

УДК 796.015.8:797.12-051

ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ РІЗНИМИ РЕЖИМАМИ ТРЕНУВАНЬ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Вікторія Богуславська¹, Олександр Еделєв², Вадим Поляк¹

¹ Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

² Херсонський державний університет

Анотація:

Актуальність теми дослідження. Стаття присвячена розгляду проблеми вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на етапі спеціалізованої базової підготовленості. Вивчення впливу різних режимів тренувань з веслування на фізичну підготовленість та спортивні результати веслувальників сприятиме не лише покращенню спортивних результатів, а й знизить негативний вплив надмірних навантажень на здоров'я юних спортсменів. **Мета дослідження** полягала у встановленні впливу програм тренувальних занять з веслування на байдарках з різним режимом енергозабезпечення на фізичну підготовленість веслувальників на етапі спеціалізованої базової підготовки. Досліджувався вплив різних режимів тренувань на фізичну підготовленість та результати у змагальних вправах хлопців 17-20 років. Загальна кількість досліджуваних спортсменів становила 15 осіб. Спортивний стаж досліджуваних становив 5-7 років, кваліфікація на рівні кандидата в майстри спорту. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел з проблеми функціональної та

Improving the Physical Fitness of Rowers with Various Training Regimes at the Stage of Specialized Basic Training.
Viktoriia Bohuslavska, Olekandr Edeliiev, Vadym Poliak

Relevance of the research topic. The article is devoted to the consideration of the problem of improving the physical fitness of rowers at the stage of specialized basic fitness. Studying the influence of different rowing training regimes on the physical fitness and sports performance of rowers will contribute not only to the improvement of sports results, but also to reduce the negative impact of excessive loads on the health of young athletes. **The purpose of the study** was to determine the impact of training programs for rowing on kayaks with different power supply modes on the physical fitness of rowers at the stage of specialized basic training. The influence of different training regimens on physical fitness and results in competitive exercises of boys aged 17-20 was studied. The total number of sportsmen studied was 15 people. The sports experience of the subjects was 5-7 years, the qualification was at the level of

фізичної підготовленості веслувальників, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи визначення фізичної підготовленості та результатів у змагальних вправах (хронометрування), методи математичної статистики. Результати роботи. Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної стандартизованої вправи (з інтенсивністю навантаження під час прискорень 85 % $\dot{V}O_{2max}$, між прискореннями – близько 25 % $\dot{V}O_{2max}$) найбільш ефективно підвищують фізичну підготовленість юнаків-веслувальників. Зокрема, тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної стандартизованої вправи значно більшою мірою, ніж тренування за іншими програмами, сприяли зростанню середніх значень загальної витривалості (на 4,02 %, $p < 0,01$) та силової витривалості (на 20,73 %, $p < 0,001$) у юнаків-веслувальників. Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної стандартизованої вправи у юнаків-веслувальників сприяли найбільшому зростанню швидкості подолання дистанцій: 1000 м (на 3,13 %, $p < 0,001$), 500 м (на 5,72 %, $p < 0,001$) та 200 м – збільшилась на 4,77 ($p < 0,001$).

Ключові слова:

веслування, юнаки-байдарочники, етап спеціалізованої базової підготовки, режими тренувань.

candidate for master of sports. **Research methods:** theoretical analysis and generalization of literary sources on the problem of functional and physical fitness of rowers, pedagogical observation, pedagogical experiment, methods of determining physical fitness and results in competitive exercises (timekeeping), methods of mathematical statistics. Training in a mixed mode of energy supply using the interval standardized exercise method (with load intensity during accelerations of 85% $\dot{V}O_{2max}$, between accelerations - about 25% $\dot{V}O_{2max}$) most effectively increases the physical fitness of young rowers. In particular, training in a mixed mode of energy supply using the method of interval standardized exercise to a much greater extent than training according to other programs contributed to an increase in the average values of general endurance (by 4,02%, $p < 0,01$) and power endurance (by 20,73 %, $p < 0,001$) in young rowers. Training in a mixed mode of energy supply using the interval standardized exercise method in young rowers contributed to the greatest increase in the speed of overcoming distances: 1000 m (by 3,13%, $p < 0,001$), 500 m (by 5,72%, $p < 0,001$) and 200 m - increased by 4,77 ($p < 0,001$).

rowing, young kayakers, stage of specialized basic training, training regimes.

Постановка проблеми. Аналіз і узагальнення науково методичної літератури свідчить про те, що проблема вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на етапі спеціалізованої базової підготовленості залишається однією з ключових [15]. Вивчення впливу різних режимів тренувань з веслування на фізичну підготовленість та спортивні результати розширює можливості створення і вдосконалення комплексних тренувальних програм, застосування яких сприятиме покращенню спортивних результатів спортсменів на даному етапі підготовки [1, 2, 5, 6, 10].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Динаміка спортивних результатів призерів та переможців Олімпійських Ігор, Чемпіонатів Світу та Європи з веслування свідчить про їх постійне зростання [15]. Однією з причин такого явища є вдосконалення навчально-тренувального процесу на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів [3, 9, 11, 14].

Водночас вік веслувальників, що тренуються на етапі спеціалізованої базової підготовки співпадає з юнацьким періодом росту та розвитку людини [3]. Для якого характерно завершення процесів росту та формування організму. При цьому більшість основних розмірів тіла досягають своєї кінцевої величини.

Спортивні тренування повинні бути спрямовані на специфічну адаптаційну перебудову організму, зумовлену характером фізичного навантаження [4, 7, 8, 12, 13]. Відомо, що аеробна та анаеробна продуктивність організму визначає здатність спортсмена адаптуватись до фізичних навантажень, які застосовуються у веслувальному спорті, а саме до роботи в аеробному та анаеробному режимі енергозабезпечення. Ефективність адаптаційних перебудов зумовлена об'ємом та інтенсивністю фізичних навантажень, застосованим методом тренувань, періодичністю занять [3, 4, 8, 14].

З огляду на вищевикладене, **мета нашого дослідження** полягала у встановленні впливу програм тренувальних занять з веслування на байдарках з різним режимом енергозабезпечення на фізичну підготовленість веслувальників на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Організація досліджень. Досліджувався вплив різних режимів тренувань на фізичну підготовленість та результати у змагальних вправах хлопців 17-20 років. Загальна кількість досліджуваних спортсменів становила 15 осіб. Спортивний стаж досліджуваних становив 5-7 років, кваліфікація на рівні кандидата в майстри спорту. Заняття за розробленими

програмами проводились у підготовчий період макроциклу. Відповідно до застосованої програми тренувань досліджувані розподілялися на 3 групи. Незалежно від програми тривалість усього тренувального циклу становила 16 тижнів. Веслувальники тренувались 6 разів на тиждень з них: 3 заняття були з цілеспрямованою стимуляцією аеробних або анаеробних процесів, а інші 3 заняття були однаковими для всіх груп спортсменів. Відмінність кожної програми залежала від застосованого методу тренування, режиму енергозабезпечення, який, як відомо, залежить від інтенсивності роботи, об'єму навантаження в основній частині заняття. Обстеження здійснювалися поетапно: до початку тренувального циклу та через 8 і 16 тижнів від початку.

У роботі застосовувались наступні **методи** дослідження:

- теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел з проблеми функціональної та фізичної підготовленості веслувальників;
- педагогічне спостереження;
- педагогічний експеримент;
- методи визначення фізичної підготовленості та результатів у змагальних вправах (хронометрування);
- методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Тренування в аеробному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу безперервної стандартизованої вправи здійснювалися за програмою I.

У юнаків, які тренувалися за даною програмою, ЧСС у середньому становила $153 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$. За час тренування спортсмени долали близько 9 км. Внутрішня сторона навантаження (енерговитрати за одне тренування) в середньому дорівнював 523,1 ккал, що складало близько 82,0% від E_{max} .

