

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фізичного виховання

**РОЗВИТОК ШВИДКОСТІ
В ПРОЦЕСІ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ
СТУДЕНТІВ**

(Методичні розробки
для викладачів кафедр фізичного виховання і студентів)

Житомир – 2004

Методичні розробки підготували:

Опанасюк Ф. Г. – завідувач кафедри фізичного виховання ДАУ
Грибан Г. П. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри
фізичного виховання ДАУ

Рецензенти:

Айунтс Л. Р. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри
фізичного виховання Житомирського
державного університету ім. І.Я. Франка
Канділов І. Ю. – старший викладач кафедри фізичного виховання
ДАУ

В методичних розробках у доступній формі викладені питання розвитку швидкісних можливостей студентів у процесі самостійних занять фізичними вправами та спортом, приведені вправи, інтенсивність і об'єм їх виконання, методика розвитку реакції. Подані практичні рекомендації щодо підготовки студентів до виконання нормативу з бігу на 100 м.

Рекомендовані для студентів, викладачів та тренерів вузів.

Рекомендовано до друку навчально-методичною комісією технологічного факультету Державного агроєкологічного університету (протокол № 6 від 11 червня 2004 р.).

Роздруковано з оригіналу замовника

© ДАУ, Опанасюк Ф. Г., Грибан Г. П., 2004

ПЕРЕДМОВА

Швидкість як рухова якість - це здатність людини виконувати рухові дії в мінімальний для даних умов відрізок часу. Вона має вирішальне значення і визначає успіх в багатьох галузях діяльності людини і в більшості видів спорту.

Швидкість в значній мірі визначається природженими здібностями. Найбільш швидкі від природи люди мають перевагу перед іншими у видах діяльності, де швидкість являється домінуючою якістю, де необхідно швидко реагувати на будь-які сигнали, непередбачену зміну ситуації (відхилитися від падаючого предмета, наздогнати чи втекти, нанести удар або відхилитися від нього, зреагувати миттєво на зміну умов дорожнього руху тощо).

Вміння швидко аналізувати події та приймати правильні рішення потрібно багатьом фахівцям в різних сферах виробництва. Тому, маючи таке велике прикладне значення, швидкість є однією із важливих рухових якостей при освоєнні професійно-прикладної фізичної підготовки студентів.

В навчальній програмі з фізичного виховання і "Державних тестах і нормативних оцінках фізичної підготовленості населення України" серед різноманітних обов'язкових вправ та нормативів представлені спринтерський і човниковий біг - найтипівіші представники швидкісних здібностей людини.

ВИДИ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ І ФАКТОРИ ЇХ ВИЯВЛЕННЯ

Основними передумовами швидкості є рухливість нервових процесів, швидкісна сила, еластичність м'язів та здібність розслаблятися, якість спортивної техніки, інтенсивність волевого зусилля і біомеханічні механізми, які забезпечують рухи швидкісного характеру (Д. Харре, 1971).

Швидкість може виявлятися в такій формі:

- 1) рухові реакції на слухові, зорові і тактильні подразники;
- 2) швидкість окремого руху та його швидкий початок;
- 3) частота рухів;
- 4) швидкість в комплексному виявленні.

Отже, швидкість може бути загальною і спеціальною.

Загальна швидкість - це здатність людини виконувати будь-які рухи та дії, забезпечувати рухові реакції на різні подразники з достатньою швидкістю. Загальна швидкість набувається людиною в процесі її життєдіяльності, загальної і спеціальної підготовки, в результаті цілеспрямованого тренування.

Спеціальна швидкість - це здатність виконувати з необхідною, звичайно 2 дуже великою, швидкістю змагальну вправу, її елементи і частини. Спеціальна швидкість, особливо максимальна, надзвичайно

специфічна і відноситься лише до тих рухів і дій, в яких велось навчання і ВІДПОЕ тренування, до тих подразників, з якими вона пов'язана.

Із вищесказаного розрізняють елементарні (латентний час простих і складних реакцій на зорові, слухові, тактильні і пропріорецептивні подразники; швидкість окремого руху при незначному зовнішньому опорі; частота рухів) та комплексні форми прояву швидкісних здібностей (біг, трибки, удари, кидки).

Латентний час реакції, в свою чергу, складається з декількох складових і залежить від швидкості проходження нервових процесів в кожній із них: виникнення збудження в рецепторі - передача збудження в центробіжні шляхи, вироблення відповіді в центральній нервовій системі, передача його до м'яза - збудження м'яза та виконання відповідної дії.

Розрізняють прості та складні рухові реакції.

Проста реакція виявляється заздалегідь визначеним рухом на відомий та очікуваний сигнал. Прикладом цього може слугувати початковий рух бігуна на короткі дистанції за сигналом стартера.

Складні реакції розподіляються на реакцію на об'єкт, що рухається, і реакцію з вибором. Реакція на об'єкт що рухається (м'яч, суперник, партнер) частіше за все вона має місце в спортивних іграх. Швидкість реакції на об'єкт, що рухається, залежить від часу, за який людина зуміє побачити об'єкт, оцінити напрямок та швидкість його руху, вибрати план дії і здійснити намічену дію.

До реакції з вибором відносяться такі дії в яких необхідно реагувати відповідно до особливостей ситуації яка склалась (наприклад, реагувати на червоний, а не реагувати на зелений сигнал, реакції фехтувальника, боксера, хокеїста).

Тривалість складних реакцій довша тривалості простої реакції за рахунок "центральної затримки", диференціювання сигналу.

Друга форма швидкості - **швидкість окремого руху** та його швидкий початок, як правило спостерігається під час аналізу окремих рухових актів, наприклад, швидкість відштовхування в стрибках, виштовхування ядра у фінальному зусиллі. Ця рухова здібність знаходиться на межі швидкості і сили. Якщо рух виконується з високою швидкістю незавантаженою або малозавантаженою кінцівкою (фехтування, бокс), він відноситься до швидкості; якщо рух пов'язаний з переміщенням всього тіла (відштовхування у стрибку) або при наявності опору супротивника (боротьба) - ця рухова здібність в більшій мірі відноситься до сили.

Третя форма вияву швидкості - **частота рухів** характеризується кількістю рухів, що повторюються в певний проміжок часу, в циклічних видах спорту - рухів однакових за структурою, а в ациклічних видах наприклад, в боксі, баскетболі - не завжди однакових за структурою.

Частота рухів також залежить від швидкості проходження нервових процесів (від того, наскільки швидко в нервових центрах виникає сигнал на скорочення м'яза та розслаблення).

Четверта форма швидкості - в її комплексному виявленні - визначається в спроможності долати відстань в найменший відрізок часу в циклічних спортивних вправах. Ця форма вияву швидкості складається з трьох фаз: а) початок руху; б) розгін (збільшення швидкості) та в) збереження швидкості.

Елементарні форми прояву швидкості незалежні одна від одної. Водночас поєднання трьох фаз зумовлює всі випадки прояву швидкості, специфічних особливостей і проявляються вони в різних величинах і багатьох співвідношеннях. Наприклад, в спринтерському бігу результат залежить і від реакції на старті, і від швидкості кожного окремого руху, і від розвинутого на дистанції темпу рухів.

Між вказаними формами швидкості є зв'язок, але нема прямої залежності, швидкість виявляється в єдності зі структурою руху. Швидкість, яка розвинута в бігу на короткі дистанції, може не вплинути суттєво на швидкість рухів боксера або борця. Таким чином, перенос швидкості виникає в основному в структурно схожих рухах. Отже, основною умовою розвитку швидкості є оволодіння досконалою технікою конкретного руху.

