

ПОБУДОВА ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СТУДЕНТСЬКОЇ ФУТБОЛЬНОЇ КОМАНДИ В ПЕРЕДЗМАГАЛЬНОМУ МЕЗОЦИКЛІ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ
Костюкевич Віктор¹, Стасюк Вадим², Стасюк Іван², Гудима Степан¹, Коннова Майя³

¹Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

²Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка.

³Комунальний вищий навчальний заклад «Вінницька академія неперервної освіти»

Анотації:

Побудова окремих структурних утворень тренувального процесу спортсменів у межах річного тренувального циклу є однією із основних проблем всієї системи їх підготовки. В статті розглядається експериментальний підхід щодо аналізу структури та змісту тренувального процесу кваліфікованих футболістів у передзмагальному мезоциклі річного тренувального циклу в умовах закладів вищої освіти. **Мета** – розробити методичний підхід щодо аналізу структури та змісту підготовки студентської футбольної команди в передзмагальному мезоциклі макроциклу. **Матеріал і методи.** Дослідження проводилося впродовж підготовчого періоду сезону 2015-2016 рр. У дослідженні брали участь кваліфіковані футболісти віком 18-22 роки команди «Буревістник» Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Використані такі методи дослідження: аналіз літературних джерел; педагогічне спостереження; хронометраж тренувальної роботи; методи математичної статистики. **Результати та висновки.** Розроблений методичний підхід щодо контролю та аналізу тренувального процесу кваліфікованих футболістів, що здійснюється з урахуванням видів і компонентів тренувальної роботи: загальної фізичної підготовки (ЗФП), спеціальної фізичної підготовки (СФП), техніко-тактичної підготовки (ТПП), ігрової та змагальної підготовки (ІП, СП), величини навантаження, спрямованості навантаження, коефіцієнту величини навантаження (КВН), коефіцієнту інтенсивності тренувального навантаження (КІ_{тн}). Встановлено співвідношення: засобів тренувальної роботи – загально-підготовчих вправ – 39,5%, спеціально-підготовчих вправ – 4,6%, підвідних вправ – 31,2%, змагальних вправ – 24,7%, тренувальних навантажень – аеробних 53,3%, змішаних – 38,9%, анаеробних алактатних – 5,1%, анаеробних гліколітичних – 2,7%. Визначено, що тривалість передзмагального мезоциклу має бути в межах 12-15 днів. Структура мезоциклу: підвідний – відновлювально-підтримувальний – підвідний мікроцикли.

Ключові слова:

студентські футбольні команди, кваліфіковані футболісти, структурні утворення тренувального процесу, передзмагальний мезоцикл, види і компоненти тренувальної роботи

Construction of the training process of the student football team in the precompetition mesocycle of the annual macrocycle. Kostyukevich Viktor, Stasyuk Vadim, Stasyuk Ivan, Gudyma Stepan, Konnova Maya

The construction of individual structures of the training process of athletes within the annual training cycle is one of the main problems of the whole system of their preparation. The article deals with the experimental approach to the analysis of the structure and content of the training process of skilled football players in the pre-race mesocycle of the annual training cycle in higher education institutions. **The aim** is to develop a methodological approach to analyze the structure and content of the preparation of a student football team in a pre-race macrocycle mesocycle. **Material and methods.** The study was conducted during the preparatory period of the 2015-2016 season. The study involved qualified players of age 18-22 years of the «Burevestnyk» team of Kamianets-Podilskyi Ivan Ogiyenko National University. The following research methods were used: analysis of literary sources; pedagogical observation; timing of training work; methods of mathematical statistics. **Results and conclusions.** A methodological approach to the control and analysis of the training process of skilled football players has been developed, taking into account the types and components of training work: general physical training (GPT), special physical training (SPT), technical and tactical training (TTT), game and competitive training (GT, CT), load values, load orientation, load factor (LF), intensity of training load (ITL). The correlation was established: training work facilities – general-preparatory exercises – 39,5%, special-preparatory exercises – 4,6%, underwater exercise – 31,2%, competitive exercise – 24,7%, training load – aerobic 53,3%, mixed – 38,9%, anaerobic alactate – 5,1%, anaerobic glycolytic – 2,7%. It is determined that the duration of the pre-competition mesocycle should be within 12-15 days. The structure of the mesocycle: underwater – recovery and maintenance – underwater microcycles.

student football teams, skilled football players, structural formations of the training process, pre-race mesocycle, types and components of training work

Построение тренировочного процесса студенческой футбольной команды в предсоревновательном мезоцикле годичного макроцикла. Костюкевич Виктор, Стасюк Вадим, Стасюк Иван, Гудыма Степан, Коннова Майя

Построение отдельных структурных образований тренировочного процесса спортсменов в пределах годичного тренировочного цикла является одной из основных проблем всей системы их подготовки. В статье рассматривается экспериментальный подход к анализу структуры и содержания тренировочного процесса квалифицированных футболистов в предсоревновательном мезоцикле годичного тренировочного цикла в условиях учреждений высшего образования. **Цель** – разработать методический подход анализа структуры и содержания подготовки студенческой футбольной команды в предсоревновательном мезоцикле макроцикла. **Материал и методы.** Исследование проводилось в течение подготовительного периода сезона 2015-2016 гг. В исследовании принимали участие квалифицированные футболисты в возрасте 18-22 лет команды «Буревестник» Каменец-Подольского национального университета имени Ивана Огиенко. Используются следующие методы исследования: анализ литературных источников; педагогическое наблюдение; хронометраж тренировочной работы; методы математической статистики. **Результаты и выводы.** Разработан методический подход к контролю и анализу тренировочного процесса квалифицированных футболистов, что осуществляется с учетом видов и компонентов тренировочной работы: общей физической подготовки (ОФП), специальной физической подготовки (СФП), технико-тактической подготовки (ТПП), игровой и соревновательной подготовки (ИП, СП), величины нагрузки, направленности нагрузки, коэффициента величины нагрузки (КВН), коэффициента интенсивности тренировочной нагрузки (КІ_{тн}). Установлено в предсоревновательном мезоцикле соотношение: средств тренировочной работы – общеподготовительных упражнений – 39,5%, специально-подготовительных упражнений – 4,6%, подводящих упражнений – 31,2%, соревновательных упражнений – 24,7%, тренировочных нагрузок – аэробных 53,3%, смешанных – 38,9%, анаэробных алактатных – 5,1%, анаэробных гликолитических – 2,7%. Определено, что продолжительность предсоревновательного мезоцикла должна быть в пределах 12-15 дней. Структура мезоцикла: подводящий – восстановительно-поддерживающий – подводящий микроциклы.

