

<b>Секція 017 Фізична культура і спорт</b>	
<b>УДК 796.422.12:796.015.132:796.015.134:796.012.1</b>	
<b>Дата першого надходження статті до видання</b>	2026-01-11
<b>Дата прийняття статті до друку після рецензування</b>	2026-02-21
<b>Дата публікації/оприлюднення</b>	2026-02-21

**Розвиток спеціальних фізичних якостей юних спортсменок з бігу на короткі дистанції**

**Кевпанич Василь Васильович**

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

[vasyl.kevpanyc@uzhnu.edu.ua](mailto:vasyl.kevpanyc@uzhnu.edu.ua),

[orcid.org/0000-0002-0706-5646](https://orcid.org/0000-0002-0706-5646)

**Маріонда Іван Іванович**

кандидат педагогічних наук, доцент

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

[ivan.marionda@uzhnu.edu.ua](mailto:ivan.marionda@uzhnu.edu.ua)

[orcid.org/0000-0002-3950-8202](https://orcid.org/0000-0002-3950-8202)

**Анотація.** Попри значний обсяг науково-методичних досліджень, система тренування юних спринтерів, особливо на початковому етапі, залишається недостатньо розробленою. Аналіз літератури свідчить про актуальність доповнення теорії та методики спортивного тренування знаннями щодо розвитку швидкісно-силових якостей у спортсменок 11–12 років, що займаються бігом на короткі дистанції. **Мета:** розробити методику розвитку спеціальних фізичних якостей юних спортсменок з бігу на короткі дистанції. **Методи:** аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. Педагогічний експеримент здійснювався за участі 30 юних легкоатлеток, що спеціалізуються на бігу на короткі дистанції, віком 11–12 років. **Результати.** Побудова тренувального процесу юних спортсменок, що спеціалізуються на бігу на короткі дистанції, ґрунтувалася на таких методичних положеннях: зміна структури підготовки з акцентом на розвиток швидкісно-силових якостей; використання спеціально розроблених комплексів вправ у основній частині занять; застосування вправ у змінених умовах виконання – біг угору та робота з гумовим амортизатором. Аналіз результатів дослідження засвідчив позитивну динаміку розвитку швидкісно-силових якостей у спортсменок обох груп. Водночас у семи з восьми тестових вправ представниці експериментальної групи після семимісячного навчально-тренувального періоду продемонстрували достовірно вищі результати порівняно з контрольними ( $p < 0,05$ ). **Висновки.** Проведений педагогічний експеримент підтвердив ефективність розробленого комплексу вправ, спрямованого на вдосконалення швидкісно-силових характеристик юних спортсменок з бігу на короткі дистанції, зокрема швидкості рухової реакції, вибухової сили та власне швидкісно-силових якостей. Комплекс застосовувався у основній частині тренування, передбачав послідовне виконання вправ із хвилинними паузами для відпочинку та включав використання гумового амортизатора, що забезпечило новизну й підвищену результативність методики.

**Ключові слова:** легка атлетика, спринтерки, швидкісно-силові якості, педагогічний експеримент, тренувальний процес, методика розвитку.

## Development of Specific Physical Abilities in Young Female Sprinters

**Vasyl Kevpanych**

SHEI "Uzhhorod National University",  
vasyl.kevpanyc@uzhnu.edu.ua,  
orcid.org/0000-0002-0706-5646

**Ivan Marionda**

PhD, Associate Professor,  
SHEI "Uzhhorod National University",  
ivan.marionda@uzhnu.edu.ua,  
orcid.org/0000-0002-3950-8202

