

11. Troyanovska M.M. Theoretical analysis of the development of coordination abilities in physical education and sports. Bulletin of Zaporizhzhya National University. 2012; 1(7): 112-119. (In Ukrainian)
12. Chernenko SO, Oliynyk OM, Honcharenko OS, Pastushkova NA Conditions for the effective development of agility in junior high school students by means of moving games. Pedagogy of creative personality formation in higher and general education schools. 2020; 73 (1): 160-165. (In Ukrainian)
13. Chuprun N. Formation of coordination skills as a pedagogical problem in the theory and practice of physical education. Young sports science of Ukraine: coll. Science. etc. in the field of physical. culture and sports. Lviv. 2010: 14 (2). 277 - 281. (In Ukrainian)
14. Shevtsova G. G. Young school age: traditions and innovations in research / G. Shevtsova. G. //Pedagogical sciences: Collection. of science works - Issue LXVIII. – Kherson, KhSU, 2015. – P. 134 – 138.
15. Yudkina H. Physical development of children of primary school age. Physical education, sports and culture in modern society: zb.nauk.pr. 2008; 2: 297-299. (In Ukrainian)
16. Butenko H., Goncharova N., Tolchieva H., Vako I. Physical Condition of Primary School Children in School Year Dynamics. Journal of Physical Education and Sport. 2017; 17(2). 82: 543 – 549.
17. Caçola P, Killian M. Health-Related Quality of Life in Children With Developmental Coordination Disorder: Association between the PedsQL and KIDSCREEN Instruments and Comparison With Their Normative Samples. Res Dev Disabil. 2018;75:32-9.
18. Clark, J. E. On the Problem of Motor Skill Development. Journal of Physical Education, Recreation & Dance. 2007; 78(5): 39-44.
19. Vander Heyden KM, van Atteveldt NM, Huizinga M, Jolies J. Implicit and Explicit Gender Beliefs in Spatial Ability: Stronger Stereotyping in Boys Than Girls. Frontiers in Psychology. 2016. 7(1114): 1–12.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).24

**Пономарьов В.О**  
**старший викладач спеціальної кафедри № 3,**  
**Інститут підготовки юридичних кадрів для СБ України Національного юридичного університету імені**  
**Ярослава Мудрого, м. Харків;**

#### **ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СПОРТСМЕНІВ РУКОПАШНОГО БОЮ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПОПЕРЕДНЬОГО СПОРТИВНОГО ДОСВІДУ**

*Пономарьов В.О. У статті розглянуто психофізіологічні показники спортсменів рукопашного бою в залежності від їх попереднього досвіду. У дослідженні взяли участь спортсмени, що раніше займалися боротьбою (n = 14), боксом (n=10), кікбоксингом (n = 8), та циклічними видами спорту швидкісно-силового спрямування (n = 8). Під час дослідження визначалися ефективність роботи, психічна стійкість, та ступінь впрацьованості за таблицями Шульте, час простої реакції на світло та час реакції на предмет, що рухається, показник рівня самооцінки сили волі, теплінг-тест, концентрація та переключення уваги за тестом Бурдона. Для визначення компонентів життєстійкості використовувалось опитування "САН" за методикою Мадді. Для визначення статистичних відмінностей між групами, використовувався t-критерій Стьюдента. Взаємозв'язок між показниками визначався за кореляцією Пірсона. Доведено вплив показників компонентів життєстійкості на психофізіологічні показники, що буде доцільним враховувати при побудові програми психологічної підготовки у рукопашному бою.*

*Ключові слова: рукопашний бій, психофізіологічні показники, психологічна підготовка.*

