

ORCID ID: 0000-0002-7118-9870

ORCID ID: 0009-0002-6053-0196

ORCID ID: 0000-0003-4023-2124

Нечипоренко Л. А.,

кандидат педагогічних наук, доцент

Навчально-науковий інститут фізичної культури, спорту і здоров'я

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Нечипоренко О. В.,

старший викладач кафедри спортивних дисциплін

Навчально-науковий інститут фізичної культури, спорту і здоров'я

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Самойленко В. Л.,

старший викладач кафедри фізичної культури,

спорту та методики викладання

Бердянський державний педагогічний університет

МОДЕЛЮВАННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО МІКРОЦИКЛУ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

MODELING AN ATHLETICS TRAINING MICROCYCLE AS A MEANS OF DEVELOPING PROFESSIONAL COMPETENCIES OF FUTURE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS SPECIALISTS

У статті теоретично обґрунтовано моделювання навчально-тренувального мікроциклу з легкої атлетики як дидактичного засобу формування професійних компетентностей майбутніх фахівців фізичної культури і спорту. Актуальність проблеми пов'язана з необхідністю переходу від репродуктивного засвоєння схем спортивної підготовки до діяльнісного опанування логіки планування, дозування, контролю та корекції навантаження. Мета дослідження полягає у розробленні структурно-функціональної моделі навчально-тренувального мікроциклу, орієнтованої на формування аналітико-діагностичної, проєктувально-планувальної, методично-технологічної, контрольної-корекційної та рефлексивної складових професійної компетентності. Використано аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, систематизацію, порівняння, педагогічне моделювання та структурно-функціональний аналіз. Запропоновано алгоритм роботи здобувача: аналіз вихідних даних – визначення мети й завдань – добір засобів і методів – дозування – розподіл навантаження за днями – визначення способів контролю – корекція – рефлексивне оцінювання. Обґрунтовано педагогічні умови використання моделі: професійна контекстність завдань, варіативність рішень, опора на дані контролю, поетапний супровід і рефлексія. Практичне значення результатів полягає у можливості їх використання під час викладання легкої атлетики та теорії спортивного тренування у закладах вищої освіти.

Ключові слова: легка атлетика, навчально-тренувальний мікроцикл, педагогічне моделювання, професійна компетентність, майбутній фахівець, фізична культура і спорт, планування тренування, контроль навантаження.

The article theoretically substantiates the modeling of an athletics training microcycle as a didactic means of developing professional competencies of future physical culture and sports specialists. The relevance of the problem is related to the need to move from reproductive learning of standard training schemes to activity-based mastery of planning, load dosage, monitoring and correction. The purpose of the study is to design a structural-functional model of a training microcycle aimed at developing analytical-diagnostic, project-planning, methodological-technological, control-corrective and reflective components of professional competence. The methods included analysis and generalization of scientific and methodological literature, comparison, systematization, pedagogical modeling and structural-functional analysis. An algorithm for students' work is proposed: analysis of initial data – formulation of goals and tasks – selection of means and methods – load dosage – distribution of training across days – selection of monitoring

procedures – correction – reflective evaluation. The pedagogical conditions for effective implementation are substantiated: professional contextualization of tasks, variability of decisions, reliance on monitoring data, staged pedagogical support and reflection. The practical value lies in the possibility of using the proposed model in university courses in athletics and theory of sports training. The model has an open structure and can be adapted to different athletics events and levels of student preparedness.

Key words: athletics, training microcycle, pedagogical modeling, professional competence, future specialist, physical culture and sports, training planning, load monitoring.

Постановка проблеми. Професійна підготовка майбутнього фахівця фізичної культури і спорту передбачає не лише знання термінів, класифікацій і методичних схем, а здатність самостійно приймати обґрунтовані рішення у варіативних умовах тренувальної практики. У контексті легкої атлетики це особливо важливо, оскільки майбутній тренер або викладач має узгоджувати технічні, швидкісні, швидкісно-силові, витривалісні та відновлювальні завдання, добирати засоби, визначати обсяг та інтенсивність навантаження, планувати контроль і корекцію. Системність такого підходу представлена у сучасній теорії легкоатлетичної підготовки [1, с. 643–646].

У навчальній практиці планування мікроциклу нерідко набуває формального характеру: здобувач заповнює таблицю вправ, повторень і пауз, але не завжди може пояснити логіку чергування занять, критерії дозування та підстави для зміни первинного плану. Саме тому доцільно розглядати мікроцикл не лише як елемент спортивної періодизації, а як навчально-професійний проєкт, у якому інтегруються аналіз вихідної ситуації, цілепокладання, методичний вибір, контроль і рефлексія. Така постановка відповідає компетентнісній спрямованості підготовки майбутніх фахівців [8, с. 118–121; 13, с. 223–228].