**Abstract.** Despite the considerable amount of scientific and methodological research, the training system for young sprinters, particularly at the initial stage, remains insufficiently developed. Literature analysis highlights the relevance of supplementing the theory and methodology of sports training with knowledge on the development of speed-strength qualities in female athletes aged 11–12 engaged in short-distance running. Purpose: To develop a methodology for improving the special physical qualities of young female sprinters in short-distance running. Methods: Analysis and synthesis of scientific and methodological literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, and methods of mathematical statistics. The pedagogical experiment involved 30 young female athletes aged 11–12 specializing in short-distance running. Results: The training process of young sprinters was based on methodological principles such as restructuring preparation with emphasis on speed-strength qualities, incorporating specially designed exercise complexes into the main part of training sessions, and performing exercises under modified conditions (uphill running and resistance band training). The analysis of results demonstrated positive dynamics in the development of speed-strength qualities in both groups. However, in seven out of eight test exercises, athletes from the experimental group showed significantly higher results after a seven-month training period compared to the control group ( $p < 0.05$ ). Conclusions: The pedagogical experiment confirmed the effectiveness of the developed exercise complex aimed at enhancing the speed-strength characteristics of young female sprinters, particularly reaction speed, explosive strength, and overall speed-strength abilities. The complex was implemented in the main part of training, involved sequential execution of exercises with one-minute rest intervals, and included the use of a resistance band, which ensured novelty and improved efficiency of the methodology.

**Keywords:** athletics, sprinters, speed-strength qualities, pedagogical experiment, training process, development methodology.

### Вступ

**Актуальність проблеми.** Легка атлетика є одним із найпоширеніших і базових видів спорту серед дітей та підлітків. Її популярність зумовлена тим, що тренування сприяють розвитку сили, швидкості, витривалості, координації та гнучкості, формують широкий спектр рухових навичок і виховують волевові якості. Крім того, легка атлетика має значний оздоровчий ефект і допомагає досягати високого рівня фізичної досконалості [1; 2; 5; 7].

До основних засобів цього виду спорту належать біг, ходьба, стрибки, метання та спеціальні вправи, які відзначаються різноманітністю, доступністю й можливістю дозування навантаження [1; 3; 4; 6; 11].

Оволодіння технікою легкоатлетичних вправ не лише розширює рухові можливості та покращує координацію, а й створює фундамент для подальшого вдосконалення спортивної майстерності [3; 6; 8].

Регулярні заняття легкою атлетикою позитивно впливають на ріст і розвиток молодого організму, забезпечують всебічний фізичний прогрес і зміцнення здоров'я. Це пояснюється тим, що вправи зміцнюють серцево-судинну та дихальну системи, сприяють гармонійному розвитку м'язів, підвищують рухливість суглобів і вдосконалюють нервово-м'язову координацію [6; 9; 10].

Сучасна тенденція у легкій атлетиці полягає у зниженні віку початку спеціальної підготовки, і спринтерський біг не є винятком. Для досягнення високих результатів юним спортсменам необхідно мати достатній рівень фізичної та технічної готовності. Тому вже на ранніх етапах доцільно приділяти особливу увагу розвитку швидкісних якостей [1; 7; 10].

Значення кожної частки секунди у спринті вимагає максимально серйозного ставлення до всіх аспектів підготовки, навіть тих, що здаються другорядними [2; 7; 9].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У спортивній науці накопичено великий обсяг даних щодо різних видів легкої атлетики [1; 3; 4; 6; 11]. Існує значна кількість науково-методичних праць, присвячених технічній підготовці бігунів на короткі дистанції [5; 11]. Регулярні заняття легкою атлетикою позитивно впливають на ріст і розвиток молодого організму, забезпечують всебічний фізичний прогрес і зміцнення здоров'я [6; 9; 10]. Оволодіння технікою легкоатлетичних вправ створює фундамент для подальшого вдосконалення спортивної майстерності [3; 6; 8].

**Виділення невирішеної частини проблеми.** Попри значну кількість науково-методичних праць, присвячених технічній підготовці бігунів на короткі дистанції, питання вдосконалення системи тренування юних спринтерів залишаються недостатньо дослідженими [5; 11]. Розвиток швидкісно-силових якостей юних спортсменок у бігу на короткі дистанції на ранньому етапі підготовки досі вивчений неповно і становить одну з ключових проблем дитячо-юнацького спорту. Аналіз наукової літератури свідчить про необхідність доповнення теорії та методики спортивного тренування знаннями щодо розвитку швидкісно-силових якостей у спортсменок 11–12 років, які займаються бігом на короткі дистанції.

