



Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та природокористування

Кафедра фізичного виховання

**09-02-09**

**Методичні рекомендації до вивчення основ техніки  
низького старту з дисципліни «Фізичне виховання»  
для студентів усіх навчальних відділень денної форми  
навчання НУВГП**



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Рекомендовано  
науково-методичною  
радою НУВГП  
Протокол № 6  
від 22 червня 2016 р.

Рівне – 2016

Методичні рекомендації до вивчення основ техніки низького старту з дисципліни «Фізичне виховання» для студентів усіх навчальних відділень денної форми навчання НУВГП / П.В. Шолопак, Л.Ф. Шолопак, О.В. Сініцина - Рівне: НУВГП, 2016. – 35 с.

Упорядники: П.В. Шолопак, старший викладач кафедри фізичного виховання НУВГП, Л.Ф. Шолопак, асистент кафедри фізичного виховання НУВГП, О.В. Сініцина, старший викладач кафедри фізичного виховання НУВГП.

Відповідальний за випуск: Б.Д. Зубрицький, доцент, завідувач кафедри фізичного виховання.

Передмова.....	3
1.Зародження легкої атлетики.....	4
2.Історія розвитку легкої атлетики в Україні.....	6
3.Значення легкої атлетики у вищих навчальних закладах.....	7
4.Біг на короткі дистанції у НУВГП.....	8
5.Характеристика основ техніки низького старту.....	10
6. Характеристика основ техніки низького старту.....	13
7. Основні помилки, причини їх виникнення та засоби виправлення.....	18
8.Розвиток фізичних якостей для вдосконалення техніки низького старту.....	19
8.1. Методика розвитку сили.....	19
8.2. Методика розвитку швидкості.....	22
8.3. Методика розвитку спритності.....	23
8.4. Методика розвитку гнучкості.....	23
Список використаної літератури.....	25

© Шолопак П.В., Шолопак Л.Ф.,  
Сініцина О.В., 2016  
© НУВГП, 2016



## Передмова

Легка атлетика посідає одне із провідних місць у системі фізичного виховання студентської молоді. За допомогою легкоатлетичних вправ повністю вирішуються завдання гармонійного фізичного розвитку студентів. рухового апарату, поліпшенню обміну речовин і діяльності всіх систем організму студентів. Впливаючи різнобічно і різнопланово, біг на короткі дистанції є засобом гармонійного розвитку особистості студентів, їх фізичного, психологічного, емоційного та інтелектуального вдосконалення, що зумовило його включення, як одного з головних засобів фізичної підготовки, в навчальні програми з фізичного виховання у вищих навчальних закладах країни, зокрема, в Національному університеті водного господарства та природокористування.

Повноцінному розв'язанню завдань фізичного виховання студентської молоді сприяє широке використання бігу на короткі дистанції у системі фізкультурно-оздоровчої і спортивно-масової роботи вищих навчальних закладів. За допомогою легкоатлетичних вправ повністю вирішується завдання гармонійного фізичного розвитку студентів.

Заняття з бігу на короткі дистанції мають оздоровче значення: позитивно впливають на розвиток всіх органів і систем людського організму. Правильна організація і методика проведення занять та змагань позитивно впливає на формування особистості студента, розвиток його моральних якостей (волі, цілеспрямованості, витримки) та розумових здібностей.

У НУВГП біг на короткі дистанції є обов'язковим елементом програми з фізичного виховання, важливою складовою частиною занять у всіх навчальних відділеннях. Тому викладений у методичних рекомендаціях матеріал має сприяти кращому засвоєнню навчального матеріалу, допоможе студентам у оволодінні технікою бігу на короткі дистанції та розвитку основних фізичних та психічних

якостей.

Основою методичних рекомендацій є узагальнення наукових даних, методичних розробок, матеріалів з легкої атлетики, що містяться в підручниках, посібниках українських і зарубіжних авторів.

## **1. Зародження легкої атлетики**

Історія легкої атлетики бере свій початок з Олімпійських ігор Стародавньої Греції (776 р. до н. е.), які відбувалися в місті Олімпія. Проводились вони кожні чотири роки після літнього сонцестояння. Програма тих змагань складалася в основному з легкоатлетичних вправ. Спочатку учасники змагалися з бігу на одну стадію, яка рівнялася 192 м 27 см. Так і виникло слово стадіон. Понад п'ятсот років цей вид бігу залишався єдиним видом змагань на еллінських олімпійських святах. На іграх XIV Олімпіади (724 р. до н. е.) вперше були розіграні призи з бігу на дистанції рівній двом стадіям. Проте, атлети на короткі дистанції виступали у двох видах і часто ставали переможцями змагань.

Великий стрибок у розвитку легка атлетика здійснила після відродження Олімпійських ігор. Після перших Олімпійських ігор, які відбулися в 1896 році в Афінах, в багатьох країнах Європи почали створювати легкоатлетичні клуби, проводити різні легкоатлетичні змагання і легкоатлетичні турніри.

Для відродження сучасних Олімпійських ігор було зроблено багато зусиль як самої Греції, так і інших країн.

