

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Факультет фізичної культури
Кафедра легкої атлетики з методикою викладання

Дипломна робота (проект)
магістра

з теми: «ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ
БАР'ЄРИСТІВ (400 М) НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ»

Виконав: студент 2 курсу,
групи FKSb1-M16
спеціальності 017 Фізична культура і спорт
Лисенка Костянтина Павловича
Керівник: Гоншовський В.М., кандидат
наук з фізичного виховання та спорту,
доцент
Рецензент: Зубаль М.В., кандидат наук з
фізичного виховання та спорту, доцент

Кам'янець-Подільський – 2018 року

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ БІГУНІВ НА 400М З БАР'ЄРАМИ	7
1.1 Біомеханічні основи техніки бар'єрного бігу на 400м	7
1.2 Теоретико-методичні основи фізичної та технічної підготовки бар'єристів	12
1.3 Техніко-тактичні особливості підготовки бар'єристів	17
1.4 Методологічні основи підвищення технічної майстерності бар'єристів на етапі попередньої базової підготовки	25
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	38
2.1 Методи дослідження.....	38
2.2 Організація дослідження.....	41
РОЗДІЛ 3 ОПТИМІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СПОРТСМЕНІВ-БАР'ЄРИСТІВ (400М).....	44
3.1 Особливості динаміки фізичного розвитку бігунів на 400м з/б під час етапу попередньої базової підготовки	44
3.2 Особливості вияву показників фізичної та технічної підготовленості бар'єристів (400м) на етапі попередньої базової підготовки.....	57
3.3 Результати дослідження та їх обговорення	65
ВИСНОВКИ.....	76
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	79

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

БР	–	бронхіальна реактивність
ДО	–	дихального обсягу
ЖЕЛ	–	життєва ємкість легень
ЖЕЛ _{вдих}	–	життєва ємкість легень вдиху
ЖЕЛ _{видих}	–	життєва ємкість легень видиху
ЗЦМТ	–	загальний центр маси тіла
ЗФП	–	загальна фізична підготовка
ЕГ	–	експериментальна група
КГ	–	контрольна група
м/с	–	метр за секунду
МВЛ	–	максимальної вентиляції легенів
МСК	–	максимальне споживання кисню
ОФВВ	–	обсягу форсованого вдиху і видиху
СФП	–	спеціальна фізична підготовка
ТТД	–	техніко-тактичні дії
ФЖЕЛ	–	форсована ЖЄЛ
ХОД	–	хвилинний обсяг дихання
ЧД	–	частоти дихання
ЧСС	–	частота серцевих скорочень
ск/хв.	–	скорочень за хвилину
ЦЗ	–	центральний захисник
ЦП	–	центральний захисник

ВСТУП

Актуальність теми. На сучасному етапі розвитку спортивної науки процес спортивної підготовки здійснюється за рахунок розвитку функціональних можливостей спортсменів, які на практиці реалізуються через фізичну, технічну, тактичну, психологічну та інтегральну підготовку в обраному виді спорту. Комплексна структура підготовки спортсменів забезпечує певний рівень їх підготовленості. Умовний поділ підготовленості на відносно самостійні сторони дає можливість впорядкувати уявлення про її структурний зміст, а також систематизувати методи, засоби і, таким чином, розробити систему контролю і управління процесом спортивної підготовки спортсменів.

На практиці в реальних умовах тренувальної і змагальної діяльності жодна з цих сторін не може бути виокремленою, а знаходиться в постійній взаємозалежності з іншими сторонами. Сучасні теоретики зазначають що зростання спортивних результатів можливе лише при гармонійному поєднанні усіх сторін підготовленості спортсмена (Рибковский, А. Г. 1998, В. Н. Платонов 2015, А. С. Ровний 2002). Разом з тим, принципово важливе значення при цьому належить технічній підготовленості, яка безпосередньо забезпечує практичну реалізацію всіх видів спортивної підготовленості (В.Н.Платонов 2015).