Міжнародні узагальнення з періодизації підтверджують значення цілеспрямованого розподілу обсягу та інтенсивності, послідовності складних і відносно легких днів, а також системного контролю тренувальних впливів [14, р. 820–833; 15]. Для освітнього процесу важливо перетворити ці закономірності на предмет професійного мислення студента: не копіювати готову схему, а вміти пояснити, чому певне рішення є доцільним у конкретній ситуації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вітчизняні праці з легкої атлетики висвітлюють планування підготовки, контроль, розвиток рухових якостей і специфіку окремих дисциплін [1; 12, с. 144–148]. Дослідження швидкісної підготовки та витривалості показують, що результат залежить від адекватного добору засобів, їх послідовності й дозування [2, с. 66–70;

3, с. 22–26]. У сучасних роботах також зростає увага до цифрового моніторингу та біомеханічного аналізу, що розширює можливості зворотного зв'язку під час навчання легкоатлетичних вправ [5, с. 25–29; 6, с. 39–43].

Професійно-педагогічний напрям акцентує на здатності майбутнього фахівця аналізувати дані, проєктувати діяльність, діяти в нових ситуаціях і оцінювати результат [8–11; 13]. Разом із тим у науково-методичній літературі мікроцикл переважно розглядається як елемент тренувальної системи, тоді як його дидактичний потенціал як комплексного завдання для формування професійної компетентності висвітлено недостатньо. Це зумовлює потребу в моделі, яка поєднує спортивну логіку мікроциклу з логікою професійного навчання.

Мета статті. Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та розробити структурно-функціональну модель навчально-тренувального мікроциклу з легкої атлетики, орієнтовану на формування професійних компетентностей майбутніх фахівців фізичної культури і спорту, та визначити методичні умови її використання в освітньому процесі закладу вищої освіти.

Для досягнення мети використано аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, порівняння, систематизацію, структурно-функціональний аналіз і педагогічне моделювання. Дослідження має теоретико-методичний характер; емпірична перевірка ефективності запропонованої моделі визначається як наступний етап роботи.

Виклад основного матеріалу. Під навчально-тренувальним мікроциклом у межах дослідження розуміємо спеціально сконструйоване професійно орієнтоване завдання, у якому здобувач на основі заданих або отриманих даних формує цілісну систему занять на короткий період і обґрунтовує кожне рішення. Його освітня цінність полягає не у відтворенні єдиного шаблону, а у формуванні здатності співвідносити мету, умови, навантаження, контроль і можливі корекції.

У структурі професійної компетентності доцільно виокремити п'ять взаємопов'язаних компонентів, які безпосередньо актуалізуються під час проєктування мікроциклу (табл. 1).

Моделювання мікроциклу спирається на принципи цільової визначеності, узгодження навантаження і відновлення, специфічності, керованої варіативності, контролепридатності та рефлексивної завершеності. Для студента це означає, що кожне заняття має бути пов'язане із загальною метою циклу; засоби – відповідати спеціалізації та рівню підготовленості; навантаження – мати конкретні параметри; контроль – давати інформацію для рішення «залишити, зменшити, змінити або перенести». Цифрові інструменти можуть посилювати контроль, однак професійне рішення залишається за фахівцем [5; 6].

Структурно-функціональна модель включає чотири блоки: вхідний, проєктувальний, реалізаційний і контрольний. Вхідний блок містить інформацію про контингент, попередню роботу, мету етапу й організаційні умови. Проєктувальний охоплює постановку завдань, добір засобів, методів і параметрів навантаження. Реалізаційний визначає послідовність занять. Контрольний забезпечує зворотний зв'язок, аналіз і корекцію. Результатом є не лише готовий план, а сформований спосіб професійної дії.

Методичну роботу здобувача доцільно організувати поетапно. Такий підхід дозволяє оцінювати не тільки готовий план, а й логіку професійного рішення та своєчасно надавати формульальний зворотний зв'язок (табл. 2).

Ключовим елементом моделювання є дозування. У професійно орієнтованому завданні недостатньо формулювань на кшталт «швидкий біг» або «стрибкові вправи середньої інтенсивності». Студент має задати кількість відрізків або повторень, інтенсивність, тривалість пауз, орієнтири технічної якості та умови припинення серії. Саме параметри навантаження і його місце в структурі тижня визначають зміст тренувального стимулу [14; 15].