У цілому ж олімпійський дебют “королеви спорту” пройшов в Афінах вельми скромно. Легкоатлети змагалися лише з 12 видів спорту (у порівнянні зараз програма легкої атлетики налічує 43 види). Всього на старт вийшло менше ста спортсменів. Заслуговує уваги такий епізод олімпійських змагань. На старт дистанції 100 м більшість бігунів вийшли в коротких білих брюках і чоботах з короткими халявами. І лише один спортсмен – американець Томас Берк – був в трусах і у взутті схожому на сучасні шиповки. Якщо його

суперники приймали старт стоячи, то Берк опустився на одне коліно і уперся в землю руками. Глядачі навіть сміялися над цим оригіналом. Але який був їх подив, коли саме Берк фінішував першим. З того часу низький старт став загальноприйнятим в змаганнях спринтерів.

Техніка бігу за того часу мало чим нагадувала вигострені рухи сучасних бігунів. Спортсмени бігли скуто, напружено. І лише з часом стало зрозуміло, що швидкість несумісна з напруженими м'язами: чим вільніший біг, тим більша швидкість. Вже на II Олімпіаді в Парижі (1900 р.) американець Френсіс Джервіс набагато поліпшив олімпійський рекорд на дистанції 100 м пробігши за 10,8 с. Досягнення найсильніших атлетів в ту пору росли досить швидко.

Історія кожного виду спорту береже імена своїх героїв – спортсменів, які встановлювали рекорди. Легка атлетика тому і одержала титул “королеви спорту”, що серед її “підданих” видатних виявилось більше, ніж в будь-якому іншому виді спорту. “Найзнаменитішим атлетом всіх часів і народів” іменували в 30-х роках негритянського бігуна Джесі Оуенса. А в 15 років (1930 р.) Оуенс подолав 100 м за 10,8 с, стрибнув у висоту на 1 м 83 см і в довжину на 7 м. Коли Джесі підріс і став студентом, його головною метою стало потрапити на Олімпіаду 1936 р. Він дуже наполегливо тренувався. І це принесло свої плоди: ще за рік до Олімпіади, виступаючи на студентських змаганнях в штаті Мічиган, Оуенс встановив п'ять світових рекордів в спринті і бар'єрному бігу.

На Олімпійських іграх в Берліні Оуенсу не було рівних у всіх видах програми, в яких він брав участь. Джесі добився упевненої перемоги в бігу на 100 і 200 м, потім переміг в стрибках в довжину, показавши дуже високий навіть за сучасними мірками результат – 8 м 06 см. А четвертою золотою медаллю він був нагороджений за участь в переможній естафеті 4x100 м.

## 2. Історія розвитку легкої атлетики в Україні

Легка атлетика в Україні має давні й славні традиції.

Успіхи кращих спортсменів – це надбання багатьох поколінь, які серед фізичних якостей понад усе цінували силу, вправність, швидкість, витривалість.

1952 рік став точкою відліку очок і медалей здобутих спортсменами України в складі збірної СРСР. На Олімпійських іграх в Хельсінкі виступало 11 легкоатлетів, які принесли 12 залікових очок – серед яких три четвертих місця, одне п'яте і одне шосте місце. Петро Денисенко стрибав із жердиною – 4 м 40 см – 4 місце, Євген Буханчик – 110 метрів з перешкодами – 4 місце, Віктор Цибулинко – 4 місце в метанні списа – 71 метр 72 сантиметри.

На олімпійських аренах здобули славу такі українські легкоатлети: Володимир Куц, Людмила Лисенко, Валерій Брумель, Валерій Борзов, Віктор Цибулинко, Володимир Голубничий, Анатолій Бондарчук, Микола Авілов, Ольга Бризгіна.

Величезний інтерес викликали змагання з легкої атлетики на XX Олімпійських іграх 1972 року в Мюнхені. Українець Валерій Борзов переміг на дистанції 100 і 200 метрів і отримав звання “короля спринту”. В естафетному бігу 4x100 м Валерій Борзов виводить команду на друге місце і отримує срібну медаль

В 1996р. Україна вперше в своїй історії відправила на Олімпійські ігри своїх спортсменів до американської Атланти.

Олімпійською чемпіонкою Атланти стала Інеса Кравець у потрійному стрибку. Олександр Багач зайняв друге місце у штовханні ядра з результатом – 20 м 75 см. Бронзову медаль у секторі для стрибків у висоту здобула легкоатлетка з Миколаєва Інга Бабакова. У метанні молота бронзову медаль виборов легкоатлет із Черкас Олександр Крикун, випередивши тільки на 10 см рівненського легкоатлета Андрія Скварука, який став четвертим.

До переможців Олімпійських ігор в Сеулі належить

Сергій Бубка, багаторазовий чемпіон Європи і світу, 35-ти разовий світовий рекордсмен, заслужений майстер спорту, кандидат педагогічних наук, Герой України.

### **3. Значення легкої атлетики у вищих навчальних закладах**

Основними завданнями фізичного виховання у вищих навчальних закладах є зміцнення здоров'я, сприяння правильному фізичному розвитку і загартуванню організму студентів, навчання їх життєво-важливим і професійно-значимим руховим, методичним і гігієнічним навичкам, виховання основних фізичних і морально-вольових якостей. Велике значення у вирішенні цих завдань має широке використання у навчальному процесі засобів легкої атлетики.

Як засіб фізичного виховання у вищих навчальних закладах, легка атлетика сприяє підвищенню якості занять, збільшенню фізіологічного і емоційного навантаження, розвитку інтересу та підвищенню мотивації до регулярних занять фізичними вправами. Вона володіє найбільшим арсеналом засобів для досягнення належного рівня здоров'я і підвищення рівня фізичної підготовленості студентів.

Дані наукових досліджень, узагальнення практичного досвіду спеціалістів, викладачів, управлінців дозволяють стверджувати, що використання засобів легкої атлетики дозволяє підвищити якість навчального процесу з дисципліни «Фізичне виховання» у вищих навчальних закладах. Удосконалення системи фізичного виховання студентів ВНЗ, на думку багатьох науковців, може здійснюватися саме на основі розширеного використання засобів легкої атлетики.

Популярність і масовість легкої атлетики пояснюються загальнодоступністю і великою різноманітністю легкоатлетичних вправ, простотою техніки виконання, можливістю дозувати навантаження і проводити заняття у будь-який час року не лише на стадіонах, критих легкоатлетичних комплексах, але і в природних умовах. Тому легка атлетика є одним з найбільш масових і доступних видів

спорту, що набули широкого поширення серед студентів.

Легка атлетика, завдяки великій різноманітності змісту, всебічно впливає на організм і особистість студента. Правильно підібрані в процесі навчальної діяльності навантаження викликають позитивну реакцію організму, сприяючи хорошему самопочуттю, бадьорому життєрадісному настрою. Використання легкоатлетичних вправ у навчальному процесі має велике прикладне значення, адже за їх допомогою розвиваються основні фізичні якості – витривалість, сила, швидкість, гнучкість, що широко використовуються як у повсякденному житті, так і у професійній діяльності майбутніх фахівців. Легка атлетика сприяє також вихованню важливих психічних якостей студентів: сили волі, витримки, рішучості, наполегливості у досягненні мети, сміливості, віри у свої сили, свідомості, організованості і дисциплінованості. Вона є чудовим засобом активного відпочинку після напружених розумових занять.

#### **4. Біг на короткі дистанції у НУВГП**

Біг на короткі дистанції займає одне із провідних місць у фізичному вихованні студентів Національного університету водного господарства та природокористування. Біг є обов'язковим елементом програми, а стан матеріально-технічної та спортивної бази та відповідний рівень науково-викладацького складу дозволяє використовувати його в великому обсязі на заняттях з фізичного виховання.

Відповідно до робочої навчальної програми складеної на основі графіка навчального процесу з фізичного виховання, плану підготовки бакалавра з фізичного виховання за кредитно-модульною системою та плану навчального процесу вона є складовою частиною занять у спеціальних медичних (оздоровчий напрямок), основних навчальних відділеннях, а також у спортивних навчальних відділеннях та групах спортивного вдосконалення.

В основному навчальному відділенні на заняттях студенти ознайомлюються з основами бігу на короткі



дистанції, технікою виконання легкоатлетичних вправ підвищують фізичну підготовленість, беруть участь в масових змаганнях (першість курсу, інституту, Універсіаді НУВГП.).

На старших курсах основна увага приділяється вправам на закріплення техніки бігу на короткі дистанції, що вивчалися на попередніх курсах, розвитку основних та спеціальних фізичних якостей.

З метою визначення рівня фізичної підготовленості та дослідження ефективності обраних засобів і методів фізичного виховання з розділу «Легка атлетика» студенти першого і другого курсу на початку та вкінці навчального року здають легкоатлетичні контрольні вправи: біг 100 метрів, човниковий біг і стрибок у довжину з місця. Порівняння результатів дає можливість прослідкувати динаміку фізичної підготовленості, оволодіння студентами відповідними уміннями та навичками з цієї дисципліни, вносити корективи в планування навчального процесу. Контрольні вправи дозволяють більш ефективно провести відбір серед студентів до спортивного відділення з легкої атлетики.

Зі студентів основного навчального відділення, які мають відповідний рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості і бажають поглиблено займатися одним з видів легкої атлетики формуються навчальні спортивні відділення. В спортивному відділенні навчання проводиться за принципом тренування в обраному виді спорту. Заняття відбуваються у позанавчальний час два рази на тиждень.

Групи спортивного вдосконалення або збірні команди. Комплектація відділення спортивного вдосконалення відбувається за наявності у її складі не менш ніж 50 % студентів-спортсменів вищих спортивних розрядів або спортивного звання: КМС, МС, МСМК.

Основна направленість роботи у спортивних відділення та групах спортивного удосконалення – удосконалення технічної і тактичної майстерності, подальший розвиток

рухової і функціональної підготовленості, участь у змаганнях різних рівнів.

В Універсіаді НУВГП беруть участь збірні команди факультетів, які формуються в основному з кращих студентів спортивних відділень та студентів, які входять до збірної команди університету.

Збірна команда університету з легкої атлетики бере участь в міських, обласних, різноманітних всеукраїнських студентських стартах. Кращі легкоатлети представляють НУВГП на всеукраїнському, європейському та світовому рівні, вносять свій вклад у розвиток та популяризацію легкої атлетики міста, області та України.

## **5. Характеристика основ техніки низького старту**

Навчання і тренування – єдиний педагогічний процес формування та вдосконалення необхідних знань, умінь, навичок, підвищення функціональних можливостей організму в умовах правильного гігієнічного режиму при постійному медичному та педагогічному контролі.