Однією з важливих проблем є вдосконалення методики спортивно-технічної підготовленості на етапі попередньої базової підготовки, коли створюється основа для спеціальної підготовленості, яка є запорукою успіхів в обраному виді спорту (С.Бірюк 2001).

Це наукове положення має особливо важливе значення при освоєнні техніки бар'єрного бігу на 400м, основою якої є раціональний ритм бігу між бар'єрами. Це розглядається провідними фахівцями як специфічний руховий навик.

Аналіз науково-методичної літератури дозволяє зробити висновок про відсутність достатньої інформації про методику навчання бар'єрному бігу на 400м, а наявна – носить описовий характер. Це особливо помітно в сучасній науково-методичній літературі, в якій фактично відсутні дані про методику формування техніки бар'єрного бігу на етапі початкової спеціалізації. Окремі дослідження показують значення оптимального співвідношення рівнів сторін спеціальної підготовленості. Між тим, питання взаємодії показників фізико-технічної підготовленості, їх співвідношення на етапі початкової спортивної спеціалізації у бар'єристів досі не розкрито.

Відсутність об'єктивних даних про закономірності формування ритму бар'єрного бігу на 400 м на основі розробки динамічних моделей морфофункціональної, фізичної та технічної підготовленості свідчить про те, що питання підготовки бар'єристів на етапі попередньої базової підготовки є нагайною актуальною проблемою сучасної спортивної науки загалом, а особливо теорії і методики легкої атлетики та спортивного тренування.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні теоретико-методичних засад підготовки бар'єристів (400 м) на етапі попередньої базової підготовки.

Дослідження проблеми передбачало розв'язання наступних **завдань**:

1. Встановити теоретико – методичні основи підготовленості бар'єристів.
2. Вивчити залежність між спортивним результатом і показниками фізико-технічної підготовленості.
3. Вивчити залежність між спортивним результатом і показниками фізико-технічної підготовленості.
4. Розробити та експериментально перевірити методику формування темпо-ритмової структури бар'єрного бігу на 400м у спортсменів на етапі початкової спортивної спеціалізації.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес бігунів на 400 м з бар'єрами.

Предмет дослідження – підготовка бігунів на 400м з бар'єрами на етапі попередньої базової підготовки.

Для вирішення поставлених завдань дослідження використовувався **наступний комплекс методів дослідження**: аналіз науково-методичної літератури; узагальнення досвіду роботи провідних фахівців; педагогічні спостереження; педагогічний експеримент в умовах тренувальної і змагальної діяльності; педагогічні тестування фізичної та технічної підготовленості; інструментальні методи дослідження та методи математичної статистики.

Наукова новизна:

- на основі аналізу матеріалів дослідження розроблено моделі фізико-технічної підготовленості у бігунів бар'єристів (400м) на етапі початкової спортивної спеціалізації.

2. Розроблено методику формування ритму бігу між бар'єрами на етапі попередньої базової підготовки.

3. Доповнено і розширено уявлення про інформативність показників фізичної та технічної підготовленості бар'єристів.

Практична значення отриманих результатів: визначено комплекс засобів для фізичної та технічної підготовленості у бар'єристів на етапі на етапі попередньої базової підготовки, які дозволяють виявити сильні та слабкі сторони підготовленості спортсменів; встановлено залежність спортивного результату бар'єристів від певних чинників фізичної та технічної підготовленості на етапі попередньої базової підготовки. Що дає можливість корегувати плани підготовки бар'єристів.

Апробація результатів дослідження. Викладені у даній роботі результати дослідження доповідалися і обговорювалися на звітній конференції за матеріалами наукових досліджень студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Структура дипломної роботи. Робота викладена на 87 сторінках, складається з переліку умовних позначень, вступу, 3 розділів, 9 підрозділів, висновків та списку використаної літератури, що включає 91 джерело.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури дозволили встановити, що обґрунтованих наукових досліджень, спрямованих на комплексне вивчення взаємозв'язку фізичної та технічної підготовленості бар'єристів (400м) на етапі попередньої базової підготовки недостатньо. В першу чергу, це стосується об'єктивних теоретичних знань і практичних рекомендацій щодо вдосконалення тренувального процесу відповідно до модельних характеристик морфофункціонального стану, фізичної і технічної підготовленості етапу попередньої базової підготовленості.