студенческие футбольные команды, квалифицированные футболисты, структурные образования тренировочного процесса, предсоревновательный мезоцикл, виды и компоненты тренировочной работы.

Постановка проблеми. Проблема побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменів в умовах закладів вищої освіти є актуальною, як з точки зору розвитку студентського спорту, так і з урахуванням особливостей поєднання навчальної та тренувальної діяльності спортсменів. Вік студентів-спортсменів коливається в межах 16-22 років, що відповідно до класифікації етапів багаторічної підготовки спортсменів, відноситься до етапу підготовки до вищих досягнень та етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Тобто, побудова тренувального процесу спортсменів на цих етапах має здійснюватися на основі теорії періодизації спортивного тренування, що передбачає структуру макроциклу, до якої входять періоди, етапи, мезоцикли, мікроцикли, тренувальні заняття (Л. Матвеев, 2010; В. Платонов, 2013). Із всіх вищеперерахованих структурних утворень тренувального процесу в макроциклі одним з найбільш важливих є передзмагальний мезоцикл, що може розглядатися як перехідна ланка між процесом підготовки до змагань і проведенням самих змагань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Про важливість дослідження структури та змісту тренувального процесу спортсменів у підготовчому періоді макроциклу, включаючи передзмагальний мезоцикл, свідчать багаточисельні наукові пошуки спеціалістів (V. Platonov, M. Bulatova, 2003; T. Vompa, 2006; V. Issurin, 2008; T. Vompa, G. Haff, 2009; В. Платонов, 2013 та ін.).

У командних ігрових видах спорту ця проблема розглядалася в дослідженнях Т. Вознюк (2006), І. Стасюка (2014), В. Костюкевича (2009, 2017), Н. Щепотіної (2018). Зокрема, Т. Вознюк досліджувала оптимізацію тренувального процесу кваліфікованих баскетболісток на передзмагальному етапі макроциклу засобами швидко-силових вправ. Структура і зміст тренувального процесу у передзмагальному мезоциклі спортсменів високої кваліфікації у міні-футболі досліджувалася І. Стасюком. Ця проблема аналізувалася у волейболі Н. Щепотіною та в хокеї на траві В. Костюкевичем.

Аналіз літературних джерел дозволяє констатувати, що дослідження особливостей побудови тренувального процесу футболістів високої кваліфікації та кваліфікованих футболістів було актуальним для таких науковців, як G. Benk (1991), В. Костюкевич (2006, 2009), С. Тюленьков (2007), М. Годик (2009), В. Стасюк (2017, 2018), V. Kostiukevich et al (2017, 2019). Автори аналізували параметри тренувальної роботи футболістів на всіх етапах підготовчого періоду макроциклу у т.ч. у передзмагальному мезоциклі. В той же час, побудова тренувального процесу в передзмагальному мезоциклі студентської футбольної команди потребує окремого дослідження.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2016-2020 рр. «Теоретико-методичні основи програмування та моделювання тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації» (номер державної реєстрації 011U005299)

Мета дослідження – розробити методичний підхід щодо аналізу структури та змісту підготовки студентської футбольної команди в передзмагальному мезоциклі макроциклу.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилося впродовж підготовчого періоду сезону 2015-2016 рр. У дослідженні брали участь кваліфіковані футболісти (n=22) команди «Буревісник» Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Вік футболістів – 18-26 років, спортивна кваліфікація – 1-й розряд, кандидати в майстри спорту.

У дослідженні використовувалися такі методи наукового пошуку: аналіз літературних джерел – вивчався стан проблеми та шляхи її розв'язання; педагогічне спостереження – здійснювався аналіз тренувальної роботи з урахуванням компонентів тренувальних навантажень; хронометраж тренувальної роботи – визначалося співвідношення засобів

тренування та навантажень різної спрямованості; методи математичної статистики – аналіз результатів дослідження з використанням описової статистики за допомогою програмного забезпечення MS Excel.

Результати дослідження. Відповідно до календаря змагань і плану підготовки футбольної команди «Буревісник» Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка до обласних та всеукраїнських змагань передзмагальний мезоцикл тривав 12 днів і складався з двох підвідних та одного відновлювально-підтримувального мікроциклів (рис. 1). У кожного з підвідних мікроциклів вирішувалися завдання удосконалення спеціальних здібностей гравців, освоєння знань та вмінь тактики гри, адаптації до умов змагальної діяльності, підвищення рівня функціональної підготовленості тощо. Також, одним із завдань мезоциклу було визначення основного та стартового складу команди. З цією роботою було заплановано проведення двох контрольних ігор у першому та двох контрольних ігор у другому підвідному мікроциклах.

Планування тренувальної роботи у підвідних мікроциклах здійснювалося з дотриманням такого методичного підходу:

- у кожному мікроциклі здійснювався комплексний вплив тренувальних навантажень різної спрямованості;
- у перші дні мікроциклів планувалися навантаження анаеробної алактатної спрямованості, у завершальні дні – навантаження анаеробної гліколітичної спрямованості;
- у кожному мікроциклі планувалося лише два тренувальні заняття з великим навантаженням, що було спрямовано на підтримувальний характер рівня фізичної та функціональної підготовленості гравців, що був закладений у попередніх мезоциклах підготовчого періоду.

Структуру та зміст першого 4-денного підвідного мікроциклу представлено в табл. 1. У цьому мікроциклі було проведено вісім тренувальних занять з середніми та великими навантаженнями. У другий та четвертий дні мікроциклу було проведено дві контрольні гри.

Для здійснення комплексного впливу на організм футболістів на ранкових тренуваннях 2-го та 4-го днів застосовувалися вправи швидкісного та швидкісно-силового характеру. У мікроциклі використовувалися тренувальні заняття лише комплексної (62,5%) та специфічної (37,5%) спрямованості. Що стосується фізіологічної спрямованості навантажень, то найбільше занять було проведено на основі аеробно-анаеробної спрямованості.