**Мета статті** — розробити методику розвитку спеціальних фізичних якостей юних спортсменок з бігу на короткі дистанції.

**Наукова новизна.** Наукова новизна полягає у розробці та експериментальному обґрунтуванні комплексів вправ із застосуванням гумового амортизатора та бігу в ускладнених умовах (у гору) для розвитку швидкісно-силових якостей юних спортсменок 11–12 років, які спеціалізуються на бігу на короткі дистанції.

**Практичне значення.** Практичне значення полягає у можливості впровадження розробленої методики у тренувальний процес дитячо-юнацьких спортивних шкіл для підвищення ефективності розвитку швидкісно-силових якостей юних спринтерок на етапі початкової підготовки.

### Методологія

**Методи дослідження.** У дослідженні застосовано: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

**Джерела даних.** Педагогічний експеримент здійснювався на базі Дитячо-юнацької спортивної школи м. Ужгород. У ньому взяли участь 30 юних легкоатлеток, що спеціалізуються на бігу на короткі дистанції, віком 11–12 років. Спортсменок було розподілено на дві групи: контрольну (14 дівчат) та експериментальну (16 дівчат). Представниці контрольної групи працювали за традиційною програмою розвитку

швидкісно-силових якостей для бігунів цього віку. До програми експериментальної групи було включено спеціально розроблені комплекси вправ, спрямовані на вдосконалення швидкісно-силових характеристик, що формують структуру спеціальної фізичної підготовленості.

**Інструменти аналізу.** Для отримання об'єктивних показників рівня спеціальної фізичної підготовленості було проведено тестування із застосуванням таких вправ: стрибок у довжину з місця, стрибок угору з місця, потрійний стрибок з місця (оцінка серійної вибухової сили), біг на 20 м з високого старту, біг на 30 м та 60 м з низького старту, човниковий біг 4×10 м, а також стрибки через скакалку (кількість за 30 секунд).

Для експериментальної групи було створено два комплекси вправ. Перший комплекс мав на меті розвиток швидкості рухової реакції, вибухової сили та власне швидкісно-силових якостей (табл. 1). Його виконання відбувалося в основній частині тренування, із чергуванням вправ та хвилинними паузами для відпочинку. Новизна комплексу полягала у використанні гумового амортизатора, який створював додатковий опір під час виконання завдань, що підвищувало ефективність тренувального процесу.

У контрольній групі застосовувалися класичні вправи для розвитку швидкісно-силових якостей, проте їх кількість була значно меншою порівняно з програмою, розробленою для експериментальної групи.

Таблиця 1 Комплекс вправ на розвиток швидкісно-силових якостей із застосуванням амортизаторів

Назва вправи	Дозування
Біг стрибками з високим підніманням стегна	30 м 2 серії по 1 разу
Біг із прискоренням	60 м 2 серії по 1 разу
Приставний крок правим боком	30 м 2 серії по 2 рази
Приставний крок лівим боком	30 м 2 серії по 2 рази
Стрибки на двох ногах	50 разів 3 серії по 50 разів
Біг з прискоренням (без амортизатора)	60 м 2 серії по 3 рази

У процесі тренувальних занять, спрямованих на розвиток швидкісних та швидкісно-силових якостей, основним засобом виступало виконання пробіжок на визначені дистанції у заданому темпі протягом певного часу. Тренування спортсменок експериментальної групи проводилися не на стадіоні, а в умовах парку з пересіченою горбистою місцевістю.

Для занять використовували схил гори з нахилом 45° та довжиною 80 метрів. Дівчата виконували забіги на відрізки 30, 60 та 80 метрів (табл. 2). Після кожного забігу передбачався відпочинок тривалістю 4 хвилини, що забезпечувало повне відновлення організму.

У контрольній групі прискорення виконувалися на біговій доріжці стадіону, з аналогічним дозуванням навантаження.

Таблиця 2 Другий комплекс вправ: бігове тренування в гору

Назва вправи	Дозування
Біг 30 метрів	3 рази 2 серії
Біг 60 метрів	2 рази 2 серії
Біг 80 метрів	1 раз 2 серії

**Обмеження дослідження.** Обмеження пов'язані з відносно невеликим обсягом вибірки (30 осіб) та проведенням дослідження на базі однієї дитячо-юнацької спортивної школи, що може обмежувати можливості узагальнення результатів.