Основна мета процесу навчання оволодіння технічною майстерністю та методичними навиками в обраному виді легкої атлетики. Найбільш важливим завданням навчання техніки низького старту є оволодіння основними рухами, що створює умови для виконання вправи. Тому основними засобами для вивчення техніки є спеціальні підвідні і підготовчі вправи. Окрім цього, успішним може бути навчальний процес тоді, коли вміло будемо користуватися провідними методами: словесний, наочності та практичного виконання; дотримуватися таких загальноприйнятих педагогічних принципів: свідомості і активності, доступності, індивідуалізації, систематичності, поступового підвищення вимог. Під час навчання техніки низького старту та їх основних фаз необхідно увагу студентів зосереджувати на вивчення окремих рухів у такій визначеній послідовності: оволодіти правильним вихідним положенням; визначити, які основні ланки тіла повинні брати участь у виконанні вправи;

уточнити напрямок рухів. Домагатися узгодження рухів по оптимальній амплітуді на незначній швидкості, а потім поступово збільшувати швидкість рухів і виконувати їх із наростаючою силою. Така послідовність оволодіння основними сторонами рухів дозволяє конкретно ставити завдання та підбирати для їх виконання необхідні методи, засоби та прийоми.

Розроблена логічно обґрунтована типова схема методики навчання, конкретними задачами якої є:

- створити в студентів чітке уявлення про техніку низького старту;
- оволодіти основною фазою техніки виду легкої атлетики (фінальним зусиллям відштовхуванням від колодок;
- оволодіти окремими елементами техніки в їх взаємодії під час виконання конкретної рухової задачі (правильне і швидке виконання перших кроків зі старту.);
- оволодіти технікою цілісної вправи у полегшених умовах (біг по похилій доріжці.);
- оволодіння технікою вправи в цілому і змагальних умовах.

На основі типової схеми розробляється окрема методика навчання техніки низького старту.

Тренувальний процес ґрунтується на таких головних чинниках, які можуть забезпечити вирішення його основної мети – оволодіння техніки низького старту, а також підбором ефективних методів та засобів для оволодіння спортивною технікою, тактикою, розвитку моральних, вольових та основних фізичних якостей (сили, швидкості, витривалості, гнучкості, координації рухів). Для забезпечення практичного виконання перелічених чинників під час тренувального процесу застосовують такі основні засоби підготовки: загально-розвиваючі вправи, спеціальні фізичні вправи, засоби відновлення. Реалізація цих засобів може здійснюватися за допомогою повторного, перемінного, рівномірного, інтервального, кругового, ударного,

змагального, інтегрального та інших методів.

Основними формами процесу підготовки є навчально-тренувальні заняття, самостійні заняття, участь у змаганнях.

Навчально-тренувальний процес упродовж всіх років занять легкою атлетикою будується на багаторічному, щорічному, місячному, тижневому циклах, в яких повинні бути відображені основні спрямування занять, обсяг навантажень, основні засоби, динаміка їх обсягу та інтенсивності і спортивний результат, який планується по роках тренування. У залежності від виду легкої атлетики може бути одно-, дво- та багатопікова періодизація річного плану тренування з відповідними етапами та циклами підготовки. Під час навчання спочатку оволодівають основними фазами вправи і поступово переходять до другорядних, ускладнюючи умови виконання. Для оволодіння технікою користуються типовою схемою, яка відображає методику навчання (послідовність), застосовують спеціальні підвідні вправи та найбільш ефективні методи.

Тактична підготовка – це застосування спеціальних прийомів під час змагань з урахуванням своїх можливостей, дій суперників, місця змагань тощо. Раціонально використати тактичні замисли можуть тільки спортсмени, які добре володіють технікою обраного виду, мають достатній розвиток потрібних якостей.

Теоретична підготовка передбачає набуття легкоатлетом глибоких знань про вид, а саме його техніку, основи тренування, сучасні спортивні досягнення, наукові дослідження тощо.

Є пряма залежність між вихованням вольових якостей і психічною підготовкою до змагань, яка полягає у створенні на заняттях умов майбутніх змагань, внаслідок чого у спортсменів виробляється впевненість, психологічна стійкість у більш напружених умовах.

Розвиток фізичних якостей – найважливіша мета всіх етапів підготовки легкоатлетів у кожному виді. Основними якостями є сила, швидкість, витривалість, спритність,

гнучкість. Роль кожної з цих якостей різна у всіх видах легкої атлетики. Так, наприклад, у спринті головними є швидкість і сила, у бігу на середні дистанції – силова витривалість і швидкість, у метаннях, бар'єрному бігу, окрім сили і швидкості, велике значення має швидкість і гнучкість. У стрибкових видах – швидкісно-силова підготовка, спритність та сміливість. Тому спортсменам, особливо початківцям, необхідно розвивати всі необхідні вищезазначені якості.