Робочою гіпотезою дослідження передбачалося, що у підвідних мікроциклах засоби техніко-тактичної та ігрової підготовки мають становити більше 50% від уявного обсягу засобів. У першому 4-денному підвідному мікроциклі ці засоби склали 536 хв. (60,4%), що було обумовлено основними завданнями передзмагального мезоциклу.

Розподіл навантажень різної спрямованості у тренувальних заняттях 4-денного підвідного мікроцикла представлено на рис. 2.

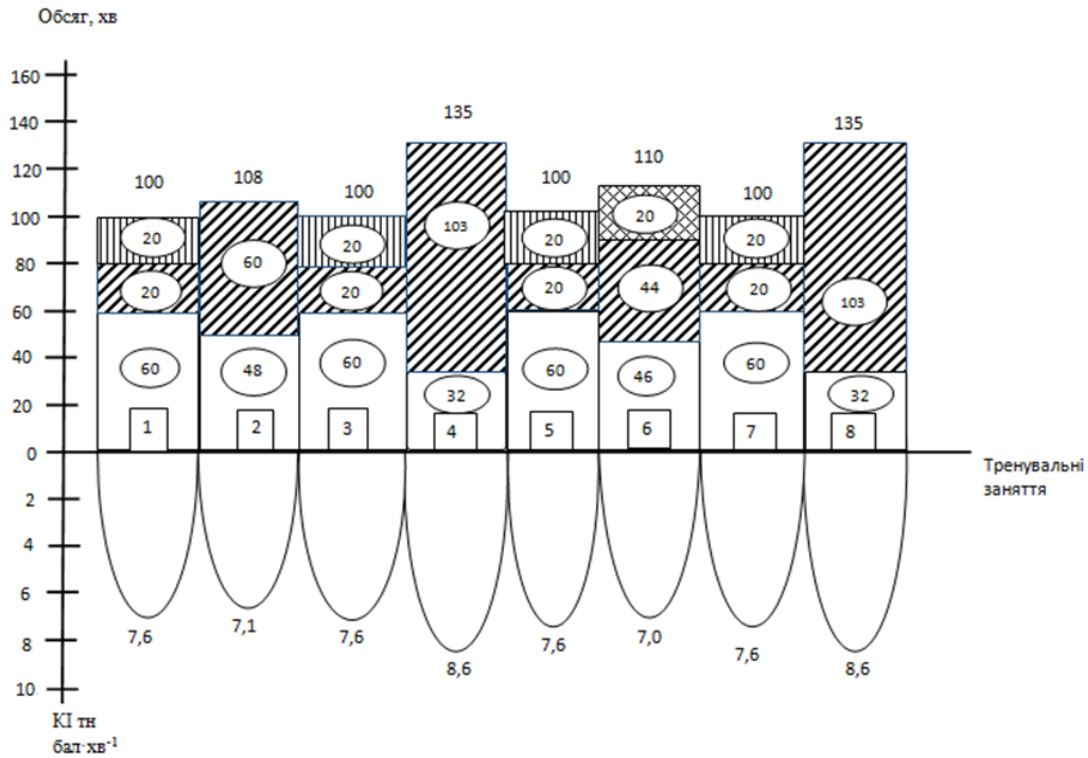


Рис. 2. Обсяг, інтенсивність та спрямованість занять 4-денного підвідного мікроциклу у передзмагальному мезоциклі підготовки кваліфікованих футболістів.

- аеробне навантаження;
- змішане (аеробно-анаеробне) навантаження;
- анаеробно-гліколітичне навантаження;
- анаеробно- алактатне навантаження.

Варто зазначити, що середнє навантаження переважно використовувалося у 1-му, 3-му, 5-му та 7-му тренувальному заняттях, що дозволяло здійснювати, з одного боку, комплексний вплив на фізичний стан футболістів, а з іншого, дотримуватися принципу хвилеподібності тренувальних навантажень.

Необхідно, також, звернути увагу на показники коефіцієнту інтенсивності тренувального навантаження (КІ_{тн}, див. рис. 2). Різниця між найбільшим (8,6 бал·хв⁻¹) і найменшим (7,0 бал·хв⁻¹) показниками складала 1,6 бал·хв⁻¹ (18,6%), що може вказувати на кумулятивний вплив величини та спрямованості тренувальних навантажень.

Таблиця 2

Структура і зміст 3-денного відновлювально-підтримувального мікроциклу у передзмагальному мезоциклі підготовки кваліфікованих футболістів

Види і компоненти тренувальної роботи				Тренувальні дні				Всього				
				1-й		2-й			3-й			
				РТ		РТ	ВТ	РТ	ВТ			
Величина навантаження				М			С			С		
Спрямованість				А			А-Зм			А-Зм		
Засоби	неспцифічні	загально-підготовчі	вправи	ЗФП	АБ	16 ⁴			6 ⁴		8 ⁴	30
					Стр.	16 ²			6 ²		6 ²	28
					БВ					6 ⁶	6	
					ЗРВ	20 ⁶					20	
					Атл.	16 ³			16 ³		32	

II. Науковий напрям

		Продовження табл. 2							
		СФП	ШП						
специфічні	спеціально-підготовчі вправи		ШСП						
			ШВ						
			ЗВ				26 ⁶		26
		СШП				12 ¹²		12	
	підвідні вправи	ТТП	СШСП				12 ¹⁰		12
			СВ						
			Ст. пол.					15 ⁵	15
			1-й РКС					10 ⁵	10
			2-й РКС					30 ⁶	30
			3-й РКС					15 ⁸	15
змагальні вправи		ІІ							
		ЗІ							
Відновлення, хв.		90			30		30	150	
Теоретична і психологічна підготовка, хв.		60			45		45	150	
Тривалість тренування, хв.		68			78		90	236	
КВН, бали		264			504		505	1273	
КІ _{тн} , бал·хв ⁻¹		3,9			6,4		5,6	5,4	