Швидкість всіх елементарних форм обумовлюється в основному двома факторами: оперативною діяльністю нейромоторного механізму і здатністю до швидкої мобілізації всіх складових рухової дії.

Перший фактор залежить в основному від генетичних особливостей і майже не поліпшується. Встановлено, що час простої реакції в осіб, які не займаються спортом, як правило, коливається в межах 0,2 - 0,3 с, а у висококваліфікованих спортсменів - 0,1 - 0,2 с. Ці дані підтверджують давньовідому істину: навіть в процесі наполегливих тренувань час реакції, як правило, не може зрости більш ніж на 0,1с .

Другий фактор піддається тренуванню і тому головним напрямком і основним резервом підвищення швидкості конкретної рухової дії є пристосування моторного апарату до конкретних умов та оволодіння раціональною м'язовою координацією, яка спонукає до повноцінного використання індивідуальних можливостей нервово-м'язової системи, властивих даній людині (Ю. В. Верхошанский, 1988; І. Н. \Ўі1тоге, О. І. СозіШ; 1994).

Кажучи про швидкісні здібності людини, необхідно згадати і про перенесення швидкості. Вся справа в тому, що людина може одні рухи виконувати дуже швидко, а інші порівняно повільно. Наприклад, можна швидко бігти 100 метрів, але дуже повільно працювати на комп'ютері, або швидко реагувати на сигнали, але бути повільним у виконанні тактичних прийомів в ігрових видах спорту тощо. Прямий, безпосередній перенос швидкості проходить лише в координаційно подібних рухах. Так, значне покращання результатів в стрибку з місця безпосередньо вплине на показники в спринтерському бігу і в той же час на швидкість виконання човникового бігу, а на результати підтягування на перекладині це не відобразиться.

В свою чергу, різноманітне поєднання елементарних форм у сукупності з іншими якостями зумовлює всі можливі комплексні прояви швидкості.

Комплексні форми швидкості, в результаті ціленаправленої роботи, можуть значно покращитись. Це обумовлено тим, що комплексні швидкісні здібності залежать від багатьох факторів: розвитку сили, гнучкості, координаційних здібностей, удосконаленості техніки виконання вправи, від можливостей біохімічних механізмів, рівня розвитку вольових якостей.

Швидкість, яку може розвинути людина, залежить також і від цілого ряду інших факторів. Тому, розвиток швидкості потрібно виховувати в тісній взаємодії з іншими фізичними якостями, використовуючи різноманітні засоби та методики.

В навчально-тренувальному процесі для розвитку швидкості слід ураховувати такі особливості. При виборі цілі тренувань необхідно уточнити, які види вияву швидкості, в якому сполученні, для вирішення яких завдань (спортивних, професійно-прикладних і т. і.) і до якого рівня передбачається розвивати.

ВПРАВИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ШВИДКОСТІ

Для розвитку швидкості застосовуються різноманітні вправи, які необхідно виконувати з максимальною швидкістю або частотою рухів. До них відносяться вправи які розвивають швидкість рухової реакції, як складної так і простої, пробігання коротких відрізків з максимальними зусиллями; загально підготовчі вправи які вимагають виявлення максимальної реакції, максимальної швидкості окремих рухів та граничної частоти; спортивні ігри; спеціальні та підготовчі вправи, які сприяють удосконаленню окремих компонентів рухової дії (наприклад, виконання низького старту з акцентом на розвиток швидкості рухової реакції, прискорення на коротких відрізках - частоту рухів ніг та швидкості окремих кроків і т. і.); виконання рухів, що виконуються на змаганнях з максимальною швидкістю або частотою за короткий (5-15 с) час; швидке пробігання, пропливання дистанції, виконання серії ударів в боксі.

Інтенсивність виконання вправ

Вирішальний фактор в тренуванні швидкості - це висока (до максимальної) інтенсивність рухів. Спортсмен повинен намагатися за допомогою максимально можливої мобілізації сил досягти високої швидкості або перевищити її. Успішний розвиток швидкості можливий при використанні інтенсивності рухів 95-100% від максимально можливого.

Проте надто багато займатись вправами для розвитку швидкості з граничною бистротою не рекомендується. Після певного прогресу, розвиток швидкості може уповільнитись або навіть припинитись внаслідок установаження рухового стереотипу, та утворення так званого швидкісного бар'єру, причинами виникнення якого може бути широке застосування вправ з максимальною інтенсивністю, багаторазове повторне виконання вправ в

одному темпі та при однакових умовах.

Особливо негативно це виявляється у спортсменів в ранньому віці, тренування яких односторонньо орієнтують на спринтерські вправи, нехтуючи швидкісно-силовими спеціальними вправами (В. М. Зациорский, 1966).

Різностороннє загальне і спеціальне тренування дозволяє запобігти передчасному застою в розвитку швидкості. Уже існуючий швидкісний бар'єр вдається перебороти або "розхитати" такими засобами як - створення полегшених умов або за рахунок примушування (біг по доріжці під ухил, біг за лідером, штучна тяга, метання полегшених снарядів, які дозволяють виконувати більшу частоту рухів та більшу їх амплітуду, зменшення розмірів майданчика в спортивних іграх і т. і.). В таких завданнях полегшення умов повинно бути в межах, які дозволяють перенести рухові відчуття, які виникають при цьому на виконання вправ у звичайних умовах. Можна також, протягом певного часу не планувати виконання змагальних та близьких до них спеціально-підготовчих вправ у вибраному виді спорту, використовуючи цей час для вправ, які сприяють розвитку швидкісно-силових якостей.

Прояв максимальної швидкості неможливий без великих вольових зусиль, тому бажано поєднувати виконання вправ у звичайних умовах з більш складними (біг по піску, груповий біг з більш сильними партнерами).

Ще одним прийомом "боротьби" із стабілізацією швидкості є призупинення виконання швидкісних вправ на деякий час. Це призводить до згасання динамічного стереотипу, особливо часових характеристик його прояву.

При підборі вправ, які направлені на підвищення швидкісних можливостей необхідно слідкувати за тим, щоб вони були достатньо добре засвоєні студентами. У протилежному разі їх увага буде перш за все зосереджена на техніці рухів, а не на досягненні високої швидкості виконання.

Тривалість виконання швидкісних вправ

Тривалість виконання окремих вправ в процесі швидкісної підготовки визначається їх характером та необхідністю забезпечити високий рівень швидкісних здібностей при їх виконанні. При удосконаленні швидкості окремого руху або часу рухової реакції, окремі вправи повинні бути нетривалими - менше 1 с, а при кількох повтореннях до 5-Ю с; вправи, які направлені на розвиток комплексних швидкісних здібностей при виконанні окремих прийомів в спортивних іграх та єдиноборствах теж мають бути в межах 5-10 с. При удосконаленні абсолютного рівня дистанційної швидкості в циклічних видах спорту тривалість окремих вправ може бути у більш широких межах - від 5-6 с до 1 хв і більше. Але треба пам'ятати, що при надмірно великій тривалості виконання, навантаження набуває характеру роботи на витривалість, спортсмен швидко втомлюється і потребує тривалого

відпочинку.

Тривалість інтервалів відпочинку між повторними навантаженнями повинна забезпечувати оптимальне відновлення працездатності. Чому відповідає відносне підвищення збуджуваності центральної нервової системи, що викликане попередньою роботою. З другої сторони відпочинок не повинен бути настільки тривалим, щоб збудження в нервовій системі значно знизилось. Але навіть при використанні оптимальних інтервалів відпочинку при багаторазовому повторенні швидкісних вправ швидко настає втома. Оптимальні можливості для розвитку швидкісних здібностей утворюються при серійному виконанні швидкісної роботи (наприклад, 4-6 разів по 5-Ю с, 2-3 рази по 20-30 с і т. д. в залежності від виду спорту і кваліфікації спортсмена), а між серіями відпочинок 4-6 хв.

