

УДК 378.12-796.8

DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.72-2.32>**В. А. Шемчук**

кандидат педагогічних наук,  
начальник науково-дослідного відділу розвитку фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту  
Науково-дослідного центру проблем фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту  
Навчально-наукового інституту фізичної культури та спортивно-оздоровчих технологій  
Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського

**П. Ф. Рибалко**

кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури  
Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка

**О. І. Мілаєв**

старший викладач кафедри фізичного виховання і спорту  
Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

**А. В. Леоненко**

кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури  
Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка

**С. В. Чередніченко**

заслужений тренер України з панкратіону,  
заслужений працівник фізичної культури і спорту України,  
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури  
Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка

## ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СПОРТСМЕНІВ-ЄДИНОБОРЦІВ

*Аналіз стану проблеми вдосконалення всебічної підготовленості спортсменів (здобувачів вищої освіти) високої кваліфікації, які займаються спортивним та бойовим розділом боротьби самбо, свідчить про недостатній рівень розвитку у них аеробно-анаеробної працездатності, що негативно впливає на загальний рівень сформованості енергозберезувальної компетентності та знижує показники змагальної діяльності. Головною метою роботи є визначення ефективності впливу інтервального бігу на розвиток аеробно-анаеробної працездатності як складника енергозберезувальної компетентності здобувачів вищої освіти, які займаються бойовим самбо.*

*Для досягнення мети та вирішення практичних завдань дослідження нами було розроблено педагогічну модель формування енергозберезувальної компетентності у представників зазначеної групи. Для підтвердження ефективності розробленої членами науково-дослідної групи «педагогічної моделі» організовано педагогічний експеримент, у якому прийняли участь курсанти Навчально-наукового інституту фізичної культури та спортивно-оздоровчих технологій Національного університету оборони України ім. Івана Черняхівського (n=5 осіб, експериментальна група, E<sub>г</sub>), Національної академії Національної гвардії України (n=7 осіб, E<sub>г</sub>) та студенти Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка (n=10 осіб, контрольна група, K<sub>г</sub>).*

*До початку педагогічного експерименту досліджувані здобувачі вищої освіти (спортсмени-єдиноборці високої кваліфікації) K<sub>г</sub> та E<sub>г</sub> за рівнем розвитку аеробно-анаеробної працездатності достовірно не відрізнялися (P>0.05). У E<sub>г</sub> упродовж педагогічного експерименту використовувався суміжний тренінг, який передбачав акцентоване використання інтервального методу тренування та спеціальних бігових вправ. Порівнюючи показники до та після використання запропонованої нами педагогічної моделі формування енергозберезувальної компетентності здобувачів вищої освіти, які займаються бойовим розділом самбо з акцентованим впливом засобів суміжного тренінгу (інтервального бігу), встановлено, що результати, отримані після педагогічного експерименту, у досліджуваних групах суттєво підвищилися порівняно з вихідними даними, і ці відмінності переважно достовірні (E<sub>г</sub>, P<0,05).*

*У результаті педагогічного експерименту нами визначено та підтверджено ефективність впливу інтервального бігу на розвиток аеробно-анаеробної працездатності як складника енергозберезувальної компетентності здобувачів вищої освіти, які займаються бойовим самбо. Окрім того,*

нами встановлено, що розвиток аеробно-анаеробного компоненту витривалості за допомогою інтервального бігу здійснює на організм досліджуваних єдиноборців Ег навантаження на рівні нижче 170 уд/хв, середньої ЧСС, за збільшення лактату крові – до 6,9 ммоль/л, що призводить до зменшення бронхіальної прохідності та легеневої потужності, а також збільшення максимальної вентиляції легень на 9,1%. Ефективність запропонованої нами педагогічної моделі підтверджена високими показниками змагальної діяльності досліджуваних Ег.

**Ключові слова:** аеробно-анаеробна працездатність, боротьба самбо, бойове самбо, єдиноборства, здобувачі вищої освіти, енергозберезувальна компетентність, інтервальне тренування, педагогічна модель, спеціальна фізична підготовленість, суміжний тренінг, тренувальний процес.

**Постановка проблеми.** Сьогодні у системі багаторічної підготовки спортсменів-єдиноборців спостерігаються двоякі обставини, за яких, з одного боку, відомо про наявність у атлетів відповідних резервів для оптимізації фізичної працездатності (енерговитрат упродовж змагальної сутички та під час тренувань), а з іншого – спостерігається недостатній рівень теоретичних знань та практичних засобів щодо перспективних шляхів визначення і використання додаткових енергорезервів індивіда.

Варто зауважити, що саме єдиноборства традиційно відносяться до видів спорту, у яких провідну та нерідко вирішальну роль під час змагальної сутички відіграють фізична та спеціальна фізична підготовленість атлета. Чисельні наукові дослідження теоретиків та практиків єдиноборств В.В. Сазонова [1], К.В. Ананченка, О.В. Хацаюка [2], О.А. Моргунова, О.А. Ярещенко, О.В. Хацаюка, Ю.К. Белошенко [3], О.В. Хацаюка, В.В. Оленченка, А.І. Корольова, О.В. Кравченко [4], Л.А. Рубан, О.В. Хацаюка, О.А. Ярещенко, А.І. Корольова, В.В. Оленченка [5] та інших учених у напрямі дослідження фізіологічних функцій єдиноборців педагогічні спостереження в умовах їхньої навчально-тренувальної діяльності та змагальна практика підтверджують той факт, що високий рівень (у певних обставинах змагальної діяльності – пороговий) функціональної працездатності є основним чинником успішної реалізації техніко-тактичних дій у змагальних умовах, тому актуальність вибраного напрямку дослідження є очевидною.

Дослідження проведено відповідно до Зведеного плану НДР і ДКР (РК) Українського інституту науково-технічної і економічної інформації (шифр «Модель-РБ», номер державної реєстрації 0108U007536, 2019–2020 рр.).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури (Інтернет-джерел) у вибраному напрямі дослідження дав змогу визначити низку науковців: К.В. Ананченка, Г.М. Арзютова, Н.З. Гуцула, В.Б. Перебийніса, Л.П. Пилипея, О.В. Хацаюка, О.А. Ярещенко та інших учених і практиків, які у своїх працях окреслили основні аспекти всебічної підготовки атлетів єдиноборців – здобувачів вищої освіти.

Під час моніторингу науково-методичної та спеціальної літератури нашу увагу привернули

роботи Б.К. Каражанова, К.С. Сарієва, В.В. Шиян [6], Б.І. Тараканова [7], В.Г. Пашинцева [8], Д.В. Максимова, В.М. Селуянова, С.Є. Табакова [9], В.Я. Гармаєва, Д.В. Дугарова [10], Н.З. Гуцула [11] та інших учених, де розкриваються актуальні питання організації системи багаторічної підготовки спортсменів-єдиноборців високої кваліфікації.

Подальший аналіз спеціальної літератури дав змогу визначити низку робіт науковців і практиків Л.М. Спенсера, С.М. Спенсера, [12], Л.Ю. Усеїнова [13], Ю.В. Сухарнікова [14], Л.З. Тархана [15], Г.Ю. Куртова, П.Ф. Рибалко, А.Д. Красілова [16] та ін., у яких розкриваються актуальні питання формування професійних компетентностей представників різних груп населення.

Варто також зауважити, що цікавими та змістовними виявилися наукові праці В.Ф. Бойка, Г.В. Данька [17], А.О. Акоюна, В.А. Панкова [18], А.А. Приймакова [19], П.Ф. Рибалко, В.Л. Жукова, А.Д. Красілова [20], у яких розкриваються важливі складники системи фізичної та спеціальної фізичної підготовленості єдиноборців високої кваліфікації.

Відповідно до результатів аналізу науково-методичної та спеціальної літератури (моніторингу Інтернет-джерел), нами встановлено, що у зазначених наукових працях недостатньо висвітлено актуальні питання формування енергозберезувальної компетентності єдиноборців – здобувачів вищої освіти засобами суміжного тренінгу, що потребує додаткового дослідження.

**Мета статті.** Головною метою цієї роботи є визначення ефективності впливу інтервального бігу на розвиток аеробно-анаеробної працездатності як складника енергозберезувальної компетентності здобувачів вищої освіти, які займаються бойовим самбо (на прикладі курсантів, членів збірних команд вищих військових навчальних закладів Збройних сил України, Національної гвардії України та студентів Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка).

Для досягнення мети дослідження планувався вирішити такі завдання:

– провести моніторинг науково-методичної та спеціальної літератури (Інтернет-ресурсів) у напрямі організації системи багаторічної підготовки спортсменів-єдиноборців високої кваліфікації;

- здійснити аналіз спеціальної літератури у напрямі формування професійних компетентностей у представників різних груп населення;
- провести аналіз науково-методичних джерел у напрямі розвитку та вдосконалення фізичної та спеціальної фізичної підготовленості єдиноборців високої кваліфікації;
- здійснити аналіз впливу інтервального бігу на формування енергозберігавальної компетентності досліджуваних єдиноборців у системі їх багаторічного тренування.

**Виклад основного матеріалу.** Під час дослідження ефективності існуючих педагогічних технологій формування професійних компетентностей здобувачів вищої освіти (спортсменів-єдиноборців високої кваліфікації з бойового самбо) в системі їх багаторічної підготовки членами науково-дослідної групи встановлено, що розвиток аеробно-анаеробної працездатності (складника енергозберігавальної компетентності) здійснюється не в повному обсязі.

Для досягнення мети та вирішення практичних завдань дослідження нами було розроблено педагогічну модель формування енергозберігавальної компетентності здобувачів вищої освіти, які займаються бойовим самбо, з акцентованим впливом засобів суміжного тренінгу (інтервального бігу, рис. 1).

Своєю чергою, для підтвердження ефективності розробленої членами науково-дослідної групи зазначеної педагогічної моделі організовано педагогічний експеримент (вересень 2019 р. – червень 2020 р.). У дослідженні прийняли участь курсанти Навчально-наукового інституту фізичної культури та спортивно-оздоровчих технологій Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського (n=5 осіб, експериментальна група), Національної академії Національної гвардії України (n=7 осіб, експериментальна група) та студенти Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка (n=10 осіб, контрольна група).

Упродовж педагогічного експерименту досліджувані контрольної групи (Кг) використовували традиційну методику формування енергозберігавальної компетентності спортсменів-самбістів, передбачену відповідними навчальними планами та іншими керівними документами організації навчально-тренувального процесу спортсменів вищої спортивної кваліфікації у закладах вищої освіти. Своєю чергою, досліджувані курсанти експериментальної групи (Ег) додатково використовували розроблену нами педагогічну модель (рис. 1).

Варто зауважити, що на початку педагогічного експерименту нами були проведені контрольні тести, спрямовані на визначення початкового рівня розвитку сформованості аеробно-анаеробної працездатності як провідного складника енер-

гозберігавальної компетентності досліджуваних атлетів. До початку педагогічного експерименту досліджувані здобувачі вищої освіти (спортсмени-єдиноборці високої кваліфікації) Кг та Ег за рівнем розвитку аеробно-анаеробної працездатності достовірно не відрізнялися ( $P>0.05$ ).

Надалі з досліджуваними Ег упродовж педагогічного експерименту ми використовували суміжний тренінг, який передбачав акцентоване використання інтервального методу тренування та спеціальних бігових вправ, завданнями якого було досягнення високого рівня аеробно-анаеробної працездатності бойових самбістів як провідного складника енергозберігавальної компетентності єдиноборців, що забезпечує високу результативність під час їхньої змагальної діяльності. Окрім того, для визначення впливу тренувального навантаження у вигляді інтервального бігу членами науково-дослідної групи було здійснено аналіз змін відсоткового співвідношення частоти серцевих скорочень (ЧСС) упродовж усього тренувального процесу (педагогічного експерименту).

Експериментальним шляхом встановлено, що у досліджуваних Ег у результаті тренувальних навантажень організм єдиноборців на початку навантаження виходив на мінімальну ЧСС  $120\pm 2$  уд/хв. та, швидко подолавши інтервал пульсу від  $130\pm 5$  до  $160\pm 5$  уд/хв., основну роботу здійснював у межах ЧСС  $170\pm 3$  уд/хв. Варто зауважити, що за порогових рівнів тренувальних навантажень за запропонованою нами методикою ЧСС сягала  $190\pm 8$  уд/хв. Важливим є те, що під час тренувального циклу навантаження (тренувальне завдання), яке виконувалося на рівні ЧСС  $168\pm 3$  уд/хв., змінювалося гетерохронно. На початку циклу зазначене навантаження, яке виконувалося у межах ЧСС  $170\pm 3$  уд/хв., збільшувалося через тренування і на заключному етапі у річному циклі підготовки єдиноборців зменшилося та сягало показників ЧСС на рівні  $178\pm 4$  уд/хв. Зазначені вище зміни свідчать про те, що організм досліджуваних єдиноборців Ег під час виконання тренувального навантаження формували специфічні адаптаційні механізми (упродовж 14 тренувань) в аеробно-анаеробному режимі і наприкінці педагогічного експерименту (15 тренувань за запропонованою нами методикою) був готовим до переходу на більш високий рівень навантаження, де значну роль відіграють гліколітичні механізми енергозабезпечення.

Важливо також підкреслити, що до сьомого тренування, відповідно до розробленої нами педагогічної моделі, зміни концентрації лактату в крові досліджуваних Ег не мали певної залежності. Згодом пізніше (дев'яте тренування), обсяг виконаної роботи та лактат крові отримали різноспрямований розвиток, а саме обсяг роботи збільшився, а лактат крові зменшився (з урахуванням того факту, що ЧСС у зазначений період збільши-

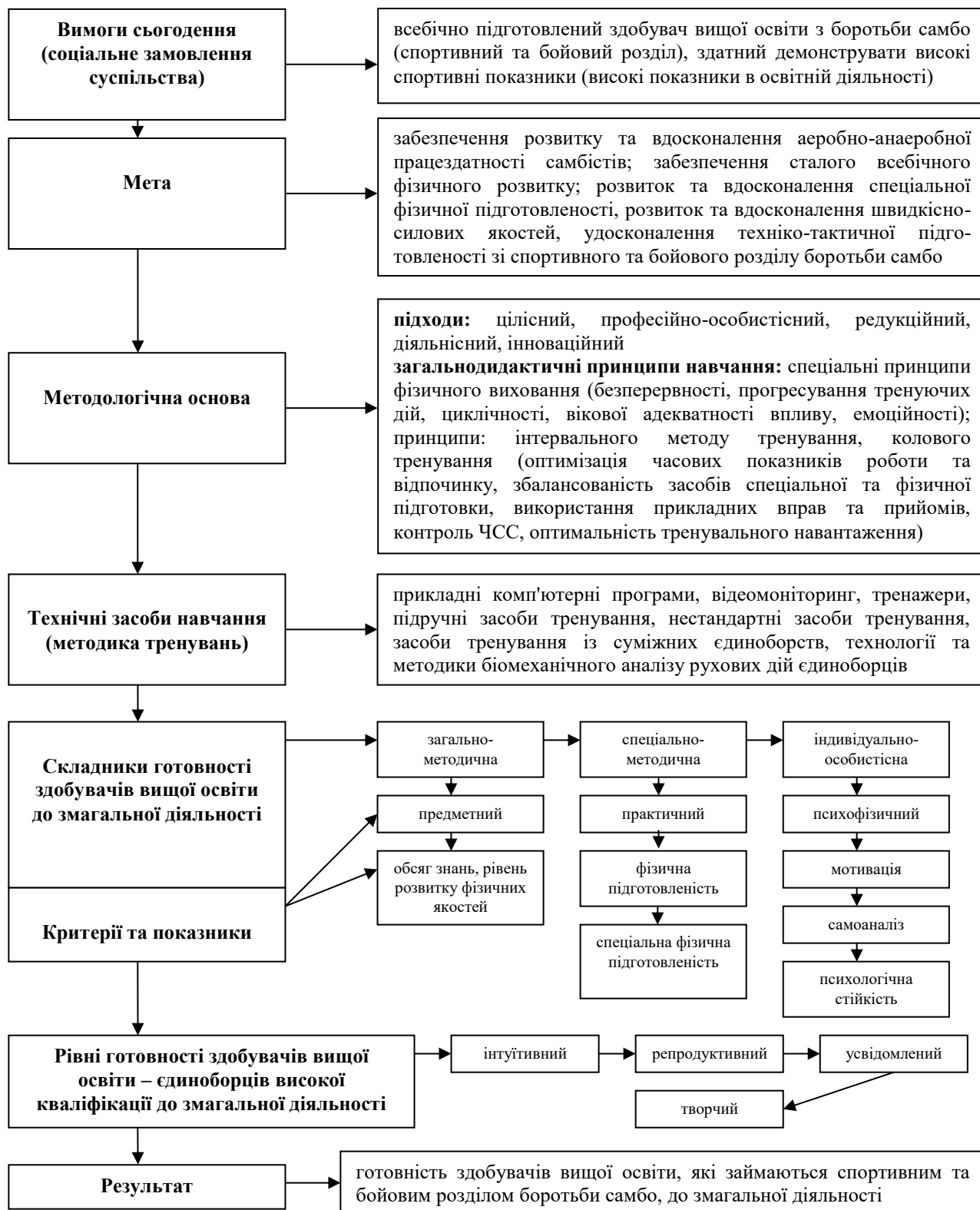


Рис. 1. Педагогічна модель формування енергозберезувальної компетентності здобувачів вищої освіти, які займаються спортивним та бойовим розділом самбо, з акцентованим впливом засобів суміжного тренінгу (інтервального бігу)

лася). Зазначений результат свідчить про те, що збільшився пороговий рівень аеробно-анаеробної працездатності (компетентності) досліджуваних єдиноборців Ег. Окрім того, відповідно до резуль-

татів педагогічного експерименту, членами науково-дослідної групи були отримані результати, які характеризують зміни у дихальній системі досліджуваних Ег та Кг (результати надано в табл. 1).

Таблиця 1  
**Результати визначення впливу  
інтервального бігу на формування  
аеробно-анаеробної працездатності  
(енергозберезувальної компетентності)  
досліджуваних Кг (n=10 осіб) та Ег (n=12 осіб)  
упродовж педагогічного експерименту**

№ з/п	Показники	X1 до експер.	X2 напри. експ.	$\sigma$
1.	Форсований життєвий об'єм легень (л)			
	Кг, n=10 осіб	5,11±0,18	4,96±0,24	-0,15
	Ег, n=12 осіб	5,11±0,19	5,01±0,29	-0,1
2.	Сила м'язів, видих (умов. один.)			
	Кг, n=10 осіб	36,9±1,3	36,1±1,1	-0,8
	Ег, n=12 осіб	36,9±1,2	36,2±1,2	-0,7
3.	Сила м'язів, вдихання (умов. один.)			
	Кг, n=10 осіб	36,5±2,4	36,5±2,7	- (±2,3)
	Ег, n=12 осіб	36,5±2,4	36,6±2,8	+0,1
4.	Бронхіальна прохідність (умов. один.)			
	Кг, n=10 осіб	8,6±0,32	7,05±0,52	-1,01
	Ег, n=12 осіб	8,6±0,34	7,1±0,57	-1,5
5.	Легенева потужність (%)			
	Кг, n=10 осіб	191,2±2,53	169,35±2,36	-21,85
	Ег, n=12 осіб	191,2±2,53	169,4±2,41	-21,8
6.	Максимальна вентиляція легенів (л/хв)			
	Кг, n=10 осіб	187,1±5,49	199,35±4,44	+12,25
	Ег, n=12 осіб	187,1±5,51	199,4±4,49	+12,3

Порівнюючи показники до та після використання запропонованої нами педагогічної моделі (експериментальної методики) формування енергозберезувальної компетентності здобувачів вищої освіти, які займаються бойовим самбо, з акцентованим впливом засобів суміжного тренінгу (інтервального бігу), встановлено, що результати, отримані після педагогічного експерименту у досліджуваних групах, суттєво підвищилися порівняно з вихідними даними, і ці відмінності переважно достовірні (Ег,  $P < 0,05$ ).

**Висновки і пропозиції.** У результаті дослідження проведено моніторинг науково-методичної та спеціальної літератури (Інтернет-ресурсів) у напрямках: організації системи багаторічної підготовки спортсменів-єдиноборців високої кваліфікації; формування професійних компетентностей у представників різних груп населення; розвитку та вдосконалення фізичної та спеціальної фізичної підготовленості єдиноборців високої кваліфікації. Отримані результати дали змогу розробити збалансовану та функціональну педагогічну модель формування енергозберезувальної компетентності здобувачів вищої освіти, які займаються бойовим розділом самбо, з акцентованим впливом засобів суміжного тренінгу (інтервального бігу). Важливо підкреслити, що запропонована модель може бути впроваджена у навчально-тренувальний процес спортсменів-самбістів, які займаються спортивним розділом зазначеного єдиноборства.

Таким чином, у результаті педагогічного експерименту, нами визначено та підтверджено високу ефективність впливу інтервального бігу на розвиток аеробно-анаеробної працездатності як складника енергозберезувальної компетентності здобувачів вищої освіти – бойових самбістів високої кваліфікації. Окрім цього, розвиток аеробно-анаеробного компонента спеціальної витривалості за допомогою інтервального бігу здійснює на організм досліджуваних єдиноборців Ег навантаження на рівні нижче 170 уд/хв. (середньої ЧСС), за збільшення лактату крові – до 6,9 ммоль/л, що призводить до зменшення бронхіальної прохідності та легеневої потужності, а також збільшення максимальної вентиляції легенів на 9,1%. Ефективність запропонованої нами педагогічної моделі підтверджена високими показниками змагальної діяльності досліджуваних Ег.

Отже, мета роботи досягнута, а цілі виконані. Результати дослідження впровадженні у практику навчально-тренувальних занять із бойового розділу самбо (секційна робота), а також у систему спеціальної фізичної підготовки курсантів (здобувачів вищої освіти) навчально-наукового інституту фізичної культури та спортивно-оздоровчих технологій Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського та Національної академії Національної гвардії України.

Перспектива подальших досліджень у даному напрямі передбачає розроблення змістово-функціональної моделі формування навичок побудови складних техніко-тактичних комбінацій із переводом супротивника з положення стійки у положення лежачи з подальшим застосуванням больових прийомів (прийомів задушення бойового розділу самбо), що призводить до дострокової перемоги під час змагальної сутички.

#### Список використаної літератури:

1. Сазонов В.В. Корекція процесів відновлення в організмі кваліфікованих борців : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту ; Нац. ун-т фіз. вих. і спорту України. Київ, 2017. 23 с.
2. Ананченко К.В., Хацаюк О.В. Особливості тренувального процесу та техніко-тактичної підготовленості дзюдоїстів-ветеранів. *Єдиноборства*. 2018. Вип. 14. С. 4–18.
3. Розробка техніки рукопашного бою правоохоронців МВС України в системі спеціальної фізичної підготовки / О.А. Моргунов та ін. *Честь і закон*. 2018. Вип. 4 (67). С. 67–74.
4. Формування військово-прикладних навичок рукопашного бою у майбутніх офіцерів Національної гвардії України / О.В. Хацаюк та ін. *Інноваційна педагогіка*. 2019. Вип. 17. Т. 2. С. 215–226.
5. Вегетативна реактивність у спортсменів у стані пере тренуваності / Л.А. Рубан та ін.

- Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2019. Вип. 4(72). С. 54–59.
6. Каражанов Б.К., Сариев К.С., Шиян В.В. Влияние анаэробных нагрузок на динамику показателей работоспособности квалифицированных дзюдоистов. *Теория и практика физической культуры*. 1991. Вып. 4. С. 19–20.
  7. Тараканов Б.И. Педагогические основы управления подготовкой борцов. : монография. Санкт-Петербург, 2000. 162 с.
  8. Пашинцев В.Г. Биологическая модель функциональной подготовки дзюдоистов : учебное пособие. Москва : Советский спорт, 2007. 208 с.
  9. Максимов Д.В., Селуянов В.Н., Табаков С.Е. Физическая подготовка единоборцев самбо, дзюдо : учебное пособие. Москва : Дивизион, 2014. 160 с.
  10. Гармаев В.Я., Дугарова Д.В. Физическая подготовка единоборцев на начальном этапе подготовки. *Вестник Бурятского государственного университета*. 2015. Вып. 2. С. 83–86.
  11. Гуцул Н.З. Особливості спеціальної фізичної підготовки єдиноборців на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2018. Вип. 5. С. 203–208.
  12. Спенсер Л.М., Спенсер С.М. Компетенции на работе. Модели максимальной эффективной работы : учебное пособие. *Hippo Publishing Ltd*. Москва, 2009. 384 с.
  13. Усеинова Л.Ю. Теоретические аспекты формирования профессионально-практической компетентности будущих инженеров-педагогов в процессе производственной практики. *Проблемы инженерно-педагогической осевити*. 2007. Вип. 17. С. 387–398.
  14. Сухарніков Ю.В. Сутність розбіжності діяльнісного й компетентнісного підходів до стандартизації освіти в Україні. *Педагогіка і психологія*. 2009. Вип. 2. С. 32–42.
  15. Тархан Л.З. Компетентнісний підхід як інновація в навчанні майбутніх інженерів-педагогів. *Вища школа*. 2010. Вип. 4. С. 83–88.
  16. Куртова Г.Ю., Рибалко П.Ф., Красілов А.Д. Педагогічні умови формування здоров'язбережувальної компетентності фахівців аграрного сектору у процесі фізичного виховання. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2018. Вип. 4 (11). С. 53–69.
  17. Бойко В.Ф., Данько Г.В. Физическая подготовка борцов : учебное пособие. *Олимпийская литература*. Киев, 2004. 224 с.
  18. Акоюн А.О., Панков В.А. Специальная физическая подготовка в видах единоборств. *Теория и практика физической культуры*. 2004. Вип. 4(11). С. 50–53.
  19. Приймаков А.А. Модельные характеристики структуры физической подготовленности борцов высокой квалификации. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2013. Вип. 6. С. 36–42.
  20. Самостійне оздоровче тренування : навчально-методичний посібник / В.Ф. Бойко та ін. Суми, 2017. 106 с.

**Shemchuk V., Rybalko P., Milaev O., Leonenko A., Cherednichenko S. Formation of energy-saving competence athletes who are engaged in martial arts**

*Analysis of the state of the problem of improving the comprehensive training of highly qualified athletes (students, cadets) engaged in sports and combat sambo wrestling, indicates a lack of development of aerobic and anaerobic performance, which negatively affects the overall level of energy-saving competitiveness and reduces performance. The main purpose of the work is to determine the effectiveness of the interval running on the development of aerobic-anaerobic performance, as part of the energy-saving competence of students and cadets engaged in combat sambo.*

*In order to achieve the goal and solve the practical problems of the study, we have developed a pedagogical model of the formation of energy-saving competence in the representatives of this group. To confirm the effectiveness of the «pedagogical model» developed by members of the research group, a pedagogical experiment was organized, in which cadets took part: the Educational and Scientific institute of Physical Culture and Sports and Health technologies of the National University of Defense of Ukraine Ivan Chernyakhovsky (n=5 people, experimental group, Eg), the National Academy of the National Guard of Ukraine (n=7 people, Eg) and students of Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko (n=10 people, control group, Kg).*

*Prior to the beginning of the pedagogical experiment, the studied applicants for higher education (highly qualified martial arts athletes) Kg and Eg did not differ significantly in the level of development of aerobic-anaerobic performance ( $P>0.05$ ). In Eg during the pedagogical experiment the adjacent training which provided accented use of an interval method of training and special running exercises was used. Comparing the indicators before and after using our proposed pedagogical model of energy-saving competence of cadets and students engaged in combat sambo with an emphasis on the means of related training (interval running) found that the results obtained after the pedagogical experiment in the studied groups significantly increased compared to the original, and these differences are mostly significant (Eg,  $P<0,05$ ).*

*As a result of a pedagogical experiment, we determined and confirmed the effectiveness of the influence of interval running on the development of aerobic-anaerobic performance as a component of energy-saving competence of higher education students engaged in combat sambo. In addition, we found that the development*

*of the aerobic-anaerobic component of endurance by interval running on the body of the studied wrestlers Eg load at a level below 170 beats per minute, the average heart rate, with an increase in blood lactate to 6.9 mmol/l, which leads to a decrease in bronchial patency and pulmonary capacity, as well as an increase in maximum lung ventilation by 9.1%. The effectiveness of our proposed pedagogical model is confirmed by the high rates of competitive activity of the studied Eg.*

**Key words:** *aerobic-anaerobic performance, sambo wrestling, combat Sambo, martial arts, students, energy saving competence, interval training, pedagogical model, special physical fitness, related training, training process.*