Примітки: РТ – ранкове тренування; ВТ – вечірнє тренування; ЗФП – загальна фізична підготовка; СФП – спеціальна фізична підготовка; ТТП – техніко-тактична підготовка; АБ – аеробний біг; Стр. – стретчинг; БВ – бігові вправи; ЗРВ – загальнорозвивальні вправи; Атл. – атлетизм; ШП – швидкісна підготовка; ШСП – швидкісно-силова підготовка; ШВ – швидкісна витривалість; ЗВ – загальна витривалість; СШП – спеціальна швидкісна підготовка; СШСП – спеціальна швидкісно-силова підготовка; СВ – спеціальна витривалість; Ст. пол. – статичні положення; РКС – режим координаційної складності; ІІ – ігрова підготовка; ЗІ – змагальна підготовка; КВН – коефіцієнт величини навантаження; КІ_{тн} – коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження; величина навантаження: В – велике, С – середнє, М – мале; спрямованість навантажень: А – аеробна, Зм – змішана, АА – анаеробна алактатна, АГ – анаеробна гліколітична; запис вигляду «8⁴» – де, 8 – тривалість вправи в хв, 4 – інтенсивність вправи в балах за В. М. Сорвановим (1978).

Трьохденний відновлювально-підтримувальний мікроцикл розпочинався відразу після 4-денного підвідного мікроциклу з навантаженням малої величини й аеробної спрямованості (табл. 2). У цьому мікроциклі проводилося одне тренувальне заняття протягом дня. В перший день використовувалося лише аеробне навантаження неспецифічного відновлювального характеру після великого навантаження заключного дня попереднього мікроциклу. Після цього було сплановано 48-годинний відпочинок і проведено комплексне тренувальне заняття середньої величини аеробно-змішаної спрямованості (рис. 3).

У завершальний день 3-денного відновлювально-підтримувального мікроциклу переважно використовувалися специфічні засоби тренувальної роботи.

Що стосується інтенсивності тренувальних навантажень у цьому мікроциклі, то середнє значення КІ_{тн} становить 5,4 бал·хв⁻¹ що на 2,3 бал·хв⁻¹ (29,8%) менше ніж у попередньому мікроциклі.

Структура і зміст 5-денного підвідного мікроциклу представлено в табл. 3. Головною відмінністю побудови тренувального процесу у цьому мікроциклі в порівнянні з 4-денним підвідним мікроциклом було проведення двох разових тренувань протягом перших двох днів та одноразових – у наступні дні мікроциклу. Таке планування тренувальної роботи передбачало підведення гравців команди до першої календарної гри у фазі надвідновлення.

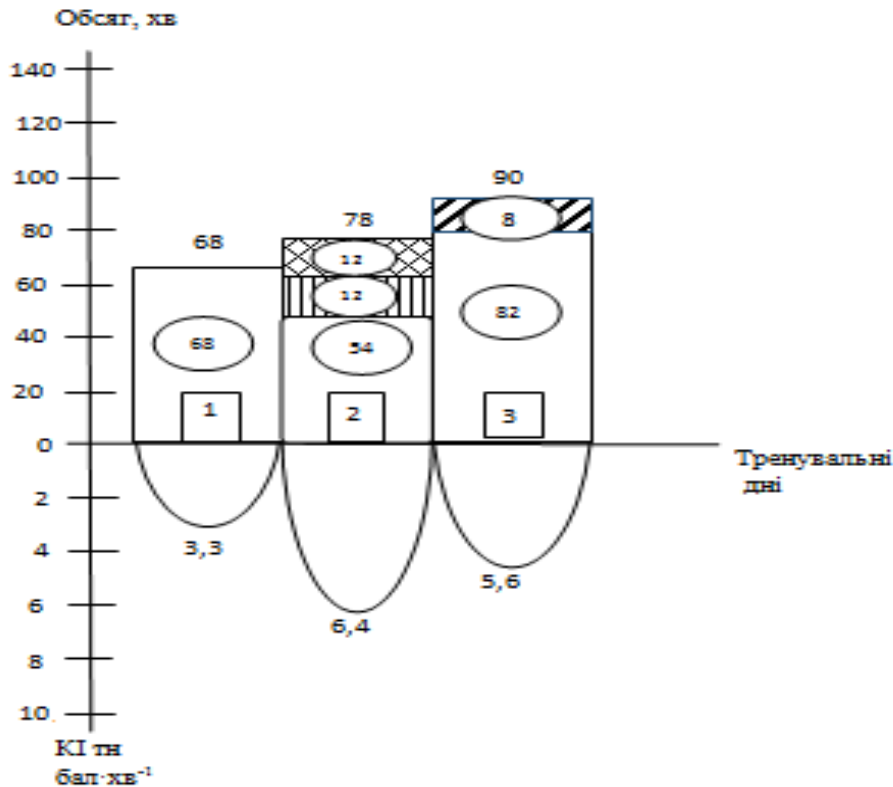






Рис. 3 Обсяг, інтенсивність та спрямованість занять 3-денного відновлювально-підтримувального мікроциклу у передзмагальному мезоциклі підготовки кваліфікованих футболістів.

-  - аеробне навантаження;
-  - змішане (аеробно-анаеробне) навантаження;
-  - анаеробно-гліколітичне навантаження;
-  - анаеробно- алактатне навантаження.

Насамперед, це мало бути обумовленим використанням анаеробних навантажень лише у перші два дні мікроциклу, а також відновлювально-підтримувальним навантаженням в останній день мікроциклу.

У цьому мікроциклі частка аеробних навантажень (53,9%) була більшою ніж у 4-денному підвідному мікроциклі (44,8%).

Методичний підхід щодо поєднання тренувальних навантажень різної спрямованості у тренувальних заняттях заключного підвідного мікроциклу передзмагального мезоциклу представлений на рис. 4.

Аналіз рисунку дозволяє стверджувати, що такий розподіл навантажень відповідає стратегії планування заключних мікроциклів підготовчого періоду перед початком змагального періоду.