**Ponomarov Viktor. Features of psychological state and psycho-physiological indicators of hand-to-hand combat athletes depending on previous sports experience.** *The article examines the psychophysiological indicators of hand-to-hand combat athletes depending on their previous experience. Athletes who previously engaged in wrestling (n = 14), boxing (n = 10), kickboxing (n = 8), and cyclic speed-power sports (n = 8) took part in the study. During the study, work efficiency, mental stability, and the degree of workability were determined according to the Schulte tables, the time of a simple reaction to light and the time of reaction to a moving object, an indicator of the level of self-assessment of willpower, a tapping test, concentration and switching of attention according to the Bourdon test. To determine the components of sustainability, the "SAN" survey was used according to the Muddy method. Student's t-test was used to determine statistical differences between groups. The relationship between indicators was determined by Pearson's correlation.*

*In the work efficiency, the best results were shown by groups II and III. In mental stability, significant differences were observed between groups II and IV. In the time of reaction to light, an advantage was observed in athletes who previously practiced boxing and kickboxing over athletes who were engaged in wrestling and various types of athletics. Statistically significant differences in the time per moving object were found between athletes I and IV, as well as between groups II and IV in favor of group II. According to the shift of attention, significant differences were observed between groups I and II, I and III in favor of groups II and III. The influence of indicators of the components of vitality on psychophysiological indicators has been proven, which will be appropriate to take into account when building a program of psychological training in hand-to-hand combat.*

**Key words:** *hand-to-hand combat, psychophysiological indicators, psychological training.*

**Постановка проблеми.** Перехід спортсменів з різних видів бойових мистецтв до тренувань з рукопашного бою може відрізнятися залежно від конкретного спортсмена та його досвіду.

Зазвичай спортсмени, які мають досвід у бойових мистецтвах, вже мають розвинені базові елементи техніки, такі як удари руками та ногами, блокування, захист від підступних прийомів та техніки боротьби на землі[3-0]. Однак, для рукопашного бою, вони можуть потребувати додаткового тренування та підготовки.

Узагалі, перехід з іншого виду бойових мистецтв до рукопашного бою може вимагати додаткового часу на навчання нових технічних прийомів та стратегій[1-2]. Однак, наявність досвіду у бойових мистецтвах може допомогти спортсменові швидше вивчити основи рукопашного бою та стати більш ефективним у даному виді спорту.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Перехід спортсменів з циклічних видів спорту, таких як біг, плавання, велоспорт та інші, до рукопашного бою може бути викликаний бажанням розширити свої навички та взяти участь у підготовці в новому виді спорту[5].

Однак, перехід з циклічних видів спорту до рукопашного бою може вимагати від спортсмена значної зміни програми його підготовки та тренувань[3].

Наприклад, спортсмен, який тренується в бігу на середні дистанції, може володіти дуже високим рівнем аеробної витривалості. Однак, для рукопашного бою він повинен буде підвищити рівень сили, швидкості та координації рухів, і навчитися технічним прийомам ударів руками та ногами, захисту та близькій боротьбі[8].

Важливо зазначити, що перекваліфікація спортсмена може зайняти деякий час та вимагати багато праці та наполегливості[5]. Враховуючи вищезазначене, для спортсменів, що перекваліфікуються у рукопашний бій з інших видів спорту (таких як бокс, кікбоксинг, боротьба та циклічні види спорту, середні дистанції) слід диференціювати підхід до тренувального процесу, в залежності від їх попереднього досвіду.

**Мета дослідження:** дослідити психологічні та психофізіологічні показники та їх взаємозв'язок серед спортсменів рукопашного бою, що перекваліфікувалися з інших видів спорту.

#### Методи та організація дослідження

У дослідженні взяли участь 40 спортсменів, що перекваліфікувалися з інших видів спорту: боротьба – 14 осіб, бокс – 10 осіб, кікбоксинг та тайський бокс – 8 осіб, циклічні види спорту швидко-силового спрямування – 8 осіб (див табл. 1.).