Незважаючи на значну кількість науково-методичних робіт, які висвітлюють різні сторони підготовки бар'єристів високого класу, питання розробки моделей фізичної та технічної підготовки на етапі початкової спортивної спеціалізації в літературі не знаходять свого відображення.

2. В ході нашого дослідження було встановлено, що переважна спрямованість засобів швидкісної та технічної підготовки бар'єристів на початкових етапах занять бар'єрним бігом повинна визначатися специфікою рухових дій, характерних для бар'єрного бігу. Це пояснюється тим, що формування складного ритму бар'єрного бігу обумовлюється пристосувальною перебудовою рухів гладкого бігу до ациклічних, в обмеженому просторі, на граничній та біляграничній швидкості рухів.

Виявлено, що до загальних закономірностей формування ритму бігу з бар'єрами в стандартних умовах відносяться асиметрія просторових, тимчасових і швидкісно-силових характеристик, які за структурними ознаками ідентичні між собою, але відрізняються за кількісними та якісними ознаками кожного кроку.

В наслідок чого було встановлено позитивний вплив підвищення рівня технічної підготовленості на покращення спортивного результату в змагальній вправі.

3. В кінці етапу попередньої базової підготовки спостерігалася зміна показників загальної фізичної підготовки в експериментальній і в контрольній групах, проте в експериментальній групі ці зміни значно вищі: час бігу на 30м зі старту в експериментальній групі покращено на 4,8%, а в контрольній на 3,75%; в бігу на 60м відповідно на 2,6% і 1,9%; в стрибку в довжину з місця – на 2,19% і 1,8%; в вистрибування вгору на 17,05% і 9,6%; в п'ятірному стрибку на 2,05% і 1,09%. Швидкісно-силова витривалість також мала позитивну динаміку. У стрибковому бігу на 100м в експериментальній групі час зменшилася на 5,8%, а в контрольній на 2,5%.
4. Інтеграційним показником спеціальної фізичної підготовленості визначено результат гладкого бігу на 400м: в експериментальній групі результат бігу на 400м покращився на 1,36с, а в контрольній – на 0,9с ($P < 0,01$). Поліпшенню результату в бігу на 400м сприяло підвищення функціональної активності дихальної системи ($r = 0,787$). В експериментальній групі показники життєвої ємності легень, форсованого вдиху і видиху, життєвого індексу збільшилися в середньому на 8,8%, а в контрольній на 4,45%.
5. Отримані матеріали дослідження свідчать про підвищення рівня технічної майстерності на першій половині дистанції, яку спортсмени пробігали в 15 кроків. Швидкість бігових кроків на першій половині дистанції складала 7,07м/с, а в контрольній 6,78м/с. На другій половині дистанції, яку спортсмени пробігають в 16 і 17 бігових кроків швидкість бігових кроків достовірно знизилась в експериментальній групі до 5,72м/с, а в контрольній до 5,12м/с ($P < 0,05$), внаслідок накопичення втоми. Значне збільшення обсягу швидкісно-силової підготовки в експериментальній групі забезпечило можливість більш швидкого подолання дистанції (на

