

РОЗРОБКА ТРЕНУВАЛЬНИХ ПРОГРАМ З УДОСКОНАЛЕННЯ ВИТРИВАЛОСТІ ХОКЕЇСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Костюкевич Віктор

Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

Анотації

У статті викладені методичні підходи щодо розробки тренувальних програм удосконалення рухових здібностей спортсменів.

Мета – розробити та впровадити в тренувальний процес тренувальну програму вдосконалення витривалості хокеїстів на траві високої кваліфікації. Встановлено, що структурними складовими тренувальної програми є: характер вправ, тривалість, інтенсивність, координаційна складність, характер та тривалість інтервалів відпочинку між вправами, обсяг, спрямованість, величина впливу. Тренувальні програми розробляються у логічному взаємозв'язку принципів, форм та методів спортивного тренування.

The article outlines methodical approaches to the development of training programs for the improvement of motor skills of athletes.

The goal is to develop and implement in the training process a training program for improving the endurance of hockey players on the grass of high qualification. It is established that the structural components of the training program are: the nature of exercises, duration, intensity, coordination complexity, the nature and duration of rest intervals between exercises, volume, orientation, magnitude of influence. Training programs are developed in a logical relationship between the principles, forms and methods of sports training.

В статті изложены методические подходы относительно разработки тренировочных программ усовершенствования двигательных способностей спортсменов.

Цель – разработать и внедрить в тренировочный процесс тренировочную программу усовершенствования выносливости хоккеистов на траве высокой квалификации. Установлено, что структурными составляющими тренировочной программы являются: характер упражнений, длительность, интенсивность, координационная сложность, характер и длительность интервалов отдыха между упражнениями, объем, направленность, величина влияния. Тренировочные программы разрабатываются в логической взаимосвязи принципов, форм и методов спортивной тренировки.

Ключові слова:

хокеїсти на траві високої кваліфікації, витривалість, тренувальна програма, методичний підхід

field hockey players of high qualification, endurance, training programs, methodical approach

хоккеисты на траве высокой квалификации, выносливость, тренировочная программа, методический подход

Постановка проблеми. Ефективна підготовка спортсменів обумовлена використанням різних методичних підходів щодо здійснення тренувальних впливів під час формування термінових, відставлених і кумулятивних тренувальних ефектів [2, 5, 7]. Одним із найбільш дієвих форм планування цих впливів є програмування. Саме за допомогою програмування можна коректувати процес підготовки в залежності від стану спортсмена, його фізичної та функціональної підготовленості [2, 7, 12, 14, 15, 17].

На відміну від планування, у якому наводяться лише загальні параметри тренувального процесу, як правило, кількісні показники – терміни, дні, заняття, змагання тощо, програмування передбачає логічну взаємодію всіх основних компонентів фізичного навантаження: характер вправи, тривалість, інтенсивність, координаційна складність, інтервал відпочинку між вправами та серіями, спрямованість, величина впливу. Тобто, використання програмування, а саме, основних структурних одиниць програмування – тренувальних програм є актуальним викликом теорії та практики спорту на сучасному етапі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемі розробки тренувальних програм щодо вдосконалення як цілісного процесу спортивної підготовки, а також окремих сторін підготовленості спортсменів, за останні роки приділялось достатньо уваги багатьма спеціалістами [2, 6, 7, 12, 14, 17]. Зокрема, в своїх фундаментальних працях [7, 17] В. М. Платонов обґрунтував загальні

наукові підходи щодо використання тренувальних програм підготовки в процесі побудови різних структурних утворень річного макроциклу. Заслужують на увагу наукові дослідження та представлені результати відносно використання програм підготовки спортсменів зарубіжних науковців – В. Іссуріна (V. Issurin), який обґрунтував блокову систему підготовки спортсменів на основі тренувальних програм [14] та Д. Бенка (G. Benk), яким були розроблені тренувальні програми підготовки футболістів високої кваліфікації. Варто також зазначити науково-методичну працю відомого аргентинського тренера Родріго А. Роберто «Программа тренировок футболистов», в якій характеризується програма підготовки футболістів різної кваліфікації протягом відповідного терміну тренувального процесу [8].

В командних ігрових видах спорту вітчизняними науковцями розроблені та впроваджені у процес підготовки спортсменів тренувальні програми для удосконалення різних сторін підготовленості спортсменів у баскетболі [1], волейболі [10, 13] та футболі [1, 4, 15, 16]. В хокеї на траві проблема використання методів програмування тренувального процесу спортсменів здійснювалася Е. Андерс (E. Anders) [11], О. В. Федотовою [9], В. М. Костюкевичем [3]. Аналіз цих публікацій засвідчив, що авторами переважно досліджувалися теоретико-методичні аспекти розробки програм структурних утворень тренувального процесу спортсменів у цьому олімпійському виді спорту. В той же час, є нагайною проблема підвищення ефективності тренувальних впливів безпосередньо в межах тренувальних занять. А для цього необхідна розробка і впровадження тренувальних програм для вдосконалення окремих сторін підготовленості спортсменів, що і є предметом даного дослідження.

Дослідження виконано в рамках науково-дослідної теми 2.4. «Теоретико-методичні основи програмування та моделювання процесу підготовки спортсменів різної кваліфікації» (номер державної реєстрації 0116U 005299).

Організація дослідження. Дослідження проведено на висококваліфікованих хокеїстах на траві ($n=26$), які входили до основного складу національної збірної команди України з цього виду спорту.

Мета дослідження – розробити та впровадити у тренувальний процес програму вдосконалення витривалості хокеїстів високої кваліфікації.

Результати дослідження та їх обговорення. Тренувальна програма з удосконалення витривалості хокеїстів включає в себе загальні поняття, що визначають фактори і методику (рис. 1).

З двох основних форм прояву витривалості – загальної та спеціальної, для хокеїстів на траві, як втім і для спортсменів інших ігрових видів спорту, більш значущим є рівень розвитку спеціальної витривалості. Насамперед, це обумовлено специфікою змагальної діяльності, яка характеризується достатньо об'ємним виконанням рухових дій (прискорень, ривків тощо), що вимагають як аеробно-анаеробних, так і анаеробних механізмів забезпечення.

Не варто нехтувати в тренувальному процесі вдосконаленням загальної витривалості хокеїстів. Особливо це стосується підготовки хокеїстів у процесі базових мезоциклів у річному тренувальному циклі. У цих мезоциклах (базовому

розвивальному і базовому стабілізувальному) з одного боку відбувається створення передумов для переходу до підвищених тренувальних навантажень змішаної й анаеробної спрямованості, а з іншого – закладається фундамент для ефективної адаптації гравців до майбутньої змагальної діяльності.

Необхідно також уточнити, що обсяги тренувальної роботи з удосконалення загальної витривалості повинні бути оптимально скориговані щодо інших сторін підготовленості хокеїстів.

Як справедливо зауважує В. М. Платонов [7], для складно-координаційних видів спорту, в т.ч. і для командних ігрових видів спорту, загальну витривалість слід визначати як здатність до тривалого й ефективного виконання роботи неспецифічного характеру, що надає позитивний вплив на процес становлення специфічних компонентів спортивної майстерності, завдяки підвищеній адаптації до навантажень і явищ «перенесення» тренуваності з неспецифічних видів діяльності на специфічні. Відносно підготовки хокеїстів на траві, стосовно загальної витривалості, варто зробити такі висновки. По-перше, необхідно планувати тренувальні навантаження загальної витривалості в річному циклі підготовки хокеїстів, і, по-друге, обсяги цих навантажень повинні бути досить оптимальні за величиною і тривалістю впливів, що не призведе до пригнічення швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей, які найбільш повно відображають специфіку змагальної діяльності спортсменів у хокеї на траві.

При вдосконаленні загальної витривалості найбільш ефективними методами, на думку відомих фахівців, є: метод тривалої безперервної роботи (рівномірний або змінний), метод повторного й інтервального тренування [7, 9], повторний, контрольний, змінний і інтервальний, темпової вправи, змагальний, рівномірний, кросовий, безперервний рівномірний, безперервний перемінний (фартлек), інтервальний (довгого, середнього та короткого інтервалу), повторний [3, 4, 7, 9].

Спеціальна витривалість є однією з основних складових структури підготовленості хокеїстів на траві. Багато в чому це обумовлено специфікою змагальної діяльності в хокеї на траві, яка характеризується досить великим виконанням човникових рухів гравців протягом матчу. Варто уточнити, що інтервали відпочинку між активними і пасивними фазами в грі порівняно невеликі, що вимагає від хокеїстів спеціальної адаптації до навантажень анаеробної, в т.ч. й анаеробно-гліколітичної спрямованості. Так, у грі чоловічих команд пасивні фази (м'яч знаходиться поза грою), що тривають до 8 с складають 58,2%, відповідно, пасивні фази тривалістю до 16 с складають 19,1%, до 24 с – 8,7%, більше 24 с – 14,0%. Таким чином, приблизно 86,0% пасивних фаз (фаз відносного відпочинку) характеризуються тривалістю від 8 до 24 с, що змушує гравців у процесі матчу постійно знаходитися в стані недовідновлення. Це, в свою чергу, призводить до переважного використання глікогену м'язових волокон для ресинтезу АТФ з метою забезпечення рухів. Подібне співвідношення пасивних фаз за тривалістю спостерігається і при грі жіночих команд.

Для розвитку спеціальної витривалості спортсменів В. М. Платонов [7]

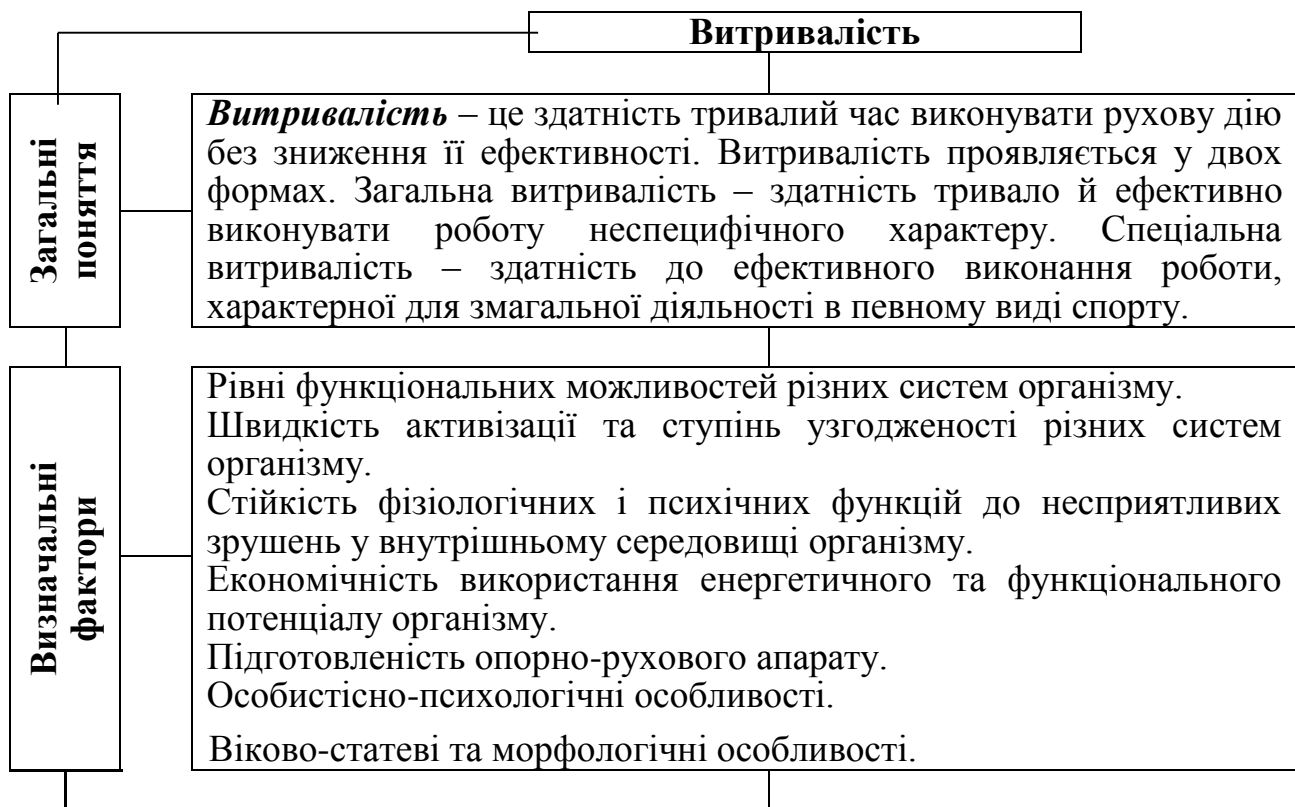
рекомендує використовувати спеціально-підготовчі вправи, які максимально наближені до змагальних за формою, структурою й особливостями впливу на функціональні системи організму, а також поєднання вправ різної тривалості під час виконання програми обов'язкового заняття.

Варто також враховувати, що тривалість вправ для вдосконалення спеціальної витривалості спортсменів повинна бути не менше 20-30 с. Це обумовлено тим, що основні «учасники» гліколітичного процесу (глікоген і ферменти) знаходяться в саркоплазмі міоцитів. І необхідний певний час для виведення глікогену з саркоплазми міоцитів [17].

Тривалість окремих вправ при вдосконаленні спеціальної витривалості спортсменів повинна знаходитися в межах від 20 с до 2 хв, інтенсивність приблизно максимальна (95%), інтервали відпочинку 10-15 с і більше [2, 7, 17].

Для вдосконалення спеціальної витривалості хокеїстів необхідно використовувати як засоби з циклічних видів спорту, особливо бігові вправи, а також спеціально-підготовчі вправи з хокею на траві, у т.ч. вправи техніко-тактичного та ігрового характеру.

Стосовно методів удосконалення спеціальної витривалості хокеїстів, необхідно дотримуватися певного методичного принципу (табл.1).



Методика	<p>Методи вдосконалення загальної витривалості:</p> <ul style="list-style-type: none"> • цілісного виконання вправи з навантаженням помірної і змінної потужності (безперервний метод); • повторної інтервальної вправи; • колового тренування. <p>Методи вдосконалення спеціальної витривалості:</p> <ul style="list-style-type: none"> • цілісного проходження дистанції; • повторної вправи; • змінної інтервальної вправи. <p>Режим роботи при вдосконаленні загальної витривалості:</p> <p>Інтенсивність роботи – 74-80% від максимальної. Тривалість окремого навантаження від 1-1,5 хв і більше. Інтервали відпочинку – щоб подальша робота відбувалася на тлі сприятливих змін в організмі. Інтервали відпочинку заповнюються іншими вправами. Число повторень визначається можливістю тих, хто займається, підтримувати стійкий стан.</p> <p>Режим роботи при вдосконаленні спеціальної витривалості:</p> <p>Інтенсивність гранична для обраної роботи. Тривалість разового навантаження – від 20 с до 2 хв. Інтервали відпочинку вибираються з урахуванням динаміки гліколітичних процесів. Не заповнюються іншими видами роботи. Число повторень не більше 3-4 разів.</p> <p>Засоби. Вправи циклічного характеру відповідної інтенсивності, специфічні вправи.</p>

Рис. 1. Загальна характеристика тренувальної програми щодо вдосконалення витривалості хокеїстів на траві

Тренувальна програма щодо вдосконалення витривалості хокеїстів представлена в табл. 2.

Таблиця 1

Методичні принципи використання методів розвитку рухових здібностей висококваліфікованих хокеїстів на траві (В. Б. Ісурін [14] доповнено автором)

Методичний принцип	Мета навантаження	Умови навантаження і відпочинку	Найменування методу тренування
Тривала вправа	Вдосконалення загальної витривалості.	Рівномірна робота	Безперервний рівномірний
		Змінна робота (включає періодичні прискорення)	Безперервний змінний, фартлек
Інтервальна вправа	Удосконалення спеціальної витривалості.	Співвідношення навантаження і відпочинку суворо регламентоване, інтервал відпочинку визначений.	Інтервальний (повного, скороченого і подовженого інтервалу), фартлек

Повторна вправа	Удосконалення швидкості. Удосконалення швидкісно-силових якостей. Удосконалення спеціальної витривалості.	Тривалість навантаження обумовлена, інтервал відпочинку не визначений (до повного або майже повного відновлення)	Повторний
Ігрова вправа	Удосконалення спеціальної витривалості.	Техніко-тактичні вправи за спеціальним завданням	Ігровий
Змагальна вправа	Удосконалення спеціальної витривалості, швидкості. Удосконалення швидкісно-силових якостей.	Естафетне виконання вправ. Змагальна вправа за спеціальним завданням	Змагальний
Виконання вправ на станціях	Комплексне вдосконалення рухових здібностей.	Почергове виконання вправ за заздалегідь визначеним алгоритмом на станціях	Колового тренування

Таблиця 2

№ з/п	Назва вправ і їх зміст	Компоненти тренувального навантаження									КВН, бал
		Режим координаційної складності	Тривалість окремої вправи (загальний час)	Інтенсивність	Тривалість інтервалу відпочинку між вправами	Кількість повторень у серії	Кількість серій	Тривалість інтервалу відпочинку між серіями	ЧСС, уд·хв ⁻¹		
									наприкінці вправи	наприкінці інтервалу відпочинку	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вправи переважно аеробного впливу											
1.	Неспецифічні вправи (ТП: В-АВ-НВ: 2)										
	1.1. Аеробний біг* з $V = 3,0 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$	1	10' (26')	П	3'	2	1	-	132-144	90-102	130
	1.2. Кросовий біг з $V = 3,2 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$	1	16' (38')	С	3'	2	1	-	138-150	90-102	228
	1.3. Кросовий біг з $V = 3,4 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$	1	14' (28')	В	4'	2	1	-	162-168	90-102	264
	1.4. Кросовий біг з $V = 3,2 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$	1	20' (23')	В	3'	1	1	-	156-162	90-102	207
	1.5. Кросовий біг з $V = 3,7 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$	1	4'30" (66')	В	3'	2	1	-	156-168	90-102	640
	1.6. Кросовий біг з $V=2,5 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$ (6000 м)	1	40' (44')	С	4'	1	1	-	144-156	90-102	308
	1.7. Тривалий безперервний біг	1	60' (65')	С – В	5'	1	1	-	144-174	90-102	620
	1.8. Ходьба на лижах 10 км з $V=2,8 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$	1	60' (65')	С	5'	1	1	-	138-156	90-102	420
	1.9. Футбол на снігу (при оптимальній температурі повітря)	1-3	25' (28')	П – В	3'	1	-	-	138-162	114-120	210
	1.10. Футбол на піску	1-3	25' (28')	П – В	3'	1	2	10'	138-162	114-120	210

*При вдосконаленні витривалості й інших компонентів підготовленості гравців класифікували біг: аеробний – ЧСС до 150 уд·хв⁻¹; кросовий – ЧСС – 150-174 уд·хв⁻¹; темповий – ЧСС – 174-186 уд·хв⁻¹.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вправи переважно аеробно-анаеробного впливу											
2.	Неспецифічні вправи (ТП: В-ЗВ-НВ: 2)										
	2.1. Фартлек: - біг 400 м з $V = 1,7 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ <ul style="list-style-type: none"> • біг 800 м з $V = 3,0 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ • біг 400 м з $V = 2,0 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ • біг 800 м з $V = 4,0 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ • біг 400 м з $V = 2,5 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ • біг 800 м з $V = 5,0 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ 	1-2	4' 4'45" 3'20" 3'20" 2'30" 2'40" (25')	від С до В	5'	1	1	-	174-186	90-102	374
	2.2. Темповий біг з $V=4,0 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ (1000 м);	2	4'15" (48')	В	3'	3	2	5'	174-186	114-120	638
	2.3. Темповий біг з $V = 4,5 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ (1000 м);	2	3'40" (33')	В	3'	2	2	6'	174-192	114-120	567
	2.4. Темповий біг з $V = 3,7 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ (1000 м);	2	4'30" (64')	В	2'30"	4	2	8'	156-162	114-120	504
	2.5. 12-хвилинний темповий біг з $V=4,2 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ (3000 м);	2	12' (17')	В	5'	1	1	-	174-180	114-120	233
Специфічні вправи (ТП: В-АВ-СВ)											
	2.6. Модельна тренувальна гра	1-3	20' (106')	С – В	4'	2	2	10'	144-174	90-102	792
	2.7. Модельна тренувальна гра	1-3	45' (100')	С – В	5'	2	1	-	144-174	90-102	774

<i>Продовження табл. 2</i>											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вправи переважно анаеробно-гліколітичного впливу											
3.	Неспецифічні вправи (ТП: В-ААГВ-НВ: 2)										
	3.1. Фартлек по пересіченій місцевості: 1-а хв з помірною інтенсивністю; 2-а хв з великою інтенсивністю; 3-тя хв із середньою інтенсивністю; 4-а хв з великою інтенсивністю; 5-а хв із середньою інтенсивністю; 6-а хв з великою інтенсивністю;	2	6' (24')	П – В	3'	2	2	6'	180-192	126-138	378
	3.2. Біг 400 м з $V = 5,5 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$	2	2	1'13'' (24')	Субмакс	2'	3	2	5'	180-192	126-138
	3.3. Біг 400 м з $V = 6,2 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$	2	2	1'05'' (24')	Субмакс	2'	3	2	5'	186-198	126-138
	3.4. Біг 200 м з $V = 7,1 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$	2	2	28'' (24')	Субмакс	2'	4	2	5'	180-186	126-138

Примітки :

КВН – коефіцієнт величини навантаження ;

ТП: В-АВ-НВ: 2 - тренувальна програма вдосконалення витривалості аеробного впливу неспецифічними вправами (табл. 2);

ТП: В-ЗВ –НВ: 2 – тренувальна програма вдосконалення витривалості змішаного впливу неспецифічними вправами (табл. 2);

ТП: В-ААГВ-НВ: 2 – тренувальна програма вдосконалення витривалості анаеробного гліколітичного впливу неспецифічними вправами (табл. 2);

інтенсивність вправ: П – п омірна, С – середня, В – висока.

Розроблена тренувальна програма вдосконалення витривалості хокеїстів на траві високої кваліфікації дозволяє цілеспрямовано здійснювати тренувальні впливи на формування тренувальних ефектів як в межах окремих тренувальних занять, так і протягом мікроциклів, мезоциклів, етапів.

Висновки.

Тренувальні програми вдосконалення фізичних якостей дозволяють підвищити ефективність управління процесом підготовки спортсменів. Вони мають складатися з урахуванням основних закономірностей формування рухових здібностей спортсменів.

Структурними елементами кожної тренувальної програми мають бути такі компоненти: характер вправи, тривалість, інтенсивність, тривалість та характер інтервалів відпочинку, обсяг виконаної роботи, спрямованість, величина тренувального впливу (величина навантаження).

Тренувальні програми вдосконалення рухових здібностей спортсменів розробляються у логічній взаємодії методичних принципів, умов навантаження та відпочинку, форм і методів тренувального процесу спортсменів.

Перспектива подальших досліджень передбачається у розробці програм структурних утворень тренувального процесу мікро-, мезоциклів, етапів, періодів, макроциклу.

Список використаних літературних джерел:

1. Вознюк Т. В. Тренувальні програми швидко-силової спрямованості як основа підвищення ефективності кидків у баскетболі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. 2009. 29-37.
2. Костюкевич В. М. Спортивна метрологія: навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця». ВДПУ. 2001. 183.
3. Костюкевич В. М. Управление соревновательной деятельностью спортсменов высокой квалификации в хокее на траве. Киев: «Освіта України». 2010. 270.
4. Костюкевич В. М. Построение тренировочных занятий в футболе. Киев. КНТ. 2016. 208.
5. Костюкевич В. М, Коннова М. В. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Плланер». 2017. 172.
6. Основы персональной тренировки, под. ред. Роджера Элла, Томаса Р. Брехля; пер. с англ. И. Андреев. Киев: Олимпийская литература. 2012. 724.
7. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература. 2013. 624 с.
8. Родриго А. Роберто. Программа тренировок футболистов. Федерация футбола Украины. 2010. 51.
9. Федотова Е. В. Соревновательная деятельность и подготовка спортсменов высокой квалификации в хокее на траве: монография. Казань: Логос Центр. 2007. 630.
10. Щепотіна Н. Ю. Моделивання структурних утворень тренувального процесу кваліфікованих волейболісток при двоцикловій системі підготовки протягом року (втягувальний мезоцикл першого макроциклу). Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2017. 3. 100-107.
11. Anders Elisabet. Field Hokey. New Zeland: Human, Kinetics, P.O. Box 105-231, Aurlend Central. 1999. 193 p.

12. Benk G. Football training program. New York. 1991. 226.
13. Imas Y., Borysova O., Shlonska O., Kogut I., Marynych V., Kostiukevych V. Technical and tactical training of qualified Vollebole players by improving attacking actions of players in different roles. *Jornal of Physical Education and Sport*. 2017. 17 (1). 441-446.
14. Issurin V. B. Block peiodization: breakthrough in sports training. Michigan: Utimate athlete concepts. 2008. 213p.
15. Kostiukevych V., Stasiuk V. Training process programming of qualified football players in higher education establishments. *Physical Education, Sports and Health in Modern Society*. 2017. 2 (38), 41-50.
16. Kostiukevych V. M., Stasiuk V. A., Shchepotina N. Yu., Dyachenco A. A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. *Physical Education of Students*. 2017. 6. 255-262.
17. Platonov V. N., Bulatova M. M. *Prepacacco Fisical*. Rio de Janerio: Spring. 2003. 338.