

## Вплив процесу формування рухових навичок бігу на швидкісні якості студентів

*Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)*

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Біг на короткі дистанції (спринт) є одним із найбільш видовищних видів легкої атлетики. Спринт пред'являє високі вимоги до всіх сторін фізичної підготовленості, особливо до швидкісних здібностей. Під ними розуміють можливості людини, які забезпечують виконання рухових дій за мінімальний для певних умов проміжок часу [1, 2].

Однією з найважливіших проблем фізичного виховання у вищих навчальних закладах України є визначення співвідношення педагогічного впливу й рухових можливостей студентів. Процес формування рухових навичок у студентів пов'язаний із проявом сили, швидкості, гнучкості, витривалості, спритності, розвиток яких протікає взаємозалежно. У зв'язку з цим особливої актуальності набувають питання формування оптимальної структури швидкісних здібностей студентів, основу якої складають взаємозв'язки рухових навичок [1, 4].

Вироблено критерії раціональної техніки бігу, які виступали як модельні. Також застосовано методику поетапного навчання рухових навичок бігу.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** На першому етапі навчання застосовували маркування ланок кінцівок, рухи яких підлягали корекції. Нижче наведено перелік вправ для вдосконалення зовнішньої форми рухів з урахуванням послідовності їх застосування в навчальному процесі: 1) біг з орієнтиром на розмітку доріжки (дає змогу сконцентрувати увагу учнів на постановку ніг на опору строго за осьовою лінією й із передньої частини стопи); 2) біг з упором у плечі, зустрічний біг партнерів, зберігаючи нахил, почергово поступаючись, просування партнера вперед;

3) те саме, але активне просування: біг одного з упором в плечі іншого, після 6–10 бігових кроків другий знімає руки з плечей, відходить убік, перший продовжує біг;

4) біг із контрольованою швидкістю на новій ритмо-темповій основі. За змістом ця вправа являє собою біг із контрольованою частотою кроків (у межах 4,2–4,8 к/С). Спочатку біг здійснюється зі зручною для студента довжиною, а потім і частотою кроків.

**Другий етап** навчання призначений для отримання реактивних сил, які виникають при взаємодії ланок тіла в русі з різкими прискореннями й гальмуваннями. Механізм регуляції цих сил закладений у ресорних властивостях м'язів, що виявляються при різких згинаннях у суглобах і при взаємодії з опорою (біговою доріжкою). Послідовність використовуваних вправ виглядає так:

1. Біг під гору (кут нахилу 1–3 °);

2. Біг в «упряжці».

3. Біг з обтяженнями дистальної локалізації (манжети на гомілкках масою 500 г).

4. Вистрибування з колодок у положенні низького старту поштовхом двох ніг із приземленням у яму з піском, поролоном.

5. Вибігання зі старту вгору із наступним бігом по горизонтальній або похилій доріжці-стежині.

**У першій серії** вправ увага зверталася на розуміння студентом наданої їм інформації про моменти, що характеризують «вільний хід», біг по інерції, на здатність виділити елементи рухів.

**У вправах другої серії** стимулювалася сенсорна інформація про роботу сил пружної віддачі м'язів у кожному кроці. Основний засіб – багаторазове виконання бігових вправ з інтенсивністю 94–95 % від максимуму, стимуляція відчуттів, що виникають під дією реактивних сил, подальше навмисне відтворення й спрямована зміна цих відчуттів.

**Третя серія** вправ рекомендується для індивідуального використання залежно від показників діагностики.

Розробку методики формування раціонального досвіду виконання опорної частини бігових рухів починали з моменту, що передує цій фазі техніки бігу – постановки ноги на опору.

Ми відмовилися від виконання традиційних бігових вправ, які формують рухову структуру з акцентом на силові можливості (силова манера бігу не підходить більшості студентів унаслідок низького рівня розвитку швидкісно-силових якостей).

Запропонована методика апробована й показала високу результативність у навчальному процесі студентів.

За період проведення експерименту в обох групах відбулися зміни в технічних характеристиках спринтерського бігу. У контрольній групі середня швидкість збільшилася на 3,5% ( $p > 0,05$ ). Така зміна швидкості обумовлена невеликим збільшенням довжини кроків (2,6%,  $p > 0,05$ ), тоді як показники темпу бігу залишилися на тому самому рівні.

У студентів контрольної групи за період проведення експерименту якісних змін у техніці бігу не виявлено.

В експериментальній групі підвищився середній показник швидкості бігу (9,2%,  $p < 0,05$ ). Така зміна швидкісних можливостей студентів відбулася за рахунок подовження бігового кроку (7,2%,  $p < 0,05$ ) і підвищення темпу бігу (1,5%,  $p > 0,05$ ).

На початку експерименту групи істотно не відрізнялися за показниками змагальної діяльності в спринтерському бігові.

За період експерименту в контрольній групі дещо покращилися результати в бігу на 30 м (3,2%,  $p > 0,05$ ), 60 м (2,9%,  $p > 0,05$ ), 100 м (5,2%,  $p > 0,05$ ) і 300 м (5,8%,  $p < 0,05$ ), підвищилася максимальна швидкість бігу (3,5%,  $p > 0,05$ ).

В експериментальній групі зміни цих показників носять більш виражений характер: час у бігу на 30 м зі старту покращився на 7,2% ( $p > 0,05$ ), 60 м – 8,0% ( $p < 0,05$ ), 100 м – 7,8% ( $p < 0,05$ ), 300 м – 8,3% ( $p < 0,01$ ). Ефективність стартового розгону дещо покращилась у студентів експериментальної групи: різниця результатів 30 м зі старту і 30 м із ходу в середньому підвищилася з 0,69 до 0,71 с. У контрольній групі цей показник, навпаки, знизився з 0,70 до 0,66 с.