- 1,15с) в порівнянні з початковим результатом. У контрольній групі поліпшення результату з бігу на другій половині дистанції склало 0,5 с.
6. Ефективність застосування нашої програми проявилася в поліпшенні спортивного результату, який є результатом фізичної, функціональної та технічної підготовленості спортсменів. Ефективне поєднання бігових та стрибкових навантажень, технічної та спеціальної фізичної підготовки забезпечило значне поліпшення спортивного результату: в експериментальній групі на 2,9с ($P < 0,001$). Поліпшення результату в бігу на 400м з бар'єрами спостерігалось і в контрольній групі, але воно склало 0,8 с ($P < 0,05$).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адаптація членів збірної команди України з легкої атлетики до умов змагань VIII чемпіонату світу 2001 року (Едмонтон, Канада): Метод. реком. / В.І. Бобровник, О.А. Єременко, О.С. Фесина та ін.; Під ред. В.І. Бобровника. – Київ: Нора–прінт, 2001. 28 с.
2. Алабін В.Г. Удосконалення системи багаторічного тренування юних легкоатлетів: Автореф. дис... д-ра пед. наук: 13.00.04. УДУФВіС. Київ, 1994. 35 с.
3. Антонов Ю.С., Хохлов А.М. Тестирование (теория и практика). Якутск, 2000. 116 с.
4. Артюшенко О.Ф., Стеценко А.І. Легка атлетика. Черкаси: Вид. Вовчок О.Ю., 2006. 424 с.
5. Архипов В.Н. Динаміка структури функціональної підготовленості бігунів на середні дистанції в річному циклі тренування. Сучасний олімпійський спорт. Київ, 1993. С. 93-95.
6. Архипов В.Н., Рамон Гамбро. Засоби і методи функціональної підготовки бігунів на середні дистанції. Механізми розвитку витривалості спортсменів. Київ, 1992. С.111-121.
7. Бальсевич В.К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса. Теория и практика физ. культуры, 2001. № 4. С. 9-10.
8. Бальсевич, В. К., Шестаков М. П. Новые теоретические подходы к изучению возможностей человека в спорте высших достижений. Теория и практика физической культуры, 2008. Выпуск 5. С. 57-60.
9. Бальсевич В.К. Перспективы развития общей теории и технологий спортивной подготовки физического воспитания (методологические аспекты). Теория и практика физ. культуры, 1999. № 4. С. 21-26, 39-40.

10. Барахсанова Е.А., Барахсанов В.П. Мониторинг исследования тестовых заданий на основе применения коэффициентов связи и корреляционной матрицы. Теория и практика физ. культуры, 2003. № 3. С. 58-59.
11. Бен Абдеррахман А. Оптимізація тренувального процесу бігунів на середній дистанції на основі врахування динаміки факторів підготовленості. Олімпійській спорт и спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації. Київ, 2000. С.159.
12. Бизин В.П., Целуйко Н.А. Совершенствование технического мастерства барьеристов на основе использования срочной информации о скорости бега. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХХІІІ, 1998. № 2. С.24-26.
13. Біомеханіка спорту. За ред. А.М. Лапутіна. – Київ: Олімпійська література, 2005. 320 с.
14. Бірюк С. В. Методи оцінки і контролю технічної підготовленості юних бар'єристів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту : Зб. наук. праць. Харків: ХІІІ. – 2000. – № 1. – С. 21–24.
15. Бірюк С.В. Формування ритму бігу з бар'єрами у хлопців 13-15 років на етапі початкової спортивної спеціалізації: автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту. Миколаїв, 2001. 18 с.
16. Бірюк С.В. Методи оцінки і контролю технічної підготовленості юних бар'єристів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Збірник наукових праць за ред. С.С.Єрмакова. Харків: ХХІІІ, 2000. №1. С.21-24.
17. Бірюк С.В. Формування ритмоструктури бігу з бар'єрами на етапі початкової спортивної спеціалізації (хлопчики 13-15 років). Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Збірник наукових праць ВДУ ім. Лесі Українки. Луцьк: Медіа, 1999. С. 917-922.