Орієнтовний комплексний мікроцикл може містити: день техніки та швидкості; день загальної фізичної підготовки; швидко-силове або стрибокове заняття; відновлювально-технічний день; роботу на спеціальну витривалість; контрольно-комплексне заняття; день відпочинку й рефлексії. Така схема не є універсальною програмою. Її функція – показати принцип чергування різноспрямованих стимулів. Фактичне наповнення має змінюватися залежно від спеціалізації, етапу підготовки, віку та стану спортсменів. Під час поєднання силових і аеробних стимулів важливо враховувати їх взаємний вплив і пріоритетну адаптацію, а не механічно накопичувати різноспрямовану роботу [16].

Система контролю повинна бути доступною для освітнього процесу. Базовий рівень може включати хронометраж, педагогічне спостереження, кількість технічно якісних повторень, суб'єктивну оцінку навантаження, частоту серцевих скорочень і простий відеозапис. За наявності обладнання доцільно використовувати мобільні застосунки, датчики та елементи біомеханічного аналізу [6]. Важливим є не сам обсяг даних, а здатність студента пов'язати їх із конкретним корекційним рішенням.

Ефективність запропонованого підходу залежить від п'яти методичних умов: професійної контекстності завдання; достатності вихідних даних; допустимої варіативності рішень; поетапного педагогічного супроводу; обов'язкової рефлексії. Викладач має задавати критерії й проблемні запитання, але не підмінювати здобувача готовим планом. Саме аргументований вибір перетворює моделювання з формальної вправи на засіб професійного становлення.

Для формульального оцінювання доцільно використовувати критерії, що відображають не лише оформлення плану, а якість професійного

Таблиця 1

Компоненти професійної компетентності, що актуалізуються під час моделювання мікроциклу

Компонент	Професійна дія	Очікуваний результат
Аналітико-діагностичний	Аналіз підготовленості, попереднього навантаження, умов та обмежень	Виділяє значущі дані й визначає їх вплив на планування
Проєктувально-планувальний	Формулювання мети, завдань і структури навантаження	Будує логічну програму короткого циклу підготовки
Методично-технологічний	Добір вправ, методів, обсягу, інтенсивності й пауз	Співвідносить засоби та дозування з метою і контингентом
Контрольно-корекційний	Визначення індикаторів контролю та правил зміни навантаження	Використовує зворотний зв'язок для корекції плану
Рефлексивний	Аргументація й оцінювання власного рішення	Пояснює сильні та слабкі сторони проєкту, пропонує альтернативи