Якщо тривалість виконання вправ збільшується до 30-40 с та інтервали між серіями складають 10-20 хв, то паузи відпочинку між серіями рекомендується заповнювати малоінтенсивною роботою, вправами на розслаблення, розтягування. ^

В табл. 1 представлена тривалість пауз між окремими вправами швидкісного характеру при розвитку комплексних швидкісних здібностей в залежності від об'єму м'язів, які приймають участь в роботі і інтенсивності роботи в процентному відношенні від максимальних показників швидкості. Ці рекомендації слід використовувати у тренуванні кваліфікованих спортсменів, попередньо визначивши до якого типу (локальні, часткові, глобальні) відносяться вправи, які входять до тренувальної програми.

Обсяг навантажень максимальної інтенсивності, при розвитку швидкості, внаслідок високого напруження нервово-м'язової системи повинен бути відносно невеликий, як в окремому тренувальному занятті, так і в серії занять. Це дозволяє спортсмену виконувати навантаження без зниження швидкості. Тут існують значні індивідуальні відмінності, необхідно ураховувати вік, стать, кваліфікацію, тренуваність та індивідуальні особливості спортсмена, характер та інтенсивність швидкісних вправ і т. і.

В середньому навантаження максимальної інтенсивності на одному тренувальному занятті рекомендується повторювати від 5 до 10 разів. Протягом тижня можна планувати не більше двох-трьох тренувальних занять, в яких акцентується увага на розвиток максимальної швидкості.

Керування розвитком кожного із різновидів швидкості характеризується застосуванням різноманітних засобів та методичних прийомів.

Розвиток швидкості рухової реакції

Для розвитку швидкості простої реакції застосовуються вправи, в яких необхідно виконувати обумовлені рухи на конкретний сигнал, при цьому поступово ускладнюючи умови виконання. Це досягається таким способом: а) підвищення швидкості реагування; б) реагуванням на несподіваний сигнал;

в) зміною сили та виду сигналу; г) збільшенням складності рухів, які виконуються за сигналом і підвищенням вимог до їх якості.

Для розвитку швидкості простої реакції використовується також аналітичний та сенсорний методи.

Таблиця 1
Режим роботи і відпочинку при розвитку комплексних швидкісних здібностей (В. Н. Платонов, 1997)

Тривалість вправ, с	Інтенсивність роботи, % від максимальних показників швидкості	Тривалість пауз при виконанні вправ, с		
		Локального характеру	Часткового характеру	Глобального характеру
до 1	95-100	15-20	30-40	45-60
	90-95	10-15	20-30	30-45
	80-90	5-10	15-20	20-30
4-5	95-100	30-40	50-80	80-120
	90-95	20-50	40-60	60-90
	80-90	15-20	30-40	50-60
8-10	95-100	40-60	80-100	120-150
	90-95	30-40	60-80	90-120
	80-90	20-30	40-60	60-90
15-20	95-100	80-120	120-150	180-240
	90-95	60-80	100-120	150-180
	80-90	40-60	80-100	120-150

Аналітичний метод полягає в розділенні на елементи вправи, яка виконується. Спочатку відпрацьовується швидкість рухової реакції на сигнал (наприклад, в бігу на 100 м), потім окремо уміння вибігати зі старту, але без стартової команди. Після належного засвоєння цих двох елементів з техніки, проводиться тренування виходу зі старту за командою стартера.

Тренування за **сенсорним методом** полягає у вихованні у спортсмена відчуття часу. Для цього пропонується такий різновид завдань:

- після виконання різноманітних вправ на різних відрізках, сповіщається час виконання вправи;
- час спортсмену не сповіщається, він повинен назвати його сам;
- спортсмен повинен виконати швидкісні вправи за заданий час.

Цей метод дозволяє розрізняти мікроінтервали часу (десятих і навіть сотих долей секунди) і внаслідок цього розвиток здібності до більш швидкого реагування на сигнал.

З метою розвитку простої рухової реакції використовуються спеціальні вправи.

1. Ходьба, біг. За несподіваним сигналом (свисток, оплеск), максимально швидко виконувати будь-який рух або вправу (стрибок, поворот, присідання і т. і.). Кожна вправа виконується по 3-4 рази.

2. Кидок м'яча в ціль за очікуваним сигналом на швидкість.

3. Виконання швидкісної вправи зі старту на швидкість по очікуваному сигналу.

4. Загальнорозвиваючі вправи (повороти, нагинання тулуба, присідання, рухи рук і ніг) з предметами і без предметів за очікуваним сигналом.

Для розвитку швидкості реакції на об'єкт, що рухається, і реакції за вибором слід:

- поступово ускладнювати умови виконання дій (збільшувати раптовість появи предмету, скорочувати дистанцію між предметом і тим хто виконує дії, зменшувати розміри предметів, що рухаються);

- розвивати здібність передбачити дії суперника, випереджати їх початок, тобто реагувати не стільки на рухи суперника, скільки на їх підготовчі фази.

Слід привчати студентів до попереднього розслаблення та помірного напруження м'язів перед виконанням рухів. Це дає змогу знизити час як простої реакції так і складних її видів.

Найбільш цінними вправами для тренування швидкості рухової реакції вибору і реакції на об'єкт, що рухається, є рухливі і спортивні ігри у звичайному вигляді, а також зі застосуванням м'ячів зменшених розмірів, ігрового тренування на майданчиках зменшеного розміру тощо.

Методичні рекомендації для розвитку швидкості одного окремого руху та швидкого його початку зводяться до таких положень:

- застосування фізичних вправ швидкісно-силового характеру (метання, підскоки, багатоскоки, стрибки з місця);

- використання вправ, які виконуються з максимальною швидкістю в полегшених та звичайних умовах (з меншою масою снаряду, за лідером, з наданням допомоги т. і.)

- застосування стартових вправ в бігу;

- використання вправ в бігу на дуже короткі дистанції (20-30 м) зі старту, "з ходу";

- розвиток здібностей довільного розслаблення м'язів;

- використання вправ, в яких рухи виконуються з неповним

розмахом і максимальною швидкістю, з раптовою зупинкою або з раптовим початком.

Крім того, при розвитку швидкості одного окремого руху, як і інших видів швидкості, велике значення має застосування загального та ігрового методів тренування з завданням, хто швидше та хто краще його виконає. В цих умовах студенти виявляють значні зусилля за рахунок емоційного підйому.

Розвиток частоти рухів

Методика тренувань для цього полягає в таких рекомендаціях:

- виконання циклічних фізичних вправ, в полегшених умовах (подолання дистанції за лідером, біг під ухил);
- скорочення розмаху рухів і поступове його збільшення, не знижуючи темпу;
- стимулювання підвищення темпу по команді (оплески, свисток, звуколідер, під ритмічну музику).

Вправи для розвитку здібності до високого темпу рухів виконуються короткий термін (в межах 10-20 с), до появи перших ознак втоми.

Пропонуємо такі вправи для розвитку частоти рухів:

1. Виконання максимальної кількості рухів за 5, 10, 15 с (оплески руками над головою, обертання руками, біг на місці; біг на місці, сидячи на стільці, стрибки зі скалкою, присідання, імітація ударів в боксі і т. і.).