Таблиця 1

Розподіл досліджуваних за етапі скринінгу за високими досягненнями у спорті напередодні дослідження

Спортивні досягнення	Групи видів спорту			
	Група I Боротьба (n=14)	Група II Бокс (n=10)	Група III Кікбоксинг (n=8)	Група IV Циклічні види спорту (n=8)
КМС	10	7	6	5
МС	4	3	2	3

Методи дослідження були спрямовані на визначення психофізіологічних показників, а саме: визначення ефективності роботи психічної стійкості, та ступеню впрацьованості за таблицями Шульце, час простотої реакції на світло та час реакції на предмет, що рухається, показник рівня самооцінки сили волі, теплінг-тест, концентрація та переключення уваги за тестом Бурдона. Для визначення компонентів життєстійкості використовувалось опитування "САН" за методикою Мадді. Для визначення статистичних відмінностей між групами, використовувався t-критерій Стьюдента. Взаємозв'язок між показниками визначався за кореляцією Пірсона.

#### Результати дослідження

Дослідження психофізіологічних показників у ефективності роботи достовірних відмінностей між групами виявлено не було ( $p > 0,05$ ) (табл. 2), у ступені впрацьованості найкращі результати показали групи II і III, з наступними статистичними відмінностями: I та II ( $t_{1,2} = 2,46$ ,  $p_{1,2} < 0,05$ ), групами I та III ( $t_{1,3} = 2,50$ ,  $p_{1,3} < 0,05$ ), II та IV ( $t_{2,4} = 2,24$ ,  $p_{2,4} < 0,05$ ), а також III та IV ( $t_{3,4} = 2,22$ ,  $p_{3,4} < 0,05$ ). У психічній стійкості достовірні відмінності спостерігалися між групами II та IV ( $t_{2,4} = 2,12$ ,  $p_{2,4} < 0,05$ ). У часі реакції на світло спостерігається перевага у спортсменів, які раніш займалися боксом та кікбоксингом над спортсменами, що займалися боротьбою а також різними видами легкої атлетики: ( $t_{1,2} = 5,06$ ,  $p_{1,2} < 0,001$ ), ( $t_{1,3} = 6,26$ ,  $p_{1,3} < 0,001$ ), ( $t_{2,4} = 5,27$ ,  $p_{2,4} < 0,001$ ), ( $t_{3,4} = 6,01$ ,  $p_{3,4} < 0,001$ ). У часі на предмет, що рухається статистично значимі відмінності виявлені між спортсменами I та IV груп ( $t_{1,2} = 2,77$ ,  $p_{1,2} < 0,05$ ), а також між групами II та IV ( $t_{2,4} = 2,34$ ,  $p_{2,4} < 0,05$ ) на користь групи II. У показнику рівня самооцінки сили волі між групами достовірних відмінностей не було виявлено ( $p > 0,05$ ). У той же час показники теплінг-тесту статистично значимі відмінності мають між спортсменами I та III групи ( $t_{1,3} = 2,39$ ;  $p_{1,3} < 0,05$ ), на користь III групи. За переключенням уваги достовірні відмінності спостерігалися між групами I та II ( $t_{1,2} = 3,33$ ,  $p_{1,2} < 0,01$ ), I та III ( $t_{1,3} = 3,10$ ,  $p_{1,3} < 0,01$ ) на користь груп II та III.

Таблиця 2

Психофізіологічні показники спортсменів рукопашного бою в залежності від попереднього спортивного досвіду,  $\bar{x} \pm m$

№	Тест-----Група	Група I	Група II	Група III	Група IV
		(n=14)	(n=10)	(n=8)	(n=8)
1	Ефективність роботи, ум.од.	63,2±0,7	64,1±0,9	63,7±0,8	65,1±1,1
	Ефективність роботи, t, p	$t_{1,2} = 0,79$ ( $p_{1,2} > 0,05$ ); $t_{1,3} = 0,47$ ( $p_{1,3} > 0,05$ ); $t_{1,4} = 1,46$ ( $p_{1,4} > 0,05$ ); $t_{2,3} = 0,33$ ( $p_{2,3} > 0,05$ ); $t_{2,4} = 0,70$ ( $p_{2,4} > 0,05$ ); $t_{3,4} = 1,03$ ( $p_{3,4} > 0,05$ );			

	Ступінь впрацьованості, ум.од.	0,83±0,02	0,94±0,04	0,92±0,03	0,84±0,02
2	Ступінь впрацьованості, t, p	$t_{1,2}=2,46$ ( $p_{1,2}<0,05$ ); $t_{1,3}=2,50$ ( $p_{1,3}<0,05$ ); $t_{1,4}=0,35$ ( $p_{1,4}>0,05$ ); $t_{2,3}=0,40$ ( $p_{2,3}>0,05$ ); $t_{2,4}=2,24$ ( $p_{2,4}<0,05$ ); $t_{3,4}=2,22$ ( $p_{3,4}<0,05$ );			
	Психічна стійкість, ум.од.	0,99±0,03	0,94±0,02	0,96±0,03	1,00±0,02
3	Психічна стійкість, t, p	$t_{1,2}=1,39$ ( $p_{1,2}>0,05$ ); $t_{1,3}=0,71$ ( $p_{1,3}>0,05$ ); $t_{1,4}=0,28$ ( $p_{1,4}>0,05$ ); $t_{2,3}=0,55$ ( $p_{2,3}>0,05$ ); $t_{2,4}=2,12$ ( $p_{2,4}<0,05$ ); $t_{3,4}=1,11$ ( $p_{3,4}>0,05$ );			
	Час простої реакції на світло, с	0,59±0,02	0,27±0,06	0,31±0,04	0,65±0,04
4	Час простої реакції на світло, t, p	$t_{1,2}=5,06$ ( $p_{1,2}<0,001$ ); $t_{1,3}=6,26$ ( $p_{1,3}<0,001$ ); $t_{1,4}=1,34$ ( $p_{1,4}>0,05$ ); $t_{2,3}=0,55$ ( $p_{2,3}>0,05$ ); $t_{2,4}=5,27$ ( $p_{2,4}<0,001$ ); $t_{3,4}=6,01$ ( $p_{3,4}<0,001$ );			
	Час реакції на предмет, що рухається, с	0,61±0,02	0,51±0,03	0,5±0,04	0,71±0,08
5	Час реакції на предмет, що рухається, t, p	$t_{1,2}=2,77$ ( $p_{1,2}<0,05$ ); $t_{1,3}=1,79$ ( $p_{1,3}>0,05$ ); $t_{1,4}=1,21$ ( $p_{1,4}>0,05$ ); $t_{2,3}=0,40$ ( $p_{2,3}>0,05$ ); $t_{2,4}=2,34$ ( $p_{2,4}<0,05$ ); $t_{3,4}=2,01$ ( $p_{3,4}>0,05$ );			
	Показник рівня самооцінки сили волі, ум.од.	20,2±1,4	23,1±2,1	19,9±1,7	23,1±2,3
6	Показник рівня самооцінки сили волі, t, p	$t_{1,2}=1,15$ ( $p_{1,2}>0,05$ ); $t_{1,3}=0,14$ ( $p_{1,3}>0,05$ ); $t_{1,4}=1,08$ ( $p_{1,4}>0,05$ ); $t_{2,3}=1,18$ ( $p_{2,3}>0,05$ ); $t_{2,4}=0,01$ ( $p_{2,4}>0,05$ ); $t_{3,4}=1,12$ ( $p_{3,4}>0,05$ );			
	Теплінг тест, рухів·хв <sup>-1</sup>	4,55±0,15	4,86±0,21	5,01±0,12	4,99±0,2
7	Теплінг тест, t, p	$t_{1,2}=1,20$ ( $p_{1,2}>0,05$ ); $t_{1,3}=2,39$ ( $p_{1,3}<0,05$ ); $t_{1,4}=1,76$ ( $p_{1,4}>0,05$ ); $t_{2,3}=0,62$ ( $p_{2,3}>0,05$ ); $t_{2,4}=0,45$ ( $p_{2,4}>0,05$ ); $t_{3,4}=0,09$ ( $p_{3,4}>0,05$ );			
	Концентрація уваги за тестом Бурдона, ум.од.	255,1±3,7	242,9±4,1	243,1±2,5	244,1±4,2
8	Концентрація уваги за тестом Бурдона, t, p	$t_{1,2}=2,21$ ( $p_{1,2}<0,05$ ); $t_{1,3}=2,69$ ( $p_{1,3}<0,05$ ); $t_{1,4}=1,97$ ( $p_{1,4}>0,05$ ); $t_{2,3}=0,04$ ( $p_{2,3}>0,05$ ); $t_{2,4}=0,20$ ( $p_{2,4}>0,05$ ); $t_{3,4}=0,21$ ( $p_{3,4}>0,05$ );			
	Переключення уваги за тестом Бурдона, ум.од.	28,1±0,9	33,1±1,2	32,5±1,1	30,1±0,7
9	Переключення уваги за тестом Бурдона, t, p	$t_{1,2}=3,33$ ( $p_{1,2}<0,01$ ); $t_{1,3}=3,10$ ( $p_{1,3}<0,01$ ); $t_{1,4}=1,75$ ( $p_{1,4}>0,05$ ); $t_{2,3}=0,37$ ( $p_{2,3}>0,05$ ); $t_{2,4}=2,16$ ( $p_{2,4}>0,05$ ); $t_{3,4}=1,84$ ( $p_{3,4}>0,05$ );			

