

ЛЕГКА АТЛЕТИКА

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА
ТРЕНЕРСЬКОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ



КНИГА

2

ЛЕГКА АТЛЕТИКА

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ТРЕНЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ПІДРУЧНИК

У 2-х книгах

За загальною редакцією
В. І. БОБРОВНИКА, С. П. СОВЕНКА, А. В. КОЛОТА

КНИГА 2

КИЇВ

Національний університет
фізичного виховання і спорту України
«Олімпійська література»

2023

УДК 796.42.071.4(075.8)
ББК 75.711.158я73
Л 38

Затверджено до друку рішенням вченої ради Національного університету фізичного виховання і спорту України як підручник для здобувачів вищої освіти ступеня бакалавра за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт (протокол № 6 від 29 січня 2021 р.)

Авторський колектив:

Ю. М. АНДРУЩЕНКО; О. Ф. АРТЮШЕНКО; О. В. БЕХ; В. І. БОБРОВНИК; О. І. ВЕЛИЧКО; В. Є. ВІНОГРАДОВ; І. Є. ГОЦУЛ; С. Б. ДРОЗДОВСЬКА; Н. Ю. ЄВТУШЕВСЬКА; О. М. ЖДАНОВА; І. І. ЗЕМЦОВА; В. М. ІЛЬІН; І. О. КАЧКІВСЬКИЙ; О. К. КОЗЛОВА; А. В. КОЛОТ; В. Г. КОНЕСТЯПІН; Н. М. КРУШИНСЬКА; М. М. ЛЕВЧИК; О. М. ЛИСЕНКО; В. А. ПАСТУХОВА; В. Д. ПОЛІЩУК; О. В. САВОЛАЙНЕН; Я. С. СВИЩ; С. П. СОВЕНКО; А. В. СОЛОМІН; О. В. СТАРОДУБ; М. Л. ТКАЧЕНКО; І. М. ФІЛЕНКО; М. М. ФІЛІППОВ; І. В. ХМЕЛЬНИЦЬКА; В. Б. ЦОПА; Я. П. ЦОПА; Л. Я. ЧЕХОВСЬКА; Л. Я.-Г. ШАХЛІНА; О. А. ШИНКАРУК; Б. М. ЮШКО

Рецензенти:

А. П. Бондарчук – доктор педагогічних наук, професор, заслужений тренер СРСР, заслужений майстер спорту СРСР, олімпійський чемпіон;

О. В. Борисова – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, проректор з науково-педагогічної роботи, професор кафедри професійного, неолімпійського та адаптивного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту, заслужений працівник фізичної культури і спорту України;

Р. П. Карпюк – доктор педагогічних наук, професор, Заслужений тренер України

Легка атлетика: теорія і методика тренерської діяльності: підручник: у 2 кн. / [Андрущенко Ю. М., Артюшенко О. Ф., Бех О. В. та ін.; за заг. ред. В. І. Бобровника, С. П. Совенка, А. В. Колота]. – К.: Олімп. л-ра, 2023. – Кн. 2. – 608 с.

ISBN 978-617-7492-12-1

У підручнику всебічно висвітлено історію та стан розвитку легкої атлетики в Україні у світі. Представлено матеріали, що стосуються сучасної системи змагань, їх організації та суддівства. Розкрито загальні положення побудови підготовки легкоатлетів. Представлено фізіологічну характеристику, основи техніки, моделювання і методику навчання легкоатлетичних змагальних вправ. Докладно описано історію, техніку та методику навчання окремих видів легкої атлетики, побудову тренувального процесу спортсменів та правила змагань. Представлено загальні положення відбору та контролю в системі підготовки легкоатлетів. Розкрито медико-біологічні основи спортивної підготовки жінок у легкій атлетіці. Висвітлено особливості застосування позатренувальних засобів у системі підготовки та змагальної діяльності легкоатлетів. Викладено основи використання засобів легкої атлетики в системі фізичного виховання та оздоровчих заходів.

Для студентів, які навчаються у закладах вищої освіти, тренерів, науково-педагогічних працівників та інших спеціалістів, які працюють у сферах освіти та спорту, а також широкого загалу тих, хто цікавиться таким видом спорту, як легка атлетика.