II. Науковий напрям

Таблиця 3

Структура та зміст другого 5-денного підвідного мікроциклу передзмагального мезоциклу першого підготовчого періоду підготовки кваліфікованих гравців студентської футбольної команди

Види і компоненти тренувальної роботи		Тренувальні дні										Всього		
		1-й		2-й		3-й		4-й		5-й				
		РТ	ВТ	РТ	ВТ	РТ	ВТ	РТ	ВТ	РТ	ВТ			
Величина навантаження		С	С	М	В		С		В		М			
Спрямованість		А-Зм	А-Зм	А	А-Зм		А-Зм		А-Зм		А			
Неспецифічні	ЗФП	АБ	10 ⁴	10 ⁴	10 ⁴	10 ⁴		10 ⁴		10 ⁴		12 ⁴	72	
		Стр.	8 ²	10 ²	8 ²	8 ²		8 ²		8 ²		8 ²	58	
		БВ	10 ⁸			8 ⁸		8 ⁸		8 ⁶		8 ⁶	42	
		ЗРВ	30 ⁶	25 ⁶									55	
		Атл.			10 ³							10 ³	20	
	СФП	ШП	8 ¹⁷										8	
		ШСП	6 ¹⁷										6	
		ШВ	8 ²¹										8	
Специфічні	СФП	СШП		20 ¹⁷									20	
		СШСП												
		СВ												
	Підвідні	ТТП	Ст. пол.	10 ⁴		20 ⁴						40 ⁴	70	
			1-й РКС			20 ³	8 ⁵		16 ⁵		8 ⁵		10 ⁵	62
			2-й РКС		20 ⁸		8 ⁸		18 ⁸		8 ⁸			54
			3-й РКС				4 ¹⁰		10 ¹⁰		4 ¹⁰			18
	Змагальні	П						30 ¹⁰					30	
		ЗП				90 ¹²				90 ¹²			180	
	Відновлення, хв.		15	10	10	15		10		15		10	85	
Теоретична підготовка, хв.			30	90	30	90	30	90	30	90		480		
Тривалість тренування, хв.		90	85	68	136		100		136		88	703		
КВН, бали		762	710	266	1344		744		1328		328	5482		
КІ тн, бал·хв ⁻¹		8,5	8,3	3,9	9,8		7,4		9,7		4,0	7,8		

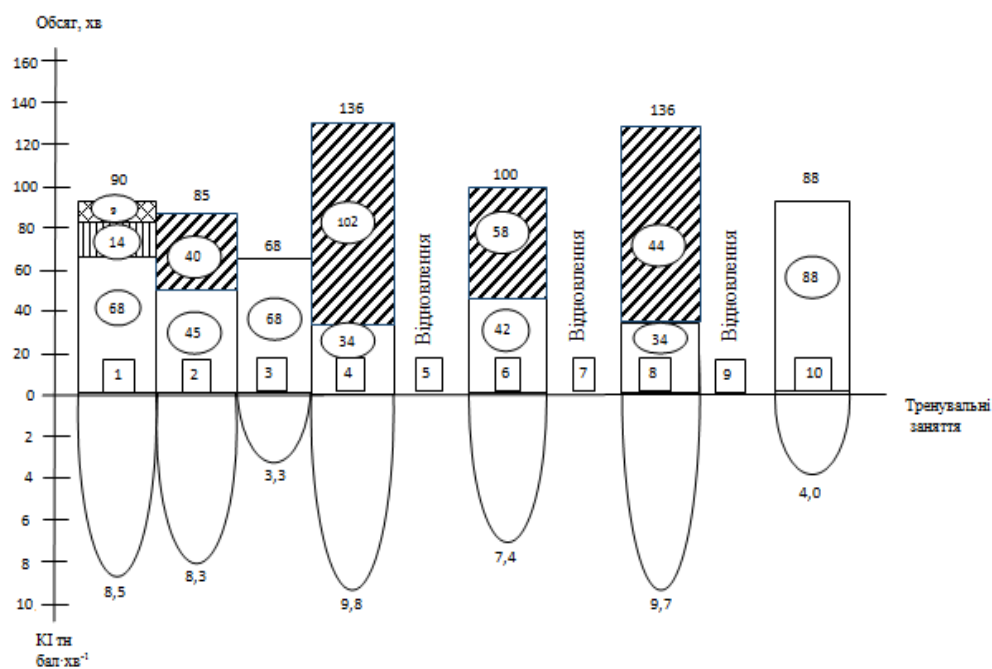


Рис. 4. Обсяг, інтенсивність і спрямованість занять 5-денного підвідного мікроциклу в передзмагальному мезоциклі підготовки кваліфікованих футболістів.

- аеробне навантаження;
- змішане (аеробно-анаеробне) навантаження;
- анаеробно-гліколітичне навантаження;
- анаеробно-алактатне навантаження.

Що стосується обсягів використання засобів тренувальної роботи студентської футбольної команди в передзмагальному мезоциклі (табл. 4), то можна стверджувати, що в ньому найбільшою мірою використовувалися засоби техніко-тактичної та ігрової підготовки (55,9%).

Таблиця 4

Обсяг засобів тренувальної роботи різної спрямованості в передзмагальному мезоциклі підготовки кваліфікованих футболістів

№ п/п	Мікроцикли	К-сть днів	Обсяг засобів, год (%)				Усього
			Неспецифічні	Специфічні			
				Загально-підготовчі	Спеціально-підготовчі	Підвідні (допоміжні)	
1	4-денний підвідний	4	292 (32,8)	60 (6,7)	296 (33,3)	240 (27,2)	888
2	3-денний відновлювально-підтримувальний	3	142 (60,2)	24 (10,2)	70 (29,6)	-	236
3	5-денний підвідний	5	289 (41,1)	-	204 (29,0)	210 (29,9)	703
4	Усього	12	723 (39,5)	84 (4,6)	570 (31,2)	450 (24,7)	1827

Частка загально-підготовчих вправ складала 39,5%, а спеціально-підготовчих вправ – 4,6%.

Динаміка та співвідношення тренувальних навантажень різної спрямованості кваліфікованих футболістів у мікроциклах передзмагального мезоциклу представлено на рис. 5. Для підвідних мікроциклів аеробне навантаження коливалося у межах від 44,8 до 53,9%, змішане – від 40,1 до 43,9%, анаеробно алактатне – від 1,9 до 9,0%, анаеробно гліколітичне – від 2,3 до 4,1%. Таке співвідношення навантажень у цих мікроциклах дозволяє підтримувати рівень спеціальних здібностей гравців, а також вирішувати завдання їх адаптації до умов змагальної діяльності.

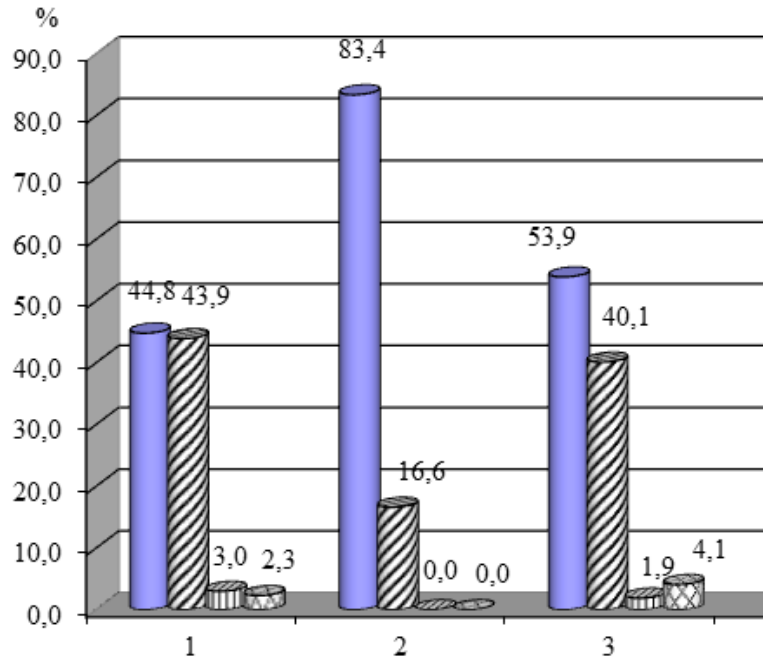






Рис. 5. Динаміка та співвідношення тренувальних навантажень різної спрямованості в передзмагальному мезоциклі макроциклу.

1 – 4-денний підвідний мікроцикл; 2 – 3-денний відновлювально-підтримувальний мікроцикл; 3

– 5-денний підвідний мікроцикл.

-  - аеробне навантаження;
-  - змішане (аеробно-анаеробне) навантаження;
-  - анаеробно-гліколітичне навантаження;
-  - анаеробно- алактатне навантаження.

Що стосується 3-денного відновлювально-підтримувального мікроциклу, то переважне використання в ньому аеробних навантажень (83,4%) відповідало основній меті цього структурного утворення тренувального процесу, а саме – відновленню спортивної працездатності футболістів. Використання змішаних навантажень (16,6%) свідчить про підтримувальний характер цього мікроциклу.

Загалом, встановлено таке співвідношення навантажень різної спрямованості кваліфікованих футболістів у передзмагальному мезоциклі: анаеробних – 53,3%, змішаних – 38,9%, анаеробних алактатних – 5,1%, анаеробних гліколітичних – 2,7%.

Отже, отримані результати проведеного дослідження можуть розглядатися як нові відносно підготовки кваліфікованих футболістів в умовах закладів вищої освіти.

Дискусія. Кожне нове дослідження у сфері спорту має бути обумовлено актуальністю, що характеризується значущістю для теорії та практики певного виду спорту, а також намаганням науковців отримати нові дані з предмету дослідження. Іноді нове дослідження проводиться з метою підтвердження раніше отриманих даних. Тобто, робоча гіпотеза дослідження повинна базуватися, насамперед, на трьох проблемах: чи є певне дослідження актуальним з точки зору невирішених завдань розвитку виду спорту; який методичний підхід буде використаний при складанні програми дослідження; у чому будуть полягати основні висновки проведеного дослідження?

Питання актуальності нашого дослідження були висвітлені у вступі цієї статті. Варто лише доповнити, що футбол є одним із самих популярних видів спорту у закладах вищої освіти. У більшості з них функціонують футбольні команди, що беруть участь у змаганнях студентської футбольної ліги України, чемпіонатах міста, області та інших змаганнях. Тому, побудова

тренувального процесу студентських футбольних команд у різних структурних утвореннях тренувального макроциклу має здійснюватися на основі експериментальних даних, що дозволить підвищити ефективність управлінської діяльності цих команд.

Що стосується методичного підходу до програми дослідження, то наш науковий пошук базувався на такому алгоритмі:

1. Визначено чотири види тренувальної роботи кваліфікованих футболістів:

- загальна фізична підготовка (ЗФП) – біг в аеробній зоні (АБ), стретчинг (Стр.), бігові вправи (БВ), загально-розвивальні вправи (ЗРВ), атлетизм (Атл.);
- спеціальна фізична підготовка (СФП) – розвиток швидкісних якостей (ШП), розвиток швидкісно-силових якостей (ШСП), розвиток швидкісної витривалості (ШВ), розвиток загальної витривалості (ЗВ).

Спеціальна фізична підготовка, що передбачала поєднаний вплив засобів розвитку спеціальних компонентів підготовленості гравців з технікою футболу. Такі засоби були об'єднані у блок спеціально-підготовчих вправ (див. табл. 1) – удосконалення спеціальних швидкісних якостей (СШП), удосконалення спеціальних швидкісно-силових якостей (СШСП), удосконалення спеціальної витривалості (СВ);

- техніко-тактична підготовка (ТПП) – удосконалення розіграшів стандартних положень (Ст. пол.), вправи, що виконуються на місці або на зручній швидкості пересування (1-й РКС), вправи, що виконуються в русі, з обмеженням у просторі та часі (2-й РКС), вправи, що виконуються в умовах активної перешкоди з боку суперника (3-й РКС);

• ігрова та змагальна підготовка. Ігрова підготовка (ІП) включала двобічні ігри на тренуваннях, ігрові вправи, що наближені до умов змагальної діяльності тощо. До змагальної підготовки (ЗП) входили контрольні та календарні ігри, що проводилися відповідно до правил змагань.

Всі вправи, що виконувалися з м'ячем, були віднесені до специфічних, а вправи, що виконувалися без м'яча – до не специфічних.

2. Були визначені такі компоненти тренувальних навантажень:

- величина навантаження – мала (М), середня (С), велика (В);
- спрямованість навантаження – аеробна (А), змішана (аеробно-анаеробна) (Зм), анаеробна алактатна (АА), анаеробна гліколітична (АГ);
- коефіцієнт величини навантаження (КВН). Коефіцієнт величини навантаження визначався за формулою:

$$KBH = \sum_{i=1}^n t_i \cdot I_i, \quad (1)$$

де, КВН – коефіцієнт величини навантаження (бали); t_i – тривалість окремої вправи (хв.); I_i – інтенсивність певної вправи залежно від ЧСС (бали) (табл. 5).

- коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження ($KI_{т.н.}$, бал·хв⁻¹), що визначається за формулою:

$$KI_{т.н.} = \frac{KBH}{t}, \quad (2)$$

де КВН – коефіцієнт величини навантаження (бали); t – тривалість тренувального заняття (хвилини).

Викладений вище методичний підхід дозволив, по-перше, розробити програми тренувальних мікроциклів, з урахуванням видів і компонентів тренувальної роботи, по-друге, здійснити аналіз впливу різних засобів і тренувальних навантажень різної спрямованості на рівень підготовленості кваліфікованих футболістів.

**Інтенсивність виконання вправи
(М. Годік, 1980, з посиланням на В. Сорванова, 1978)**

Інтенсивність вправи за показниками ЧСС (уд·хв ⁻¹)	Переважає спрямованість	Оцінка в балах
114	Аеробна	1
120		2
126		3
132		4
138		5
144		6
150		7
156	Аеробно-анаеробна	8
162		10
168		12
174		14
180		17
186	Анаеробна	21
192		25
198		33

Основні висновки щодо проведеного дослідження будуть стосуватися важливості проблеми для теорії та практики футболу, методичного підходу при проведенні досліджень і отриманих результатів дослідження.

Висновки.

1. Аналіз літературних джерел підтвердив передбачення, що пошук шляхів наукового пошуку щодо аналізу структури та змісту підготовки кваліфікованих футболістів у різних структурних утвореннях тренувального процесу в умовах закладів вищої освіти є актуальним та потребує окремого дослідження.

2. Ефективний аналіз структури та змісту окремих тренувальних занять, мікроциклів, мезоциклів й інших структурних утворень тренувального процесу кваліфікованих футболістів має здійснюватися на основі таких видів і компонентів тренувальної роботи: загальної фізичної підготовки (ЗФП), спеціальної фізичної підготовки (СФП), техніко-тактичної підготовки (ТТП), ігрової та змагальної підготовки (ІП, ЗП); компонентів тренувальних навантажень – величин (малої, середньої, великої), спрямованості (аеробної, аеробно-анаеробної, анаеробної алактатної, анаеробної гліколітичної); коефіцієнту величини навантаження (КВН); коефіцієнту інтенсивності тренувального навантаження (КІ_{т.н.}); засобів тренувальної роботи – неспецифічних, специфічних.

3. Побудова тренувального процесу кваліфікованих футболістів у передзмагальному мезоциклі в умовах закладів вищої освіти має свої особливості та може характеризуватися такими показниками: тривалість мезоциклу – 12-15 днів; структура – 1-й підвідний – відновлювально-підтримувальний – 2-й підвідний мікроцикли; кількість тренувальних занять – 18-22; педагогічна спрямованість занять – неспецифічні (5,5%), специфічні (55,5%), комплексні (39,0%); засоби тренувальної роботи – загально-підготовчі (39,5%), спеціально-підготовчі (4,6%), підвідні (31,2%), змагальні (24,7%); тренувальні навантаження – аеробні (53,3%), змішані (38,9%), анаеробні алактатні (5,1%), анаеробні гліколітичні (2,7%). Ці показники можуть розглядатися як модельні.

Перспектива подальших досліджень буде обумовлена аналізом структури та змісту тренувального макроциклу кваліфікованих футболістів в умовах закладів вищої освіти.

Список літературних джерел:

1. Вознюк Т.В. Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих баскетболістів на передзмагальному етапі підготовки засобами швидкісно-силових вправ: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Львів, 2006. 20 с.
2. Годик М.А. Физическая подготовка футболистов. М.: ЧЕЛОВЕК, 2009. 272 с.
3. Костюкевич В.М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки. Винница: Планер, 2006. 683 с.
4. Костюкевич В.М. Структура технико-тактической деятельности высококвалифицированных футболистов разных игровых амплуа. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2009. №9. С. 67-70.
5. Костюкевич Віктор. Структура та зміст етапу безпосередньої підготовки спортсменів високої кваліфікації до головних змагань спортивного сезону. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2017. №2. С. 27-36.
6. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. М.: Советский спорт. 2010. 340 с.
7. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. К.: Олимпийская литература. 2013, 624 с.
8. Стасюк В.А. Структура і зміст тренувального процесу студентських футбольних команд протягом річного макроциклу. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2017. №1. С. 65-71.
9. Стасюк Вадим. Побудова тренувального процесу кваліфікованих футболистів у першому циклі річної підготовки на етапі констатувального експерименту. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2018. № 1. С. 41-46
10. Стасюк І.І. Побудова тренувального процесу висококваліфікованих гравців у міні-футболі в

References:

1. Voznyuk T.V. (2006) Optyimizaciya trenuvalnogo procesu kvalifikovanykh basketbolistiv na pered zmagalnomu etapi pidgotovky` zasobamy` shvydkisno-sylovykh vprav: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. nauk z fiz. vyx. ta sportu: specz. 24.00.01 «Olimpijskyj i profesijnyj sport». Lviv. 20 s.
2. Godik M.A. (2009). Physical training of football player. M.: CHELOVEK. 272 p.
3. Kostiukevych V.M. (2006). Management of the training process of football players in the annual training cycle. Vinnitca: Planer, 683 p.
4. Kostiukevych V.M. (2009). Structure of technical and tactical activity of highly skilled football players. Pedagogy, psychology and medical-biological problems of pfisical education and sports. №9. PP. 67-70.
5. Kostyukevych Viktor (2017). Struktura ta zmist etapu bezposerednoyi pidgotovky` sportsmeniv vysokoyi kvalifikaciyi do golovnykh zmagany` sportyvnoho sezonu. Aktualni problemy` fizychnogo vuxovannya ta metodyky` sportyvnoho trenuvannya. №2. S. 27-36.
6. Matveev L.P. (2010). The general theory of sports and its applied aspects. M.: Soviet sport. 340 p.
7. Platonov V.N. (2013). Pereodization of sports training. General theoty and its practical application. K.: Olympic literature. 624 p.
8. Stasyuk V.A. (2017) Struktura i zmist trenuvalnogo procesu studentskykh futbolnykh komand protyagom richnogo makrocyclu. Aktualni problemy` fizychnogo vuxovannya ta metodyky` sportyvnoho trenuvannya. №1. S. 65-71
9. Stasyuk Vadym (2018). Pobudova trenuvalnogo procesu kvalifikovanykh futbolistiv u pershomu cykli richnoyi pidgotovky` na etapi konstatuvalnogo eksperymentu. Aktualni problemy` fizychnogo vuxovannya ta metodyky` sportyvnoho trenuvannya. №1. S. 41-46
10. Stasyuk I.I. (2014) Pobudova trenuvalnogo procesu vysokokvalifikovanykh gravciv u mini-futboli v