## **6. Характеристика основ техніки низького старту**

**Техніка.** Біг на короткі дистанції (30, 60, 100, 200, 400 м) – швидкісна вправа, яка характерна виконанням короткочасної роботи максимальної потужності. У бігу на короткі дистанції застосовуються стартові колодки для виконання низького старту, який має 3 варіанти: звичайний, зближений, розтягнутий. Необхідно пам'ятати, що вирішальним у старті є власне біг (стартовий розбіг), наскільки швидко бігун відштовхується від колодок. За командою "На старт" бігун займає відповідну 4-ох опорну позу, ноги встановлюються у колодки, руки впираються до землі, не торкаючись стартової лінії. За командою "Увага" бігун займає позу готовності – таз піднімається вище рівня плечей, ноги зігнуті під кутом, спина пряма або трохи округлена і нахилена до землі під кутом 20-30°, руки залишаються прямими. За командою "Руш" бігун, передусім, відриває руки від землі. Одночасно, розгинаючи ноги, бігун відштовхується від колодок і виходить зі старту з нахиленим вперед тулубом. Починається стартовий розбіг прискореним бігом зі старту 20-35 м до моменту розвитку граничної швидкості, яка розвивається в основному внаслідок збільшення довжини кроків і, незначно, в результаті підвищення темпу. Під час бігу по дистанції бігун випрямляє тулуб, прагне досягнути і зберегти максимальну швидкість, що може бути здійснено внаслідок збільшення довжини (210-250 см) і частоти (4,5-5,5 к/с) кроків.

Під час фінішування бігун прагне зберегти досягнуту

швидкість бігу до кінця дистанції, для чого необхідно зберегти довжину, а особливо частоту кроків. Фінішну позначку необхідно пробігати з повною швидкістю, без настрибування на стрічку. Нахилення верхніх частин тулуба або повертання плеча сприяє швидкому торканню до фінішної стрічки, що має велике значення для перемоги при рівних за підготовленістю учасників бігу. Аналізуючи техніку бігу на короткі дистанції, виділяють такі частини: старт, стартовий розбіг, біг дистанцією, фінішування.

**Старт.** У бігу на короткі дистанції застосовується стартові колодки для виконання низького старту, існують декілька варіантів низького старту, назва яких походить від того як розташовані стартові колодки відносно стартової лінії (звичайний, розтягнутий та зближений старт).



Звичайний старт, за якого передня колодка встановлюється на відстані 1-1,5 ступні від стартової лінії, а задня – на відстані довжини гомілки, є найбільш поширеним. Відстань (по ширині) між осями колодок 18-20 см. Деякі спортсмени скорочують відстань по довжині між колодками до однієї стопи і менше, відсуваючи назад від стартової лінії передню колодку (розтягнутий старт), інші скорочують відстань між колодками, наближаючи задню колодку до передньої (зближений старт).



За командою "На старт" спортсмен підходить до колодок стає попереду них і впирається на руки за стартовою лінією, впирається сильнішою ногою в передню колодку, а потім другою ногою в дальню. Потім він опускається на коліно позаду розташованої ноги, руки впритул до стартової лінії, розставивши їх на ширину плечей або й ширше. Кисті рук ставляться на доріжку великими пальцями до середини. Тулуб випрямлений, голова вільно опущена. Вага тіла рівномірно розподіляється на руки, ступню, стоячої попереду ноги та коліно іншої ноги.

За командою "Увага" бігун плавно піднімає таз трохи вище рівня плечей, не повністю випрямляючи ноги і переносячи частково вагу тіла на руки. У такому положенні він повинен знаходитися нерухомо аж до сигналу для початку бігу.

За командою "Руш" бігун відриває руки від землі, одночасно розгинаючи ноги, відштовхується від колодок і "виходить" зі старту з нахиленим вперед тілом.

**Стартовий розбіг.** Щоб досягти кращого результату в спринті, важливо після старту набрати максимальну швидкість в фазі стартового розбігу. Правильне і швидке виконання перших кроків зі старту залежить від відштовхування тіла під більшим кутом відносно доріжки, а також від сили і швидкості рухів спортсмена. Перший крок потрібно виконувати якомога швидше. При більшому нахилі тіла довжина першого кроку скорочується до 100-130 см. Спеціально зменшувати довжину кроку не потрібно, тому що при рівній частоті кроків, їх довжина забезпечує більшу швидкість. Під час стартового розбігу з поступовим

зростанням довжини кроків проходить плавне виправлення тулуба. Немає границь між стартовим розбігом та бігом по дистанції. Розбіг завершується тоді, коли бігун досягає 90 % своєї максимальної швидкості.

**Біг дистанцією.** Під час бігу дистанцією спортсмен досягає своєї максимальної швидкості і як можна довше її зберігає. Швидкість бігу залежить від раціональної форми рухів. Для того, щоб підтримати високу швидкість бігу, необхідно оптимально поєднувати довжину та частоту кроків. Частота кроків досягає 5-5,5 кроків на секунду. Довжина бігового кроку коливається 210-250 см у чоловіків, 185-215 см у жінок. Стопа ставиться на доріжку пружно, з передньої частини, поступово опускаючись на цілу ступню. Під час відштовхування поштовхова нога потужним рухом випрямляється у колінному, гомілково-ступневому суглобі. Стегно махової ноги енергійно виноситься вперед-вгору, сприяючи ефективному відштовхуванню.

**Фінішування.** Під час фінішування бігун прагне зберегти досягнуту швидкість бігу до кінця дистанції. Для цього потрібно зберегти довжину, а особливо частоту кроків. Фінішну позначку необхідно пробігати з повною швидкістю, без настрибування на стрічку. Нахил верхніх частин тулуба або поворот правого (лівого) плеча сприяє швидшому торканню фінішної стрічки.

Особливості техніки бігу на 200 і 400 м пов'язані з бігом по повороту.

Основне в бігу по повороту – це нахил тулуба спортсмена в лівий бік, щоб протидіяти відцентровій силі. Важливу роль в бігу по повороті відіграє правильна постановка стопи.