УДК96.42.071.4(075.8)
ББК 75.711.158я73

© Бобровник В. І., Совенко С. П., Колот А. В., 2023
© Національний університет фізичного виховання і спорту України, видавництво “Олімпійська література” 2023

ISBN 978-617-7492-14-5

Зміст

Глава 14. Легкоатлетичні стрибки	8
14.1. Стрибок у довжину (<i>В. І. Бобровник, О. К. Козлова</i>)	8
14.1.1. Історія (<i>С. П. Сovenко, В. І. Бобровник</i>)	8
14.1.2. Техніка	18
14.1.3. Навчання	33
14.1.4. Тренування	37
14.1.5. Правила змагань	50
14.2. Потрійний стрибок (<i>В. І. Бобровник, О. К. Козлова</i>)	53
14.2.1. Історія (<i>С. П. Сovenко, В. І. Бобровник</i>)	53
14.2.2. Техніка	59
14.2.3. Навчання	66
14.2.4. Тренування	78
14.2.5. Правила змагань	87
14.3. Стрибок у висоту (<i>В. І. Бобровник, О. К. Козлова</i>)	89
14.3.1. Історія (<i>С. П. Сovenко, В. І. Бобровник, В. Г. Конестяпін</i>)	89
14.3.2. Техніка	106
14.3.3. Навчання	121
14.3.4. Тренування	126
14.3.5. Правила змагань	137
14.4. Стрибок з жердиною (<i>В. І. Бобровник, О. К. Козлова</i>)	139
14.4.1. Історія (<i>С. П. Сovenко, В. І. Бобровник</i>)	139
14.4.2. Техніка	151
14.4.3. Навчання	159
14.4.4. Тренування	162
14.4.5. Правила змагань	169
Глава 15. Легкоатлетичні метання	181
15.1. Штовхання ядра (<i>О. В. Саволайнен</i>)	181
15.1.1. Історія (<i>С. П. Сovenко</i>)	181
15.1.2. Техніка	195
15.1.3. Навчання	201
15.1.4. Тренування	202
15.1.5. Правила змагань	211
15.2. Метання диска (<i>О. В. Саволайнен</i>)	213
15.2.1. Історія (<i>С. П. Сovenко</i>)	213
15.2.2. Техніка	224
15.2.3. Навчання	227
15.2.4. Тренування	230
15.2.5. Правила змагань	240
15.3. Метання списа (<i>О. В. Саволайнен</i>)	243
15.3.1. Історія (<i>С. П. Сovenко</i>)	243
15.3.2. Техніка	255
15.3.3. Навчання	257

15.3.4. Тренування	259
15.3.5. Правила змагань	268
15.4. Метання молота (<i>О. В. Саволайнен</i>)	270
15.4.1. Історія (<i>С. П. Совенко</i>)	270
15.4.2. Техніка	279
15.4.3. Навчання	281
15.4.4. Тренування	284
15.4.5. Правила змагань	291

Г л а в а 16. Легкоатлетичні багатоборства

(В. Д. Поліщук, О. К. Козлова)	297
16.1. Історія (<i>С. П. Совенко</i>)	297
16.2. Тренування	310
16.3. Правила змагань	324

Частина шоста

**ВІДБІР ТА КОНТРОЛЬ
У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ
ЛЕГКОАТЛЕТІВ**

**Г л а в а 17. Відбір і орієнтація підготовки спортсменів
у легкій атлетиці** (*О. А. Шинкарук*)

(<i>О. А. Шинкарук</i>)	331
17.1. Відбір, орієнтація, здібності, обдарованість	331
17.2. Взаємозв'язок відбору та орієнтації з етапами багаторічної підготовки в легкій атлетиці.	332
17.3. Критерії відбору в легкій атлетиці	334
17.4. Спадковість і фактори, що визначають спортивну придатність у легкій атлетиці	336
17.5. Особливості відбору та орієнтації підготовки спортсменів на етапах багаторічного удосконалення.	342
17.6. Система відбору та орієнтації в різних країнах світу.	347

Г л а в а 18. Генетичні технології відбору у легкій атлетиці

(<i>С. Б. Дроздовська, В. М. Ільїн</i>)	356
18.1. Генетична детермінованість спортивного таланту	356
18.1.1. Роль спадкових факторів у розвитку фізичних якостей спортсменів	358
18.1.2. Молекулярно-генетичні маркери та їх прогностична цінність для визначення фізичних якостей	362
18.1.3. Молекулярно-генетичні методи, що використовуються у спорті	365
18.1.4. Сучасні напрями у спортивній генетиці.	370
18.2. Використання генетичних технологій відбору у легкій атлетиці	371
18.2.1. Основні молекулярно-генетичні маркери, що використовуються у легкій атлетиці	371
18.2.2. Зміни експресії генів при фізичних навантаженнях як маркер фізичного стану легкоатлета.	395
18.2.3. Поліморфізми генів, що сприяють високій спортивній роботоздатності у швидкісно-силових видах легкої атлетики	398