### Результати

Для оцінки ефективності впровадження авторської програми, спрямованої на розвиток швидкісно-силових якостей у спортсменок, що спеціалізуються на бігу на короткі дистанції, у навчально-тренувальний процес спринтерок віком 11–12 років було включено відповідні вправи. На початку дослідження виникла потреба провести вихідне тестування рівня розвитку швидкісно-силових якостей, аби отримати базові дані для якісної організації та реалізації педагогічного експерименту.

Особливе значення мало визначення стартових показників розвитку швидкісно-силових якостей у спортсменок контрольної та експериментальної груп, що дозволило встановити відмінності між їхніми результатами за тестовими вправами.

Аналіз вихідних даних, отриманих під час тестування спортсменок віком 11–12 років (табл. 3), показав результати, які продемонстрували учасниці як експериментальної, так і контрольної групи.

Таблиця 3

#### Вихідні показники рівня розвитку швидкісно-силових якостей спортсменок з бігу на короткі дистанції експериментальної та контрольної групи

Тестові вправи	КГ, n=14	ЕГ, n=16	P
	M±SD	M±SD	
Стрибок у довжину з місця (см)	164,6±8,8	162,8±9,4	p>0,05
Стрибок угору з місця (см)	33,8±4,4	35,2±5,4	p>0,05
Потрійний стрибок з місця (см)	486,9±12,4	479,3±11,4	p>0,05
Біг 20 м з високого старту (с)	4,43±0,7	4,69±0,8	p>0,05
Біг 30 м з низького старту (с)	6,89±1,1	6,71±1,4	p>0,05
Біг 60 м з низького старту (с)	10,95±1,3	10,66±1,6	p>0,05
Човниковий біг 4×10 м (с)	12,87±2,1	12,42±1,9	p>0,05
Стрибки через скакалку 30 с (рази)	38,4±4,7	40,2±3,9	p>0,05

**Примітки:** 1 – експериментальна група; 2 – контрольна група; 3 –  $t_{1-2}$  – достовірність розбіжностей між показниками;  $t$  – критичне = 2,22 при  $p \leq 0,05$ .

За результатами восьми тестових вправ, що оцінювали рівень розвитку швидкісно-силових якостей, між спортсменками експериментальної та контрольної групи (11–12 років, біг на короткі дистанції) не було виявлено статистично значущих відмінностей ( $p > 0,05$ ).

Після проведення вихідного тестування середні показники обох груп у всіх тестових вправах продемонстрували лише незначні розбіжності, що свідчить про їхню однорідність на початку дослідження. Це забезпечило коректність умов для подальшої перевірки ефективності комплексу вправ, спрямованих на розвиток швидкісно-силових якостей.

На завершальному етапі експерименту було проведено повторне тестування спортсменок контрольної та експериментальної груп (див. табл. 4). У вправі «стрибок у довжину з місця» середній результат контрольної групи, яка тренувалася за стандартною програмою ДЮСШ, становив  $168,8 \pm 8,1$  см. Натомість учасниці

експериментальної групи, що додатково виконували спеціально розроблені комплекси вправ, досягли середнього показника  $176,7 \pm 8,9$  см.

Отримані результати свідчать про суттєве покращення вибухової сили ніг у спортсменок обох груп, проте представниці експериментальної групи продемонстрували достовірну перевагу над своїми однолітками ( $p < 0,05$ ). Це підтверджує значний позитивний вплив комплексу вправ на розвиток швидкісно-силових якостей у юних спортсменок з бігу на короткі дистанції віком 11–12 років.

Таблиця 4

**Показники рівня розвитку швидкісно-силових якостей спортсменок з бігу на короткі дистанції після завершення педагогічного експерименту**

Тестові вправи	КГ, n=14	ЕГ, n=16	P
	M $\pm$ SD	M $\pm$ SD	
Стрибок у довжину з місця (см)	168,8 $\pm$ 8,1	176,7 $\pm$ 8,9	p<0,05
Стрибок угору з місця (см)	35,4 $\pm$ 4,5	42,6 $\pm$ 3,9	p<0,05
Потрійний стрибок з місця (см)	496,5 $\pm$ 12,4	510,8 $\pm$ 11,3	p<0,05
Біг 20 м з високого старту (с)	4,31 $\pm$ 0,8	4,01 $\pm$ 0,7	p<0,05
Біг 30 м з низького старту (с)	6,72 $\pm$ 1,2	6,18 $\pm$ 1,0	p<0,05
Біг 60 м з низького старту (с)	10,35 $\pm$ 1,4	9,68 $\pm$ 1,3	p<0,05
Човниковий біг 4 $\times$ 10 м (с)	11,87 $\pm$ 1,8	10,43 $\pm$ 1,7	p<0,05
Стрибки через скакалку 30 с (рази)	48,1 $\pm$ 5,1	50,3 $\pm$ 4,4	p>0,05

**Примітки:** 1 – експериментальна група; 2 – контрольна група; t – критичне = 2,22 при  $p \leq 0,05$ .

У тестовій вправі «стрибок угору з місця» середній результат спортсменок контрольної групи становив  $35,4 \pm 4,5$  см, тоді як учасниці експериментальної групи досягли показника  $42,6 \pm 3,9$  см. Це свідчить про суттєве покращення вертикальної потужності м'язів ніг у юних спринтерок обох груп, проте представниці експериментальної групи мали достовірну перевагу над своїми однолітками ( $p < 0,05$ ).

У вправі «потрійний стрибок з місця» середній результат контрольної групи становив  $496,5 \pm 12,4$  см, тоді як спортсменки експериментальної групи показали  $510,8 \pm 11,3$  см. Така різниця демонструє значне зростання серійної вибухової сили та здатності підтримувати потужність у кількох циклах відштовхувань. Експериментальна група знову мала достовірну перевагу ( $p < 0,05$ ).

У бігових тестах також спостерігалось покращення результатів. У контрольній групі середні показники становили: біг 20 м з високого старту –  $4,31 \pm 0,8$  с; біг 30 м з низького старту –  $6,72 \pm 1,2$  с; біг 60 м з низького старту –  $10,35 \pm 1,4$  с. В експериментальній групі відповідні результати були кращими:  $4,01 \pm 0,7$  с;  $6,18 \pm 1,0$  с;  $10,35 \pm 1,4$  с. Це свідчить про значне покращення спринтерських якостей, особливо швидкості старту та прискорення. При цьому спортсменки експериментальної групи мали достовірну перевагу над контрольними ( $p < 0,05$ ).

У вправі «човниковий біг 4 $\times$ 10 м» середній результат контрольної групи становив  $11,87 \pm 1,8$  с, тоді як експериментальна група показала  $10,43 \pm 1,7$  с. Це підтверджує покращення ритму, частоти рухів та координації, причому експериментальна група мала достовірну перевагу ( $p < 0,05$ ).

У вправі «стрибки через скакалку за 30 секунд» середній результат контрольної групи становив  $48,1 \pm 5,1$  разів, а експериментальної –  $50,3 \pm 4,4$  разів. Хоча спостерігалися позитивні зміни в обох групах, достовірних відмінностей між ними не виявлено ( $p > 0,05$ ).

## Обговорення

**Інтерпретація результатів.** Аналіз результатів дослідження показав позитивні зміни рівня розвитку швидкісно-силових якостей у спортсменок обох груп. Проте у семи з восьми тестових вправ юні легкоатлетки експериментальної групи після семимісячного навчально-тренувального періоду продемонстрували достовірно вищі результати порівняно з контрольними ( $p < 0,05$ ). Таким чином, впроваджена методика, що включала спеціально розроблені комплекси вправ, мала більш виражений позитивний вплив на розвиток швидкісно-силових якостей у спортсменок з бігу на короткі дистанції віком 11–12 років, ніж традиційна програма.

