

УДК 796.422.12:796.015.132-053.6

DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2026-1.12>**Погорелова Олена Олександрівна**

кандидат філософських наук, доцент,

доцент кафедри гімнастики та фізкультурно-спортивних технологій  
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет  
імені К.Д. Ушинського»

ORCID ID: 0000-0002-6667-162X

**Павлюк Ростислав Анатолійович**

аспірант кафедри гімнастики та фізкультурно-спортивних технологій

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет  
імені К.Д. Ушинського»

ORCID ID: 0009-0008-4334-4643

## ПОБУДОВА РІЧНОГО ЦИКЛУ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ СПРИНТЕРІВ З УРАХУВАННЯМ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ

*Актуальність проблеми швидкісно-силової підготовки юних спринтерів 14–15 років зумовлена значними індивідуальними та віковими відмінностями у розвитку фізичних якостей підлітків, що впливають на ефективність тренувального процесу та результати змагань. Незважаючи на наявність сучасних моделей періодизації, питання інтеграції принципу індивідуалізації у структуру річного циклу швидкісно-силової підготовки залишаються недостатньо дослідженими. Раціональне поєднання обсягу, інтенсивності та спрямованості тренувальних навантажень із урахуванням фізіологічних особливостей, типу м'язових волокон та рівня розвитку швидкісно-силових якостей кожного спортсмена сприяє оптимізації адаптаційних процесів і підвищенню спортивних результатів.*

*Метою дослідження було науково обґрунтувати особливості побудови річного циклу швидкісно-силової підготовки спринтерів 14–15 років із урахуванням індивідуальних особливостей.*

*Для досягнення мети використовувалися методи аналізу науково-методичної літератури, педагогічного тестування та оцінювання фізичної підготовленості спортсменів. Визначалися швидкісні характеристики (біг на 30–60 м), силові показники (присідання, стрибки у довжину та висоту), координаційні здібності та вибухова сила. На основі отриманих даних розроблено модель річного циклу тренувань, що включає підготовчий, змагальний та перехідний періоди з диференційованим підбором обсягу, інтенсивності та типу тренувальних навантажень для кожного спортсмена.*

*Результати дослідження показали, що індивідуалізація тренувальних програм дозволяє більш ефективно розвивати ключові швидкісно-силові якості, такі як вибухова сила, швидкість старту та координаційні здібності, що є критично важливими для спринтерських дисциплін. Застосування диференційованого підбору обсягу, інтенсивності та спрямованості навантажень сприяє оптимізації адаптаційних процесів організму підлітків, зменшенню ризику перевантажень та травматизації, а також покращенню відновлення між тренувальними заняттями. Крім того, індивідуалізований підхід підвищує мотивацію спортсменів, сприяє формуванню усвідомленого ставлення до власного тренувального процесу та активізує самостійне контролювання техніки виконання вправ.*

*Запропонована модель річного циклу тренувань є практично застосовною для тренерів юних спринтерів, оскільки дозволяє систематизувати навантаження у підготовчому, змагальному та перехідному періодах, враховуючи індивідуальні характеристики спортсменів.*

*Ключові слова:* річний цикл, фізична підготовленість, періодизація, тренувальні навантаження, розвиток сили, адаптація, пліометрія.



**Вступ.** Сучасний розвиток легкої атлетики характеризується постійним зростанням вимог до рівня швидкісно-силової підготовленості спортсменів, що є визначальним чинником результативності у спринтерському бігу. Особливої актуальності набуває проблема раціональної побудови тренувального процесу юних спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки, коли відбувається інтенсивне становлення функціональних систем організму та формування спортивної майстерності. У віці 14–15 років спостерігається підвищена чутливість до розвитку швидкісно-силових якостей, що створює сприятливі передумови для цілеспрямованого педагогічного впливу.