В бігу на 200 і 400 м старт дається на початку повороту. Рухи на старті такі ж самі, як при бігу на 100 м. Стартові колодки розміщуються біля зовнішнього краю доріжки для того, щоб шлях бігу по повороті був більш прямолінійним.

**Завдання** – навчити техніки фінішування. Засоби:  
– розповідь про техніку фінішування та її демонстрація;  
– пробігання фінішної лінії на великій швидкості без кидка



на стрічку;

– нахил тулуба вперед з відведенням рук назад під час ходьби;

– нахил тулуба вперед на стрічку з відведенням рук назад під час повільного та швидкого бігу;

– фінішування "кидком грудьми" на високій швидкості;

– фінішування "плечем" під час ходьби та повільного бігу;

– фінішування "плечем" на високій швидкості;

– фінішування на максимальній швидкості будь-яким способом.

**Методичні вказівки:** пояснити значення фінішування; ознайомити з основними способами фінішування (грудьми, плечем); не допускати стрибка на фінішну стрічку, розтягування або скорочення бігових кроків; виконувати поточним способом; довжину прискорення довести до 30-40 м; не допускати передчасного нахилу тулуба; тулуб нахилити на останньому кроці; на останньому кроці, виконуючи нахил, повернути тулуб вправо або вліво; краще виконувати парами, з рівними за швидкістю бігунами; привчити бігунів завершувати біг після лінії фінішу.

#### ***Послідовність навчання техніки***

1. Пояснити суть та особливості техніки бігу на короткі дистанції.

2. Створити правильне уявлення та розуміння техніки бігу.

3. Освоїти підвідні та спеціальні вправи для засвоєння механізму відштовхування під час бігу по прямій та повороту.

4. Оволодіти технікою високого та низького старту, стартового бігу по прямій.

5. Удосконалення елементів техніки та бігу в цілому.

#### ***Підвідні та спеціальні вправи***

1. Ходьба та біг на носках з високим підніманням стегна.

2. Біг стрибками з ноги на ногу, згинаючи ноги у гомілково-ступневому суглобі.

3. Біг із викиданням вперед випрямлених ніг.



4. Збігання з великого схилу.

5. Поступово-прискорений біг з переходом на біг за інерцією.

6. Біг з високого та низького старту без команди та за командою "На старт", "Увага", "Руш".

7. Біг з низького старту, зберігаючи нахил тулуба до зазначеної позначки.

8. Біг по прямій на відрізках 20, 30, 40, 50, 60 м з низького старту з переходом на біг за інерцією.

9. Біг по колу, а після – по біговій доріжці.

10. Біг з високого та низького старту самостійно без команди.

11. Імітація способів фінішування (грудьми, плечем, спочатку у ходьбі, повільному бігу, на швидкості наближеній до максимальної).

12. Біг з низького старту з колодок.

## **7. Основні помилки, причини їх виникнення та засоби виправлення**

1. Під час бігу стегно махової ноги піднімається невисоко, стопа правої ноги ставиться на ґрунт жорстко, сильно виражений передній поштовх.

Причина – слабкі м'язи задньої зверхності стегна не розтягнені, стопа ставиться на ґрунт з винесенням гомілки вперед. Засоби – біг з високим підніманням стегна.

2. Напружений силовий біг, відсутнє закидання гомілки. Причина – невміння розслабитися під час фази польоту і виключити м'язи у момент відштовхування. Засоби – біг з закиданням гомілки, долоні рук на ший; біг з високим підніманням гомілки, дріботливий біг.

3. Значні вертикальні коливання тіла під час бігу. Причина – задній поштовх спрямований не вперед-угору. Засоби – за допомогою бігових вправ відпрацювати правильний кут відштовхування та винесення стегна.

4. На повороті бігуна закидає вправо на середню доріжку. Причина – недостатнє нахилення тулуба вперед-вліво,

недостатній задній поштовх правою ногою. Засоби – збільшити нахил тулуба вліво та відвести лікоть правої руки вправо, посилити задній поштовх правою ногою.

5. За командою "На старт" поштовховий рух виконується не плечами вперед, а головою угору. Причина – недостатньо нахилений тулуб на старті, погляд спрямований вперед, а не вниз на доріжку.

6. Передчасне випрямлення тулуба до вертикалі під час виходу зі старту. Причина – недостатня сила ніг, не правильне розуміння техніки низького старту. Засоби – на старті плечі подати вперед, на перших кроках ногу ставити більше під себе.

## **8. Розвиток фізичних якостей для вдосконалення техніки низького старту**

### **8.1 Методика розвитку сили**

Сила – найбільш важлива якість для всіх легкоатлетів, і вона проявляється під час кожної рухової дії людини. Рівень сили залежить від фізіологічного поперечника і еластичності м'язів, біохімічних процесів, які відбуваються у м'язах, енергетичного потенціалу і рівня техніки спортсмена. Провідну роль у прояві сили відіграє діяльність ЦНС, концентрація вольових зусиль. Напрямок процесу розвитку сили і визначає вибір засобів та методів. Сила при виконанні низького старту може проявлятися у динамічному або статичному режимах. До найбільш характерних засобів розвитку сили належать вправи з обтяженням (різними снарядами, штангою, тощо), вправи з доданням ваги власного тіла, вправи з партнером. Для розвитку сили у практиці використовується багато різних методів. Наприклад, для удосконалення вміння проявляти значну м'язову силу застосовуються методи великих і максимальних зусиль, повторні виконання різних вправ із штангою:

а) з великою силою (80-95% від максимальної) 2-3 повторення в одному підході з проміжком відпочинку 3-4 хв. по 3-6 підходів у тренувальних і заняттях через день;

б) з максимальною силою (100%) – одне повторення у 2-3 підходах з проміжком відпочинку - 5-6 хв. при одному занятті в тиждень.