Г л а в а 19. Контроль у легкій атлетиці

(<i>О. М. Лисенко, А. В. Колот</i>)	404
---	-----

Частина сьома

**МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ
ОСНОВИ СПОРТИВНОЇ
ПІДГОТОВКИ ЖІНОК**

**Г л а в а 20. Медико-біологічні основи спортивної підготовки
жінок у легкій атлетиці** (*Л. Я.-Г. Шахліна*)

(<i>Л. Я.-Г. Шахліна</i>)	431
20.1. Історичні аспекти участі жінок в Іграх Олімпіад	431
20.2. Морфофункціональна характеристика – статевий диморфізм організму чоловіків і жінок	433
20.3. Лікарський контроль статевої приналежності жінок-спортсменок	434
20.4. Біоритмологія	435
20.5. Біологічні особливості жіночого організму	436

20.5.1. Менструальний цикл, його фізіологічна характеристика	437
20.5.2. Функціональний стан та фізична роботоздатність жінок-спортсменок у різні фази менструального циклу	441
20.5.3. Психофізіологічний стан спортсменок у різні фази менструального циклу	446
20.6. Вплив спортивного тренування на становлення і характер протікання менструальної функції у спортсменок високої кваліфікації . . .	447
20.7. Специфіка спортивного тренування дівчаток та дівчат	449

Частина восьма

ПОЗАТРЕНУВАЛЬНІ ФАКТОРИ І ЗАСОБИ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТІВ

Г л а в а 21. Позатренувальні фактори і засоби в системі спортивної підготовки та у змагальних умовах спортивної діяльності легкоатлетів (В. Є. Виноградов)	455
21.1. Стомлення і відновлення – чинники роботоздатності.	455
21.2. Засоби відновлення і стимуляції роботоздатності.	460
21.3. Застосування позатренувальних засобів у змагальних умовах спортивної діяльності (передстартова розминка)	480
21.4. Десинхронізація і ресинхронізація циркадних ритмів.	489

Г л а в а 22. Харчування в системі спортивної підготовки та змагальної діяльності легкоатлетів (І. І. Земцова)	500
22.1. Особливості енергетичного забезпечення підготовки легкоатлетів . . .	500
22.2. Режим харчування легкоатлетів	503
22.3. Основні нутрієнти в харчуванні легкоатлетів	504
22.4. Питний режим спортсмена	510
22.5. Особливості харчування легкоатлетів різної спеціалізації	511
22.6. Харчування легкоатлетів у різні періоди підготовки	515
22.7. Дієтичні добавки	517
22.8. Харчування в різних умовах навколишнього середовища	518
22.9. Особливості харчування юних легкоатлетів та жінок	521

Частина дев'ята

ОРГАНІЗАЦІЙНО- МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДІЯЛЬНОСТІ ТРЕНЕРА У СИСТЕМІ СПОРТИВНИХ ШКІЛ В УКРАЇНІ

Г л а в а 23. Діяльність тренера з легкої атлетики у спортивних школах в Україні (В. І. Бобровник, А. В. Колот, О. М. Жданова, Л. Я. Чеховська)	529
23.1. Структура й функції державних і громадських організацій в управлінні діяльністю спортивних шкіл, які культивують легку атлетику	529
23.2. Нормативно-правове забезпечення діяльності спортивних шкіл, які культивують легку атлетику	538
23.3. Система багаторічної спортивної підготовки легкоатлетів у спортивних школах.	539
23.4. Умови зарахування до спортивної школи.	540
23.5. Організація навчально-тренувального процесу з легкої атлетики у спортивних школах.	541
23.6. Організація й методика проведення змагань і спортивних свят з легкої атлетики у спортивних школах	544
23.7. Заходи безпеки і профілактика спортивного травматизму на заняттях та змаганнях з легкої атлетики	548

Частина десята

ЛЕГКА АТЛЕТИКА В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ВІЙСЬКОВІЙ І ПРОФЕСІЙНО- ПРИКЛАДНІЙ ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ В УКРАЇНІ