У наукових дослідженнях з теорії та методики спортивного тренування значна увага приділяється питанням періодизації підготовки, оптимізації тренувальних навантажень та розвитку швидкісно-силових якостей. Водночас аналіз сучасної науково-методичної літератури свідчить, що більшість існуючих підходів орієнтовані на узагальнені моделі підготовки і недостатньо враховують індивідуальні морфофункціональні особливості спортсменів підліткового віку. Це обмежує ефективність тренувального процесу та може стримувати реалізацію індивідуального потенціалу юних спринтерів.

Індивідуалізація тренувальних навантажень розглядається як один із провідних принципів сучасної системи спортивної підготовки. Вона передбачає диференційований підхід до планування засобів і методів тренування з урахуванням рівня фізичної підготовленості, темпів біологічного розвитку, адаптаційних можливостей організму та індивідуальної динаміки спортивних результатів. Особливої ваги цей принцип набуває у процесі побудови річного циклу підготовки, де необхідно забезпечити оптимальне співвідношення обсягу та інтенсивності швидкісно-силових навантажень у різні періоди тренувального року.

Незважаючи на наявність окремих досліджень, присвячених розвитку швидкісно-силових якостей юних легкоатлетів, питання системної індивідуалізації швидкісно-силової підготовки спринтерів 14–15 років у межах річного циклу залишається недостатньо розробленим. Потребують подальшого наукового обґрунтування підходи до структурування тренувальних програм, визначення критеріїв індивідуалізації та оцінювання ефективності запропонованих моделей підготовки.

У зв'язку з цим виникає науково-практична проблема розроблення та обґрунтування моделі побудови річного циклу швидкісно-силової підготовки юних спринтерів на основі індивідуального підходу. Розв'язання цієї проблеми сприятиме підвищенню ефективності тренувального процесу, оптимізації адаптаційних реакцій організму спортсменів та зростанню їх спортивних результатів.

**Мета та завдання. Мета дослідження** – науково обґрунтувати особливості побудови річного циклу швидкісно-силової підготовки спринтерів 14–15 років з урахуванням індивідуальних особливостей.

Для досягнення поставленої мети передбачено розв'язання таких **завдань дослідження**:

1. Проаналізувати стан науково-методичного забезпечення швидкісно-силової підготовки юних спринтерів.
2. Визначити індивідуальні показники фізичної підготовленості спринтерів 14–15 років.
3. Розробити модель побудови річного циклу швидкісно-силової підготовки на основі принципу індивідуалізації.

Практична значущість дослідження полягає у можливості використання розроблених підходів до індивідуалізації швидкісно-силової підготовки у системі підготовки юних спринтерів дитячо-юнацьких спортивних шкіл та спеціалізованих закладів спортивної освіти.

**Методи дослідження.** Для досягнення мети дослідження було використано комплекс взаємодоповнюючих методів, адекватних завданням роботи.

Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури застосовувалися з метою вивчення сучасного стану проблеми індивідуалізації швидкісно-силової підготовки юних спринтерів, особливостей побудови річного циклу тренування та вікових закономірностей розвитку фізичних якостей у спортсменів 14–15 років. Це дало змогу систематизувати теоретичні підходи до планування тренувальних навантажень і визначити основні напрями дослідження.

Педагогічні спостереження використовувалися для аналізу організації тренувального процесу спринтерів підліткового віку в умовах спортивної підготовки. Спостереження дозволили оцінити структуру тренувальних занять, співвідношення засобів швидкісно-силової підготовки у різні періоди річного циклу та особливості індивідуалізації навантажень.

Педагогічне тестування проводилося з метою визначення рівня швидкісно-силової підготовленості спортсменів. Використовувалися стандартизовані контрольні вправи, спрямовані на оцінювання швидкісних, силових і швидкісно-силових показників. Результати тестування слугували основою для аналізу індивідуальних особливостей фізичної підготовленості юних спринтерів.

Методи математичної статистики застосовувалися для обробки отриманих даних і визначення узагальнених характеристик досліджуваних показників. Використовувалися методи описової статистики (визначення середніх значень, показників варіативності), що забезпечило об'єктивність аналізу результатів дослідження.