У таких силових вправах зберігається лише частина координаційної структури при виконанні низького старту або його елемента, в якому хочуть навчитися проявляти велику силу. Метод максимальних зусиль розвиває внутрішню і між м'язову координацію, а великих зусиль – нервово-м'язову координацію і вольові якості.

Для збільшення м'язової маси, а також зміцнення зв'язок суглобів застосовується повторний метод і метод "до відказу". Перший із них характеризується повторенням фізичної вправи (зі штангою, власною вагою, з допоміжними обтяженнями тощо) з однаковою потужністю, але характер і паузи відпочинку між повтореннями довільні. Застосовуючи метод "до відказу", необхідно багатократно виконувати цілу вправу з обтяженнями, які не досягають максимальних величин (40-80%). Особливістю цього методу є те, що спочатку сила фізіологічного подразника не є максимальною, в результаті чого силовий розвиток м'язів не стимулюється. І лише на останніх рухах (повтореннях), коли в організмі настає втома і, долаючи обтяження, робиться для організму максимальним подразником, здійснюється розвиток сили. Така дія називається силовим підходом, в якому проходять зміни в клітинах, збільшується кількість м'язових волокон. Позитивним у цих методах є те, що швидко розвивається сила м'язів, але одночасно різко падає швидкість. Трансформація набутої сили у швидкість здійснюється лише через 1,5-2 тижня, коли спортсмен переходить на інші види навантажень.

У підготовці використовуються також вправи у статичних зусиллях (ізометричний метод). Це коли студент прикладає максимально велике зусилля (прагне відірвати від землі великої ваги штангу), під час якого м'язи розтягуються, але не скорочуються. У відповідь на велике напруження зростають силові можливості, які студент може проявити у

динамічних рухах. Кожну вправу у великих і максимальних статичних зусиллях повторюють в одному занятті 2-4 рази по 5-6 сек. Пауза відпочинку до 2-3 хв. Цей метод рекомендується тільки дорослим, добре підготовленим студентам.

Різновидністю силових якостей є "вибухова" сила, яка, передусім, проявляється в спринті, метаннях, стрибках, бар'єрному бігу, тобто у тих видах легкої атлетики, де вимагається специфічне співвідношення якості, сили і швидкості. Для розвитку "вибухової" сили застосовують вправи, у яких проходить різка зміна роботи м'язів – з уступаючого на долаючий (стрибки у глибину з наступним вистрибуванням, з доланням вертикальної або горизонтальної перешкоди, металні вправи з набивними м'ячами, підскоки з обтяженнями і т.п.). "Вибухова" сила найкраще розвивається, якщо величина обтяження становить 20-30% від максимального, з інтенсивністю рухів 70-80%. Кількість повторень в одному підході – 6-8 разів, кількість підходів 6-8 з відпочинком 0,5-1 хв. між ними.

Часто застосовують інші методи, такі як:

а) інтервальний метод розвитку сили, який характеризується повторним виконанням вправ з постійною потужністю, але характер і тривалість перерви між повтореннями довільне;

б) круговий метод – це безперервне виконання визначеного комплексу вправ різного характеру (без обтяження або з ними) з постійною потужністю для кожного з них і черговістю повторень зі строго визначеними паузами і характером відпочинку.

Перераховані методи силової підготовки використовуються в різних співвідношеннях. Наприклад, метод короткочасних зусиль може застосовуватись у комплексі з повторним або круговим методом "до відказу" – з повторним, інтервальним або круговим.

## 8.2. Методика розвитку швидкості

Швидкість – це здатність виконувати рухи за мінімально короткий проміжок часу. Швидкість проявляється у формі поодинокого руху, реакції на зовнішній подразник, частоті, темпі рухів в одному циклі. Основними факторами розвитку швидкості є розвиток м'язової сили, оволодіння раціональною технікою вправи, удосконалення у правильному напрямку ЦНС організму спортсмена. Необхідними умовами для того, щоб виконувати максимально швидкі рухи у видах легкої атлетики, де вона найбільше проявляється (спринті, стрибках, метаннях), є такі:

- м'язи перед скороченням повинні бути розтягнуті і не напружені;

- м'язи, які не беруть участі у конкретному русі, не повинні протидіяти йому; щоб форма рухів була знайомою, економною, раціональною координація рухів висока.

Рівень розвитку швидкості залежить, передусім, від фізіологічних і біохімічних факторів, а також засобів і методів її розвитку. Основним фізіологічним фактором виступає рухливість процесів збудження і гальмування, перенесення збудження по нервових нитках до ЦНС і формування відповідного сигналу та проведення його від нейронів до м'язів, їх збудження і робочої активності.

Основним засобом розвитку швидкості є вправи максимальної інтенсивності (80-90% від максимуму), а також прагнення перевищити її на тренувальному занятті. Методами розвитку швидкості та її різновидності є змагальний, повторний, інтервальний та ігровий. Багаторазове повторення вправ може призвести до "швидкісного бар'єру", який затрудняє розвиток швидкості. Для цього необхідно застосовувати спеціальні засоби – це біг у полегшених умовах (біг за лідером, біг по похилій доріжці 2-3°, метання легких снарядів тощо). Розвивати швидкість доцільно при повному відновленні.

### 8.3. Методика розвитку спритності

Спритність – комплексна фізична властивість організму студента, яка характеризується передусім силою, швидкістю та координацією рухів.

Основними факторами, які обумовлюють прояви спритності є вміння виконувати складні координаційні рухи: швидко перелаштовувати свої рухи при раптовій зміні зовнішніх умов, підтримувати рівновагу тіла, раціонально чергувати стан м'язів напруження і розслаблення. Спритність розвивають за допомогою вправ, під час яких студент повинен проявляти здатність до виконання ефективних рухів у раптово виниклій ситуації (наприклад: баскетбол, хокей, ручний м'яч та ін.). Спритність розвивають з допомогою таких легкоатлетичних вправ, як стрибки у довжину, з жердиною, потрійний, метання спортивних снарядів різної ваги, бар'єрний біг, естафета з подоланням перешкод, спортивні ігри з елементами легкоатлетичних вправ та вправ з інших видів спорту.

При виконанні вправ на розвиток спритності необхідна висока точність і злагодженість м'язових відчуттів, підвищена роль рухового аналізатора. Все це швидко викликає втому. Тому, застосовуючи повторний метод, потрібно старанно планувати і дотримуватись інтервалів відпочинку для відновлення організму. Іншими найбільш ефективними методами розвитку спритності є ігровий та змагальний.

### 8.4. Методика розвитку гнучкості

Гнучкість – здатність виконувати рухи з великою амплітудою. Гнучкість залежить від ступеню рухливості ланок тіла у суглобах. Вона може бути вродженою і набутою за допомогою вправ. Не дивлячись на те, що гнучкість швидко розвивається, вона швидко губиться, тому її потрібно постійно розвивати як під час тренувальних занять, так і у ранковій гімнастиці. Враховуюче те, що в основі техніки будь-якого виду легкої атлетики лежать махові і розгинальні

рухи, а однією із сторін позитивної оцінки техніки спортивної вправи є амплітуда рухової дії, гнучкість як фізична якість, вкрай необхідна представникам всіх видів легкої атлетики. Для розвитку гнучкості застосовують повторний метод, де виконання вправи здійснюється активними рухами з поступовим збільшенням амплітуди.

Наприклад, нахилання тулуба вперед, назад із обтяженням на плечах або з допомогою партнера; махові рухи ногами, пружинисті рухи тулубом у різні сторони; з предметними орієнтирами – махнути ногою до підвішеного на висоті свого зросту м'яча та багато ін.

Розвитку гнучкості необхідно приділяти увагу не тільки у підготовці, але й змагальному періодах тренування 2-3 рази в тиждень.



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування



## Список використаної літератури

1. Артюшенко О.Ф. Легка атлетика [Текст]: навчальний посібник для студентів факультетів фізичної культури / О.Ф. Артюшенко. – Черкаси: БРАМА-ІСУЕП, 2006. – 316 с.
2. Боген М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. – М.; Физкультура и спорт, 2009. – 153 с.
3. Волков Л.В. Физическое воспитание учащихся: учебно-методическое пособие / Л.В. Волков. – К.: Рад. школа, 1985. – 238 с.
4. Волошин А.П. На олімпійській хвилі : художньо-документальні нариси про участь в Олімпійських іграх сучасності спортсменів України / А.П. Волошин. – К.: МП Леся, 2008. – 448 с. – С. 127-128, 208-209.
5. Донской Д.Д. Биомеханика с основами спортивной техники [Текст] / Д.Д. Донской. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 179 с.
6. Жордочко Р.В. Легка атлетика: навчальний посібник / Р.В. Жордочко, В.Д. Поліщук. – К.; Вища школа, 2000. – 274 с.
7. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання . Олімпійська література / Т.Ю. Круцевич. – Київ, 2008. – С. 31-31.
8. Лапутин А.Н. Биомеханика физических упражнений / А.Н. Лапутин, В.Е. Хапко. – К.: Рад. школа, 1990. – 184 с.
9. Легкая атлетика и методика преподавания: учебник для институтов физ. культ. / под ред. О.В. Колодия, Е.М. Лутковского, В.В. Ухова. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 417 с.
10. Легкая атлетика: учебник для институтов физ. культ. / под ред. Н.Г. Озолина, В.И. Воронкина, Ю.Н. Примакова. – 4-е изд. доп. и перераб. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 385 с.
11. Макаров А.Н. Легкая атлетика: учебник для учащихся отд-ий физ. воспитания педучилищ / А.Н. Макаров, И.В. Сирис, В.П. Теннов. – 2-е изд. дораб. – М.: Просвещение, 1990. – 142 с.

12. Малков Е.А. Подружись с «королевой спорта» / Е.А. Малков. – М.: Просвещение, 2007.– С. 4-10, 14-20, 28-30.

13. Шолопак П.В. Легка атлетика у вищих навчальних закладах: навчально-методичний посібник / П.В. Шолопак, Л.Ф. Шолопак. – Рівне: НУВГП, 2011. – 87с.



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування