, удосконалює дихальну і серцево-судинну системи;

3. Інтенсивно-інтервальний використовується зі збільшенням рівня фізичної підготовки (потужність 75 % від максимальної) і досягається за рахунок збільшення інтенсивності та скорочення часу роботи. Мета – скорочення часу роботи при її стандартному обсязі та збереженні часу відпочинку.

Подібний режим розвиває максимальну «вибухову» силу. Інтервал відпочинку (30–40 с), сприяє приросту результатів у вправах швидкісної та силової витривалості.

Для проведення кругового тренування необхідний наявний інвентар і обладнання, але це не головне, головне – повинно бути потужність і час виконання вправ, що визначають величини зрушень організму і час відновлення фізичних функцій організму. Індивідуальне оцінювання реакції організму проводиться шляхом вимірювання пульсу протягом 15 секунд після виконання кожної вправи або серії вправ, у разі неадекватної реакції навантаження зменшується чи збільшується.

Необхідно знати принцип складання комплексів вправ кругового тренування, а саме: враховувати черговість виконаних вправ; дозування і інтервал відпочинку між вправами та серіями (колами).

Кожен комплекс вправ кругового тренування використовується в певний період плану занять, наприклад, у початковий (підготовчий) період доцільно використовувати поточно-інтервальний метод, який базується на 20–40 с виконання вправи (50 % потужності від максимальної) на кожному номері (станції) з мінімальним інтервалом відпочинку між вправами. Такий режим розвиває загальну та силову витривалість, удосконалює дихальну і серцево-удинну систему.

В основний період бажано застосовувати інтервально-інтенсивний метод. Він використовується зі зростанням рівня фізичної підготовленості учня

(потужність його занять – 75 % від максимальної), досягається за рахунок збільшення інтенсивності та скорочення часу роботи, наприклад, 40 повторень вправи за 40 с, збільшуючи швидкість виконання (40 повторень) за 40 с, а за 20–30 с. Подібний режим дозволяє розвивати максимальну «вибухову» силу, сприяє приросту результатів швидкісної та силової витривалості. У цьому періоді бажано більше застосовувати в круговому тренуванні.

Кількість занять кругового тренування в тижневому циклі основного періоду залежить від завдання та рівня підготовленості.

Пропонуємо *приблизний комплекс вправ кругового тренування*.

(Час виконання вправи – 20 с; відпочинок між вправами – біг 30–60 с + гнучкість, розслаблення м'язів 30–40 с).

№ 1 – віджимання в упорі лежачи або підтягування у висі (швидко) – 20 с + біг (одна хвилина) + гнучкість, розслаблення м'язів 30–40 с.

№ 2 – зміна ніг в упорі лежачи присівши (біг в упорі присівши) – 20 с + біг + гнучкість.

№ 3 – стрибки присідаючи (можна з вантажем) (швидко) – 20 с + біг + гнучкість.

№ 4 – ривок двома з вантажем (швидко) – 20 с + біг + гнучкість.

№ 5 – біг в упорі біля стіни (швидко) (можна з вантажем на ногах) – 20 с + біг + гнучкість.

№ 6 – черевний прес (закріпивши ноги, підйом тулуба) – 20 с + біг + гнучкість.

№ 7 – прогинання вгору лежачи на животі, закріпивши ноги – 20 с + біг + гнучкість.

№ 8 – вистрибування вгору зі зміною ніг на лавці (вище) – 20 с + біг + гнучкість.

№ 9 – жим лежачи (вантаж) (швидко) – 20 с + біг + гнучкість.

№ 10 – обертання рук стоячи (швидко) можна з вантажем – 20 с + біг + гнучкість.

№ 11 – повороти тулуба з вантажем (швидко) – 20 с + біг + гнучкість.

№ 12 – Викидання ніг назад в упорі присівши (швидко) 20 с + біг + гнучкість.

№ 13 – підскоки на носках, ноги прямі (вище) – 20 с + біг + гнучкість.

Черговість вправ у круговому тренуванні повинна мати певну послідовність, охоплюючи всі м'язові групи (ноги, тулуб, руки).

Після силових і швидкісно-илових вправ обов'язково повинні бути вправи на розтягування м'язів і збільшення рухливості в суглобах. У круговому тренуванні потрібно робити ставку на розвиток фізичних якостей та придбання рухових навичок, властивих цьому виду спорту.

Під час занять можна використовувати гири, штанги, млинці від штанги і т. д. з урахуванням свого фізичного розвитку. Можна застосовувати (зробити самому) мішечки з піском вагою в межах 1–2 кг, які можна прикріплювати (прив'язувати) на гомілки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ахметов Р. Ф., Максименко Г. М., Кутек Т. Б. А95 Легка атлетика: Підручник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. – 340 с.
2. Алабін В.Г. Багаторічне тренування юних спортсменів/В. Г. Алабін, В. П. Бізин. - Харків: Основа, 1993. -244 с.
3. Антіпов Ю. С. Навчаюча програма як засіб підвищення швидкісних якостей студентів, які готуються до державних тестів / Ю. С. Антіпов, Г. В. Лісчишин // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: IV Міжнар. наук.-практ. конф., зб. наук. пр. – Вінниця: ДОВ Вінниця, 2001. – С. 3–6.
4. Артюшенко О. Ф., Стеценко А. І. Легка атлетика: навч. посіб. [для студ. фіт-ів фіз. культури] / О. Ф. Артюшенко, А. І. Стеценко. – Черкаси, 2006. – 424 с.
5. Ахметов Р. Ф. Технічні пристрої і тренажери для груп спортивного вдосконалення з легкої атлетики педагогічного університету: навч. посіб. / Р. Ф. Ахметов. – Житомир, 2002. – 129 с.
6. Волков Л. В. Основи спортивної підготовки дітей і підлітків / Л. В. Волков. – К.: Вища школа, 1993. – 154 с.
7. Гогін О. В. Легка атлетика: курс лекцій / О. В. Гогін; Харк. держ. ун-т ім. Г. Сковороди. – Х.: «ОВС», 2001. – 112 с.
8. Гогін О. В. Особливості проведення уроку легкої атлетики в школі / О. В. Гогін // Теорія та практика фіз. виховання. – 2001. – № 1. – С. 17–19.
9. Камаєв О. І. Сучасні вимоги і шляхи удосконалення процесу підготовки фахівців з фізичного виховання та спорту / О. І. Камаєв, Г. М. Андрієнко // Теорія та методика фіз. виховання. – 2003. – № 1. – С. 2–4.
10. Кутек Т. Б. Управління технічною підготовкою спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з використанням технічних засобів / Т. Б. Кутек // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: матеріали VII Міжнар. наук.практ. конф. – Т. 2. – Вінниця, 2009. – С. 8–13.
11. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – К.: Олімп. л-ра, 1995. – 320 с.
12. Сергієнко В. М. Оцінювання виконання техніки легкоатлетичних вправ / В. М. Сергієнко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. – Луцьк, 2005. – С. 83–186.
13. Сидоренко В. І., Яковлів В. Л., Євсєєв Л. Г. Легка атлетика. Тестовий контроль знань правил змагань з легкої атлетики: навчальний посібник / В. І. Сидоренко, В. Л. Яковлів, Л. Г. Євсєєв. – 2000. – 60 с.
14. Augulo R. V. Comparison of Film and Video Techniques for Estimating Three Dimensional Coordinates Within a Large Field / R. V. Augulo, J. Dapena // Intern. J. of Sport Biomechanics. – 1992. – Vol. 2. – P. 145–159.
15. Arnot Dr. R. Seledcione su deporte / Dr. R. Arnot, C. Gaines. – Barcelona: Editorial Paidotribo, 1994. – 396 p. Ashburn S. A. Methods of assessing and American Association of College for / S. A. Ashburn, P. L. Fisher // Teacher Education. – Washington, 1984. – P. 87–91.