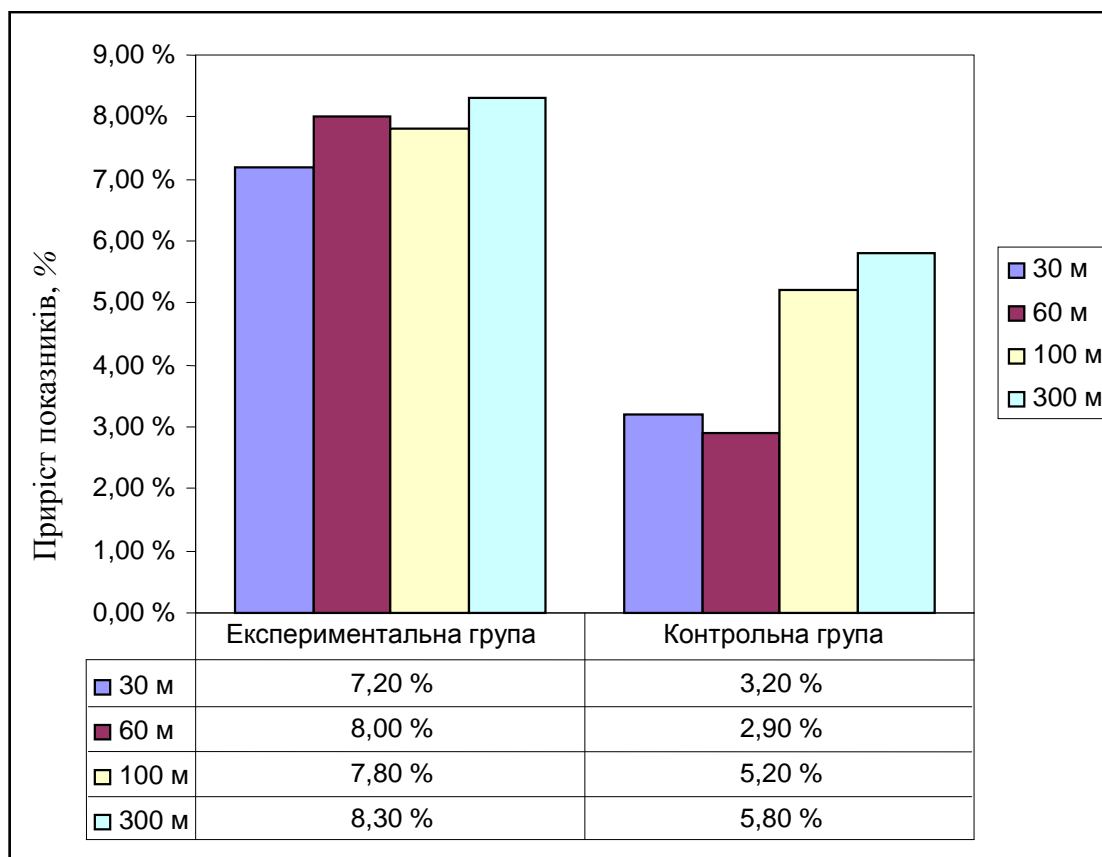


Рис. 1. Динаміка показників швидкісної підготовленості студентів після експерименту

Зростання результативності в бігу на 100 м у студентів експериментальної групи багато в чому обумовлено істотним покращенням показника спринтерської витривалості (середній «запас швид-

кості» змінився з 0,28 до 0,16 с). У контрольній групі цей показник також покращився (із 0,29 до 0,27 с), але не настільки істотно, як в експериментальній.

Результати нашого дослідження доводять, що показники бігу на 300 м покращуються не лише за рахунок підвищення максимальної швидкості бігу, але й за рахунок зростання швидкісної витривалості. В експериментальній групі показник «запасу швидкості» (за даними бігу на 60 та 300 м) зменшився з 1,84 до 0,82 с, у контрольній – із 2,18 до 1,82 с.

**Висновки й перспективи подальших досліджень.** На першому етапі навчання застосовували маркування ланок кінцівок, рухи яких підлягали корекції. Другий етап навчання призначений для отримання реактивних сил, які виникають при взаємодії ланок тіла в русі з різкими прискореннями й гальмуваннями. Запропонована методика апробована та показала високу результативність у навчальному процесі студентів.

В експериментальній групі відбулися поетапні й поєднані зміни взаємовпливу між рівнем сформованості рухових навичок і показниками фізичної підготовленості. Найбільш важливими є поєднання технічної та швидкісно-силової підготовленості, які безпосередньо сприяють вдосконаленню обраного варіанта техніки.

Отже, цілеспрямовані педагогічні дії на формування рухової навички бігу дали змогу якісно покращити основні його кінематичні й технічні характеристики. Це забезпечило більш високий приріст швидкості бігу в студентів експериментальної групи.

#### *Список використаної літератури*

1. Боген М. М. Обучение двигательным действиям : учеб. пособие для студ., асп. и преподавателей, ин-тов фак. / М. М. Боген. – М. : [б. и.], 1981. – 58 с.
2. Зимкин Н. В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости: очерки по физиологии движений / Н. В. Зимкин. – М. : Физкультура и спорт, 1956. – 206 с.
3. Лях В. И. Скоростные способности: основы тестирования и методики развития // В. И. Лях / Физкультура в школе. – 1997. – № 3. – С. 2–8.
4. Мартовский А. Н. Особенности формирования двигательных навыков в зависимости от биомеханической структуры движения : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. Н. Мартовский. – М., 1963. – 22 с.
5. Холодов Ж. К. Теория и методика физического восп – я и спорта : учеб. пособие для студ высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Изд. центр «Академия», 2000. – 480 с.

#### *Анотації*

*Однією з найважливіших проблем фізичного виховання у вищих навчальних закладах України є визначення співвідношення педагогічного впливу й рухових можливостей студентів. Високий рівень розвитку швидкісних здібностей необхідний не тільки для спортивної та трудової діяльності, а й у певних видах (швидкість реакції водія, льотчика тощо) [5, 3].*

*Завдання дослідження:*

- 1) розробити методику поетапного формування рухових навичок бігу на короткі дистанції;
- 2) перевірити вплив процесу формування рухових навичок бігу на розвиток швидкісних якостей студентів.

*Ми застосовували методику поетапного навчання рухових навичок бігу. На першому етапі навчання використано маркування ланок кінцівок, рухи яких підлягали корекції. Другий етап навчання призначений для отримання реактивних сил, які виникають при взаємодії ланок тіла в русі з різкими прискореннями й гальмуваннями.*

*Після проведення дослідження в експериментальній групі підвищився середній показник швидкості бігу (9,2 %,  $p < 0,05$ ). Така зміна швидкісних можливостей студентів відбулася за рахунок подовження бігового кроку (7,2 %,  $p < 0,05$ ) і підвищення темпу бігу (1,5 %,  $p > 0,05$ ).*

**Ключові слова:** *техніка бігу на короткі дистанції, рухові навички, методика поетапного навчання, рухова структура, розвиток фізичних якостей, швидкість і швидкісна витривалість.*

**Антон Яловик. Влияние процесса по формированию двигательных навыков бега на скоростные качества студентов.** *Одной из важнейших проблем физического воспитания в высших учебных заведениях Украины является определение соотношения педагогического воздействия и двигательных возможностей студентов. Высокий уровень развития скоростных способностей необходим не только для спортивной и трудовой деятельности, но и в определённых видах (скорость реакции водителя, летчика и т. д.) [5, 3].*

*Задачи исследования:*

- 1) разработать методику поэтапного формирования двигательных навыков бега на короткие дистанции;
- 2) проверить влияние сформированных двигательных навыков на развитие скоростных качеств.

*Применена методика поэтапного обучения двигательным навыкам бега. На первом этапе обучения применяли маркировку звеньев конечностей, движения которых подлежали коррекции. Вторым этапом обучения*

предназначен для получения реактивных сил, возникающих при взаимодействии звеньев тела в движении с резкими ускорениями и торможениями.

После проведения исследования в экспериментальной группе повысился средний показатель скорости бега (9,2 %,  $p < 0,05$ ). Такое изменение скоростных возможностей студентов состояла за счёт удлинения бегового шага (7,2 %,  $p < 0,05$ ) и повышения темпа бега (1,5 %,  $p > 0,05$ ). У студентов контрольной группы за период проведения эксперимента качественных изменений в технике и скорости бега не обнаружено.

**Ключевые слова:** техника бега на короткие дистанции, двигательные навыки, методика поэтапного обучения, двигательная структура, развитие физических качеств, скорость и скоростная выносливость.

**Anton Yalovyk. Influence of the Process of Formation of Motive Running Skills on Speed Qualities of Students.** One of the most important problems of physical education in higher educational establishments of Ukraine is defining of correlation of pedagogical influence and motive abilities of students. High level of development of speed abilities is necessary not only for sports and labor activity, but also in some other activities (reaction speed of a driver or a pilot, etc.) [5, 3].

*Task of the study:*

1) develop methodology of stage-by-stage formation of motive sprint skills;

2) control influence of the process of formation of motive running skills on development of speed qualities of students.

We have applied the methodology of stage-by-stage teaching of motive running skills. On the first stage of teaching have applied marking of limbs links where moves needed correction. The second stage of teaching was appointed for receiving reactive skills which arise in cases of interaction of body links in movement with quick acceleration and inhibition.

After conducting the study average running speed performance has increased in an experimental group (9,2 %,  $p < 0,05$ ). This change of speed abilities of students was a result of lengthening of running step (7,2 %,  $p < 0,05$ ) and increase of running rate (1,5 %,  $p > 0,05$ ).

**Key words:** technics of sprint, motive skills, methodology of stage-by-stage teaching, motive structure, development of physical qualities, speed and speed endurance.