18. Блоцький С., Сірожа А. Побудова тренувальних навантажень бігунів на середні дистанції з урахуванням їх індивідуальних можливостей. Олімпійський спорт і спорт для всіх. Мінськ: БГАФК, 2001. 198 с.
19. Бондарчук А. П. Периодизация спортивной тренировки. Киев: Олимпийская литература, 2005. 303 с.
20. Бондарчук А.П. Периодизация спортивной тренировки. Київ: Олимпийская литература, 2005. 304 с.
21. Бондарчук А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса. Москва: Олимпия Пресс, 2007. 272 с.
22. Булатова М.М. Теоретико-методичні аспекти реалізації функціональних резервів спортсменів вищої кваліфікації: автореф. дис. ... док. наук. з фізичного виховання і спорту. Київ, 1997. 44 с.
23. Бурла О.М., Котов В.Ф., Бурла А.О., Заїкін Є.І., Лисенко О.В., Бурла О.М. Методика навчання легкої атлетики на заняттях з фізичного виховання: Навчальний посібник, Суми: Вид-во СумДУ, 2009. 224 с.
24. Бычков Ю.М. Теоретические и методические предпосылки овладения моделированием двигательных действий. Теория и практика физической культуры. – Москва. 2006. №3 С. 28-31.
25. Верхошанский Ю. В. Теория и методология спортивной подготовки: блоковая система тренировки спортсменов высокого класса. Теория и практика физической культуры. 2005. Выпуск 4. С. 2-14.
26. Волков Н.И., Несен Э.Н., Осипенко А.А. та ін. Биохимия мышечной деятельности. Киев: Олимпийская литература, 2000. 502 с.
27. Волков Н.И., Савельев И.А. Кислородный запрос и энергетическая стоимость напряженной мышечной деятельности человека. Физиология человека. 2002. Т. 28. №4. С. 80-93.
28. Волков Л.В. Обучение и воспитание юного спортсмена. – Київ: Здоров'я, 1994. 144с.
29. Волков Л.В. Спортивная подготовка детей и подростков. Київ: Вежа, 1998. 190с.

30. Волков Л.В. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант. Киев: Вежа, 1997. 210 с.
31. Воронова В. І. Психологія спорту: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література, 2007. 298 с.
32. Головка Н. Програма тренування бігунів на середні дистанції. Оздоровчі технології з фізичної культури і спорту в навчальні заклади. Белгород, 2004. С.129-132.
33. Губа В.П., Чесноков Н.Н. Резервные возможности спортсменов. Москва: Физическая культура, 2008. 146 с.
34. Джигалова Л.С., Блещунова Е.Н. Классификация тренировочных упражнений легкоатлетов. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Харьков: ХДАДМ, 1999. № 8. С. 15-19.
35. Дмитрієв В. Чи потрібна сила бігунові?: Тести для визначення силової підготовленості бігуна. Легка атлетика. 1994. № 6. С.22-23.
36. Доровських Т.В. Аналіз деяких методичних підходів до підготовки бігунів на середні дистанції в підготовчому періоді. Перспективи розвитку спортивної медицини и лікувальної фізкультури ХХІ століття. Одеса, 2002. С.68-69.
37. Дрюков В.О., Павленко Ю.А., Павлик А.І. Оцінювання та шляхи удосконалення функціональної підготовленості кваліфікованих спортсменів за проявити системи енергозабезпечення спортивної працездатності: метод. рекомендації для тренерів, спортсменів, співробітників комплексних наукових груп Київ: Наук. світ, 2003. 33 с.
38. Дрюков В.А. Подготовка спортсменов высокой квалификации в четырехлетних олимпийских циклах. Київ: Наук. світ, 2002. 240 с.
39. Жилкін А.І., Кузьмін В.С., Сидорчук Є.В.. Легка атлетика: навч. посібник для студ. вищ. пед. навч. закладі, Москва: Видавничий центр «Академія», 2003. 464 с.
40. Земцова І.І. Спортивна фізіологія: навчальний посібник для студентів Вищих Навчальних Закладів. Київ: Олімпійська література, 2008. 208 с.
41. Еременко И.А. Построение спортивной тренировки бегунов-барьеристов