2. Біг на короткі дистанції (10-20 м).

3. Біг на доріжці вниз під ухил.

4. Кидки набивних м'ячів, тенісних м'ячів в ціль на заданий час.

Для розвитку швидкості в її комплексному виявленні застосовуються рухові дії з метою розвитку реакції, швидкості окремого руху і частоти рухів. В спортивному тренуванні застосовуються вправи, які лежать в основі техніки обраного виду спорту.

В табл. 2 приведено методичні вказівки щодо розвитку швидкості в комплексному виявленні.

Таблиця 2
Розвиток швидкості в комплексному виявленні
(А. А. Тер-Ованесян, 1986)

№	Фактори, які впливають на розвиток швидкості	Тривалість та інтенсивність
1.	Швидкість подолання відрізків	80-90% максимальних можливостей
2.	Тривалість однієї вправи (виконання завдання)	2-10 с
3.	Кількість повторень в одній серії	3-4
4.	Відпочинок між повтореннями в одній серії	2-4 хв
5.	Кількість серій	2-5
6.	Відпочинок між серіями повторень	8-12 хв

Крім того в спортивному тренуванні слід керуватися такими положеннями: кожен вправу доцільно повторювати у стадії понад відновлення (суперкомпенсації) після попередньої, припиняти повторення

слід до втоми (в серії); кожну серію необхідно виконувати у фазі понад відновлення (суперкомпенсації) після попередньої серії; кількість серій в тренуванні не повинна викликати сильної втоми.

Об'єктивним показником доцільної тривалості відпочинку є частота серцевих скорочень (ЧСС). Для підтримки оптимального режиму, для розвитку швидкості, кожну наступну вправу або серію слід повторювати при зниженні ЧСС до 110-120 за 1 хв.

Для розвитку швидкості можна використовувати такі вправи:

1. Біг на місці в максимальному темпі.
2. Біг в упорі спереду, стоячи, в максимальному темпі (упор в стіну).
3. Рухи руками, як при бігу в максимальному темпі.
4. Дріботливий біг з переходом на швидкий.
5. Біг з прискоренням на 30-40 м.
6. Повторний біг з ходу на 30-50 м з інтервалом відпочинку 2-6 хв.
7. Повторний біг під схил з виходом на пряму.
8. Вибігання на не дуже крутий схил (3-4 рази, відпочинок - 2-3 хв).
9. Плавання. Повторне пропливання відрізків 15-30 м.
0. Гребля. Повторне проходження відрізків 50-100 м.
1. Велосипед. Повторне проходження відрізків 300-500 м.
2. Біг на ковзанах по 40-80 м.
3. Ігри в баскетбол, ручний м'яч.
4. Повторне проходження на лижах відрізків до 100 м.
5. Рухливі ігри.
6. Естафети.
7. Перемінний біг: перші 50 м - вільний біг з середньою інтенсивністю, другі 50 м- максимально швидко, треті - з середньою інтенсивністю.
8. Біг з руками на поясі, за спиною; біг з набивним м'ячем.
9. Вільний біг, біг назад, поворот, спринт 30-40 м, вільний біг, перехід на ходьбу.
20. Біг на 20-40 м з подоланням опору (наприклад, тягнучи за собою на вірьовці гумовий автомобільний скат).
21. Біг високо піднімаючи коліна.
22. Біг з високим підніманням п'ят назад.
23. Біг випадами, намагаючись досягти найбільшої довжини кроку при мінімальному куті відштовхування.
24. Гра в баскетбол (передача м'яча на швидкість, прискорення по діагоналі).
25. Біг приставними кроками (правим, лівим боком).
26. Грав футбол.
27. Біг точно по лінії з різною швидкістю: по прямій і по дугам різного радіусу (наближеним до радіусів бігової доріжки).
28. Кидки набивного м'яча з різних положень (назад за спину, вперед з-за голови, від грудей і т. і.).
29. Виконання різноманітних акробатичних вправ з максимальною швидкістю.

30. Нагинання тулуба вперед з положення стоячи, руки на поясі. В максимальному темпі дістати руками підлогу, ноги прямі (на кількість разів за 10, 20 с).

31. Нанесення серії ударів в боксі на швидкість.

Ураховуючи, що швидкісні подразники найбільш ефективно спрацьовують при оптимальній збуджуваності нервової системи, потрібно планувати заняття так, щоб перед швидкісними вправами, в окремому тренувальному занятті, не виконувалась, яка б то не була, утомлива робота. Тому одразу після вступної частини (розминки) необхідно переходити до швидкісних навантажень, а всі інші завдання вирішувати після цього.

Для підвищення швидкісних можливостей широко використовуються також силові вправи, їх ефективність при цьому тим значиміша, чим більші (до відповідного рівня) обтяження використовуються в тренуванні, чим більший опір приходиться долати під час виконання рухів.

Силові вправи позитивно впливають на швидкість лише у випадку, коли сила збільшується в тому русі, в якому хочуть показати найвищу швидкість. Тобто, мова йде про подібність елементів тренувальних вправ і необхідних трудових, спортивних і інших рухів.

На заняттях, де ставиться завдання розвитку кількох рухових здібностей, спочатку слід виконувати вправи для розвитку швидкості.

Комплекси вправ для розвитку швидкості

Комплекс 1

1. Стрибки з ноги на ногу з пересуванням вперед.
2. Лежачи на спині, ноги вгору, рухи ногами, як в бігу.
3. Максимальний біг на місці, з опорою руками в стіну (високо піднімаючи коліна).
4. Естафета з перенесенням партнера. Студенти розподіляються на дві команди і на пари. За сигналом стартує перша пара. Партнер несе на спині другого до місця де вони міняються місцями, після чого біжать назад.
5. Старт з різних положень за сигналом; після перекиду вперед; після перекиду назад; після стрибків на місці. Після 10-15 м спринту вільний біг і ходьба.
6. Оббігання квадрату: 1-а сторона - спринтерський біг; 2-а - перекидами вперед; 3-я - приставними кроками; 4-а сторона - біг спиною вперед.
7. Виконується в парах: в. п. - лежачи на спині, руки вгору; партнер стоїть біля ніг. Необхідно підняти тулуб, піймати м'яч, повернути його партнеру і знову лягти на спину.
8. Стрибки зі скалкою: один стрибок - два оберти скалкою.

Комплекс 2

1. Біг на місці з високим підніманням колін.
2. Біг в упорі на руках. Партнер тримає за ноги.
3. Біг дріботливий.
4. Стрибки з ноги на ногу з пересуванням вперед.
5. Біг з високим підніманням колін спиною вперед.
6. Стрибки на одній нозі з пересуванням вперед.
7. Рухлива гра "наздогнати суперника".
8. Естафетний біг з короткими етапами.

Комплекс 3

1. Біг з короткими відрізками.
2. Біг по команді з низького старту.
3. Біг по команді зі зміною напрямку.
4. Біг через бар'єри.
5. Старт по команді з положення лежачи.
6. Старт по команді з положення сидячи.
7. Біг, що чергується зі стрибками.
8. Стрибки в кроці і на одній нозі з пересуванням вперед.

Комплекс 4

1. Метання тенісного м'яча в ціль. %.
- Метання гранати.
3. Метання набивного м'яча.
 4. Метання різних предметів з місця і підходу.
 5. Метання різних предметів з розбігу.
 6. Метання на орієнтир по команді.
 7. Ігри з елементами метань.
 8. Штовхання полегшеного ядра.

Комплекси вправ необхідно періодично міняти тому, що одноманітна робота пригнічує протікання нервових процесів, що особливо важливо при розвитку швидкісних здібностей. 88

УДОСКОНАЛЕННЯ ШВИДКОСТІ З БІГУ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ

На протязі всього періоду навчання студентам неодноразово доводиться складати нормативи з бігу на 100 метрів, а також виконувати тест на оцінку

спритност човникового бігу 4x9 м, де швидкість також являється одним із головних елементів успішного виконання тесту (табл. 3).

Щоб отримати відмінну або добру оцінку рівня фізичної підготовленості з швидкості (біг на 100 м) студентам потрібно сформулювати потребу у фізичному самовдосконаленні і регулярних активних заняттях фізичною культурою і спортом.

Проведений аналіз з бігу на 100 м студентів університету на протязі багатьох років показує, що позитивні оцінки отримують тільки 26,8-41,3%. Розвиток швидкості у студентів є одним із самих важких процесів у фізичному удосконаленні.

Таблиця 3
Нормативні оцінки випробування з швидкості (біг на 100 м, с)

Стать	Нормативи, бали				
	5	4	3	2	1
Чоловіки	13,2	13,9	14,4	14,9	15,5
Жінки	14,8	15,6	16,4	17,3	18,2

ТЕХНІКА БІГУ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ

У відповідності з умовами державного тестування спринтерський біг починають з положення високого старту, що дає змогу кожному студенту зокрема тренуватись без додаткового інвентарю. За командою "На старт!" учасники тестування стають в положення високого старту на стартову лінію і зберігають непорушним стан.

За командою "Руш!" студенти повинні якнайшвидше подолати дистанцію, не знижуючи темпу бігу перед фінішем, без спеціальних кидків чи стрибків на самому фініші. Лише на останньому кроці можна нахилити тулуб уперед, тим самим збільшити швидкість перетинання площини фінішу грудьми, але це має значення лише тоді, коли учасники мають рівні можливості, водночас набігають на фінішну стрічку.

Результатом тестування є час подолання дистанції з точністю до десятої частини секунди.

Біг на 100 м - типова швидкісна вправа, яка характеризується великою інтенсивністю роботи. Бігати вміють усі, але не всі володіють технікою спортивного бігу. Коли порівняти техніку бігу студентів з технікою бігу висококваліфікованого спринтера, можна одразу помітити істотну різницю (не економічні і скуті рухи, нога здебільшого ставиться прямою і з п'ятки, в

момент відштовхування опорна нога повністю не випрямляється в колінному суглобі, форма такого бігу нагадує біг на напівзігнутих ногах, порушується плавність, а також прямолінійність руху).

Біг спортсмена відрізняється вільністю і економністю рухів, м'якою постановкою ноги на доріжку для поштовху, повним випрямленням опорної ноги в момент заднього поштовху, незначним нахилом тулуба, плавним прямолінійним просуванням вперед.

Для успішного складання нормативу потрібно оволодіти високим рівнем швидкісно-силових якостей і координації, умінням розслабляти м'язи у поєднанні з спеціальною витривалістю та досконалою технікою бігу.

Техніку бігу на короткі дистанції умовно поділяють на чотири фази:

- а) старт;
- б) стартовий розбіг;
- в) біг по дистанції;
- г) фініш.

Тому перед оволодінням технікою бігу студенти повинні отримати певну загальну і спеціальну фізичну підготовку. Для цього можна використовувати різні спортивні ігри, біг, стрибки, елементи гімнастики і аеробіки, загальні і спеціальні вправи.

Головним елементом бігу є активне проштовхування (задній поштовх), яке поєднується з випереджаючим поштовх швидким винесенням вперед-угору зігнутої в коліні махової ноги. У фазі польоту махову ногу випрямляють і опускають униз на передню частину стопи, а поштовхову ногу згинають. У момент торкання землі ногу з метою амортизації поштовху згинають у коліні. У фазі вертикалі стопа майже торкається доріжки п'яткою, опорна нога зігнута в коліні, тулуб нахилений вперед; все тіло розслаблено і готове до наступного поштовху.

Тіло має перебувати у вертикальному положенні або трохи нахилене вперед, голова тримається прямо, підборіддя ледве опущене, погляд спрямовано вперед.

В бігу на короткі дистанції руки енергійно рухаються зігнутими в ліктьових суглобах вперед у середину і назад назовні великим розмахом в плечах і зміною кута ліктьових суглобів, допомагаючи просуватися вперед. Кут згинання руки в ліктьовому суглобі повинен змінюватися таким чином: при русі вперед він зменшується, назад - збільшується.

Особливу увагу як при навчанні, так і вдосконаленні бігу необхідно звертати також на правильний ритм дихання. Дихати потрібно глибоко і ритмічно, видихи мають бути повні і інтенсивні. Дихати треба через ніс і напіввідкритий рот. Глибоке ритмічне дихання необхідно розвивати й при виконанні загально розвиваючих і спеціально-підготовчих вправ. Правильна постановка дихання значною мірою допоможе швидкому досягненню кращих результатів. Виконання вправ на швидкість ставить також високі вимоги до м'язів, зв'язок та сухожиллів.

ХАРАКТЕРНІ ПОМИЛКИ ПРИ БІГОВІ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ І ЗАСОБИ ЇХ ВИПРАВЛЕННЯ

1. Недостатнє випрямлення ноги в момент заднього поштовху

Причиною цієї помилки може бути мала рухомість в колінному суглобі, слаборозвинуті м'язи стегна і гомілки, а також зв'язки кульшового суглоба.

Для виправлення цієї помилки корисні такі вправи:

- 1) під час пробіжки зосередити увагу на правильне виконання відштовхування;
- 2) стрибкоподібний біг - почергове відштовхування правою і лівою ногою з рухом рук, як при бігу. Звертати увагу на повне випрямлення опорної ноги і на закінченість відштовхування ступнею;
- 3) ходьба з високим підніманням стегна. Звертати увагу на цілковите випрямлення опорної ноги і нахил тулуба вперед;
- 4) ходьба випадами;
- 5) біг з високим підніманням стегна (таз тримати високо, ноги ставити на носок і паралельно, плечі не піднімати). Руки опущені вниз, на поясі, зігнуті, як при бігу. Швидкість просування вперед, а також частота рухів різна;
- 6) те ж саме, з поступовим переходом на біг з прискоренням;
- 7) біг поштовхами через один крок. Звертати увагу на повне випрямлення опорної ноги і виведення таза вперед-угору;
- 8) біг поштовхами через два кроки на третій. Звертати увагу на відштовхування і м'якість приземлення на махову ногу;
- 9) біг на гору. Звертати увагу на закінченість заднього поштовху;
- 10) біг з високим підніманням стегна в ямі з піском;
- 11) багаторазові потрійні, п'ятірні й інші стрибки.

2. Надмірний нахил тулуба вперед - "падаючий біг"

Великий нахил тулуба вперед обмежує винесення стегна махової ноги вперед; крок стає неприродно коротким, що ускладнює просування вперед. Для виправлення цієї помилки необхідно застосовувати такі вправи:

- 1) біг під уклон з відхиленням плечей назад;
- 2) ходьба з високим підніманням стегна. При цьому звертати увагу на правильний нахил тулуба вперед;
- 3) біг з високим підніманням стегна і незначним просуванням вперед, руки на поясі (великим пальцем наперед);
- 4) біг з викиданням прямих ніг вперед (плечі далеко відхилені назад);
- 5) біг у повільному і середньому темпі з палкою, закладеною ззаду між ліктьовими суглобами. Тулуб прямий.

3. Нахил тулуба назад

Це призводить до так званого «гарцюючого» бігу. При цьому рух ніг відбувається попереду проекції ваги тіла з уповільненням просування вперед, рух рук спереду перед підборіддям.

Ця помилка є наслідком слабкості м'язів черевного преса. Для усунення цієї помилки необхідно робити невеликий нахил вперед, а також застосовувати такі вправи:

- 1) ходьба з високим підніманням стегна. Звертати увагу на правильний нахил тулуба вперед;
- 2) ходьба випадами з нахилом тулуба вперед;
- 3) біг з високим підніманням стегна в упорі з великим нахилом вперед;
- 4) біг на гору великої крутизни з максимальним нахилом тулуба вперед до торкання ґрунту руками;
- 5) стрибкоподібний біг на гору;
- 6) біг з низького старту з великим нахилом голови вперед-униз;
- 7) вправи для розвитку м'язів черевного преса і спини;
- 8) біг проти вітру.

4. Розхитування тулуба з боку на бік

Ця помилка виникає внаслідок широкої постановки ступнів при бігу, повертання носків назовні. Бокове хитання тіла неминуче, але воно повинно бути мінімальним. Надмірне розхитування призводить до непродуктивного витрачання сил і порушення плавності і прямолінійності бігу.

Для виправлення цієї помилки практикують пробіжки на 50-100м по лініях бігової доріжки, а також прискорену ходьбу з постановкою ступнів носками всередину.

5. Скованість рухів

Ця помилка є наслідком невміння розслабляти ті групи м'язів, які не беруть безпосередньої участі у виконанні руху.

Для виправлення цієї помилки рекомендується такі вправи:

- 1) біг з закладеними за спину руками;
- 2) вільний рух руками, як при бігу, стоячи на місці, ноги нарізно з невеликим нахилом тулуба вперед;
- 3) дріботливий біг - почергова постановка махової ноги на носок з наступним ледь помітним торканням п'яткою. Опорна нога повинна повністю випрямлятися в колінному суглобі;
- 4) розмахування вільно опущеними руками за рахунок поворотів тулуба;
- 5) дріботливий біг з переходом на звичайний біг і на прискорення;
- 6) дріботливий біг з переходом на звичайний і з звичайного на дріботливий (з багаторазовим повторенням);

- 7) дріботливий біг вниз по сходинках стадіону або парку;
- 8) стрибки на місці або з просуванням вперед з ноги на двох (і одній) ногах, з вільно опущеними і розслабленими руками;
- 9) рух зігнутими руками як при бігу, тримаючись за кінці рушника, ременя або скакалки, перекинутої через шию;
- 10) стоячи на одній нозі на лаві: а) другою вільно погойдувати; б) підняти вільну ногу вперед і опустити до повного «затухання» руху ноги;
- 11) біг під похил, біг "за інерцією";
- 12) біг за вітром.

6. Недостатнє піднімання стегна махової ноги

Ця помилка пояснюється недостатнім махом ноги вперед-угору, раннім розгинанням гомілки і слабкістю м'язів, що піднімають стегно (особливо при втомлені), а також може виникати внаслідок надмірного нахилу тулуба вперед.

Для виправлення помилки доцільно використовувати такі вправи:

- 1) ходьба з підніманням стегна вище рівня горизонталі (тулуб майже прямий);
- 2) біг з високим підніманням стегна з різною швидкістю просування вперед;
- 3) біг з високим підніманням стегна, стоячи в упорі (стінка, бар'єр, гімнастична стінка тощо);
- 4) біг з високим підніманням стегна в ямі з піском;
- 5) підскіки на матах з підтягуванням поштовхової ноги до грудей;
- 6) вправа на місці - піднімання стегна з обтяженням;
- 7) стоячи на лаві з опорою руками на жердину брусів, махова нога позаду, винесення стегна вперед-угору з гирею, підвішеною до кульшового суглоба;
- 8) стрибкоподібний біг;
- 9) стрибкоподібний біг на гору;
- 10) біг по глибокому снігу.

7. Надмірне викидання гомілки вперед

Ця помилка буває у бігунів, які намагаються штучно подовжити крок, внаслідок чого нога, розгинаючись в колінному суглобі, викидається вперед. Ступня в момент приземлення дає човгаючий звук, а тіло зазнає різкого струсу. При цьому порушується плавність і еластичність бігу.

Для усунення цієї помилки застосовують такі вправи:

- 1) ходьба з високим підніманням стегна, звертаючи увагу на опускання махової ноги "загрібаючим" рухом;
- 2) ходьба випадами;

- 3) біг з закиданням гомілки назад-угору;
- 4) біг з закиданням гомілки і торканням п'яткою сідницевих м'язів (при цьому не можна виводити стегно махової ноги наперед вертикальної лінії тазу). Ступню треба ставити на доріжку "накриваючим" рухом;
- 5) стоячи на місці, піднімати стегно вгору з наступним м'яким опусканням "загрібаючим" рухом гомілки і ступні.

8. Неправильний рух рук

У русі рук спостерігаються такі помилки:

а) надмірне розмахування руками з боку на бік в лицьовій площині; б) незначне згинання в ліктьовому суглобі; в) надмірне відведення ліктів від тулуба.

Для виправлення цих помилок застосовують такі вправи:

- 1) рух руками, як при бігу, стоячи на місці, ноги нарізно, тулуб трохи нахилений вперед;
- 2) рух руками, як при бігу, стоячи на місці з рушником або ременем, перекинутим через шию (тримати за краї на рівні пояса);
- 3) рух руками, як при бігу, стоячи на місці з повернутими догори кистями, пальці зігнуті.

МЕТОДИКА ОВОЛОДІННЯ ТЕХНІКОЮ БІГУ

При навчанні і вдосконаленні техніки бігу на короткі дистанції детальніше зупинитись на окремих проблемах, ліквідації найбільш характерних помилок, які допускають студенти, а також збільшити обсяг засобів при розв'язанні цих складних завдань. В методиці розвитку швидкості можна виділити два напрямки:

- 1) цілісне виховання швидкості у відповідному русі;
- 2) аналітичне вдосконалення окремих факторів, які впливають на максимальну швидкість руху.

Тому до самостійних занять з розвитку швидкості можна переходити лише після оволодіння технікою бігу з середньою швидкістю, оскільки техніка спринтерського бігу має багато схожого з бігом на середні дистанції.

Починаючи підготовку удосконалення з спринтерського бігу, потрібно враховувати методичні поради, які суттєво впливають на ефективність тренувального процесу.

1. Головними засобами розвитку швидкості являються короткочасні вправи, які виконуються з максимально можливою швидкістю і з граничною частотою рухів. Тобто інтенсивність являється вирішальним фактором при розвитку швидкості. Однак потрібно знати, що темп рухів збільшується до тих пір, поки не виникає зайва напруженість. Тому підвищення швидкості повинно йти у відповідності до рівня оволодіння технікою. Тривалість таких

вправ не повинна перевищувати 3-Ю с, а довжина відрізка 20-80 м. Заняття слід будувати так, щоб швидкісним вправам не передувала будь-яка утомлива робота.

2. Відрізок часу між виконанням повторних навантажень повинен забезпечити оптимальне відновлення працездатності. Відрізок відпочинку не повинен бути тривалим, так щоб збудження в нервовій системі не встигло згаснути. Всяка наступна вправа повинна виконуватись в період підвищеної працездатності. Встановлено, що цій фазі відповідає період відновлення ЧСС до 105-115 за 1 хв. Якщо підготовка знаходиться на достатньому рівні, то загальну кількість повторень треба виконувати серійно.

3. Загальний об'єм навантаження, як в одній вправі, так і в серії повинен бути невеликим і виконуватись до тих пір, поки сам темп виконання тренувальних вправ не почне знижуватися. Тобто, всі вправи повинні виконуватись при оптимальній працездатності центральної нервової системи. При цьому тренуватися потрібно лише до тих пір, поки не наступила втома.

4. В кожному наступному тренуванні, в кожній спробі, в кожному повторенні вправи за рахунок вольової мобілізації, потрібно намагатись студенту показати найкращий результат, перевершити свою максимальну швидкість.

5. Вправи повинні бути настільки добре засвоєні, щоб під час руху основні вольові зусилля були направлені не на спосіб, а на швидкість виконання.

Разом з тим, швидкість рухів можна значно покращити за рахунок розвитку сили м'язів. Цей показник буде підвищуватись лише тоді, коли більш продуктивно використовувати еластичні якості м'язів, пам'ятаючи, що попередньо оптимально розтягнутий м'яз скорочується з більшою силою і швидкістю. В зв'язку з цим, корисним буде виконання вправ на поєднанні розтягування м'язів з наступним їх напруженням і скороченням. При цьому потрібно також навчити студентів розслабляти м'язи-антагоністи, які не задіяні в активній роботі.

Розвиток швидкості потребує також правильного використання таких методів:

1. Метод багаторазового повторення вправ на заняттях в нормальних умовах (так званий основний метод розвитку швидкості).

При його використанні розрізняють два варіанти:

а) використання вправ з поступово наростаючою швидкістю, яка доходить до максимально можливої;

б) збільшення максимальної інтенсивності робочих зусиль одразу ж на початку виконання вправ.

2. Виконання вправ в ускладнених умовах (біг вгору, біг з обтяженнями, біг на піску тощо).

3. Виконання вправ в полегшених умовах з більшою швидкістю, в більш високому темпі (біг скороченими і частішими кроками, біг з допомогою тяги, біг на місці в упорі, виконання бігу по доріжці з нахилом 2-3° тощо).

Техніка бігу на короткі дистанції має свої відмінності. Вона характеризується максимальною інтенсивністю, короткочасністю і потужністю роботи рухового апарату. Хороша реакція на старті дає змогу одразу розвинути швидкість, а хороша фізична підготовка - підтримати її на дистанції без уповільнення на фініші.

Для цього й застосовують ряд спеціальних підготовчих вправ, які за своїм характером і руховою структурою близькі до бігу, або ж відтворюють окремі елементи бігових рухів. Доступність, емоційність і практична цінність цих вправ робить їх незамінними засобами для більш правильного оволодіння технікою бігу. Тому основним завданням при самовдосконаленні техніки спортивного бігу є правильний підбір, послідовність застосування спеціально-підготовчих вправ.

СПЕЦІАЛЬНО-ПІДГОТОВ 41 ВПРАВИ

Біг з високим підніманням стегна

При відштовхуванні опорної ноги стегно махової ноги піднімається вище горизонталі, плечі вільні, руки зігнуті в ліктях, опорна нога і тулуб становлять одну лінію. Цю вправу виконують спочатку стоячи на місці, потім у русі кроком і бігом у повільному, середньому і швидкому темпах. Положення рук різне: вони або вільно опущені, або на поясі, або закладені за спину.

Виконуючи вправу, необхідно звертати увагу на повне відштовхування ступні від поверхні до остаточного випрямлення опорної ноги, не розводячи коліна в боки, не відхиляючи тулуб назад, не піднімаючи плечей і не торкаючись п'яткою ґрунту при постановці ступні.

Біг поштовхами і стрибками в положенні "кроку"

Почергово відштовхуючись ступнею і випрямляючи ногу в колінному суглобі, махову ногу енергійно виносять високо піднятим стегном уперед при відштовхуванні від ґрунту, руки активно допомагають виконанню рухів, як при бігу.

Для оволодіння цією вправою спочатку виконують ходьбу випадами, акцентуючи перехід через всю ступню на носок. Потім іде біг поштовхами спершу вгору при великому куті відштовхування і малому кроці з поступовим зменшенням кута відштовхування і збільшенням довжини і частоти кроків у різному темпі. Особливу увагу при виконанні вправи потрібно звертати на повне розгинання поштовхової ноги (стегно, коліно, ступня), що є основою у відтворенні заднього поштовху при бігу.

Вправу слід виконувати без скутості плечового пояса.

*Біг з високим підніманням стегна і наступним
"загрібаючим" рухом гомілки назад*

При відштовхуванні опорною ногою махову ногу виносять вперед до рівня горизонталі з наступним рухом гомілки вперед і опусканням униз "загрібаючим" рухом.

На початку навчання виконують ходьбу з високим підніманням стегна і активним його опусканням "загрібаючим" рухом, "човгаючи" ступнею об доріжку. Цю саму вправу виконують у бігу в повільному, середньому і швидкому темпах, причому основну увагу звертають на правильне виконання швидкого "загрібаючого" руху ступнею вниз з постановкою її трохи позаду проекції центра ваги тіла на доріжку і на своєчасне виведення гомілки вперед.

Дріботливий біг

Почергова постановка ноги на носок з наступним ледь помітним торканням п'яткою. Опорну ногу при цьому повністю випрямляють, щоб вона становила одну пряму лінію з тулубом.

Вправу виконують з положення стоячи на місці з почерговим перенесенням ваги тіла з однієї ноги на іншу, не відриваючи носка від ґрунту; потім, подаючи плечі і тулуб вперед, перейти на біг, подовжуючи крок до півметра і доводячи зміну ніг до великої частоти. Біг спочатку виконують у повільному темпі, потім в середньому і швидкому.

Виконуючи цю вправу, необхідно звертати увагу на повне випрямлення опорної ноги в колінному суглобі при її опусканні. Тулуб при цьому нахиляють трохи вперед, але не відводячи таза назад. Носки на початку вправи потрібно ставити паралельно, а з подовженням кроку і переходом на біг по одній лінії.

Біг по позначках

При роботі над підвищенням абсолютного рівня дистанційної швидкості в бігу необхідно пам'ятати, що вона залежить від оптимального співвідношення частоти та довжини кроку (7-8,5 ступнів).

Для оволодіння цією вправою необхідно зробити на доріжці позначки. Для цього може бути використана крейда, папір, липка стрічка. Позначки встановлюються на відстані більшій від довжини Вашого кроку - при потребі збільшити довжину кроку і на відстані меншій від довжини кроку - якщо необхідно підвищити частоту кроків.

Вправу виконують з попереднього розбігу 10-15м до першої позначки. Виконуючи вправу з "укороченими" кроками необхідно звернути увагу на більш активне зведення стегон та пружну поставу ноги на доріжку. При

розвитку довжини кроку звертати увагу на те, щоб біг не переходив у стрибки. Для цього поступово збільшувати відстань між позначками і головну увагу звертати на активне виведення стегна вперед - вгору та активному проштовхуванню.

Біг з виносом прямих ніг вперед, відштовхуючись стопою

*Почергово відштовхуючись ступнею, нога ледь зігнута в коліні, вільно виноситься вперед, після цього пружно та активно ставиться прямою на доріжку, з передньої частини стопи і ближче до проекції загального центру ваги, щоб зменшити гальмуючу дію попереднього кроку. Тулуб з невеликим нахилом уперед, голова - прямо, підборіддя злегка опущене.

Для оволодіння цією вправою спочатку її виконують у ходьбі активно, ставлячи пряму ногу спереду і ніби "натягуючи" доріжку на себе, при цьому активно підійматися на стопі. Руки широко і активно рухаються вперед - всередину, назад - назовні.

Після оволодіння технікою вправи в ходьбі переходять до виконання її в бігу. В подальшому цю вправу виконують з попереднього невеликого розбігу, звертаючи увагу на правильне виконання активного "загрібаючого" руху прямою ногою назад - вниз.

Ми також пропонуємо широко використовувати додаткові вправи для розвитку та вдосконалення швидко-силових якостей:

1. Стрибки на одній нозі з просуванням вперед, по сходинках вгору та вперед, із зміною положень ніг.

2. Піднімання на передню частину ступні з обтяженням.

3. Вистрибування з напівприсіду та повного присіду.

4. Стрибки з підтягуванням прямих чи зігнутих ніг.

5. Стрибки з висоти 40-50 см з подальшим стрибком вперед або вгору.

6. Поштовх набивного м'яча від грудей вгору.

7. Потрійні та п'ятірні стрибки з місця.

8. Стрибки у довжину з розбігу 5-7 кроків.

9. Стрибки по піску, снігу, у воді.

10. Вистрибування на предмети заввишки 50-100 см.

11; Пружне відхилення назад, стоячи на колінах.

12. Швидке випрямлення тулуба з штангою в руках, на плечах, з партнером на плечах, піднімання штанги на груди, ривки штанги,

13. Викидання набивного м'яча вгору з вистрибуванням з напівприсіду.

14. Поштовхи набивного м'яча двома руками від грудей у стіну.

15. Поштовхи штанги вгору із зміною положень ніг у швидкому темпі,

16. Темпові напівприсіди з штангою чи партнером на плечах.

17. Біг проти вітру або подолання опору гумового амортизатора.

18. Піднімання стегна з обтяженням (мішок з піском, диск від штанги, гиря).
19. Багаторазові вистрибування з гирею в руках.
20. Ходьба випадками з обтяженням на плечах.
21. Вставання на одній нозі з обтяженням на підвищення з наступним опусканням.

**ЗРАЗКОВА ТРЕНУВАЛЬНА ПРОГРАМА ДЛЯ
ПІДГОТОВКИ ВИКОНАННЯ НОРМАТИВУ
З БІГУ НА 100 м**

Заняття 1

Засоби: повільний біг 800-1500 м.

Загально-розвиваючі фізичні вправи 15-20 хв.

Повторний біг: 60 м (60% від максимальної інтенсивності); 50 м (80% інтенсивності), 2-3 x 30 м максимальні прискорення.

Спеціальні бігові вправи: біг з високим підійманням стегна, дріботливий біг, біг стрибками на одній нозі. Виконати кожну вправу два рази по 30 м.

Повільний біг 5-7 хв.

Заняття 2

Засоби: повільний біг 800-1500 м.

Загально-розвиваючі фізичні вправи 15-20 хв.

Повторний біг 2-3 x 60-80 м (60% інтенсивності), звернути увагу на вільний біг, просування вперед. Виконати 2 серії.

Спеціальні бігові вправи: біг з високим підійманням стегна, біг поштовхами, дріботливий біг, біг з прямими колінами. Виконати 2 серії по 30 м.

Рухи руками як при бігу 3 x 10-15 с у різному темпі.

Повільний біг 5-7 хв.

Заняття 3

Засоби: повільний біг 800-1200 м.

Загально-розвиваючі фізичні вправи 12-15 хв., вправи на гнучкість, розслаблення.

Спеціальні бігові вправи: дріботливий біг, біг з закиданням гомілок назад, біг з високим підійманням стегна, біг поштовхами. Виконати 2 серії по 30 м.

Повторний біг: 100 м, 80 м (60% інтенсивності); 2-3 x 50 м (80% інтенсивності). Слідкувати за поставою, розслабленістю рухів.

Стрибки на одній нозі 3-4 x 40 м. Повільний біг 5-7 хв.

Заняття 4

Засоби: повільний біг 10-12 хв, звертаючи увагу на елементи техніки.

Вправи на гнучкість - 15 хв.

Прискорення 4-5 х 40 м.

Стрибки в довжину з місця 6-8 раз.

Біг з прискоренням на 80 м, переходячи в біг по інерції - 4 рази.

Біг стрибками 2 х 20 м.

Повільний біг 5-7 хв.

Заняття 5

Засоби: повільний біг 800-1500 м.

Вправи на гнучкість, рухливість в суглобах 15 хв.

Спеціальні бігові вправи: дріботливий біг, біг з високим підйманням стегна, біг з закиданням гомілок назад, біг поштовхами, біг з високим підйманням стегна і наступним "загрібаючим" рухом гомілки назад. Виконати 2 серії по 40 м.

Біг з прискоренням 3 х 40 м. Старти 4-5 х 20 м.

Біг з максимальною швидкістю 3 х 30 м.

Стрибки з місця (потрійний, п'ятиразовий) з положення "Увага!" Виконати по 4 рази.

Повільний біг 5-7 хв.

Заняття 6

Засоби: повільний біг 800-1200 м.

Вправи на розвиток сили м'язів рук, ніг, спини - 15 хв.

Пробігання 80 м (60% інтенсивності); 60 м (80% інтенсивності); 40 м (: максимальною інтенсивністю).

Біг з старту в нахилі 5-6 х 15 м. Виконання команд "На старт!", "Увага!" 5-6 раз.

Біг з високого старту 5 х 20 м.

Біг з прискоренням 4 х 30 м.

Повільний біг 5-7 хв.

Заняття 7

Засоби: повільний біг 800-1500 м. Загально-розвиваючі фізичні вправи - 15 хв. Повторний біг зі збільшенням частоти кроків 4-5 х 40-50 м. Біг з високого старту 4-5 х 20 м.

Повторний біг на відрізках 100+80+60 м (60; 75; 90% інтенсивност Виконати 1-2 серії.

Повільний біг 5-7 хв.

Заняття 8

Засоби: повільний біг 800-1200 м.

Вправи на гнучкість, рухливість у суглобах - 15 хв.

Спеціальні бігові вправи: біг з закиданням гомілок назад, дріботливий біг, біг з високим підйманням стегна, біг поштовхами, біг з прямими колінами. Виконати 2 серії по 30 м.

Біг з високого старту за сигналом 4-5 х 20-30 м.

Біг з максимальною швидкістю 2 х 20 м, 2 х 30 м.

Стрибки та стрибкові вправи.

Повільний біг 5-7 хв.

*

Заняття 9

Засоби: повільний біг 800 м.

Вправи на гнучкість, рухливість у суглобах - 15 хв.

Спеціальні бігові вправи: біг з закиданням гомілок назад, дріботливий біг, біг з високим підйманням стегна, біг поштовхами, біг з прямими колінами. Виконати 2 серії по 30 м.

Біг з високого старту за сигналом 30 м.

Біг з максимальною швидкістю 30 м.

Контрольний біг 100 м.

Повільний біг з переходом на ходьбу 7-9 хв.

Заняття 10

Засоби: повільний біг 800-1200 м.

Вправи на гнучкість, рухливість у суглобах - 15 хв.

Спеціальні бігові вправи: біг з закиданням гомілок назад, дріботливий біг, біг з високим підйманням стегна, біг поштовхами, біг з прямими колінами. Виконати 1 серію по 20-25 м.

Біг з високого старту за сигналом 20 м.

Біг з максимальною швидкістю 25 м.

Контрольний біг 100 м.

Повільний біг з переходом на ходьбу 7-9 хв.