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ

моделювання навчально-тренувального мікроциклу з легкої атлетики

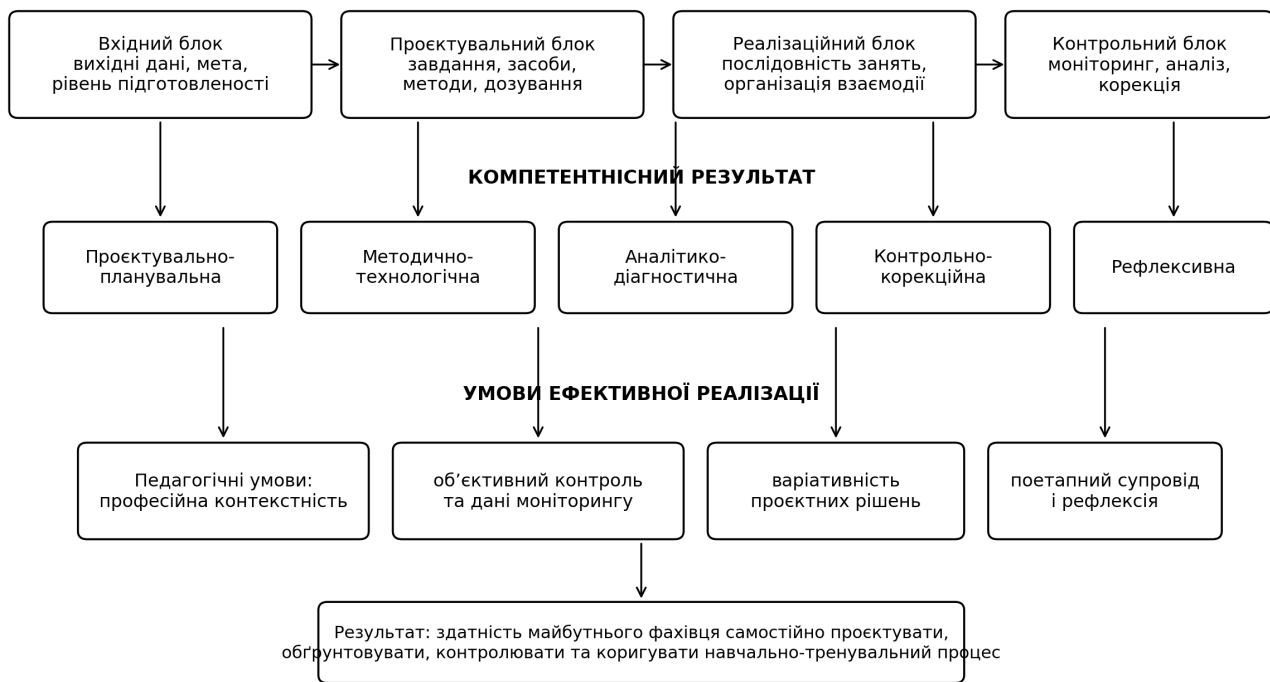


Рис. 1. Структурно-функціональна модель моделювання навчально-тренувального мікроциклу з легкої атлетики

Таблиця 2

Алгоритм моделювання навчально-тренувального мікроциклу

Етап	Дія здобувача	Продукт етапу
1. Аналіз вихідних даних	Визначає підготовленість, спеціалізацію, попередні навантаження та обмеження	Карта вихідної ситуації
2. Мета і завдання	Формулює провідну мету та часткові технічні, фізичні й відновлювальні завдання	Матриця завдань
3. Добір засобів	Обирає вправи, методи та організаційні форми	Банк засобів
4. Дозування	Встановлює обсяг, інтенсивність, повторення і паузи	Параметри навантаження
5. Розподіл за днями	Узгоджує складні, полегшені, технічні та відновлювальні заняття	Сітка мікроциклу
6. Контроль	Визначає показники та порогові сигнали для корекції	Карта контролю
7. Корекція	Передбачає альтернативні рішення за зміни стану або результатів	Варіанти корекції
8. Рефлексія	Захищає проект і пояснює логіку рішень	Рефлексивний висновок

рішення. Це дозволяє зробити процедуру оцінювання прозорою для здобувача і водночас зосередити увагу на аргументації, дозуванні та використанні даних контролю (табл. 3).

Запропонована шкала може використовуватися як рубрика для самооцінювання, взаємооцінювання та викладацького оцінювання. Її перевага полягає в тому, що студент заздалегідь бачить, які характеристики проекту мають професійну цінність, а викладач отримує підстави для змістового, а не формального зворотного зв'язку.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Моделювання навчально-тренувального мікроциклу з легкої атлетики доцільно розглядати як комплексне навчально-професійне завдання, що інтегрує аналіз вихідної ситуації, цілепокладання, методичний добір, дозування, контроль, корекцію та рефлексію. Запропонована структурно-функціональна модель охоплює вхідний, проектувальний, реалізаційний і контрольний блоки та спрямована на формування аналітико-діагностичної,

Таблиця 3

Критерії оцінювання студентського проєкту навчально-тренувального мікроциклу

Критерій	Основні показники	Макс. бал
Цільова логіка	Мета відповідає вихідній ситуації; завдання підпорядковані меті; послідовність днів має пояснену логіку	2
Методичний добір	Засоби і методи відповідають легкоатлетичній спеціалізації, рівню підготовленості та умовам занять	2
Дозування навантаження	Обсяг, інтенсивність, повторення та паузи конкретизовані; передбачено відновлення	2
Контроль і корекція	Визначено доступні індикатори контролю та умови, за яких план підлягає зміні	2
Професійна рефлексія	Здобувач аргументує рішення, бачить ризики, пропонує обґрунтовані альтернативи	2
Разом	Комплексна оцінка проєктувально-планувальної діяльності	10

проєктувально-планувальної, методично-технологічної, контрольної-корекційної й рефлексивної складових професійної компетентності.