Г л а в а 24. Легкоатлетичні вправи в системі фізичного виховання, військовій і професійно-прикладній фізичній підготовці в Україні (Н. Ю. Євтушевська, М. М. Левчик).	561
24.1. Заняття легкою атлетикою в дошкільному віці.	562
24.2. Заняття легкою атлетикою у шкільному віці.	563
24.3. Легка атлетика та юнацький спорт.	568
24.4. Легка атлетика у закладах професійно-технічної освіти	568
24.5. Заняття легкою атлетикою у закладах вищої освіти	569

	24.6. Заняття легкою атлетикою у вищих військових навчальних закладах.	570
	24.7. Легкоатлетичні вправи у системі вдосконалення професійно-прикладної фізичної підготовки	571
Частина одинадцята	Г л а в а 25. Легкоатлетичні вправи в системі оздоровчих заходів (Н. Ю. Євтушевська)	575
ЛЕГКА АТЛЕТИКА В СИСТЕМІ ОЗДОРОВЧИХ ЗАХОДІВ	25.1. Місце і значення легкої атлетики у системі оздоровчих заходів	575
	25.2. Вплив легкоатлетичних вправ на організм людини.	576
	25.3. Методичні рекомендації до проведення занять з оздоровчої ходьби і бігу.	577
	25.4. Поради тим, хто займається оздоровчою ходьбою і бігом.	585
	25.5. Контроль та самоконтроль	587
	ДОДАТКИ	591
	РЕКОРДИ СВІТУ	591
	РЕКОРДИ УКРАЇНИ	598
	ПРО АВТОРІВ	603

Про авторів



Ю. М. АНДРУЩЕНКО
Майстер спорту СРСР міжнародного класу з легкої атлетики, екс-рекордсмен УРСР, Заслужений тренер України, головний тренер штатної команди національної збірної команди України з легкої атлетики (види витривалості) з 1989 по 2016 р.



В. І. БОБРОВНИК
Доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Заслужений тренер України, завідувач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України



О. Ф. АРТЮШЕНКО
Кандидат педагогічних наук, професор, завідувач (1985–2022 рр.), професор кафедри спортивних дисциплін Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького



О. І. ВЕЛИЧКО
Кандидат педагогічних наук, доцент, майстер спорту СРСР міжнародного класу з легкої атлетики, Заслужений працівник фізичної культури і спорту України



О. В. БЕХ
Заслужений працівник фізичної культури і спорту України, Національний суддя зі спорту з легкої атлетики, президент Федерації легкої атлетики Вінницької області



В. Є. ВІНОГРАДОВ
Доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, майстер спорту СРСР з легкої атлетики, Заслужений тренер України, Заслужений працівник фізичної культури і спорту України, майстер спорту СРСР з легкої атлетики, професор кафедри спорту та фітнесу Київського університету імені Бориса Грінченка



І. Є. ГОЦУЛ
Заслужений працівник фізичної культури і спорту України, Перший заступник Міністра молоді та спорту України (2014–2019 рр.), президент Федерації легкої атлетики України (2012–2020 рр.), викладач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України



І. І. ЗЕМЦОВА
Кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України



С. Б. ДРОЗДОВСЬКА
Доктор біологічних наук, професор, професор кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України



В. М. ІЛЬІН
Доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри біології спорту НУФВСУ (2007–2015 рр.), член-кореспондент Української академії наук, професор кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України



Н. Ю. ЄВТУШЕВСЬКА
Викладач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України (2013–2016 рр.)



І. О. КАЧКІВСЬКИЙ
Національний суддя зі спорту з легкої атлетики, офіційний статистик Федерації легкої атлетики України



О. М. ЖДАНОВА
Кандидат педагогічних наук, професор, майстер спорту СРСР з кульової стрільби, завідувач (1996–2021 рр.), професор кафедри фітнесу та рекреації Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського



О. К. КОЗЛОВА
Доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, професор кафедри історії та теорії олімпійського спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України



А. В. КОЛОТ
Кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Заслужений тренер України, доцент кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України



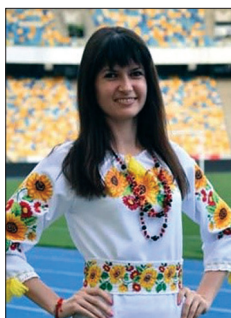
О. М. ЛИСЕНКО
Доктор біологічних наук, професор, професор кафедри кіберспорту та інформаційних технологій Національного університету фізичного виховання і спорту України, професор кафедри фізичної терапії та ерготерапії Київського університету імені Бориса Грінченка



В. Г. КОНЕСТЯПІН
Кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач (2002–2017 рр.), доцент кафедри легкої атлетики Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського



В. А. ПАСТУХОВА
Доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України



Н. М. КРУШИНСЬКА
Майстер спорту України з легкої атлетики, старший викладач кафедри професійного, неолімпійського та адаптивного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України



В. Д. ПОЛІЩУК
Кандидат педагогічних наук, професор, майстер спорту СРСР з легкої атлетики, Заслужений працівник фізичної культури і спорту України, професор кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України (1970–2011 рр.)



М. М. ЛЕВЧИК
Викладач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України (2014–2021 рр.)



О. В. САВОЛАЙНЕН
Майстер спорту України міжнародного класу з легкої атлетики, старший викладач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України



Я. С. СВИЩ
Кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, майстер спорту України з легкої атлетики, Заслужений працівник фізичної культури і спорту України, президент Федерації легкої атлетики Львівської області, завідувач кафедри легкої атлетики Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського



М. Л. ТКАЧЕНКО
Кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України



С. П. СОВЕНКО
Кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України



І. М. ФІЛЕНКО
Національний суддя зі спорту з легкої атлетики



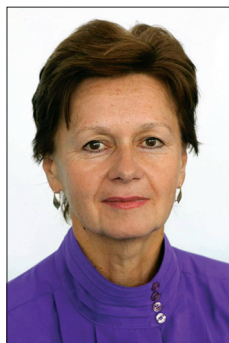
А. В. СОЛОМІН
Майстер спорту СРСР міжнародного класу з легкої атлетики, екс-рекордсмен світу, Заслужений тренер України, Заслужений працівник фізичної культури і спорту України, старший тренер штатної команди національної збірної команди України з легкої атлетики (спортивна ходьба) з 2009 по 2016 р.



М. М. ФІЛІППОВ
Доктор біологічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, академік Української академії наук, завідувач кафедри фізичного виховання і здоров'я Національного медичного університету ім. О. О. Богомольця МОЗ України, професор кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України



О. В. СТАРОДУБ
Національний суддя зі спорту з легкої атлетики, викладач легкої атлетики та спортивних дисциплін Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»



І. В. ХМЕЛЬНИЦЬКА
Кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри кінезіології та фізкультурно-спортивної реабілітації Національного університету фізичного виховання і спорту України



В. Б. ЦОПА
Старший викладач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України (2012–2017 рр.)



Я. П. ЦОПА
Викладач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України (2013–2016 рр.)



Л. Я. ЧЕХОВСЬКА
Доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, завідувач кафедри фітнесу та рекреації Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського



Л. Я.-Г. ШАХЛІНА
Доктор медичних наук, професор, майстер спорту СРСР зі спортивної гімнастики, Заслужений діяч науки і техніки України, завідувач (2002–2014 рр.), професор кафедри спортивної медицини Національного університету фізичного виховання і спорту України



О. А. ШИНКАРУК
Доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Заслужений працівник фізичної культури і спорту України, член-кореспондент Української академії наук, завідувач кафедри кіберспорту та інформаційних технологій Національного університету фізичного виховання і спорту України



Б. М. ЮШКО
Кандидат педагогічних наук, професор, майстер спорту СРСР з легкої атлетики, Заслужений тренер України, професор кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України (1956–2013 рр.)

Навчальне видання

ЛЕГКА АТЛЕТИКА

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА

ТРЕНЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Книга 2

За загальною редакцією

БОБРОВНИКА Володимира Ілліча
СОВЕНКА Сергія Петровича
КОЛОТА Андрія Васильовича

Редагування – *Надія Отрох*
Коректура – *Любов Дименко*
Комп'ютерне верстання – *Вячеслав Беленок*

Підп. до друку 21.10.2023. Формат 84×108 ¹/₁₆.
Папір офс. № 1. Гарнітура Таймс. Друк офс.
Ум. друк. арк. 63,84. Наклад 300 пр.

Національний університет
фізичного виховання і спорту України,
видавництво «Олімпійська література»
Україна, 03150, Київ-150, вул. Фізкультури, 1

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 4763 від 26.08.2014 р.