- на этапе начальной спортивной специализации в групповой индивидуальной подготовке: автореф. дис...канд. пед. наук: 13.00.04. ВНИФК. Москва, 1996. 19с.
42. Иванова І.Б. Оперативна оцінка готовності спортсменів до майбутнього тренувального завдання: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 1994. 16 с.
 43. Каратаєва Д.О. Удосконалення технічної майстерності бігунів на 400м з використанням засобів термінової інформації. Дис. канд.. наук фіз. вих. і спорту. Харків. 2003. С. 90-120.
 44. Кравцев И.Н. Новая технология повышения скоростно-смысловых возможностей спортсменов. Сборник тезисов научно-прак. конф. Москва, 1999. С.57-58.
 45. Круцевич Т.Ю. Управление физическим состоянием подростков в системе физического воспитания. Дис...д-ра наук по ф.в. и спорту: 24.00.02. Нац. ун-т физ. воспитания и спорта Украины. Київ, 2000. 510с.
 46. Куц А.С. Организационно-методические основы физкультурно-оздоровительной работы со школьниками, проживающими в условиях повышенной радиоактивности. Автореф. дис. докт. пед. наук. Київ, 1997. 44с.
 47. Лазарева А.Е. Биоэнергетика легкоатлетического бега в показателях энергетической стоимости // Теория и практика физической культуры. М.: 2006. №4 – С. 45-48.
 48. Лапутин А.Н. Современные проблемы совершенствования технического мастерства спортсменов в олимпийском и профессиональном спорте. Наука в олимпийском спорте. 2001. № 2. С. 38-46.
 49. Легкая атлетика: учебник для студентов институтов физической культуры: под общ. ред. Н.Н.Чеснокова, В.Г.Никитушкина. Москва: Физическая культура, 2010. 576 с.
 50. Лисенко Є. Особливості реалізації максимальних аеробних можливостей кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на різні дистанції. Наука в олімпійському спорті. 2000. № 2. С.89-94.

51. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей: Навчальний посібник. Львів: Шахтар, 1997. 207 с.
52. Максименко Г.Н., Полтавський А.Ф. Основи отбора, обучения и тренировки юных легкоатлетов: Учебное пособие. – Киев: Вища школа, 1994. 263 с.
53. Матвеев Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки. Теория и практика физ. культуры. 2000. № 2. С. 28-37.
54. Матвеев Л. П. Основи спортивной тренировки. Москва: Физкультура и спорт, 1997. 280 с.
55. Матвеев Л.П. Основи общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев: Олимпийская литература, 1999. 318 с.
56. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник [для студ. высш. учеб. завед. физкульт. образования] – 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Физкультура и спорт, СпорткадемПресс, 2008. 544 с.
57. Мехрикадзе В.В. Сопряженная тренировка: основные положения и реализующие концепции. Теория и методика легкой атлетики: история, состояние и перспективы развития. Москва: РГУФКСиТ, 2008. С.57-63.
58. Микіч М.С. Проблеми швидкісно-силової підготовки в легкій атлетиці. Матеріали наук.-практ. конф. з легкої атлетики. Львів, 1999. С. 49-50.
59. Михалюк Є.Л., Бражніков А.М., Лозовий В.І. Вивчення фізичної працездатності у спортсменів. Медичні перспективи. 2001. Т.6. № 3. Ч.1. С.99-103.
60. Мищенко В. С. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте. Киев: Науковий світ, 2007. 352 с.
61. Мохан Р., Гессон М., Грингафф Биохимия мышечной деятельности и спортивной тренировки. Киев: Олимпийская литература, 2001. 296с.
62. Новиков А.Л., Сорока И.Н. Тренировка в беге на 400м с барьерами (мужчины). Методика тренировки в легкой атлетике. Учебное пособие под ред. Соколова В.А., Юшкевича Т.П., Позюбанова Э.П. Минск.

- «Полымя», 1994. – С.238-250.
63. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать. Москва: Изд-во Астрель, 2003. 864 с.
 64. Никитушкин В.Г. Теория и методика юношеского. Москва: Физическая культура, 2010. 208 с.
 65. Петровський В.В. Особливості адаптації спортсменів до швидкісних навантажень. Легка атлетика. – 1996. №2. С.14-18.
 66. Платонов В.М., Булатова М.М. Физическая подготовка спортсмена. Киев: Олимпийская литература, 1995. 320с.
 67. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олимпийская литература, 1997. 583с.
 68. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: книга 1. Киев: Олимпийская литература, 2015, 680 с.
 69. Попов В.Б. Система специальных упражнений в подготовке легкоатлетов. Москва: Олимпия Пресс, 2006. 224 с.
 70. Попов В.Б. Средства и методы спортивной тренировки легкоатлета. Физическая культура в школе. 2001. № 3. С. 62-69.
 71. Ровний А. С. Взаимосвязь физической и технической подготовленности в достижении спортивного результата у бегунов на 400 м с барьерами на этапе предварительной базовой подготовки. Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харьков : ХДАФК. – 2008. – № 3. – С. 123–127.
 72. Ровний А.С. Застосування вправ на розслаблення м'язів для удосконалення спеціальних фізичних якостей. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. праць за ред. С.С. Єрмакова Харків, 2002. №22. С. 3-7.
 73. Ровний А.С. Координація функцій організму – основа управління рухами // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х. 2002. - №5., С. 141-143.
 74. Ровний А.С. Методичні шляхи удосконалення рухових навичок спортсменів // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми

- фізичного виховання і спорту. Зб. наук. праць. – Харків, 2000. – №19. – С. 31-36.
75. Ровний А.С. Міжсенсорні взаємовідношення, як система сенсорного контролю точних рухів спортсменів. Спортивний вісник Придніпров'я. Дніпропетровськ, 2005. №1. С. 32-38.
76. Ровний А.С. Основні положення системної організації рухових актів. Теор. і практ. фіз. вих. Донецьк, 2002. №2. С. 5-9.
77. Ровный А.С. Формування довільних рухів. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК, 2004. №7 С. 216-224.
78. Рыбковский А.Г. Управление двигательной активностью человека. – Донецк: ДонГУ, 1998. С. 137-185.
79. Сахновский К.П. Принципиальные положения различных этапов многолетней подготовки спортсменов. Тези матеріалів четвертого Міжнародного наукового конгресу: «Олімпійський спорт и спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації». Київ: Олімпійська література. 2000. С.119.
80. Современный взгляд на подготовку легкоатлетов: Монография под ред. Е.Е. Аракеяна, Ю.Н. Примакова, М.П. Шестакова. Москва: НОУ РГУФК, 2006. 224 с.
81. Теорія і методика фізичного виховання : підручник [в 2-х томах за ред. Т. Ю. Круцевич]. Київ: Олімпійська література, 2012. Т. 1. 392 с.
82. Теорія і методика фізичного виховання. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання: підручник [в 2-х томах / за ред. Т. Ю. Круцевич]. Київ: Олімпійська література, 2012. Т. 2. 368 с.
83. Тер-Ованесян И.А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд. Москва: Terra спорт, 2000. 176 с.
84. Филин В.П. Спортивная подготовка как многолетний процесс. Современная система спортивной подготовки. Москва: СААМ, 1995. С.351-389.

85. Харитоновна Л. Г. Физиологические и биохимические аспекты адаптации к интенсивным нагрузкам организма бегунов на 400 м с Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 11. – С. 9–12.
86. Чемов В.В., Таранов В.Ф., Черкашин В.П., Батырь С.Н. Программированное освоение возрастного уровня скоростной подготовленности при совершенствовании технического мастерства легкоатлетов-барьеристов. Тезисы доклада XIV Всероссийской науч.-практич. конференции «Актуальные проблемы совершенствования системы подготовки спортивных резервов». Великие Луки, 11-14 октября 1994. Москва, 1994. С. 48-50.
87. Ши Дуанлинь. Развитие координационных способностей, как основа совершенствования техники бега на 400м. Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків: ХДАФК, вып.5, 2005. С. 125-130.
88. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів: навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2002. Ч. 1. 272 с.
89. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів: навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2002. Ч. 2. 248 с.
90. Шустин Б.Н. Моделирование и прогнозирование в системе спортивной тренировки. Москва: СААМ, 1995. С.226-237.
91. Шкретій Ю.М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу. Київ: Олімпійська література, 2005. 288 с.