Методично доцільною є восьмиетапна організація роботи здобувача – від аналізу вихідних даних до рефлексивного захисту проєкту.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з емпіричною апробацією моделі, розробленням критеріїв оцінювання проєктувально-планувальних умінь та створенням цифрового шаблону мікроциклу, який поєднуватиме планування, моніторинг і рефлексивний звіт.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Андрущенко Ю. М., Артюшенко О. Ф., Бех О. В. та ін. Легка атлетика: теорія і методика тренерської діяльності : підручник : у 2 кн. / за заг. ред. В. І. Бобровника, С. П. Совенка, А. В. Колота. Київ : Олімпійська література, 2023. Кн. 1. 712 с.
2. Базилевич Н. О., Закопайло С. А., Поліщук В. В. Вплив засобів легкої атлетики на розвиток швидкісних здібностей молодших підлітків. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2024. № 3К(176). С. 66–70. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K\(176\).14](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).14).
3. Базилевич Н. О., Шульга М. П., Тонконог О. С., Волківський М. В., Лой Б. І. Організаційно-методичні особливості розвитку витривалості дівчат 13–14 років засобами легкої атлетики. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2025. № 2(187). С. 22–26. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.02\(187\).04](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.02(187).04).
4. Бобровник В. І., Пугачов Д. О., Ткаченко М. Л., Колот А. В., Коновал Ю. М. Передумови підготовки спортсменів збірної команди України з легкої атлетики на XXXIII Олімпійських іграх в Парижі (Франція). Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2025. № 3(189). С. 31–38. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03\(189\).05](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).05).
5. Бондаренко Р. В., Коваль С. С., Алексєнко Я. В., Кофанов І. В., Єфременко А. М. Моніторинг гейміфікованого навчання видам легкої атлетики студентів спеціалізації «Футбол» з використанням інструментів Інтернету речей. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2026. № 4(204). С. 25–29. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.04\(204\).04](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.04(204).04).
6. Бондаренко Р. В., Петренко Ю. І., Полторацька Г. С., Єфременко А. М. Біомеханічний аналіз з використанням інструментів IoT в навчанні легкої атлетики студентів-спортсменів. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2026. № 3(202). С. 39–43. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.03\(202\).07](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.03(202).07).
7. Єфременко А. М., Насонкіна О. Ю., Жогло В. М., Колоколов В. О., Хмельюк О. В., Крайник Я. Б. Актуальність впровадження засобів дистанційного навчання у процес підготовки легкоатлетів. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2024. № 6(179). С. 105–108. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.6\(179\).19](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.6(179).19).
8. Проскурін А. В., Стадніченко В. С. Науково-дослідницька компетентність як основа готовності майбутнього тренера до здійснення спортивного відбору. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2023. № 1(159). С. 118–121. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1\(159\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1(159).28).
9. Сватєєв А. В., Міфтахутдінова Д. А., Симонік А. В. Загально-освітня складова сучасної підготовки майбутнього фахівця зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт. Науковий часопис Українського державного

університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2024. № 3K(176). С. 414–418. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K\(176\).91](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).91).

10. Сущенко Л. П., Джуринський П. Б., Філатова З. І., Чустрак А. П., Царенко К. В., Ладика П. І. Особливості професійної підготовки майбутніх магістрів фізичної культури і спорту до науково-педагогічної діяльності. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2025. № 11(198). С. 204–208. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.11\(198\).41](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.11(198).41).

11. Тищенко В. О., Іваненко С. В., Харченко-Баранецька Л. Л., Ковальчук Л. І., Комарова Т. В. Інноваційні методи підготовки бакалаврів і магістрів у сфері фізичної культури і спорту. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2025. № 3(189). С. 164–167. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03\(189\).30](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).30).

12. Ткаченко М. Л. Легка атлетика в сучасних умовах. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2023. № 5(164). С. 144–148. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5\(164\).32](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).32).

13. Ягупов В. В. Професійно-педагогічна компетентність майбутніх офіцерів – фахівців фізичного виховання та спорту військовослужбовців. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2024. № 7(180). С. 223–228. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7\(180\).44](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).44).

14. Casado A., González-Mohino F., González-Ravé J. M., Foster C. Training Periodization, Methods, Intensity Distribution, and Volume in Highly Trained and Elite Distance Runners: A Systematic Review. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2022. Vol. 17, No. 6. P. 820–833. DOI: <https://doi.org/10.1123/ijspp.2021-0435>.

15. Haugen T., Sandbakk Ø., Seiler S., Tønnessen E. The Training Characteristics of World-Class Distance Runners: An Integration of Scientific Literature and Results-Proven Practice. *Sports Medicine – Open*. 2022. Vol. 8. Article 46. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40798-022-00438-7>.

16. Moesgaard L., Beck M. M., Christiansen L., Aagaard P., Lundbye-Jensen J. Effects of Periodization on Strength and Muscle Hypertrophy in Volume-Equated Resistance Training Programs: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Medicine*. 2022. Vol. 52, No. 7. P. 1647–1666. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01636-1>.

Нечипоренко Л. А., Нечипоренко О. В., Самойленко В. Л.

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY)

Дата першого надходження статті до видання: 25.06.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 15.07.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 30.09.2026

