

ПРОГРАМУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ СПОРТСМЕНІВ КОМАНДНИХ ІГРОВИХ ВИДІВ СПОРТУ

Костюкевич Віктор

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотація. **Актуальність.** У сучасній спортивній науці програмування розглядається як упорядкування змісту тренувального процесу на основі використання основних компонентів тренувальних впливів. Програмування тренувальних занять дозволяє цілеспрямовано формувати термінові та відкладені тренувальні ефекти, на основі яких підвищується рівень підготовленості спортсменів. **Мета дослідження** – розробити концептуальні підходи щодо побудови тренувальних занять спортсменів командних ігрових видів спорту на основі методів програмування. **Матеріали і методи дослідження.** У дослідженні брали участь кваліфіковані футболісти – студенти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (n=22) та Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (n=26), а також гравці команд вищої ліги з хокею на траві ОКС «Вінниця» та ШВСМ «Вінниця», гравці національної збірної команди України з хокею на траві. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, хронометраж тренувальної роботи, методи програмування, методи математичної статистики. **Результати.** Визначено основні складові концептуального підходу до програмування тренувальних занять спортсменів командних ігрових видів спорту: структура, зміст та співвідношення тривалості підготовчої, основної та заключної частини тренувального заняття; контроль тренувального навантаження з урахуванням його зовнішніх компонентів; величина та спрямованість тренувальних навантажень у різних тренувальних заняттях; тренувальні програми вдосконалення фізичних якостей спортсменів; програми тренувальних завдань. **Висновки.** Програмування тренувальних занять спортсменів командних ігрових видів спорту здійснюється з урахуванням основних компонентів

PROGRAMMING OF TRAINING CLASSES FOR TEAM SPORTS ATHLETES

Kostiukovich Viktor

Abstract. Relevance. In modern sports science, programming is considered as an orderly content of the training process based on the use of the main components of training influences. Programming of training sessions allows for the purposeful formation of immediate and delayed training effects, on the basis of which the level of preparedness of athletes increases. **The purpose** of the study is to develop conceptual approaches to building training sessions for team sports athletes based on programming methods. **Materials and methods of the study.** The study involved qualified football players – students of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (n=22) and Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University (n=26), as well as players of the major league field hockey teams of OKS "Vinnytsia" and SHVSM "Vinnytsia" and players of the national field hockey team of Ukraine. **Research methods:** theoretical analysis of literary sources, pedagogical observation, timing of training work, programming methods, methods of mathematical statistics. **Results.** The main components of the conceptual approach to programming training sessions for athletes in team sports have been identified: structure, content and ratio of the duration of the preparatory, main and final parts of the training session; control of the training load taking into account its external components; the magnitude and direction of training loads in various training sessions; training programs for improving the physical qualities of athletes; training task programs. **Conclusions.** Programming of training sessions for athletes of team sports is carried out taking into account the main components of training influences.

тренувальних впливів.

Ключові слова: *спортсмени, концептуальний підхід, тренувальних впливів, тренувальних завдань, спрямованість навантажень.* **Keywords:** *athletes, conceptual approach, components of training influences, training task programs, magnitude and direction of loads*

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тренувальне заняття в теорії спорту розглядається як основне структурне утворення в системі підготовки спортсменів [15, 18].

Побудова тренувальних занять спортсменів здійснюється на основі різних науково-методичних підходів, включаючи методи програмування [1, 2, 9, 21]. Програмування тренувальних занять дозволяє цілеспрямовано формувати термінові та відкладені тренувальні ефекти, що, у свою чергу, дозволяє досягти підвищення рівня підготовленості спортсменів [12, 22, 23].

Науковий пошук щодо оптимальної побудови тренувальних занять спортсменів на основі методів програмування здійснювався багатьма науковцями в різних видах спорту. Зокрема, ця проблема досліджувалася І. Стасюком [24] у міні-футболі, Н. Щепотіною зі співавтором [17] у волейболі, В. Стасюком [16] у футболі, В. Адамчуком [1] у легкоатлетичному багатоборстві, Г. Андрієнком [2] у черлідінгу, В. Костюкевичем та С. Конновим [7, 8, 9, 10, 12] в хокеї на траві, Д. Олефір [13] в акробатиці.

Окремими науковцями проводилися дослідження як щодо загальних теоретико-методичних аспектів програмування тренувального процесу спортсменів [6, 9, 20], так і щодо програмування окремих станів їх підготовленості [3, 5]. Аналіз літературних джерел підтвердив, що проблема дослідження програмування тренувальних занять спортсменів командних ігрових видів спорту є достатньо актуальною відносно запитів теорії та практики спорту. Перш за все, це стосується аналізу та практичної реалізації концептуальних підходів використання методів програмування у побудові тренувальних занять спортсменів командних ігрових видів спорту.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано в рамках наукової теми кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського «Організаційно-методичні засади програмування тренувального процесу кваліфікованих та висококваліфікованих спортсменів» на 2021-2025 р.р. (номер державної реєстрації 0121U109550).

Мета дослідження – розробити концептуальні підходи щодо побудови тренувальних занять спортсменів командних ігрових видів спорту на основі методів програмування.

Матеріали і методи. *Учасники.* Результати дослідження встановлені в процесі проведення тренувального процесу кваліфікованих та

висококваліфікованих футболістів і хокеїстів на траві. Зокрема, аналізувалася тренувальна діяльність кваліфікованих футболістів – студентів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (n=22) та Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (n=26), а також гравців команд вищої ліги з хокею на траві ОКС «Вінниця» та ШВСМ «Вінниця», гравців національної збірної команди України з хокею на траві.

Організація дослідження. Науковий пошук здійснювався на основі таких методів, як теоретичний аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, хронометраж тренувальної роботи, методи програмування, методи математичної статистики.

Теоретичний аналіз літературних джерел став підґрунтям для визначення актуальності теми дослідження та розробки робочої гіпотези наукового пошуку.

У процесі педагогічного спостереження визначалися параметри тренувальної роботи спортсменів із урахуванням компонентів навантажень.

Хронометраж тренувальної роботи використовувався з метою визначення співвідношення використання різних засобів і навантажень різної спрямованості як в окремих тренувальних заняттях, так і в структурних утвореннях тренувального процесу.

Використання методів програмування тренувального процесу спортсменів дозволило цілеспрямовано впливати на формування термінових і відкладених тренувальних ефектів у процесі тренувальних занять.

Статистичний аналіз. Аналіз результатів дослідження здійснювався з використанням описової математичної статистики з визначенням середнього арифметичного (\bar{x}), середнього квадратичного відхилення (S), коефіцієнта варіації (V). Використовувалося програмне забезпечення MS Excel.

Результати дослідження. Багаторічне спостереження за тренувальним і змагальним процесами спортсменів командних ігрових видів спорту дозволяє визначити основні складові концептуального підходу до програмування тренувальних занять:

- співвідношення тривалості підготовчої, основної та заключної частини тренувального заняття, в залежності від величини навантаження;
- контроль тренувального навантаження з урахуванням його зовнішніх компонентів;
- визначення величини та спрямованості тренувальних навантажень у різних тренувальних заняттях – відновлювальних, підтримувальних і розвивальних;
- розробки тренувальних програм удосконалення фізичних якостей спортсменів;
- розробки структури програми тренувальних завдань;
- розробки структури програми тренувальних занять для спортсменів командних ігрових видів спорту (табл. 1).

У залежності від величини навантаження в основній частині, тривалість підготовчої та завершальної частин тренувального заняття має становити при

малих навантаженнях 25 і 12,5 %, при середніх навантаженнях – 33,3 та 16,6 %, при великих навантаженнях – 50,0 і 25,0 %.

Таблиця 1

Програма тренувального заняття спортсменів командних ігрових видів спорту

Види та компоненти тренувальної роботи			Тренувальні заняття								
			Відновлювальні			Підтримувальні			Розвивальні		
			Р	ПТЗ		Р	ПТЗ		Р	ПТЗ	
Код ПТЗ			-	ВСП (2)	-	ТТП (5)	ТТМ (4)	ВСТ (1)	СФП (3)	ШЯ (1)	ІІ (3)
Засоби (хв), РКС	ЗПВ	1-й	-	44	-	10	6	10	21	5	6
		2-й	-	8	-	-	-	-	-	-	-
		3-й	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	СПВ	1-й	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2-й	-	-	-	7	-	-	13	15	-
		3-й	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ПВ (ТТП)	1-й	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2-й	-	-	-	7	18	-	-	-	5
		3-й	-	-	-	6	12	-	-	-	5
	ЗВ	1-й	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2-й	-	-	-	-	-	-	-	-	11
		3-й	-	-	-	-	-	-	-	-	11
Навантаження, хв	А	-	52 ³	-	12 ³	24 ⁶	10 ¹	26 ⁴	5 ²	16 ⁴	
	ЗМ	-	-	-	18 ⁸	12 ⁸	-	8 ⁸	-	22 ¹²	
	ААА	-	-	-	-	-	-	-	15 ¹⁷	-	
	ААГ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Тривалість ТЗ, хв				52	-	30	36	10	34	20	38
				52			76			92	
КВН, бали				144		190	228	10	168	265	325
КІт.н., бал·хв ⁻¹				2,8		6,3	6,3	1,0	4,9	13,3	8,6
КВЕ, ккал			-	429	-	315	378	67,5	330	288	306
			-	429	-	-	760,5	-	-	864,0	-
КІв.е., ккал·хв ⁻¹			-	8,3	-	10,5	10,5	6,7	9,7	14,4	8,1
			-	-	-	-	10,0	-	-	9,4	-
Величина навантаження			М			С			В		
Спрямованість навантаження			А			А-Зм			Зм-ААА		

Примітки: Р – розминка; ПТЗ – програма тренувального заняття; ВСП – відновлення спортивної працездатності; ТТП – техніко-тактична підготовка; ТТМ – техніко-тактична майстерність; СФП – спеціальна фізична підготовка; ШЯ – швидкісні якості; ІІ – ігрова підготовка; РКС – режим координаційної складності; ЗПВ – загально-підготовчі вправи; СПВ – спеціально-підготовчі вправи; ПВ – відповідні вправи; ЗВ – змагальні вправи; А – аеробне навантаження; ЗМ – змішане навантаження; ААА – анаеробно-алактатне навантаження; ААГ – анаеробно-гліколітичне навантаження; М – мале навантаження; С – середнє навантаження; В – велике навантаження; КВН – коефіцієнт величини навантаження; КІт.н. – коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження; КВЕ – коефіцієнт витрати енергії; КІв.е. – коефіцієнт інтенсивності витрати енергії

Тренувальне навантаження при вдосконаленні окремих сторін підготовленості спортсменів визначається за такою формулою:

$$T_{\text{нав}} = T_{\text{впр}} + T_{\text{відн}} + T_{\text{відп}}, (1)$$

де: $T_{\text{впр}}$ – тривалість вправи (хв або с); $T_{\text{відн}}$ – тривалість інтервалу відпочинку між вправами (хв або с); $T_{\text{відп}}$ – тривалість інтервалу відпочинку між серіями (хв або с).

Величина та спрямованість навантаження у відновлювальних, підтримувальних і розвивальних тренувальних заняттях визначається з урахуванням компонентів навантаження.

Коефіцієнт величини навантаження визначається за формулою [20]:

$$КВН = \sum_{i=1}^n I \times t, (2)$$

де: t – тривалість вправи (хв); I – інтенсивність вправи в балах, у залежності від ЧСС ($\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$): ЧСС 114 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 1 бал, 120 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 2 бали, 126 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 3 бали, 132 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 4 бали, 138 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 5 балів, 144 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 7 балів, 150 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 8 балів, 162 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 10 балів, 168 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 12 балів, 174 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 14 балів, 180 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 17 балів, 186 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 21 бал, 192 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 25 балів, 198 $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – 33 бали.

Витрати енергії в кілокалоріях при фізичному навантаженні визначаються за L. Brouhe (2007), (табл. 2).

Критеріями величини навантаження є такі показники як коефіцієнт величини навантаження (КВН) та коефіцієнт витрати енергії (КВЕ), що стосується визначення інтенсивності навантаження.

Величина витрати енергії (КВЕ під час рухової діяльності спортсменів) визначається за формулою:

$$КВЕ = \sum_{i=1}^n I \times t, (3)$$

де: I – інтенсивність витрати енергії в балах у $\text{ккал} \cdot \text{хв}^{-1}$ залежно від ЧСС (див. табл. 2); t – тривалість вправи (хв).

Для визначення величини навантаження впродовж тренувального заняття можуть використовуватися такі критерії як коефіцієнт величини навантаження (КВН, бали) та коефіцієнт витрати енергії (КВЕ, ккал).

Більш доцільними можуть вважатися критерії, що відображають інтенсивність навантаження. До цих критеріїв відносяться коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження ($КІ_{\text{т.н.}}$, $\text{бал} \cdot \text{хв}^{-1}$) та коефіцієнт інтенсивності витрати енергії ($КІ_{\text{в.е.}}$, $\text{ккал} \cdot \text{хв}^{-1}$).

$$КІ_{\text{т.н.}} = \frac{КВН}{T}, (4)$$

де: КВН – коефіцієнт величини навантаження (бал); T – тривалість тренування (хв).

$$КІ_{\text{в.е.}} = \frac{КВЕ}{T}, (5)$$

де: КВЕ – коефіцієнт витрати енергії (ккал); T – тривалість тренування (хв).

Таблиця 2

Витрати енергії в процесі фізичного навантаження спортсменів, залежно від ЧСС (за Vrouhe (2007) в інтерпретації автора)

Інтенсивність вправи залежно від ЧСС (уд·хв ⁻¹)	Переважає спрямованість	Витрати енергії, ккал·хв ⁻¹
72	Аеробна	1,50
78		4,25
84		3,00
90		3,75
96		4,50
102		5,25
108		6,00
114		6,75
120		7,50
126		8,25
132		9,00
138		9,75
144		10,05
150		11,25
156	Аеробно-анаеробна	12,00
162		12,75
168		13,50
174		14,25
180		15,00
186	Анаеробна	15,75
192		16,50
198		17,25
204		18,00
210		18,75
216		19,50
222		20,25

Примітка: збільшення чи зменшення ЧСС на 1 уд·хв⁻¹ відповідає збільшенню чи зменшенню витрати енергії на 0,125 ккал·хв⁻¹

Одним із найважливіших складових програмування тренувальних занять спортсменів командних ігрових видів спорту є програми вдосконалення фізичних якостей – швидкісних, швидкісно-силових, загальної та швидкісної (спеціальної) витривалості, силових, координаційних та гнучкості (табл. 3).

Кожна окрема програма складається з 14 компонентів тренувальних впливів, на основі яких характеризується методика вдосконалення певних рухових здібностей. Зокрема, такі компоненти тренувальних впливів як тривалість вправи, інтенсивність, тривалість інтервалу відпочинку між вправами, кількість вправ у серії, кількість серій і тривалість інтервалу відпочинку між серіями характеризують формування термінового тренувального ефекту (ТТЕ). Наслідком ТТЕ є відкладений тренувальний ефект (ВТЕ), що характеризується фазою суперкомпенсації [4, 15]. Тобто, головною метою програмування тренувальних

впливів у процесі тренувального заняття є досягнення термінового тренувального ефекту (рис. 1).

Таблиця 3

Методика розвитку координаційних якостей

№ з/п	Компоненти	
1	Вправи	Різноманітні спеціально-підготовчі вправи
2	Тривалість вправи	Від 1-5 до 10-20 с
3	Інтенсивність	Від середньої до максимальної
4	Інтервал відпочинку між вправами	2-3 хв (пасивний відпочинок)
5	Кількість вправ у серії	12-15 разів (короткочасні дії)
6	Кількість серій	5-6
7	Інтервал відпочинку між серіями	4-6 хв (активний відпочинок)
8	Режим координаційної складності	2-й – 3-й (переважно 3-й)
9	Обсяг роботи	30-45 хв у тренувальному занятті
10	Тривалість відновлення	9-12 год
11	Спрямованість	Переважно аеробно-анаеробна
12	Методи	Переважно ігровий, повторний, змагальний та колового тренування
13	Орієнтовні дні мікроциклу	1-й – 3-й
14	Формування кумулятивного тренувального ефекту	30-40 тренувальних занять

Найбільш раціональним підходом до формування тренувальних ефектів розглядаються програми тренувальних завдань (ПТЗ) (див. табл. 1).

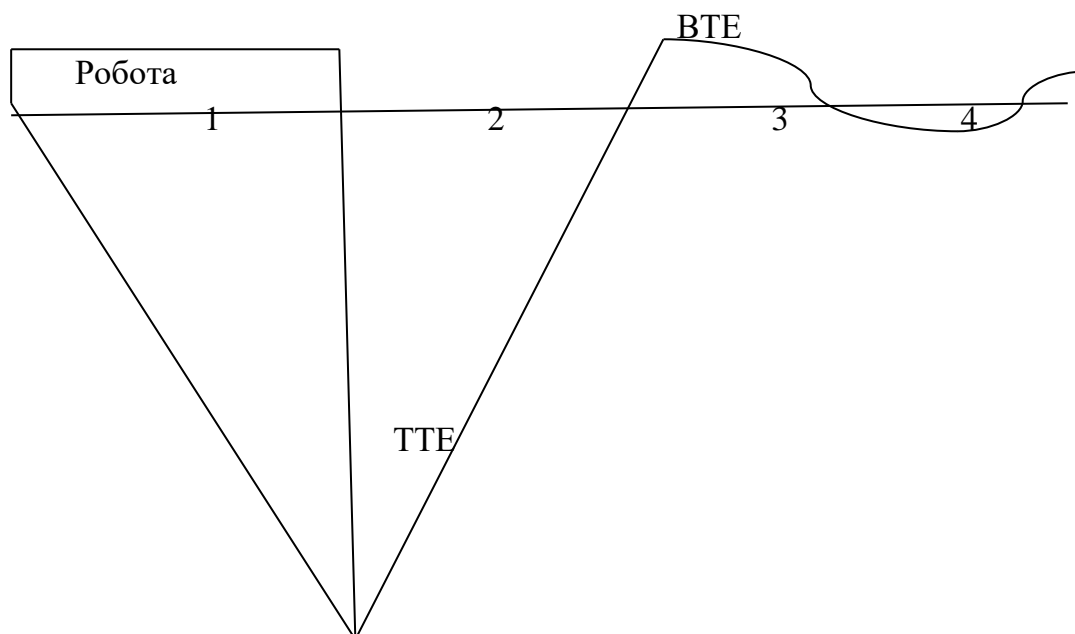


Рис. 1. Схема розвитку процесу стомлення та відновлення при руховій діяльності: 1 – стомлення, терміновий тренувальний ефект – ТТЕ; 2 – відновлення; 3 – суперкомпенсація (відкладений тренувальний ефект – ВТЕ); 4 – стабілізація (за В. Платоновим, 2021).

Структура ПТЗ включає зміст виконання вправ, схему виконання вправ, алгоритм ПТЗ, співвідношення засобів тренувальної роботи та навантажень різними спрямованості, а також компоненти навантаження – тривалість, інтенсивність, тривалість інтервалу відпочинку, режим координаційної складності, показники ЧСС, коефіцієнта величини навантаження та коефіцієнта інтенсивності тренувального навантаження.

Варто зазначити, що всі вправи, що виконуються впродовж ПТЗ, реєструються в трьох режимах координаційної складності (РКС). До 1-го РКС включені вправи, що виконуються на місці або на зручній швидкості пересування. Вправи, що виконуються в русі з обмеженням простору та часу відносяться до 2-го РКС. 3-й РКС характеризується найбільшою координаційною складністю виконання вправ. Це складні гімнастичні й акробатичні вправи, а також вправи, що виконуються в умовах активної перешкоди з боку суперника.

Отже, програмування тренувальних занять спортсменів командних ігрових видів спорту має бути обумовлено чіткими критеріями тренувальних впливів із урахуванням основних компонентів фізичного навантаження.

Дискусія. Серед структурних утворень тренувального процесу тренувальне заняття є основною ключовою ланкою. На основі тренувальних занять будуються відповідні мікроцикли та мезоцикли. Тобто, виникає проблема побудови тренувальних занять з метою вирішення поставлених завдань.

Найбільш складними завданнями у тренувальних заняттях вважаються ті, в яких необхідно сформувати термінові та відкладені тренувальні ефекти [2, 4, 9, 23].



Рис. 2. Програмування тренувальних занять спортсменів командних ігрових видів спорту

Формування таких тренувальних ефектів має здійснюватися на основі використання як організаційно-методичних складових, так і основних компонентів навантаження – тривалості, інтенсивності, інтервалів відпочинку між вправами та серіями, режимів координаційної складності тощо (див. рис. 2).

Програмування організаційно-складових тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту передбачає визначення співвідношення тривалості підготовчої та заключної частини, відповідно до величини навантаження в основній частині. Для кожної з частин тренувального заняття розглядають програми тренувальних завдань. Доцільно, щоб ці програми відповідали змісту тренувальних впливів у основній частині тренувального заняття.

Безумовно, основною складовою програмування тренувальним заняття є компоненти фізичного навантаження. На основі цих компонентів визначається величина та спрямованість навантаження, а також вони є структурними елементами самої програми тренувального заняття.

У нашому дослідженні використані наукові дані провідних фахівців спортивної науки В. М. Платонова (2002, 2015, 2021), Vompa, Buzzichelli (2018), L. Brouche (2007) щодо формування тренувальних впливів у процесі тренувань і змагань.

На основі цих даних, із урахуванням власних досліджень і досвіду практичної роботи зі спортсменами командних ігрових видів спорту, розроблений методичний підхід програмування тренувальних занять, результати якого викладено в цій статті.

Висновки. 1. Програмування тренувального процесу спортсменів дозволяє цілеспрямовано й об'єктивно оцінювати величину і спрямованість тренувальних впливів на організм спортсменів.

2. Програмування тренувальних занять здійснюється на основі організаційно-методичних складових і компонентів фізичного навантаження. Основною структурною одиницею при програмуванні тренувальних занять є програма тренувального завдання. Програми тренувальних завдань розробляються для кожної частини тренувального заняття.

3. У командних ігрових видах спорту програмування тренувальних занять має здійснюватись із урахуванням особливостей тренувальної та змагальної діяльності, а також етапу підготовки в межах річного макроциклу.

Перспектива подальших досліджень буде спрямована на розробку програм структурних утворень тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту – мікроциклів, мезоциклів, етапів і періодів.

Список літературних джерел

1. Адамчук В. В. Програмування тренувальних занять висококваліфікованих десятиборців з легкої атлетики на етапі безпосередньої підготовки до змагань. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.* 2020. Вип. 9(28). С. 98–105.

References

1. Adamchuk, V. V. (2020). Prohramuvannia trenuvalnykh zaniat vysokokvalifikovanykh desietybortsiv z lehkoї atletyky na etapi bezposerednoi pidhotovky do zmahaniy. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr.*, 9(28), 98–105.

[https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-98-105](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-98-105)

2. Андриєнко Г. Програмування тренувального процесу та побудова етапу безпосередньої підготовки спортсменок до головних змагань в черліденгу. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2023. Вип. 2. С. 24–31. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.2.24-31>.

3. Вознюк Т. В., Богуславська В. Ю., Перепелиця, М. О. Програмування тактичної підготовки в хокеї на траві: теоретичний аспект. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2023. № 1. С. 115–121.

<http://doi.org/10.31891/pcs.2023.1.18>

4. Вознюк Т. В., Галайдюк М.А., Свірщук Н.С. Управління підготовкою кваліфікованих баскетболісток на основі програмування та моделювання тренувального процесу в підготовчому періоді. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія; за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. С. 190-201.

5. Дорошенко Е., Гончаренко, В., Нізельський, А. Застосування методу колового тренування у спеціальній фізичній підготовці кваліфікованих футболістів. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2004. Вип. 4. С. 84–94. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2024-4-7>

6. Клопов Р. В., Сватєв А. В., Клопова В. О. Програмування індивідуалізації тренувального процесу: принципи, чинники, психологічний аспект. *Фізичне виховання та спорт*. 2024. Вип. 2. С. 11–17.

7. Коннов С. Загальні параметри тренувальної роботи висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді змагального мікроциклу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.* 2023. Вип. 15(34). С. 321–334. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-253-265](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-253-265)

8. Коннов С. Р. Програмування тренувального процесу висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді макроциклу (дис. докт. філософії з фіз. вих. і спорту). Вінниця.

[https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-98-105](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-98-105)

2. Andriienko, H. (2023). Prohramuvannia trenovalnogo protsesu ta pobudova etapu bezposerednoi pidhotovky sportsmenok do holovnykh zmanhan v cherlidenhu. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*, 2, 24–31.

<https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.2.24-31>.

3. Vozniuk, T. V., Bohuslavska, V. Yu., & Perepelytsia, M. O. (2023). Prohramuvannia taktychnoi pidhotovky v khokei na travi: teoretychnyi aspekt. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 1, 115–121. <http://doi.org/10.31891/pcs.2023.1.18>

4. Voznyuk, T. V., Halaydyuk, M.A., & Svirshchuk, N.S. (2018). Upravlinnya pidhotovkoyu kvalifikovanykh basketbolistok na osnovi prohramuvannya ta modelyuvannya trenoval'nogo protsesu v pidhotovchomu periodi. *Teoretyko-metodychni osnovy upravlinnya protsesom pidhotovky sport smeniv riznoyi kvalifikatsiyi: kolektyvna monohrafiya; za zah. red. V.M. Kostyukevycha*. Vinnytsya: TOV «Planer», 190-201.

5. Doroshenko, E., Honcharenko, V., & Nizelskyi, A. (2004). Zastosuvannia metodu kolovoho trenuvannia u spetsialnii fizychnii pidhotovtsi kvalifikovanykh futbolistiv. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia*, 4, 84–94. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2024-4-7>

6. Klopov, R. V., Svatiev, A. V., & Klopova, V. O. (2024). Prohramuvannia indyvidualizatsii trenovalnogo protsesu: pryntsyry, chynnyky, psykhoholichnyi aspekt. *Fizychno vykhovannia ta sport*, 2024. Vyp. 2, S. 11–17.

7. Konnov, S. (2023). Zahalni parametry trenovalnoi roboty vysokokvalifikovanykh khokeistiv na travi u zmahalnomu periodi zmahalnoho mikrotsyklu. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr.*, 15(34), 321–334. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-253-265](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-253-265)

8. Konnov, S. R. (2023). Prohramuvannia trenovalnogo protsesu vysokokvalifikovanykh khokeistiv na travi u zmahalnomu periodi makrotsyklu (dys. dokt. filosofii z fiz. vykh. i sportu). Vinnytsia. Vinnytskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni Mykhaila

- Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, 2023. 288 с.
9. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (2-ге вид., перероб. та доп.). Київ: КНТ. 2016. 616 с.
10. Костюкевич В., Коннов С. Структура та зміст тренувального процесу висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді макроциклу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.* 2022. Вип. 14(33). С. 56–67. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-56-67](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-56-67)
11. Костюкевич В., Щепотіна Н., Стасюк В. Теоретико-методичні підходи щодо програмування тренувального процесу спортсменів у макроциклі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.* 2019. Вип. 8(27). С. 145–156. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5\(24\)-145-156](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5(24)-145-156)
12. Костюкевич В. Програмування ударних мікроциклів у базових мезоциклах тренувального процесу висококваліфікованих хокеїстів на траві. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування.* 2024. Вип. 4. С. 95–109. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2024-4-8>
13. Олефір Д. Специфіка програмування навчально-тренувального процесу жіночих акробатичних пар. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування.* 2025. Вип. 1. С. 120–133. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-1-10>
14. Перепелиця М. Програмування тактичної підготовки висококваліфікованих хокеїстів на траві у річному макроциклі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.* 2021. Вип. 11(30). С. 210–219. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11\(30\)-210-219](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11(30)-210-219)
15. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування. Київ: Перша друкарня. 2021. 672 с.
16. Стасюк В. А. Програмування тренувального процесу кваліфікованих футболістів у річному макроциклі (дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту). Дніпро. 2018. 20 с.
- Kotsiubynskoho.
9. Kostiukevych, V. M. (2016). *Teoriia i metodyka sportyvnoi pidhotovky* (2-he vyd., pererob. ta dop.). Kyiv: KNT.
10. Kostiukevych, V., & Konnov, S. (2022). *Struktura ta zmist trenuvalnoho protsesu vysokokvalifikovanykh khokeistiv na travi u zmahalnomu periodi makrotsyклу.* *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr.*, 14(33), 56–67. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-56-67](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-56-67)
11. Kostiukevych, V., Shchepotina, N., & Stasiuk, V. (2019). *Teoretyko-metodychni pidkhody shchodo prohramuvannia trenuvalnoho protsesu sportsmeniv u makrotsyкли.* *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr.*, 8(27), 145–156. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5\(24\)-145-156](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5(24)-145-156)
12. Kostiukevych, V. (2024). *Prohramuvannia udarnykh mikrotsykliv u bazovykh mezotsyklakh trenuvalnoho protsesu vysokokvalifikovanykh khokeistiv na travi.* *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia*, 4, 95–109. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2024-4-8>
13. Olefir, D. (2025). *Spetsyfika prohramuvannia navchalno-trenuvalnoho protsesu zhinochykh akrobatychnykh par.* *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia*, 1, 120–133. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-1-10>
14. Perepelytsia, M. (2021). *Prohramuvannia taktychnoi pidhotovky vysokokvalifikovanykh khokeistiv na travi u richnomu makrotsyкли.* *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr.*, 11(30), 210–219. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11\(30\)-210-219](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11(30)-210-219)
15. Platonov, V. M. (2021). *Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia.* Kyiv: Persha drukarnia.
16. Stasiuk, V. A. (2018). *Prohramuvannia trenuvalnoho protsesu kvalifikovanykh futbolistiv u richnomu makrotsyкли (dys. kand. nauk z fiz. vykh. i sportu).* Dnipro.
17. Shchepotina, N., Hudyma, S., & Babenko, R. (2021). *Prohramuvannia trenuval'noho protsesu kvalifikovanykh voleybolistiv u zmahal'nomu periodi richnoho tsyклу pidhotovky.* *Sportyvni ihry*, 3 (21), 91–

17. Щепотіна Н., Гудима С., Бабенко Р. Програмування тренувального процесу кваліфікованих волейболістів у змагальному періоді річного циклу підготовки. Спортивні ігри. 2021. №. 3 (21). С. 91-100. <https://doi.org/10.15391/si.2021-3.10>
18. Bompa T. O., Buzzichelli C. Periodization: Theory and methodology of training. 6th Edition. Champaign: Human Kinetics, 2018. 392 p.
19. Brouche L. Physiology in industry. New York: Pergamon. 2007. 134 p.
20. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Poseletska K., Stasiuk V., Shynkaruk O., Iakovenko O. Programming of the training process of qualified football players in the competitive period of the macrocycle. Journal of Physical Education and Sport. 2019. Vol. 19(6). P. 2192–2199. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s6329>
21. Mathavan S. B. Short-term training programme's impact on the variables of dribbling and kicking performance among university men soccer players. International Journal of Sports and Physical Education. 2015. Vol. 1(1). P. 23–28.
22. Platonov V. M. Teoria general del entrenamiento deportivo olímpico. Barcelona: Paidotribo. 2000. 686 p.
23. Platonov V. N. Periodizarea antrenamentului sportiv. Teoria generală și aplicațiile ei practice. București: Discobolul. 2015. 623 p.
24. Stasiuk I. I. Construction training process of highly skilled players in mini-football for competition period. Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports, 2013. Vol. 19(18). P. 99–106.
25. Vincent W. J. Statistics in Kinesiology (3rd ed.). Champaign: Human Kinetics, 2005. 312 p.
100. <https://doi.org/10.15391/si.2021-3.10>
18. Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2018). Periodization: Theory and methodology of training. 6th Edition. Champaign: Human Kinetics.
19. Brouche, L. (2007). Physiology in industry. New York: Pergamon.
20. Kostiukevych, V., Lazarenko, N., Shchepotina, N., Poseletska, K., Stasiuk, V., Shynkaruk, O., & Iakovenko, O. (2019). Programming of the training process of qualified football players in the competitive period of the macrocycle. Journal of Physical Education and Sport, 19(6), 2192–2199. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s6329>
21. Mathavan, S. B. (2015). Short-term training programme's impact on the variables of dribbling and kicking performance among university men soccer players. International Journal of Sports and Physical Education, 1(1), 23–28.
22. Platonov, V. M. (2000). Teoria general del entrenamiento deportivo olímpico. Barcelona: Paidotribo.
23. Platonov, V. N. (2015). Periodizarea antrenamentului sportiv. Teoria generală și aplicațiile ei practice. București: Discobolul.
24. Stasiuk, I. I. (2013). Construction training process of highly skilled players in mini-football for competition period. Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports, 19(18), 99–106.
25. Vincent, W. J. (2005). Statistics in Kinesiology (3rd ed.). Champaign: Human Kinetics.

DOI: 10.31652/2071-5285-2025-20(39)-162-173

Відомості про автора:

Костюкевич В. М.; orcid.org/0000-0002-9716-134X;

kostykevich.vik@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського