

17. Kapo S, El-Ashker S, Kapo A et al. (2021) Winning and losing performance in boxing competition: a comparative study. *J Phys Educ Sport*, 2021; 21(3):1302–1308. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.03165>
18. Kim KJ, Lee SB, Park S (2018) Effects of boxing-specific training on physical fitness and punch power in Korean national boxers. 2018; *Exerc Sci* 27(4):296–302. <https://doi.org/10.15857/ksep.2018.27.4.296>
19. Lenetsky S, Harris N, and Brughelli M. (2013) Assessment and Contributors of Punching Forces in Combat Sports Athletes: Implications for Strength and Conditioning. *Strength Cond J*, 2013; 35: 1-7.
20. Loturco I, Bishop C, Ramirez-Campillo R et al. (2018) Optimum power loads for elite boxers: case study with the Brazilian national Olympic team. *Sports (Basel)*, 2018; 6(3):95. <https://doi.org/10.3390/sports6030095>
21. Mauger AR. (2013) Fatigue is a pain—the use of novel neurophysiological techniques to understand the fatigue-pain relationship. *Front Physiol*, 2013; 4. P. 104.
22. McGill SM, Chaimberg JD, Frost DM, and Fenwick CM. (2010) Evidence of a double peak in muscle activation to enhance strike speed and force: an example with elite mixed martial arts fighters. *J Strength Cond Res*, 2010; 24. P. 348-357,
23. Mclellan CP, Lovel DI, and Gass GC. (2011) The role of rate of force development on vertical jump performance. *J Strength Cond Res*, 2011; 25. P. 379-385.
24. Minett GM and Duffield R. (2014) Is recovery driven by central or peripheral factors? A role for the brain in recovery following intermittent-sprint exercise. *Front Physiol*, 2014; 5. P. 24.
25. Montero D, Diaz-Canestro C, and Lundby C. (2015) Endurance Training and VO₂max: Role of Maximal Cardiac Output and Oxygen Extraction. *Med Sci Sports Exerc*, 2015.
26. Nakano G, Iino Y, Imura A, and Kojima T. (2014) Transfer of momentum from different arm segments to a light movable target during a straight punch thrown by expert boxers. *J Sports Sci*, 2014; 32. P. 517-523.
27. Noakes TD. (2012) Fatigue is a Brain-Derived Emotion that Regulates the Exercise Behavior to Ensure the Protection of Whole Body Homeostasis. *Front Physiol*, 2012; 3. P. 82.
28. Piorkowski BA, Lees A, and Barton GJ. (2011) Single maximal versus combination punch kinematics. *Sports Biomech*, 2011; 10. P. 1-11.
29. Sienkiewicz-Dianzenza E, Maszczyk Ł (2019) The impact of fatigue on agility and responsiveness in boxing. *Biomed Hum Kinet*, 2019; 11(1):131–135. <https://doi.org/10.2478/bhk-2019-0018>
30. Smith MS. (2006) Physiological profile of senior and junior England international amateur boxers. *J Sports Sci Med*, 2006; 5. P. 74-89.
31. Tong-lam R, Rachanavy P, Lawsirirat C. (2017) Kinematic and kinetic analysis of throwing a straight punch: the role of trunk rotation in delivering a powerful straight punch. *J Phys Educ Sport*, 2017; 17(4):2538–2543. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.04287>
32. Walilko TJ, Viano DC, Bir CA. (2005) Biomechanics of the head for Olympic boxer punches to the face. *British Journal of Sports Medicine*, 2005; 39. P. 710–19

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2\(174\).26](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2(174).26)
УДК 796.02:797.01

Омельченко Олена, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, завідувачка кафедри водних видів спорту, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Дніпро, Україна.
Микитчик Ольга, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Дніпро, Україна.
Міфтахутдінова Діна, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, старший викладач, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Дніпро, Україна.
Солодка Оксана, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Дніпро, Україна.
Кондратенко Вікторія, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Університет митної справи та фінансів, Дніпро, Україна.
Кусовська Ольга, старший викладач, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Дніпро, Україна.

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ УДАРНИХ МІКРОЦИКЛІВ У ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ АТЛЕТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕРГОМЕТРУ «CONCEPT-2»

Події останніх років не могли не вплинути на спортівне життя країни. Пандемія Covid-19, повномасштабна війна в Україні досить істотно вплинули на хід та побудову тренувального процесу атлетів. Досить довгий період часу спортсмени не мали змоги брати участь у тренувальному процесі та приймати участь у змаганнях.

Під час таких обмежень фахівці та тренери з циклічних видів спорту, зокрема з вестування академічного були вимушені займатись пошуком нових, експериментальних програм та методик, які б дозволили підтримувати спортивну форму атлета та гідно підійти до вирішальних змагань. Особливо це стосувалось висококваліфікованих атлетів. Питання побудови тренувального процесу завжди займають вирішальне місце в плануванні, тому використання тренажерів, ергометрів та пристроїв як ніколи стали в нагоді та допомагало кваліфіковано вирішити питання планування та побудови тренувального процесу. Мета дослідження – науково обґрунтувати та

експериментально перевірити методику побудови ударних мікроциклів у тренувальному процесі атлетів з використанням ергометра «Concept-2». Методи дослідження. Під час проведення дослідження використано метод аналізу та узагальнення літературних джерел, педагогічний аналіз і спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, метод ергометрії, метод оцінки спеціальної працездатності атлетів на основі ергометра «Concept-2», статистичний аналіз. За результатами дослідження визначено особливості побудови тренувальних мікроциклів з використанням ергометра «Concept-2». Висновки. Встановлено, що використання експериментальної методики побудови ударних мікроциклів у тренувальному процесі веслярів з використанням ергометра «Concept-2» покращило спортивний результат атлетів. Ключові слова: атлети, весляри, ергометр «Concept-2», мікроцикл.

Ключові слова: атлети, веслування, «concept-2», ергометр, мікроцикл

Omelchenko O., Mykytchuk O., Miftakhutdinova D., Solodka O., Kondratenko V., Kusovska O. Peculiarities of shock microcycles in the training process of athletes using the Concept-2 ergometer. *The events of recent years could not but affect the sports life of the country. The Covid-19 pandemic and the full-scale war in Ukraine had a significant impact on the progress and construction of the athletes' training process. For quite a long period of time, athletes were not able to participate in the training process and take part in competitions.*

During such restrictions, specialists and coaches in academic rowing were forced to search for new, experimental programs and methods that would allow maintaining the athletic form of the athlete and adequately approach decisive competitions. This was especially true of highly qualified athletes. Issues of building the training process always occupy a crucial place in planning, therefore the use of simulators, ergometers and devices have become more useful than ever and helped to solve the issues of planning and building the training process in a qualified manner. The purpose of the study is to scientifically substantiate and experimentally verify the methodology of building shock microcycles in the training process of rowers using the Concept-2 ergometer. Research methods. During the research, the method of analysis and generalization of literary sources, pedagogical analysis and observation, pedagogical experiment, pedagogical testing, ergometry method, method of assessing the special working capacity of rowers-academics based on the "Concept-2" ergometer, statistical analysis was used. Research results. According to the results of the study, the peculiarities of building training microcycles using the "Concept-2" ergometer were determined. Conclusions. It was established that the use of the experimental technique of building impact microcycles in the training process of rowers using the "Concept-2" ergometer improved the sports results of athletes.

Key words: athletes, rowers, "Concept-2" ergometer, microcycle.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. В останні роки більшість фахівців висловлюють думку про те, що розробка нових системних підходів до побудови тренувального процесу без збільшення об'єму та інтенсивності тренувальних навантажень, але за рахунок збільшення її спеціалізованої спрямованості дозволить вдосконалити спортивну підготовку [3, 5, 7, 15].

Актуальна побудова змісту макро- і мікроциклів тренувального процесу вирішить завдання досягнення та утримання спортивної форми до головних змагань [12, 13, 19]. Протягом підготовчого періоду побудова різних типів мікроциклів формує структуру підготовки та упорядковує тренувальний процес згідно поставленим завданням [7, 8, 11, 16].

Основне навантаження в цій побудові лягає на ударні мікроцикли, протягом яких спортсмен виконує основне навантаження та вдосконалює провідні якості [14, 18]. Підготовчий період у весловому спорті припадає на зимовий період року, коли тренування на воді проводити неможливо, і тому у великій нагоді стає використання ергометра «Concept-2», який дозволяє відтворити технічні елементи веслування на суші [6, 9, 10, 20]. Результати аналізу науково-методичної літератури та власні дослідження свідчать, що автори Дяченко А.Ю., Кіприч С.В., Довгодько Н.І. займалися вивченням питань використання ергометрії в системі функціональної підготовки спортсменів у циклічних видах спорту, зокрема у веслуванні академічному [3]; Омельченко О.С., Міщак О.І., Микитчик О.С. порівнювали показники часу, темпу та потужності атлетів при проходженні дистанцій 2000 м та 6000 м на тренажері «Concept-2» [6]; Омельченко О.С., Міщак О.І. досліджували теоретико-методичні аспекти та особливості побудови мікро- та мезоциклів висококваліфікованих веслярів. Дослідження з питань побудови ударних мікроциклів у тренувальному процесі веслярів та триатлоністів з використанням ергометра «Concept-2» у доступній нам літературі відсутні. Саме тому наразі актуальними є питання побудови ударних мікроциклів в тренувальному процесі атлетів.

Мета дослідження – науково обґрунтувати та експериментально перевірити методику побудови ударних мікроциклів у тренувальному процесі веслярів та триатлоністів з використанням ергометра «Concept-2».

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилось протягом 2023 року на спортивній базі ДОШВСМ, Дослідження проводили з урахуванням положень Гельсінської декларації «Етичні принципи медичних досліджень за участі людей» та «Загальної декларації про біоетику і права людини» (ЮНЕСКО) на засадах добровільності, анонімності та довіри. В проведених експерименту брали участь 14 висококваліфікованих атлетів. Спортсмени були поділені на 2 групи по 7 чоловік (юнаки 19 – 22 річного віку) – експериментальну та контрольну. Від усіх батьків було отримано письмову згоду. Під час проведення експерименту веслярів було протестовано за тестами ДЮСШ за показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Дані досліджуваного матеріалу було оброблено за допомогою методів математичної статистики на персональному комп'ютері з використанням програмного забезпечення «Statistica 6.0» та прикладного програмного забезпечення MS Excel (2010).

Результати дослідження. Результати тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості веслярів представлені в таблиці 1. Згідно даних таблиці 1 можна стверджувати, що показники загальної фізичної підготовленості атлетів, а саме швидкісних якостей, сили, силової витривалості, максимальної сили, загальної та спеціальної витривалості знаходяться за рівнем дещо нижчим, ніж передбачають нормативи програми. Так, рівень швидкісних якостей атлетів за

результатами тесту «біг 100 м» знаходиться ближче до нижньої межі показника згідно програми. Рівень силових якостей спортсменів за тестом «стрибок у довжину з місця» та тестом «згинання-розгинання рук в упорі лежачи» знаходиться нижче нижньої межі та складає 215 см та 22,5 рази відповідно.

Рівень силової витривалості атлетів згідно тесту «тяга штанги лежачи 240 разів» на 4% нижчий, ніж зазначено у тестах програми та складає 9.42,35 хв.,с. Рівень максимальної сили атлетів теж дещо нижчий – на 33% та становить 1,2 кг/кг маси тіла. Рівень спеціальної витривалості за тестами «веслування на ергометрі 2000 м» та «веслування 2000 м» на 4 та 1% нижче відповідно.

Таким чином згідно аналізу попередніх даних, показники атлетів до проведення експерименту нижчі та складають в різних тестах від 1 до 33%.

Враховуючи все вищезгадане, виникає необхідність розробки та впровадження експериментальної методики тренувального процесу атлетів саме в ударних мікроциклах для вдосконалення їх провідних якостей з використанням ергометру «Concept-2».

Таблиця 1

Показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості атлетів до початку експерименту, (n=14)

Показник	n=14	
Загальна фізична підготовка		
	$\bar{X} \pm S$	V, %
Біг 100 м, с	13,8±0,35	5,25
Стрибок у довжину з місця, см	215,0±3,55	7,20
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, к-сть разів	22,55±5,00	8,56
Тяга штанги лежачи 240 разів, 45 кг, хв., с	9.42,35±13,05	13,00
Тяга штанги лежачи (макс. сила), кг/кг маси тіла	0,9±0,1	10,26
Біг 3000 м, хв.:с	12.31,00±0,40	4,48
Веслування на ергометрі 2000 м, хв.:с	6.45,35±0,46	9,29
Спеціальна фізична підготовка		
Веслування (1х) 2000 м, хв.:с	7.50,54±0,50	15,04

Згідно даних попереднього дослідження веслярі мають нижчі показники за такими якістьми як спеціальна витривалість (4%), сила (26%), максимальна сила (33%).

Планування тренувального процесу у підготовчому періоді передбачає 11 ударних мікроциклів. У втягуючому мезоциклі заплановано 3 ударних мікроцикли, у базовому мезоциклі 5 ударних мікроциклів, у контрольно-підготовчому мезоциклі 3 ударних мікроцикли (табл. 2).

Таблиця 2

Планування тренувального навантаження під час підготовчого періоду

Підготовчий період, 11 мікроциклів		
втягуючий мезоцикл	базовий мезоцикл	контрольно-підготовчий мезоцикл
3 ударних мікроцикла	5 ударних мікроциклів	3 ударних мікроцикла
Комплекси вправ на вдосконалення якостей	Комплекси вправ на вдосконалення якостей	Комплекси вправ на вдосконалення якостей

Під час планування експериментальної методики всього нами було розроблено 11 тренувальних ударних мікроциклів.

Приклади 5 комплексів вправ, які було використано в ударних мікроциклах експериментальної методики представлено нижче – 1 у втягуючому мезоциклі, 2 у базовому та 2 у контрольно-підготовчому.

В таблиці 3 представлено комплекс вправ для вдосконалення максимальної сили. Представлені вправи виконувались з дозуванням 3-5 разів, з навантаженням 80-90% від максимального та періодом відпочинку 3-6 хвилин.

Для вдосконалення максимальної сили було використано веслування на ергометрі «Concept-2». Вправи були розроблені таким чином, щоб максимально ефективно вплинути на вдосконалення саме цієї фізичної якості спортсменів. Передбачалось веслування на дистанцію 100, 200, 500 м з потужністю, близької до максимальної – 80-95%., періоди відпочинку складали від 3 до 6 хвилин між серіями.

Комплекси вправ для вдосконалення максимальної сили використовувались в базовому та контрольно-підготовчому мезоциклах підготовчого періоду. В таблиці 4 представлено комплекси вправ для вдосконалення силових якостей атлетів, які було використано в тренувальному ударному мікроциклі (табл. 3)

Таблиця 3

Приклад комплексу вправ для вдосконалення максимальної сили, які використовувались в тренувальному ударному мікроциклі

	Зміст	Дозування	ЗМВ
	Веслування на ергометрі «Concept-2»	1-2 хвилини	потужність 80-90% від максимальної, період відновлення 3-4 хвилини
	Веслування на ергометрі «Concept-2»	Дистанція 500 м, 3-4 серії	навантаження 85-90% від максимального, з періодом відновлення 3-4 хвилини між серіями
	Веслування на ергометрі «Concept-2»	Дистанція 200 м, 2-3 повторення	навантаження 90-95% від максимального, з періодом відновлення 4-6 хвилин між серіями
	Веслування на ергометрі «Concept-2»	10 гребків, 2-3 повторення	навантаження 90-95% від максимального, з періодом відновлення 4-6 хвилин між серіями

Вправи було підбрано таким чином, щоб максимально ефективно вдосконалити силові якості. До прикладу, пропонувалось веслування на ергометрі «Concept-2» з потужністю 50-70% від максимальної з періодами відпочинку 2-6 хвилин в залежності від вправ, які виконувались. Дистанція веслування складала 50 гребків, 200 та 500 м (табл. 4).

Таблиця 4

Приклад комплексу вправ для вдосконалення силових якостей, які використовувались в тренувальному ударному мікроциклі

	Зміст	Дозування	ЗМВ
	Веслування на ергометрі «Concept-2»	2-4 хвилини	потужність 60-70% від максимальної, період відновлення 2-3 хвилини
	Веслування на ергометрі «Concept-2»	Дистанція 500 м, 3-4 серії	навантаження 50-60% від максимального, з періодом відновлення 2-3 хвилини між серіями
	Веслування на ергометрі «Concept-2»	Дистанція 200 м, 4-5 серій	навантаження 60-70% від максимального, з періодом відновлення 4-6 хвилин між серіями
	Веслування на ергометрі «Concept-2»	50 гребків, 2-3 серії	навантаження 50-60% від максимального, з періодом відновлення 4-6 хвилин між серіями

В таблиці 5 представлено приклад комплексу вправ для вдосконалення спеціальної витривалості.

В комплексі представлено 4 вправи з веслування на ергометрі «Concept-2» - веслування впродовж 2-4 хвилин, веслування 50 гребків, веслування на дистанцію 200 та 500 м.

Веслування на ергометрі «Concept-2» виконувалось на дистанціях 200 та 500 м, з потужністю на більше 70% від максимальної, кількість складала 3-5 серій, період відновлення був позначений 3-6 хвилин. Цей комплекс вправ використовувався в ударних мікроциклах.

Крім об'єктивних показників веслярам було запропоновано слідувати за суб'єктивними показниками – самопочуттям, сном, апетитом, настроєм.

Регулювання навантаження проходило з урахуванням всіх цих показників.

Таблиця 5

Приклад комплексу вправ для вдосконалення спеціальної витривалості, які використовувались в тренувальному ударному мікроциклі

	Зміст	Дозування	ЗМВ
	Веслування на ергометрі «Concept-2»	2-4 хвилини	потужність 60-70% від максимальної, період відновлення 2-3 хвилини
	Веслування на ергометрі «Concept-2»	Дистанція 500 м, 3-4 серії	навантаження 50-60% від максимального, з періодом відновлення 2-3 хвилини між серіями
	Веслування на ергометрі «Concept-2»	Дистанція 200 м, 4-5 серій	навантаження 60-70% від максимального, з періодом відновлення 4-6 хвилин між серіями
	Веслування на ергометрі «Concept-2»	50 гребків, 2-3 серії	навантаження 50-60% від максимального, з періодом відновлення 4-6 хвилин між серіями

Після впровадження експериментальної методики, яка була використана в ударних мікроциклах, нами було проведено повторне тестування показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів.

Отримані результати тестування представлені нижче.

Показано, що після використання експериментальної методики за допомогою ергометру «Concept-2», яка використовувалась в ударних мікроциклах, показники атлетів ЕГ зазнали позитивних змін (табл. 6.)

Таблиця 6

Показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості атлетів після проведення експерименту, (n=7)

Показник	$\bar{X} \pm S$		V, %	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Загальна фізична підготовка				
Біг 100 м, с	13,6±0,23	13,5±0,12	1,05	0,85
Стрибок у довжину з місця, см	218±4,00	227±3,38	2,00	1,02
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	25,05±7,55	27,00±3,14	4,55	3,86
Тяга штанги лежачи 240 разів, 45 кг, хв.:с	9.30,35±15,00	9.20,00±6,28	1,55	1,11
Тяга штанги лежачи (максимальна сила), кг/кг маси тіла	1,0±0,10	1,1±0,03	5,00	2,89
Біг 3000 м, хв.:с	12.10,40±0,22	12.01,55±0,14	5,50	2,57
Веслування на ергометрі 2000 м, хв.:с	6.40,00±2,05	6.32,56±0,55	2,45	0,55
Спеціальна фізична підготовка				
Веслування (1x) 2000 м, хв.:с	7.50,55±0,55	7.27,00±0,10	1,03	0,56

Зокрема, показники швидкості за тестом «біг 100 м» покращились на 2,2%, швидкісно - силові показники – на 6%, силові якості за тестом «згинання-розгинання рук в упорі лежачи» покращились на 18%. Силова витривалість веслярів зазнала позитивних змін та покращилась на 3,2%, максимальна сила зросла на 22%, витривалість атлетів за тестом «біг 3000 м» було покращено на 4%, спеціальна витривалість згідно тестів «веслування на ергометрі 2000 м» та «веслування (1x) 2000 м» на 4-5%. За підсумками використання експериментальної методики всі фізичні якості атлетів було покращено, що свідчить про ефективність впровадженої методики.

Слід зауважити, що показники спортсменів КГ в деяких тестах залишились практично на тому ж рівні, а в деяких тестах теж покращились, але їх зміни були не настільки позитивними.

Дискусія. Результати проведеного дослідження показали, що тренувальний процес веслярів зазнав значних змін внаслідок пандемії Covid-19 та подій повномасштабної війни в Україні. Фахівцям та тренерам довелося вести пошук

сучасних інструментів реалізації інноваційних методів та засобів побудови тренувального процесу. Використання ергометра «Concept-2» дозволяє урізноманітнити тренувальний процес, вдосконалити фізичні якості та підтримувати на відповідному рівні фізичну підготовленість спортсменів. Фахівці відзначають, що ергометрія є сучасним інструментом керування тренувальними навантаженнями та контролю функціональної підготовленості [3, 6]. Також відзначено, що основною перевагою використання сучасних ергометрів є моделювання умов змагальної діяльності та реєстрація параметрів роботи у реальному часі [3, 9, 10]. Автори відзначають, що при побудові тренувального процесу в період передзмагальної підготовки доцільним є вибір параметрів спеціальної роботи, яка стимулює енергетичні процеси при умові збереження невисокого ступеню фізіологічної напруги навантаження. За висновками фахівців, використання таких пролонгованих навантажень стимулюючого типу за 24 години до основного старту надають найбільш високий пролонгуючий стимулюючий вплив на спеціальну працездатність атлетів [2]. Зважаючи на все вищесказане, побудова ударних мікроциклів в тренувальному процесі спортсменів наразі є актуальною проблемою, яка потребує додаткового вивчення. Проведені дослідження доповнюють дослідження авторів про актуальність побудови ударних мікроциклів в тренувальному процесі.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Узагальнюючи результати проведеного дослідження, нами зроблено висновок про ефективність експериментальної методики побудови ударних мікроциклів у тренувальному процесі атлетів з використанням ергометра «Concept-2». Перспективи подальших досліджень полягають у розробці побудови мезоциклів у тренувальному процесі веслярів з використанням ергометра «Concept-2».

Література

1. Довгодько І., Дяченко А. Розподілення тренувальних навантажень на етапі безпосередньої підготовки до головного старту сезону веслувальників високої кваліфікації. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Вип. 10 (104) 18. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2018 (104). с 37-41 (Наук.-пед. проблеми фіз. культури; 15).
2. Довгодько Н., Сушко Р. Сучасна концепція передзмагальної підготовки спортсменів в веслуванні академічному. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2023. 1(9). С.202-212. DOI:10.28925/2664-2069.2023.115
3. Дяченко А.Ю., Кіприч С.В., Довгодько Н.І. Ергометрія в системі функціональної підготовки спортсменів у циклічних видах спорту. Полтава. 2022. С. 107-113
4. Клопов Р.В., Тищенко В.О., Меснянкін Д.Г. Спеціальна фізична підготовка веслувальників високої кваліфікації у підготовчому періоді спортивного тренування. *Фізичне виховання та спорт*. 2021. Т. 3. С. 67-73. DOI: 10.26661/2663-5925-2021-3-10
5. Лисенко О.М., Єременко Н.П., Соколов В.В. Реалізація функціонального потенціалу та особливості прояву спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів в циклічних видах спорту. *Спортивна медицина і фізична реабілітація*. 2018. №1 (2018). С. 37-46. <https://doi.org/10.32652/spmed.2018.1.37-46>
6. Омельченко О.С., Міщак О.І., Микитчик О.С. Показники атлетів при проходженні дистанцій на тренажері «Concept-2». *Вісник національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. 2022. Випуск 16 (172). С.223-228. DOI: 10.5281/zenodo.7424808.
7. Омельченко О.С., Міщак О.І. Теоретико-методичні аспекти та особливості побудови мікро- та мезоциклів висококваліфікованих веслярів. *Спортивний вісник Придніпров'я: науково-практичний журнал*. 2021. № 3. С. 79-84. DOI:10.32540/2071-1476-2021-3-079
8. Омельченко О.С., Міфтахутдінова Д.А. Фізична та функціональна підготовка спортсменів високої кваліфікації у веслуванні академічному. Монографія. ПДАФКІС. 2023. С. 323.
9. Омельченко О.С., Сідак М.В. Аналіз проходження змагальної дистанції спортсменами на чемпіонаті Європи «European rowing indoor championships». XXIII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Європи та Азії», Переяслав, 31 січня 2020 р. С. 153-155.
10. Омельченко О.С., Сідак М.В. Особливості показників висококваліфікованих веслярів при проходженні змагальної дистанції на тренажері «Concept-2». *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету ім. І. Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2020. № 16 (2020 р). С. 42-46. DOI:10.32626/2309-8082.2020-16.42-46
11. Сватєєв А.В., Міфтахутдінова Д.А., Симонік А.В. Експериментальна програма вдосконалення функціональної підготовленості веслувальниць високої кваліфікації. *Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика». 2020. № 2. С. 53-58
12. Стефанов Л.Г., Нейков С.Е. Определение анаэробного порога с помощью нового подхода посредством дополнительных упражнений с использованием пропорций изменений частоты сердечных сокращений и легочной вентиляции у гребцов. *Педагогика физической культуры и спорта*, 2021;25(2):89–97: <https://doi.org/10.15561/26649837.2021.0203>
13. Стефанов Л.Г. Сравнение определения второго анаэробного порога по дыхательной компенсационной точке и X-метода у гребцов. *Педагогика физической культуры и спорта*. 2022. 26(2):101-10. <https://doi.org/10.15561/26649837.2022.0204>
14. Федорчук С.В., Кравченко В., Фібах К., Лисенко О.М., Шинкарук О.А. Стан нейродинамічних функцій і динамічна м'язова витривалість кваліфікованих спортсменів-веслувальників. *Спортивна медицина, фізична реабілітація та ерготерапія*. 2021. 1(2021). С. 128-133. <https://doi.org/10.32652/spmed.2021.1.128-133>
15. Чжао Дун, Дьяченко А. Вплив спеціальної силової підготовки на специфічні компоненти функціонального забезпечення спеціальної роботоздатності спортсменів у веслуванні академічному. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019;(1):52-57.
16. Adamchuk, V., Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Borysova, O., Bohuslavskaya, V., Tyshchenko, V., Ovcharuk, V., Bondar, A., & Poliak, V. Optimization of the Training Process of Highly Qualified Athletes in Athletics Combined Events at the

Stage of Direct Preparation for Competitions. *Physical Education Theory and Methodology*. 2023. 23(2). pp. 236–245. DOI:10.17309/tmfv.2023.2.12

17. Malikov M., Tyshchenko V., Boichenko K., Savchenko V., Moskalenko N. Modern and methodic approaches to express-assessment of functional preparation of highly qualified athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 2019. Vol 19(3). P. 1513-1518.

18. Malikov N., Tyshchenko V., Bogdanovskya N., Savchenko V., Moskalenko N., Ivanenko S., Vaniuk D., Orlov A., Popov S. Functional fitness assessment of elite athletes. *Journal of Physical Education and Sport © (JPES)*. 2021. Vol 21 (1). P. 374 - 380.

19. Omelchenko O, Dolbysheva N, Kovtun A, Koshcheyev A, Tolstykhova T, Burdaiev K, Solodka O. Evaluation of respiratory function indicators of elite athletes in academic rowing using the method of computer spirometry. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2023. 27(2):173–182. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0210>

20. Šarabon N, Kozinc Ž, Babič J, Marković G. Effect of Rowing Ergometer Compliance on Biomechanical and Physiological Indicators during Simulated 2,000-metre Race. *J Sports Sci Med*. 2019 Jun; 18(2): 264–270.

References

1. Dovhodko I., Diachenko A. (2018), «Rozpodilennia trenuvannykh navantazhen na etapi bezposerednoi pidhotovky do holovnoho startu sezonu vesluvalnykh vysokoi kvalifikatsii». V: *Naukovyi chasopys Nats. ped. un-tu im. M. P. Dragomanova*. Vyp. 10 (104) 18. Kyiv: NPU im. M. P. Dragomanova; (104). s 37-41 (*Nauk.-ped. problemy fiz. kultury*; 15) [in Ukrainian]

2. Dovhodko N., Sushko R. (2023), «Suchasna kontsepsiia peredzmalnoi pidhotovky sportsmeniv v vesluvanni akademichnomu». *Sportyvnna nauka ta zdorovia liudyny*. 1(9). S.202-212. DOI:10.28925/2664-2069.2023.115 [in Ukrainian]

3. Diachenko A.I., Kiprych S.V., Dovhodko N.I. (2022), «Erhometriia v systemi funktsionalnoi pidhotovky sportsmeniv u tsyklichnykh vydakh sportu». *Poltava*. S. 107-113 [in Ukrainian]

4. Klopotov R.V., Tyshchenko V.O., Mesnianskin D.H. (2021), «Spetsialna fizychna pidhotovka vesluvalnykh vysokoi kvalifikatsii u pidhotovchomu periodi sportyvnoho trenuvannia». *Fizychno vykhovannia ta sport*. T. 3. C. 67-73. DOI: 10.26661/2663-5925-2021-3-10 [in Ukrainian]

5. Lysenko O.M., Yeremenko N.P., Sokolov V.V. (2018), «Realizatsiia funktsionalnoho potentsialu ta osoblyvosti proiavu spetsialnoi pratsezdatsnosti kvalifikovanykh sportsmeniv v tsyklichnykh vydakh sportu». *Sportyvnna medytsyna i fizychna reabilitatsiia*. №1 (2018). S. 37-46. <https://doi.org/10.32652/spmed.2018.1.37-46> [in Ukrainian]

6. Omelchenko O.S., Mishchak O.I., Mykytychuk O.S. (2022), «Pokaznyky atletiv pry prokhozheni dystantsii na trenazheri «Concept-2». *Visnyk natsionalnoho universytetu «Chernihivskiy kolehium» imeni T. H. Shevchenka*. Vypusk 16 (172). S.223-228. DOI: 10.5281/zenodo.7424808 [in Ukrainian]

7. Omelchenko O.S., Mishchak O.I. (2021), «Teoretyko-metodychni aspekty ta osoblyvosti pobudovy mikro- ta mezotsyklyv vysokokvalifikovanykh vesliariv». *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia: naukovo-praktychnyi zhurnal*. № 3. S. 79-84. DOI:10.32540/2071-1476-2021-3-079 [in Ukrainian]

8. Omelchenko O.S., Miftakhutdinova D.A. (2023), «Fizychna ta funktsionalna pidhotovka sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii u vesluvanni akademichnomu». *Monohrafiia. PDAFKIS*. S. 323. [in Ukrainian]

9. Omelchenko O.S., Sidak M.V. (2020), «Analiz prokhozhenia zmalnoi dystantsii sportsmenamy na chempionati Yevropy «European rowing indoor championships». XXIII Mizhnarodna naukovo-praktychna internet-konferentsiia «Problemy ta perspektyvy rozvytku suchasnoi nauky v krainakh Yevropy ta Azii», Pereiaslav, 31 sichnia r. S. 153-155 [in Ukrainian]

10. Omelchenko O.S., Sidak M.V. (2020), «Osoblyvosti pokaznykh vysokokvalifikovanykh vesliariv pry prokhozheni zmalnoi dystantsii na trenazheri «Concept-2». *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu im. I. Ohienka*. *Fizychno vykhovannia, sport i zdorovia liudyny*. № 16 (2020 r). S. 42-46. DOI:10.32626/2309-8082.2020-16.42-46 [in Ukrainian]

11. Svatiev A.V., Miftakhutdinova D.A., Symonik A.V. (2020,) «Eksperymentalna prohrama vdoskonalennia funktsionalnoi pidhotovlenosti vesluvalnyts vysokoi kvalifikatsii». *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu: Zbirnyk naukovykh prats*. *Fizychno vykhovannia ta sport*. Zaporizhzhia: Vydavnychiy dim «Helvetyka». № 2. S. 53-58 [in Ukrainian]

12. Stefanov L.H., Neikov S.E. (2021), «Opredelenye anaerobnoho poroha s pomoshchiu novoho podkhoda posredstvom dopolnytelnykh uprazhnenyi s yspolzovanyem proporsyi yzmenenyi chastoty serdechnykh sokrashchenyi y lehochnoi ventyliatsyi u hrebtsov». *Pedahohyka fizycheskoi kultury y sporta*; 25(2):89–97: <https://doi.org/10.15561/26649837.2021.0203>

13. Stefanov L.H. (2022), «Sravnennye opredeleniya vtoroho anaerobnoho poroha po dykhatelnoi kompensatsyonnoi toчке y Kh-metoda u hrebtsov». *Pedahohyka fizycheskoi kultury y sporta*. 26(2):101-10. <https://doi.org/10.15561/26649837.2022.0204>

14. Fedorchuk S.V., Kravchenko V., Fibakh K., Lysenko O.M., Shynkaruk O.A. (2021) «Stan neirodynamichnykh funktsii i dynamichna miazova vytryvalist kvalifikovanykh sportsmeniv-vesluvalnykh». *Sportyvnna medytsyna, fizychna reabilitatsiia ta erhoterapiia*. S. 128-133. <https://doi.org/10.32652/spmed.2021.1.128-133> [in Ukrainian]

15. Chzhao Dun, Diachenko A. (2019), «Vplyv spetsialnoi sylovoi pidhotovky na spetsyfichni komponenty funktsionalnoho zabezpechennia spetsialnoi robotozdatnosti sportsmeniv u vesluvanni akademichnomu». *Teoriia i metodyka fizychno vykhovannia i sportu*:(1):52-57. [in Ukrainian]

16. Adamchuk, V., Shchepotina, N., Kostiukovykh, V., Borysova, O., Bohuslavskaya, V., Tyshchenko, V., Ovcharuk, V., Bondar, A., & Poliakov, V. (2023) «Optimization of the Training Process of Highly Qualified Athletes in Athletics Combined Events at the Stage of Direct Preparation for Competitions». *Physical Education Theory and Methodology*. 23(2). pp. 236–245. DOI:10.17309/tmfv.2023.2.12

17. Malikov M., Tyshchenko V., Boichenko K., Savchenko V., Moskalenko N. (2019), «Modern and methodic approaches to express-assessment of functional preparation of highly qualified athletes». Journal of Physical Education and Sport, Vol 19(3). R. 1513-1518.

18. Malikov N., Tyshchenko V., Bogdanovskya N., Savchenko V., Moskalenko N., Ivanenko S., Vaniuk D., Orlov A., Popov S. (2021) «Functional fitness assessment of elite athletes». Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). Vol 21 (1). R. 374 - 380.

19. Omelchenko O, Dolbysheva N, Kovtun A, Koshcheyev A, Tolstykova T, Burdaiev K, Solodka O. (2023), «Evaluation of respiratory function indicators of elite athletes in academic rowing using the method of computer spirometry». Pedagogy of Physical Culture and Sports. 27(2):173–182. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0210>

20. Šarabon N, Kozinc Ž, Babič J, Marković G. (2019), «Effect of Rowing Ergometer Compliance on Biomechanical and Physiological Indicators during Simulated 2,000-metre Race». J Sports Sci Med. 18(2): 2b4–270.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2\(174\).27](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2(174).27)

Омельчук О.В.,

<https://orcid.org/0000-0003-1771-730X>

доцент кафедри здоров'язбережувальної освіти
та фізичної рекреації, кандидат педагогічних наук, доцент
Білик В.Г.

<https://orcid.org/0000-0002-6860-7728>

професор, завідувачка кафедри здоров'язбережувальної освіти
та фізичної рекреації, доктор педагогічних наук, професор
Книш С.І.

<https://orcid.org/0000-0001-9109-4150>

доцент кафедри здоров'язбережувальної освіти
та фізичної рекреації, кандидат педагогічних наук, доцент

ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕКРЕАЦІЇ ТА ВЧИТЕЛІВ ОСНОВ ЗДОРОВ'Я НА ЗАСАДАХ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Стаття розглядає проблему формування здоров'язбережувальної компетентності у майбутніх фахівців з фізичної рекреації та вчителів основ здоров'я на засадах міждисциплінарної інтеграції. Здоров'я та фізична активність є важливими аспектами загального благополуччя суспільства, тому важливо підготувати кваліфікованих спеціалістів, які здатні пропагувати та розвивати здоровий спосіб життя серед учнів та громадськості. **Мета статті** – висвітлення необхідності формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх фахівців фізичної рекреації та вчителів основ здоров'я. **Основні завдання:** здійснити контент аналіз літературних джерел з даної проблеми, розглянути шляхи формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх фахівців фізичної рекреації та вчителів основ здоров'я на засадах міждисциплінарної інтеграції. Міждисциплінарний зміст навчальних дисциплін дає змогу об'єднати дисципліни, що вивчаються, в єдиний блок інтегративних дисциплін і розробити для їх вивчення загальну міждисциплінарну технологію навчання. Це сприяє якісному засвоєнню матеріалу, розвитку мислення, підвищенню інтересу до предмета, формує вміння аналізувати, зіставляти факти з різних галузей знань. На основі міждисциплінарної інтеграції, використовуючи базу та науковий потенціал фундаментальних медико-біологічних дисциплін та дисциплін природничо-наукового циклу, майбутні фахівці галузі фізичної культури і спорту – фахівці фізичної рекреації та вчителі основ здоров'я зможуть набути компетентності, що дозволять їм цілісно розв'язувати професійно-практичні задачі здоров'язбережувального спрямування і набути сформованість здоров'язбережувальної компетентності.

Ключові слова: здоров'язбережувальна компетентність, фахівці фізичної рекреації, вчителі основ здоров'я, міждисциплінарна інтеграція, інтегровані курси, міжпредметна компетентність, метапредметна компетентність.

Omelchuk Olena, Bilyk Valentyna, Knish Svitlana Formation of health-saving competence of future physical recreation specialists and teachers of health basics on the basis of interdisciplinary integration.

The article deals with the problem of forming health-saving competence in future physical recreation specialists and health education teachers on the basis of interdisciplinary integration. Health and physical activity are important aspects of the overall well-being of society, so it is important to train qualified professionals who are able to promote and develop a healthy lifestyle among students and the public. **The purpose of the article** is to highlight the problem of forming the health-saving competence of future physical recreation specialists and teachers of health basics. **Main tasks:** to carry out a content analysis of literary sources on this problem, to consider ways of forming health-saving competence of future specialists in physical recreation and teachers of health basics on the basis of interdisciplinary integration. **Conclusions** The formation of health-saving competence in future physical recreation specialists and health education teachers can be achieved through interdisciplinary integration. This approach allows combining knowledge of physical recreation with the basics of health, which contributes to the development of a comprehensive understanding of health and a healthy lifestyle. therefore, it is important to implement an integrated approach to education through the use of interdisciplinary links, as only on the basis of interdisciplinary integration,