Високу ефективність має виконання бігових вправ у складних умовах – по сходах, у гору, по снігу чи піску – з подальшим чергуванням із бігом на рівній поверхні. Такий підхід сприяє підвищенню частоти та швидкості рухів, що є ключовим для вдосконалення спринтерських здібностей. З цією метою було розроблено два комплекси вправ, спрямованих на розвиток швидкісно-силових якостей, основними засобами у яких виступали біг у важких умовах (зокрема використання гумового амортизатора та біг угору).

**Порівняння з іншими дослідженнями.** Багаторічна підготовка легкоатлетів з бігу є складним, багаторівневим процесом, що охоплює всі аспекти фізичного, технічного та психологічного розвитку спортсмена. Реалізація спортивної обдарованості можлива лише за умови раціональної організації тренувань, яка забезпечує розвиток природних здібностей та поступове накопичення практичного досвіду. Ключове значення має формування спеціальних рухових умінь і навичок з урахуванням особливостей спринтерського бігу. Для цього застосовуються різноманітні засоби підготовки: вправи на швидкість, координацію, гнучкість і силу, що часто виконуються у формі ігор та змагальних завдань. Такий підхід не лише розвиває необхідні якості, а й стимулює мотивацію та інтерес дітей до занять легкою атлетикою.

Підлітковий вік є критичним етапом фізичного, психічного та соціального становлення особистості. Організм у цей період характеризується інтенсивним ростом і функціональною перебудовою систем, що визначає спортивну орієнтацію та відбір майбутніх атлетів. Саме в цей час спостерігається максимальний темп росту тіла та його окремих частин, активізація функціональних резервів і розвиток асиміляторних процесів [2; 8; 11].

Значні зміни відбуваються в ендокринній системі, що супроводжуються морфологічним і функціональним удосконаленням головного мозку, серцево-судинної та дихальної систем. Ці процеси визначають специфіку адаптації організму до фізичних навантажень і формують основу майбутніх спортивних досягнень [3; 6; 7].

Період статевого дозрівання суттєво впливає на темпи росту та морфометричні показники. У хлопців найбільший приріст довжини тіла (7–9 см на рік) спостерігається у 13–14 років, тоді як у дівчаток – у 11–12 років (7–8 см на рік). Через ранній початок пубертату дівчатка у 11–13 років можуть випереджати хлопців за розмірами тіла, однак після 14–15 років хлопці знову виходять уперед. Ці відмінності зумовлюють необхідність диференційованого підходу до тренувань, зокрема у виборі вправ, обсягу та інтенсивності навантажень [2; 5; 10].

Нерівномірність росту окремих частин тіла змінює пропорції, особливо у формуванні грудної клітки, яка розвивається повільніше. Кісткова система підлітків активно росте: довгі трубчасті кістки кінцівок та хребці збільшуються швидко, тоді як товщина кісток змінюється повільніше. Завершується окостеніння зап'ястя, але епіфізарні хрящі та міжхребцеві диски залишаються незрілими, що робить хребет

рухливим і вразливим. Це пояснює високий ризик порушень постави при неправильному дозуванні навантажень або помилках у техніці [6; 11].

М'язова система розвивається особливо інтенсивно до 14–15 років. Зростання маси та об'єму м'язів супроводжується підвищенням сили, що найбільш виражено у хлопців 13–14 років та дівчаток 11–12 років. Проте сила м'язів зростає повільніше, ніж маса тіла, що потребує ретельного контролю навантажень. Продуктивність м'язової роботи у підлітків становить 65–92% від рівня дорослих, але здатність виконувати тривалі та диференційовані рухи значно покращується завдяки розвитку іннерваційного апарату [1; 8; 10; 11].

У цьому віці особливо важливим є формування координаційних здібностей та рухових стереотипів. Рухові аналізатори, включаючи кору головного мозку та вестибулярний апарат, досягають високого рівня розвитку, що дозволяє виконувати складні моторні завдання з достатньою точністю. Водночас через несинхронність росту окремих структур моторика може втрачати плавність і граціозність, що має значення для технічно складних видів спорту, де критичною є точність рухів і швидка адаптація до змін умов.