#### **Результати дослідження.**

#### ***Аналіз стану науково-методичного забезпечення швидкісно-силової підготовки юних спринтерів.***

Швидкісно-силова підготовка є одним із провідних компонентів тренувального процесу у спринтерському бігу, оскільки визначає ефективність стартового розгону, підтримання максимальної швидкості та фінішного прискорення. У сучасній теорії спортивного тренування вона розглядається як складна багатокомпонентна система, що поєднує розвиток швидкісних і силових якостей на основі раціонального поєднання спеціалізованих вправ і тренувальних режимів [3].

Аналіз науково-методичних джерел свідчить, що у підготовці спринтерів значна увага приділяється використанню пліометричних вправ, спеціальних бігових засобів, силового тренування з обтяженнями та вправ вибухового характеру. Ефективність цих засобів значною мірою залежить від їх оптимального дозування, послідовності застосування та відповідності віковим і індивідуальним особливостям спортсменів [1].

Віковий період 14–15 років характеризується інтенсивними морфофункціональними змінами, пов'язаними з процесами статевого дозрівання. У цей час спостерігається підвищена пластичність нервово-м'язової системи та сприятливі передумови для розвитку швидкісно-силових здібностей. Разом із тим нерівномірність біологічного розвитку підлітків зумовлює суттєві індивідуальні відмінності у реакції на тренувальні навантаження, що потребує диференційованого підходу до їх планування [4].

У наукових працях, присвячених юнацькому спорту, підкреслюється важливість поетапного формування швидкісно-силових якостей із урахуванням принципів поступовості, варіативності та індивідуалізації. Водночас у практиці підготовки юних спринтерів часто застосовуються уніфіковані програми тренування, що не повною мірою враховують індивідуальні темпи розвитку спортсменів. Це може призводити до нераціонального використання тренувальних засобів і зниження ефективності підготовки [3].

Особливе місце у науково-методичному забезпеченні займає проблема побудови річного циклу тренування. Сучасні підходи до періодизації передбачають раціональний розподіл навантажень різної спрямованості у підготовчому, змагальному та перехідному періодах. Проте питання інтеграції принципу індивідуалізації у структуру річного циклу швидкісно-силової підготовки юних спринтерів залишається недостатньо висвітленим [2].

Аналіз науково-методичної літератури засвідчує наявність значної кількості досліджень, присвячених розвитку швидкісно-силових якостей у спринті, однак проблема системної індивідуалізації швидкісно-силової підготовки спортсменів 14–15 років у межах річного циклу тренування потребує подальшого наукового обґрунтування. Це визначає актуальність розроблення методичних підходів до побудови тренувального процесу з урахуванням індивідуальних особливостей юних спринтерів.

Визначення індивідуальних показників фізичної підготовленості спринтерів 14–15 років.

Визначення індивідуальних показників фізичної підготовленості юних спринтерів є необхідною умовою обґрунтування раціональної побудови тренувального процесу. Рівень розвитку швидкісних, силових і швидкісно-силових якостей у спортсменів 14–15 років характеризується значною варіативністю, що зумовлено індивідуальними темпами біологічного розвитку, особливостями нервово-м'язової регуляції та попереднім тренувальним досвідом.

Для комплексної оцінки фізичної підготовленості спринтерів використовувалася система педагогічного тестування, що включала контрольні вправи, інформативні щодо розвитку провідних рухових якостей у спринті. Оцінювання швидкісних здібностей здійснювалося за результатами бігу на короткі дистанції (30 м з високого старту, 60 м), які відображають здатність до швидкого розгону та досягнення максимальної швидкості.

Рівень швидкісно-силової підготовленості визначався за показниками стрибкових тестів (стрибок у довжину з місця, потрійний стрибок з місця), що характеризують вибухову силу м'язів нижніх кінцівок. Додатково використовувалися вправи для оцінювання силової витривалості та координаційних здібностей, які мають значення для ефективної реалізації швидкісно-силового потенціалу у спринтерському бігу.