II. Науковий напрям

- річному циклі підготовки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Дніпропетровськ, 2014. 20 с.
11. Тюленьков С.Ю. Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации: монография. М.: Физическая культура, 2007. 352 с.
12. Щепотіна Н.Ю. Моделювання структурних утворень тренувального процесу кваліфікованих волейболісток при двох цикловій системі підготовки протягом року (базовий розвивальний мезоцикл першого макроциклу). Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2018. №1. С. 61-66.
13. Benk G. Football training program. New York, 1991. 226 p.
14. Bompa T.O. Periodization training for sports. Toronto: Sport books publishet, 2006. 220 p.
15. Bompa T.O., Haff G.G. Periodizing: Theory and Metrology of Training. Champaing, IL, USA: Human Kinetics, 2009. 411 p.
16. Issurin V.B. Block periodization: break through in sports training. Michigen: Uitimate athlete concepts, 2008. 213 p.
17. Kostiukevich V.M., Stasiuk V.A., Shchepotina N.Y., Dyachenko 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. 21 (6). PP. 262-269. doi: 10.15561/20755279.2017.0602.
18. Kostiukevych V., Imas Y., Borysova O., Dutchakk M., Shynkaruk O., Kogyt I. Modeling of the athletic training process in team sports during an annuale macrocycle. Journal of Physical Education and Sport, 2018 Vol. 18. 327-324 p.
19. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Kulchitska I., Svirtchuk V., Vozniuk T., Kolomiets A., Konnova M., Asauliuk I., Bekas O., Romanenko V., Huduma S. (2019). Management of athletic form in atletes practi cing game sports over the course of training macrocycle. Journal of Physical Education and Sport. Vol. 19 Supplement issue I. PP. 28-34. Doi: 10.7752/Jpes 2019. S 1005
20. Platonov V.M., Bulatova M.M. Prepacasso Fisical.
- richnomu cykli pidgotovky`: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. nauk z fiz. vux. ta sportu: specz. 24.00.01 «Olimpijskyj i profesijnyj sport». Dnipropetrovsk. 20 s.
11. Tjulenkov S.Yu. (2007) Teoretiko-metodicheskie podhody k sisteme upravlenija podgotovkoj futbolistov vysokoj kvalifikacii: monografija. M.: Fizicheskaja kultura. 352 s.
12. Shhepotina N.Yu. (2018) Modelyuvannya struktturnyx utvoren` trenuvalnogo procesu kvalifikovanyx volejbolistok pry` dvox cyklovij systemi pidgotovky` protyagom roku (bazovyj rozvyvalnyj mezocykl pershogo makrocyklu). Aktualni problemy` fizychnogo vuxovannya ta metodyky` sportyvnoho trenuvannya. №1. S. 61-66.
13. Benk G. (1991) Football training program. New York. 226 p.
14. Bompa T.O. (2006) Periodization training for sports. Toronto: Sportr books publishet. 220 p.
15. Bompa T.O., Haff G.G. (2009)Periodizing: Theory and Metrology of Training. Champaing, IL, USA: Human Kinetics. 411 p.
16. Issurin V.B. (2008) Block periodization: break through in sports training. Michigen: Uitimate athlete concepts. 213 p.
17. Kostiukevich V.M., Stasiuk V.A., Shchepotina N.Y., Dyachenko A.A. (2017) Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. Physical education of students. 21 (6). PP. 262-269. doi: 10.15561/20755279.2017.0602.
18. Kostiukevych V., Imas Y., Borysova O., Dutchakk M., Shynkaruk O., Kogyt I. (2018) Modeling of the athletic training process in team sports during an annuale macrocycle. Journal of Physical Education and Sport, Vol. 18. 327-324 p.
19. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Kulchitska I., Svirtchuk V., Vozniuk T., Kolomiets A., Konnova M., Asauliuk I., Bekas O., Romanenko V., Huduma S. (2019). Management of athletic form in atletes practi cing game sports over the course of training macrocycle. Journal of Physical Education and Sport. Vol. 19 Supplement issue I. PP. 28-34. Doi: 10.7752/Jpes 2019. S 1005
20. Platonov V.M., Bulatova M.M. (2003.) Prepacasso

DOI: 10.31652/2071-5285-2020-9(28)-210-223

Відомості про авторів:

Костюкевич В.М.; orcid.org/0000-0002-6215-764X; kostykevich.vik@gmail.com,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
вул.Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Стасюк В.А.; orcid.org/0000-0002-7512-5794; stasyukvadim@ukr.net; Кам'янець-
Подільський національний університет імені Івана Огієнка, вул. Огієнка, 61, Кам'янець-
Подільський, 32300, Україна.

Коннова М.В.; orcid.org/0000-0002-7579-682X; mkonnova@gmail.com; Комунальний
вищий навчальний заклад «Вінницька академія неперервної освіти», вул. Грушевського, 13.
Вінниця, 21000, Україна.

Стасюк І.І.; orcid.org/0000-0002-4504-5902; stasiuk.ivan@krnu.edu.ua; Кам'янець-
Подільський національний університет імені Івана Огієнка, вул. Огієнка, 61, Кам'янець-
Подільський, 32300, Україна.

Гудима С.А.; orcid.org/0000-0003-3202-0164; stepanhudyma@gmail.com,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32,
Вінниця, 21000, Україна.