Примітка: Група I – боротьба; Група II – бокс; Група III – кікбоксинг; Група – IV – циклічні види спорту(швидкісно-силово спрямованість).

У показниках життєстійкості, ті її компонентах, а саме: залучення, контроль, ризик достовірно значущих відмінностей не було виявлено (див табл. 3). Загальний показник життєстійкості знаходиться на рівні вище середнього – високий в усіх спортсменів, що брали участь у дослідженні.

Таблиця 3

Результати тестування компонентів життєстійкості спортсменів під час констатувального експерименту,

		$\bar{x} \pm m$			
№	Тест-----Група	Група I (n=14)	Група II (n=10)	Група III (n=8)	Група IV (n=8)
	Залучення, балів	49±1,1	48,1±1,5	47,9±0,8	47,6±1,2
1	Залучення, t, p	$t_{1,2}=0,31$ ( $p_{1,2}>0,05$ ); $t_{1,3}=0,58$ ( $p_{1,3}>0,05$ ); $t_{1,4}=0,21$ ( $p_{1,4}>0,05$ ); $t_{2,3}=0,23$ ( $p_{2,3}>0,05$ ); $t_{2,4}=0,14$ ( $p_{2,4}>0,05$ ); $t_{3,4}=0,41$ ( $p_{3,4}>0,05$ );			
	Контроль, бали	43,3±1,1	42,8±1,1	42,48±0,8	43±0,9
2	Контроль, t, p	$t_{1,2}=0,48$ ( $p_{1,2}>0,05$ ); $t_{1,3}=0,81$ ( $p_{1,3}>0,05$ ); $t_{1,4}=0,86$ ( $p_{1,4}>0,05$ ); $t_{2,3}=0,12$ ( $p_{2,3}>0,05$ ); $t_{2,4}=0,26$ ( $p_{2,4}>0,05$ ); $t_{3,4}=0,21$ ( $p_{3,4}>0,05$ );			

3	Ризик, бали	24,6±0,6	24,2±0,712	23,65±0,57 8	22,70±0,6 6
	Ризик, t, p	t <sub>1,2</sub> = 0,42 (p <sub>1,2</sub> >0,05); t <sub>1,3</sub> =1,11 (p <sub>1,3</sub> >0,05); t <sub>1,4</sub> =2,07 (p <sub>1,4</sub> >0,05); t <sub>2,3</sub> =0,60 (p <sub>2,3</sub> >0,05); t <sub>2,4</sub> =1,55 (p <sub>2,4</sub> >0,05); t <sub>3,4</sub> =1,09 (p <sub>3,4</sub> >0,05);			
4	Життестійкість, бали	116,9±2,1	115,1±2,8	114,1±1,9	113,3±2,3
	Життестійкість, t, p	t <sub>1,2</sub> = 0,52 (p <sub>1,2</sub> >0,05); t <sub>1,3</sub> =0,98 (p <sub>1,3</sub> >0,05); t <sub>1,4</sub> =1,18 (p <sub>1,4</sub> >0,05); t <sub>2,3</sub> =0,30 (p <sub>2,3</sub> >0,05); t <sub>2,4</sub> =0,51 (p <sub>2,4</sub> >0,05); t <sub>3,4</sub> =0,28 (p <sub>3,4</sub> >0,05);			

Примітка: Група I – боротьба; Група II – бокс; Група III – кікбоксинг; Група IV – циклічні види спорту(середні дистанції).

Визначення кореляційного зв'язку між результатами компонентів життестійкості та психофізіологічних показників здійснювалося за рахунок використання тесту кореляції Пірсона. Для більш точного тестування взаємозв'язку, що залежить від вибірки, результати спортсменів не розподілялися по групам. Таким чином вибірка становила n=40 осіб, а кількість ступенів свободи – k=n-2 = 38.

У показнику залучення кореляційний взаємозв'язок спостерігався зі статистично значущою достовірністю із часом простої реакції на світло (r=0,53; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,49; p<0,01) а також з переключенням уваги (r=0,48; p<0,01) (рис. 1).

Контроль корелює з ефективністю роботи (r=0,55; p<0,01), ступінню впрацьованості (r=0,53; p<0,01) та концентрацією уваги (r=0,49; p<0,01).

Ризик статистично значимо корелює з ефективністю роботи (r=0,48; p<0,01), та показниками теплінг-тесту (r=0,51; p<0,01).

Загальний показник життестійкості має менш сильну кореляцію, але майже з усіма психофізіологічними показниками. Статистично значима кореляція спостерігається між життестійкістю та ефективністю роботи (r=0,39; p<0,05), ступінню впрацьованості (r=0,42; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,41; p<0,05), теплінг-тестом (r=0,39; p<0,05) а також концентрацією уваги (r=0,41; p<0,05).

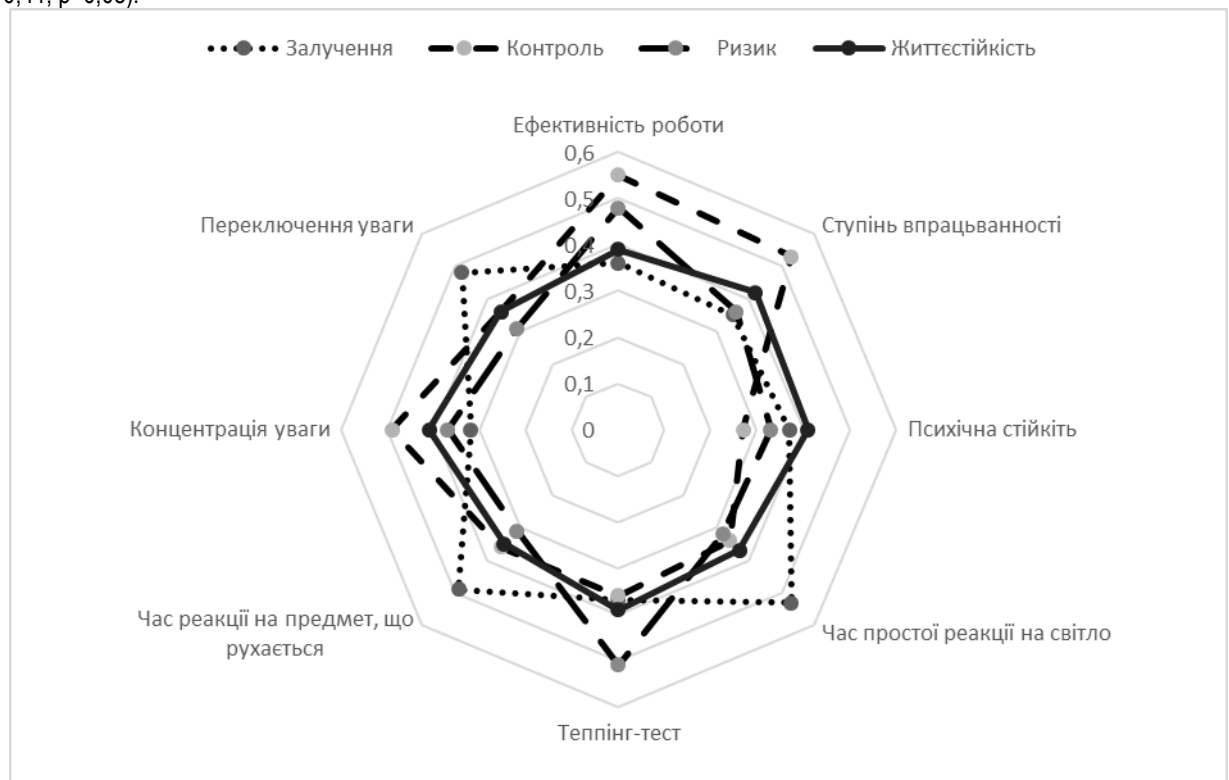


Рис 1. Кореляційний взаємозв'язок між компонентами життестійкості та психофізіологічними показниками.

**Висновки:** враховуючи отримані результати, що доводять вплив показнику компонентів життестійкості на фізіологічні показники, доцільним буде враховувати при побудові програми психологічної підготовки засоби розвитку тих компонентів, що необхідні для покращення спортивної форми у рукопашному бою.

#### ЛІТЕРАТУРА

- Гант О.Є., Малик Я.К. Спортивна діяльність як особливий вид професіонального функціонування людини. Проблеми екстремальної та кризової психології. Вісник Нац. ун-ту цивільного захисту України, 2014. Вип. 17. С. 62-73.
- Гринь О.Р. Психологічне забезпечення та супровід підготовки кваліфікованих спортсменів : навч. посіб. Київ : Олімп. літ., 2015. 276 с
- Коробейніков Г.В. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті : монографія. Львів : ЛДУФК, 2013. 312 с.

4. Корчагін М.В., Мартиненко О.М., Откидач В.С., Ольховий О.М. Розвиток фізичних якостей спортсменів, які спеціалізуються в бойовому двоборстві у підготовчому мезоциклі. Український журнал медицини, біології і спорту. Том 4. № 1 (17), 2019. С. 302-306.

5. Пономарьов В., Ананченко К. Порівняння психологічних тестів на життєстійкість та за методикою "САН" для визначення ступеню готовності єдиноборців до змагань. Збірник статей XVII наукової конференції "Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та однокорств у закладах вищої освіти". Х.: ХГАФК, 2021. С. 29-32.

6. Пономарьов В.О., Корчагін М.В., Ананченко К.В. Аналіз теоретико-методологічних засад сучасної системи підготовки спортсменів з рукопашного бою. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія 15 Науковопедагогічні проблеми фізичної культури. Вип. 4 (192), 2022. С. 86-92.

7. Сосіна В.Ю. Психологічна підготовка в спорті: Лекція для студентів III курсу ФФВ напряму підготовки Хореографія з дисципліни "Основи теорії підготовки спортивного хореографа". Львів: ЛДУФК, 2013. 19 с.

8. Ianchuk K., Tykhorskyi O., Petrenko I. Analysis of attack techniques of highly skilled female karatekas with hearing hearing impairments //Slobozhanskyi herald of science and sport. – 2020. – Т. 8. – №. 2. – С. 64-72.

#### References

1. Hant O.Ie., Malyn Ya.K. (2014), Sportyvna diyalnist yak osoblyviy vid profesionalnoho funktsionuvannya liudyny. Problemy ekstremalnoi ta kryzovoi psykholohii. Visnyk Nats. un-tu tsyvilnoho zakhystu Ukrainy. Vyp. 17. P. 62-73. (in Ukr.).