Основним завданням початкової підготовки є всебічний фізичний розвиток, підвищення функціональних можливостей організму, формування широкого спектра рухових навичок та умінь, а також закладання основ спортивної майстерності. При цьому використовується широкий арсенал тренувальних засобів, але їх добір здійснюється з урахуванням специфіки спринтерського бігу [4; 11].

Розвиток швидкісних якостей не слід обмежувати лише бігом у стандартних умовах із максимальною інтенсивністю [4; 11].

**Наукова новизна.** Наукова новизна дослідження полягає у розробці та експериментальному обґрунтуванні методики розвитку швидкісно-силових якостей юних спортсменок 11–12 років, що спеціалізуються на бігу на короткі дистанції, із застосуванням спеціально розроблених комплексів вправ з використанням гумового амортизатора та бігу в ускладнених умовах (у гору).

**Практичне значення.** Практичне значення дослідження полягає у можливості впровадження розроблених комплексів вправ у тренувальний процес дитячо-юнацьких спортивних шкіл для підвищення ефективності розвитку швидкісно-силових якостей юних спринтерок на етапі початкової підготовки. Результати педагогічного експерименту підтвердили, що впроваджена методика мала більш виражений позитивний вплив на розвиток швидкісно-силових якостей порівняно з традиційною програмою.

## Висновки

Побудова тренувального процесу юних спортсменок, що спеціалізуються на бігу на короткі дистанції, ґрунтувалася на таких методичних положеннях: зміна структури підготовки з акцентом на розвиток швидкісно-силових якостей; використання спеціально розроблених комплексів вправ у основній частині занять; застосування вправ у змінених умовах виконання – біг угору та робота з гумовим амортизатором.

Аналіз результатів дослідження засвідчив позитивну динаміку розвитку швидкісно-силових якостей у спортсменок обох груп. Водночас у семи з восьми тестових вправ представниці експериментальної групи після семимісячного навчально-тренувального періоду продемонстрували достовірно вищі результати порівняно з контрольними ( $p < 0,05$ ).

Проведений педагогічний експеримент підтвердив ефективність розробленого комплексу вправ, спрямованого на вдосконалення швидкісно-силових характеристик юних спортсменок з бігу на короткі дистанції, зокрема швидкості рухової реакції,

вибухової сили та власне швидко-силових якостей. Комплекс застосовувався у основній частині тренування, передбачав послідовне виконання вправ із хвилинними паузами для відпочинку та включав використання гумового амортизатора, що забезпечило новизну й підвищену результативність методики.

### Список використаних джерел

1. Асаулюк І., Рибак Л. Актуальні проблеми підготовки легкоатлетів-бігунів. *Physical culture sports and health of the nation*. 2024. №18 (37). С.65-72. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-18\(37\)-65-72](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-18(37)-65-72)
2. Мірзоев О. М., Бодрова Н. Д., Бодров І. В. Легка атлетика. Сучасні тенденції розвитку бігу на 100 м. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків: ХДАФК. 2014. № 1 (39). С. 66–74.
3. Савчук С., Захожа Н., Захожий В., Мацкевич Н., Добринський В. Спеціальна фізична підготовка спортсменок закладів вищої освіти з бігу на короткі дистанції. *Physical education, sport and health culture in modern society*. 2020. Vol.4 (52). С. 60-66. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2020-04-60-66>
4. Hopper A., Haff E. E., Barley O. R., Joyce C., Lloyd R. S., Haff G. G. Neuromuscular training improves movement competency and physical performance measures in 11–13-year-old female netball athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2017. Vol. 31(5). Pp. 1165-1176. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000001794>
5. Loturco I., Kobal R., Kitamura K., Fernandes V., Moura N., Siqueira F., Pereira L. A. Predictive factors of elite sprint performance: influences of muscle mechanical properties and functional parameters. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2019. Vol. 33(4). Pp. 974-986. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000002196>
6. Malina R. M., Rogol A. D., Cumming S. P., Silva M. J. C., Figueiredo A. J. Biological maturation of youth athletes: assessment and implications. *British journal of sports medicine*. 2015. Vol. 49(13). Pp. 852-859. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094623>
7. Nagahara R., Haramura M., Takai Y., Oliver J. L., Wichitaksorn N., Sommerfield L. M., Cronin J. B. Age-related differences in kinematics and kinetics of sprinting in young female. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 2019. Vol. 29(6). Pp. 800-807. <https://doi.org/10.1111/sms.13397>
8. Oliver J. L., Rumpf M. C. Speed development in youths. *In Strength and conditioning for young athletes*. 2013. pp. 102-115.
9. Smirniotou A., Katsikas C., Paradisis G., Argeitaki P., Zacharogiannis E., Tziortzis S. Strength-power parameters as predictors of sprinting performance. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 2008. Vol. 48(4). P. 447.
10. Sudlow A., Galantine P., Del Sordo G., Raymond J. J., Dalleau G., Peyrot N., Duché P. Influence of growth, maturation, and sex on maximal power, force, and velocity during overground sprinting. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2024. Vol. 38(3). Pp. 491-500.
11. Talukdar K., Harrison C., McGuigan M. R. Natural development of sprint speed in girls and boys: a narrative review. *J Sport Exerc Sci*. 2022. Vol. 6(3). Pp. 153-61.