Аналіз отриманих результатів здійснювався з урахуванням індивідуального профілю фізичної підготовленості кожного спортсмена. Порівняння показників дозволило виявити сильні та відносно слабкі сторони рухової підготовки, що стало підґрунтям для диференційованого підходу до планування швидкісно-силових навантажень.

Індивідуальна оцінка фізичної підготовленості передбачала не лише визначення абсолютних результатів тестування, а й аналіз їх структури та співвідношення між окремими показниками. Такий підхід дає змогу виявити специфіку розвитку швидкісно-силових якостей у кожного спортсмена та обґрунтувати вибір адекватних засобів і методів тренування.

Розроблення моделі побудови річного циклу швидкісно-силової підготовки юних спринтерів ґрунтується на принципі індивідуалізації, який передбачає цілеспрямоване врахування морфофункціональних, психофізіологічних і рухових особливостей спортсменів. Модель розглядається як структурована система взаємопов'язаних компонентів тренувального процесу, що забезпечує оптимальне поєднання обсягу, інтенсивності та спрямованості навантажень у межах річного макроциклу.

Структура запропонованої моделі включає підготовчий, змагальний і перехідний періоди, кожен із яких має специфічні завдання швидкісно-силової підготовки. У підготовчому періоді основна увага приділяється формуванню базового рівня сили та розвитку вибухових здібностей шляхом використання загальнорозвивальних і спеціальних вправ. Індивідуалізація на цьому етапі реалізується через варіювання обсягу силових і пліометричних навантажень залежно від рівня підготовленості спортсменів.

Змагальний період характеризується підвищенням питомої ваги спеціалізованих швидкісно-силових вправ, спрямованих на вдосконалення техніки спринтерського бігу та реалізацію швидкісного потенціалу. Індивідуальний підхід передбачає корекцію інтенсивності тренувальних впливів і режимів відновлення з урахуванням динаміки функціонального стану спортсменів.

У перехідному періоді акцент робиться на підтриманні досягнутого рівня швидкісно-силової підготовленості та відновленні функціональних можливостей організму. Індивідуалізація здійснюється шляхом добору варіативних засобів тренування, що сприяють активному відновленню та гармонійному фізичному розвитку.

Ключовими елементами моделі є система педагогічного контролю, зворотний зв'язок і корекція тренувальних програм. Регулярне оцінювання індивідуальних показників фізичної підготовленості дозволяє своєчасно вносити зміни у структуру навантажень і забезпечувати адаптаційну відповідність тренувального процесу.



**Рис. 1.** Схема моделі побудови річного циклу

Модель має ієрархічну структуру і включає такі взаємопов'язані блоки:

1. Діагностичний блок – первинне та поточне тестування швидкісно-силової підготовленості, визначення індивідуального профілю спортсмена.

2. Планувальний блок – формування індивідуалізованих програм швидкісно-силової підготовки за періодами річного циклу.

3. Реалізаційний блок – виконання тренувальних програм із варіюванням обсягу та інтенсивності навантажень.

4. Контрольно-коригувальний блок – регулярний моніторинг результатів і корекція тренувальних впливів.

5. Результативний блок – оцінювання динаміки швидкісно-силових показників.

У схемі (рис. 1) ці блоки зображені як циклічна система зі зворотними зв'язками, що забезпечують безперервну індивідуалізацію тренувального процесу.

Річний макроцикл умовно поділяється на 10–11 місяців активної підготовки і включає підготовчий, змагальний і перехідний періоди.

Підготовчий період (вересень–січень):

– вересень-жовтень – розвиток загальної сили та базових швидкісно-силових якостей; частка швидкісно-силових вправ – 30–40 % від загального обсягу;

– листопад-грудень – акцент на вибуховій силі та пліометрії; інтенсивність – 70–80 % від індивідуального максимуму;

– січень – спеціалізація швидкісно-силової підготовки, поєднання зі швидкісною роботою.

Змагальний період (лютий–липень):

– підтримання та реалізація швидкісно-силового потенціалу;

– зменшення загального обсягу навантажень на 15–25 % при збереженні високої інтенсивності;

– включення спеціалізованих вправ, максимально наближених до змагальної діяльності.

Перехідний період (серпень):

– активне відновлення;

– зниження інтенсивності до 50–60 %;

– використання різноманітних засобів загальної фізичної підготовки.

Конкретні параметри варіюються залежно від індивідуального рівня підготовленості спортсменів.

Індивідуалізація тренувального процесу реалізується за таким алгоритмом:

1. Первинна діагностика – визначення рівня швидкісних і швидкісно-силових показників.

2. Побудова індивідуального профілю – виявлення сильних і слабких сторін підготовленості.

3. Групування спортсменів за типом швидкісно-силового розвитку.  
4. Диференціація навантажень – добір вправ, обсягу й інтенсивності відповідно до профілю.

5. Поточний контроль – регулярне тестування і моніторинг стану.

6. Корекція програм – адаптація тренувальних планів залежно від динаміки показників.

Практична реалізація моделі в тренерській діяльності

Практичне застосування моделі передбачає використання варіативних тренувальних модулів, що комбінуються залежно від індивідуальних потреб спортсменів. Тренеру рекомендується:

- планувати щонайменше 2–3 швидкісно-силові заняття на тиждень;
- поєднувати пліометричні, силові та спеціальні бігові вправи;
- регулювати паузи відпочинку залежно від функціонального стану спортсменів;
- використовувати результати тестування для оперативного коригування навантажень.

Запропонована модель побудови річного циклу швидкісно-силової підготовки базується на системному поєднанні періодизації та індивідуального підходу, що створює передумови для ефективного розвитку швидкісно-силових якостей юних спринтерів.

**Висновки.** Актуальність індивідуалізації швидкісно-силової підготовки юних спринтерів 14–15 років підтверджується наявністю значних вікових та індивідуальних відмінностей у розвитку швидкісно-силових якостей. Аналіз науково-методичної літератури показав, що сучасні підходи до побудови річного циклу тренувального процесу часто орієнтовані на узагальнені моделі і не завжди враховують особливості конкретних спортсменів, що знижує ефективність тренувальної підготовки.

Індивідуальні показники фізичної підготовленості спринтерів 14–15 років є ключовим етапом наукового обґрунтування тренувального процесу. Систематичне визначення швидкісних, силових і швидкісно-силових характеристик дозволяє виділити сильні та відносно слабкі сторони кожного спортсмена, що є основою для диференційованого підбору засобів і методів тренування.

Розроблена модель річного циклу швидкісно-силової підготовки передбачає поєднання трьох основних періодів: підготовчого, змагального та перехідного. Ключовим елементом моделі є індивідуальний підхід до планування обсягу, інтенсивності та спрямованості навантажень у кожному періоді, а також постійний контроль і корекція тренувальних програм. Це забезпечує цілеспрямований розвиток швидкісно-силових якостей та оптимізацію адаптаційних реакцій спортсменів.

Практична значущість моделі полягає у створенні чітких методичних рекомендацій для тренерів юних спринтерів. Модель дозволяє адаптувати навантаження під індивідуальні особливості спортсмена, забезпечує системний моніторинг результатів та оперативну корекцію тренувального процесу, що сприяє підвищенню ефективності підготовки та попередженню перевантажень.

Наукове обґрунтування моделі сприяє інтеграції теоретичних знань з практичними аспектами тренування підлітків, створюючи підґрунтя для подальших досліджень у сфері педагогіки спорту та розвитку швидкісно-силових якостей спортсменів раннього спеціалізованого віку.