2. Hryn O.R. (2015), Psykholohichne zabezpechennia ta suprovid pidhotovky kvalifikovanykh sportsmeniv : navch. posib. Kyiv : Olimp. lit. 276 p. (in Ukr.).

3. Korchahin M.V., Martynenko O.M., Otkydach V.S., Olkhoviy O.M. (2019), Rozvytok fizychnykh yakosteï sportsmeniv, yaki spetsializuiutsia v boiovomu dvoborstvi u pidhotovchomu mezotsykli. Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biolohii i sportu. Tom 4. № 1 (17). P. 302-306. (in Ukr.).

4. Korobeinikov H.V., Dudnyk O.K., Konyayeva L.D. ta in. (2008), Diahnostyka psykholohichnykh staniv sportsmeniv: Metod posibnyk. K. 64 p. (in Ukr.).

5. Ponomarov V., Ananchenko K. (2021), Porivnianniya psykholohichnykh testiv na zhyttiistiikist ta za metodykoïu "SAN" dliya vyznachenniya stupeniï hotovnosti yedynobortsiv do zmahan. Zbirnyk stateï XVII naukovoi konferentsii "Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta odnoborstv u zakladakh vyshchoï osvity". Kh.: KhDAFK. P. 29-32. (in Ukr.).

6. Ponomarov V.O., Korchahin M.V., Ananchenko K.V. (2022), Analiz teoretyko-metodolohichnykh zasad suchasnoi systemy pidhotovky sportsmeniv z rukopashnoho boiu. Naukovyi chasopys NPU im. M.P. Drahomanova. Seriya 15 Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury. Vip. 4 (192). P. 86-92. (in Ukr.).

7. Sosina V.Yu. (2013), Psykholohichna pidhotovka v sporti: Lektsiya dliya studentiv III kursu FFV napriyamu pidhotovky Khoreohrafiya z dystsypliny "Osnovy teorii pidhotovky sportyvnoho khoreohrafa". Lviv: LDUFK. 19 p. (in Ukr.).

8. Ianchuk K., Tykhorskyi O., Petrenko I. Analysis of attack techniques of highly skilled female karatekas with hearing hearing impairments //Slobozhanskyi herald of science and sport. – 2020. – Т. 8. – №. 2. – С. 64-72.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).25  
УДК 796.325.015.5.071.2(045)

*Рогаль І.В.,  
старший викладач кафедри фізичного виховання та спорту  
Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, м. Вінниця  
Підлужняк О.І.,  
старший викладач кафедри фізичного виховання  
Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця  
Чхань А.А.,  
старший викладач кафедри фізичного виховання  
Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця*

#### ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ МОДЕЛЮВАННЯ В ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ У ВОЛЕЙБОЛІ

*Рогаль І.В., Підлужняк О.І., Чхань А.А.. Використання методів моделювання в тренувальному процесі висококваліфікованих спортсменів у волейболі. В умовах сучасного сьогодення високого рівня розвитку сфери спорту, пошук шляхів удосконалення та модернізації тренувального процесу в усіх видах спорту займає одне з провідних місць. Постійне зростання рівня показників інтегральної підготовленості спортсменів змушує фахівців до пошуку нових, більш досконалих та сучасних підходів до планування підготовки спортсменів.*

*У статті йдеться про використання методів моделювання в ігрових командних видах спорту, урахування основних положень даних методів при побудові тренувального процесу спортивної команди. Розкривається суть поняття моделювання та його складові.*

*На основі узагальнення останніх публікацій та новітніх підходів до тренувального процесу висвітлено основні тенденції побудови процесу з використанням методів моделювання. Це дозволяє стверджувати, що використання вказаних методів дає можливість максимально оптимізувати тренувальний процес.*

**Ключові слова:** моделювання, методи моделювання, тренувальний процес, модель, удосконалення, оптимізація.