### References

1. Asauliuk, I., & Rybak, L. (2024). Aktual'ni problemy pidhotovky lehkoatletiv-bihuniv [Current issues in the training of track and field runners]. *Physical Culture, Sports and Health of the Nation*, 18(37), 65–72. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-18\(37\)-65-72](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-18(37)-65-72)
2. Mirzoiev, O. M., Bodrova, N. D., & Bodrov, I. V. (2014). Lehka atletyka. Suchasni tendentsii rozvytku bihu na 100 m [Track and field. Modern trends in the development of 100 m running]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, 1(39), 66–74. Kharkiv: KhDAFK.

3. Savchuk, S., Zakhozha, N., Zakhozhyi, V., Matskevych, N., & Dobrynskyi, V. (2020). Spetsial'na fizychna pidhotovka sportsmenok zakladiv vyshchoi osvity z bihu na korotki dystantsii [Special physical training of female university athletes in short-distance running]. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*, 4(52), 60–66. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2020-04-60-66>
4. Hopper, A., Haff, E. E., Barley, O. R., Joyce, C., Lloyd, R. S., & Haff, G. G. (2017). Neuromuscular training improves movement competency and physical performance measures in 11–13-year-old female netball athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(5), 1165–1176. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000001794>
5. Loturco, I., Kobal, R., Kitamura, K., Fernandes, V., Moura, N., Siqueira, F., & Pereira, L. A. (2019). Predictive factors of elite sprint performance: Influences of muscle mechanical properties and functional parameters. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 33(4), 974–986. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000002196>
6. Malina, R. M., Rogol, A. D., Cumming, S. P., Silva, M. J. C., & Figueiredo, A. J. (2015). Biological maturation of youth athletes: Assessment and implications. *British Journal of Sports Medicine*, 49(13), 852–859. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094623>
7. Nagahara, R., Haramura, M., Takai, Y., Oliver, J. L., Wichitaksorn, N., Sommerfield, L. M., & Cronin, J. B. (2019). Age-related differences in kinematics and kinetics of sprinting in young female. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 29(6), 800–807. <https://doi.org/10.1111/sms.13397>
8. Oliver, J. L., & Rumpf, M. C. (2013). Speed development in youths. In *Strength and Conditioning for Young Athletes* (pp. 102–115).
9. Smirniotou, A., Katsikas, C., Paradisis, G., Argeitaki, P., Zacharogiannis, E., & Tziortzis, S. (2008). Strength-power parameters as predictors of sprinting performance. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 48(4), 447.
10. Sudlow, A., Galantine, P., Del Sordo, G., Raymond, J. J., Dalleau, G., Peyrot, N., & Duché, P. (2024). Influence of growth, maturation, and sex on maximal power, force, and velocity during overground sprinting. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 38(3), 491–500.
11. Talukdar, K., Harrison, C., & McGuigan, M. R. (2022). Natural development of sprint speed in girls and boys: A narrative review. *Journal of Sport and Exercise Science*, 6(3), 153–161.