#### Література:

1. Кульчицька І., Адамчук В., Савостьян Ф. та ін. Удосконалення швидкісно-силової підготовленості легкоатлеток-спринтерок у підготовчому періоді річного макроциклу. *Physical culture sports and health of the nation*. 2024. № 17(36). С. 232-240. DOI: 10.31652/2071-5285-2024-17(36)-232-240

2. Hadjarati H., Ihsan F., Podungge R. et al. Periodization strategies in resistance training: a structured framework for program design and development: a systematic review. *Health, Sport, Rehabilitation*. 2025. Vol. 11. No. 4. С. 54-78. DOI: 10.58962/HSR.2025.1262

3. Haugen T., Seiler S., Sandbakk Ø., Tønnessen E. The Training and Development of Elite Sprint Performance: an Integration of Scientific and Best Practice Literature. *Sports Med Open*. 2019. Vol. 5. No. 1. С. 44. DOI: 10.1186/s40798-019-0221-0

4. Liu X., Shao Y., Saha S. et al. Maximizing sprint performance among adolescent sprinters: a controlled evaluation of functional, traditional, and combined training approaches. *Frontiers in Public Health*. 2025. Vol. 13. Article 1596381. DOI: 10.3389/fpubh.2025.1596381

#### References:

1. Kulchytska, I., Adamchuk, V., Savostyan, F., Polyak, V., & Kolos, O. (2024). Udoskonalennia shvydkisno-sylovoi pidhotovlenosti lehkoatletok-sprinterok u pidhotovchomu periodi richnoho makrotsiklu [Improvement of speed-strength preparation of female sprinters in the preparatory period of the annual macrocycle]. *Physical Culture Sports and Health of the Nation*, 17(36), 232-240. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-17\(36\)-232-240](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-17(36)-232-240) [in Ukrainian].

2. Hadjarati, H., Ihsan, F., Podungge, R., Tumuloto, E., & Kozin, S. (2025). Periodization strategies in resistance training: A structured framework for program design and development: A systematic review. *Health, Sport, Rehabilitation*, 11(4), 54-78. <https://doi.org/10.58962/HSR.2025.1262> [in English].

3. Haugen, T., Seiler, S., Sandbakk, Ø., & Tønnessen, E. (2019). The training and development of elite sprint performance: An integration of scientific and best practice literature. *Sports Medicine – Open*, 5(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s40798-019-0221-0> [in English].

4. Liu, X., Shao, Y., Saha, S., Zhao, Z., & Karmakar, D. (2025). Maximizing sprint performance among adolescent sprinters: A controlled evaluation of functional, traditional, and combined training approaches. *Frontiers in Public Health*, 13, Article 1596381. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1596381> [in English].

Pogorelova Olena, Pavliuk Rostyslav

### STRUCTURE OF A YEARLY CYCLE OF SPEED-POWER TRAINING FOR SPINTERS TAKING INTO ACCOUNT INDIVIDUAL CHARACTERISTICS

*The relevance of the problem* of speed and strength training of young sprinters aged 14–15 is due to significant individual and age differences in the development of physical qualities of adolescents, which affect the effectiveness of the training process and the results of competitions. Despite the availability of modern periodization models, the issues of integrating the principle of individualization into the structure of the annual cycle of speed and strength training remain insufficiently studied. A rational combination of the volume, intensity and direction of training loads, taking into account the physiological characteristics, type of muscle fibers and the level of development of speed and strength qualities of each athlete, contributes to the optimization of adaptation processes and the improvement of sports results.

*The purpose* of the study was to scientifically substantiate the features of building an annual cycle of speed and strength training of sprinters aged 14–15, taking into account individual characteristics.

To achieve the goal, *methods* of analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing and assessment of physical fitness of athletes were used. Speed characteristics (30–60 m run), strength indicators (squats, long and high jumps), coordination abilities and explosive power were determined. Based on the data obtained, a model of an annual training cycle was developed, which includes preparatory, competitive and transition periods with a differentiated selection of the volume, intensity and type of training loads for each athlete.

*The results* of the study showed that individualization of training programs allows for more effective development of key speed and power qualities, such as explosive strength, starting speed and coordination abilities, which are critically important for sprint disciplines.

**Key words:** annual cycle, physical fitness, periodization, training loads, strength development, adaptation, plyometrics.

Дата першого надходження статті до видання: 19.02.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 23.03.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 01.05.2026