Результати проведених досліджень засвідчили, що тренування в аеробному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу безперервної стандартизованої вправи (при інтенсивності веслування 60 % $\text{VO}_{2\text{max}}$) незважаючи на великі енерговитрати виявились недостатньо ефективними, щодо впливу на фізичну підготовленість та результати змагальної діяльності веслувальників.

Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу безперервної варіативної вправи здійснювались за програмою II.

У основній частині заняття спортсмени працювали в перемінному темпі. Випробувані виконували 5 прискорень тривалістю 3 хв кожне. При цьому інтенсивність навантаження під час прискорень становила 70 % $\text{VO}_{2\text{max}}$, а між прискореннями веслування виконувалося з інтенсивністю 50 % $\text{VO}_{2\text{max}}$, і тривало 6 хв.

При кожному повторному виконанні прискорення, тривалість якого перевищує період впрацьовування, рівень споживання кисню швидко підвищується на початку виконання вправи, а потім підтримується максимальним до припинення виконання роботи. Загальна тривалість вправи повинна відповідати часу утримання максимального споживання кисню, який зазвичай становить 3-6 хв. Повторення таких серій примушує організм постійно працювати в режимі переключення, то впрацьовуючись (на початку виконання прискорень), то відновлюючись (під час зниження інтенсивності веслування).

У юнаків, що займалися за програмою II, ЧСС у середньому під час прискорень досягала $165 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$, а між прискореннями знижувалась у середньому до $141 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$. За 3 хв роботи під час прискорень спортсмени долали близько 600 м. Загальний обсяг роботи в основній частині становив близько 9 км. Енерговитрати за одне тренування в середньому дорівнювали 501 ккал, що становило близько 80,8% від E_{max} .

Такі заняття, протягом 16 тижнів, сприяли вірогідному підвищенню швидкості подолання дистанцій 1000 м (на 3,28 %, $p < 0,01$), 500 м (на 3,04 %, $p < 0,05$) та 200 м (на

3,01 %, $p < 0,05$) у юнаків-веслувальників. Водночас, у юнаків через 16 тижнів від початку тренувань, покращились показники загальної витривалості, швидкісно-силової витривалості та силової витривалості. Так, середній показник з бігу на 1500 м покращився на 3,63 % ($p < 0,05$), результат з піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв зріс на 9,43 % ($p < 0,05$), та на 14,05 % ($p < 0,01$) збільшився показник тесту згинання і розгинання рук в упорі лежачи.

Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної стандартизованої вправи здійснювались за програмою III.

В основній частині заняття веслувальники виконували прискорення тривалістю 2,5 хв кожне з інтенсивністю навантаження 85% $\dot{V}O_{2max}$. Спортсмени, які займались за цією програмою, виконували 4 серії. Кожна серія складалася з двох прискорень. Відпочинком було веслування з малою інтенсивністю, яка в цей час знижувалася до 25% $\dot{V}O_{2max}$. Інтервал відпочинку між відрізками становив 2,5 хв, а між серіями – 10 хв.

Кожне прискорення з такою інтенсивністю викликає розпад внутріш'язового глікогену і зростання вмісту молочної кислоти. Нетривалі проміжки відпочинку між прискореннями (2,5 хв) є недостатніми для суттєвого зменшення концентрації лактату. Відпочинок між серіями, який тривав 10 хв, також був недостатнім для повного усунення лактату і тому вправи в кожній наступній серії виконуються на фоні підвищеної концентрації у м'язах молочної кислоти, що сприяє формуванню резистентності організму до підвищеної кислотності.

У юнаків, що тренувались за даною програмою, ЧСС під час прискорень у середньому досягала $182 \text{ уд}\cdot\text{хв}^{-1}$, а між прискореннями знижувалася і перед наступним прискоренням становила $110 \text{ уд}\cdot\text{хв}^{-1}$. За 2,5 хв роботи на відріжку спортсмени долали в близько 520 м. Загальний обсяг роботи в основній частині становив близько 10 км. Енерговитрати за одне тренування в середньому дорівнювали 555 ккал, що становило 70,9 % від E_{max} .

Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної стандартизованої вправи (з інтенсивністю веслування на відрізках 85% $\dot{V}O_{2max}$, між відрізками – близько 25 % $\dot{V}O_{2max}$), зі значною стимуляцією анаеробних (лактатних) процесів, порівняно з іншими програмами тренувань виявились найефективнішими, щодо впливу на фізичну підготовленість веслувальників та результати у змагальних вправах.

У результаті таких тренувань у спортсменів більшою мірою, ніж за іншими тренувальними програмами, покращились результати подолання дистанцій: 1000 м на 3,13 %, $p < 0,001$, 500 м на 5,72 %, $p < 0,001$ та 200 м на 4,97, $p < 0,001$, та поліпшились середні показники загальної витривалості на 4,02 %, $p < 0,01$, швидкісно-силової витривалості на 12,76 %, $p < 0,001$ та силової витривалості на 20,73 %, $p < 0,001$.

Висновки. Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної стандартизованої вправи (з інтенсивністю навантаження під час прискорень 85 % $\dot{V}O_{2max}$, між прискореннями – близько 25 % $\dot{V}O_{2max}$) найбільш ефективно підвищують фізичну підготовленість юнаків-веслувальників. Зокрема, тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної стандартизованої вправи значно більшою мірою, ніж тренування за іншими програмами, сприяли зростанню середніх значень загальної витривалості (на 4,02 %, $p < 0,01$) та силової витривалості (на 20,73 %, $p < 0,001$) у юнаків-веслувальників.

Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної стандартизованої вправи у юнаків-веслувальників сприяли найбільшому зростанню швидкості подолання дистанцій: 1000 м (на 3,13 %, $p < 0,001$), 500 м (на 5,72 %, $p < 0,001$) та 200 м – збільшилась на 4,77 ($p < 0,001$).

Незалежно від режиму енергозабезпечення та методу тренувань заняття з веслування за розробленими програмами із урахуванням внутрішньої сторони навантаження не викликають порушень функціонального стану організму.

Перспективи подальших досліджень. На основі авторських програм можуть створюватись більш ефективні програми, які будуть покращувати фізичну підготовленість та спортивні результати підлітків.

Список літературних джерел

1. Богуславська Вікторія, Павловський Артур, Поляк Вадим Удосконалення фізичної підготовленості веслярів на етапі попередньої базової підготовки засобами кросфіту. «Фізична культура, спорт та здоров'я нації» Випуск №15 (34): 2023. – С. 136-145. DOI : 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-136-143

2. Богуславська В.Ю., Кушнір К.С., Губар І. В., Сальникова С. В. Підвищення фізичної підготовленості веслувальників засобами фітнесу на етапі попередньої базової підготовки № 3 (2023): *Olympicus* С.22-27 DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2023-3.4>

3. Веслування на байдарках і каное: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / [О.А. Шинкарук, І.Ф. Ємчук, А.І. Лавренюк, О.О. Череди́нченко]. – К.: Республіканський науково-методичний кабінет Держкоммолодьспорттуризм України, 2000. - 125 с.

4. Головкина Вікторія, Фурман Юрій. Розвиток загальної фізичної підготовленості плавців 11-12 років засобами плавання із застосуванням елементів аквафітнесу й інтервального гіпоксичного тренування. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2019;7(26): 154-161. ISSN 2071-5285.

5. Дяченко А, Русанова О, Хуан Цицзянь, Є Ченьцін. Характеристики функціонального забезпечення спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках і каное. *Наука в олімпійському спорті*. 2020;(4):16-23. DOI: 10.32652/olympic2020.4_2

6. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія / авт. кол. : Линець М.М., Чичкан О.А., Хіменес Х.Р. [та ін.]; за аг. Ред.. М.М. Линця. Львів : ЛДУФК, 2017. 304 с.

7. Кутек Т., Ахметов Р., Набоков Ю. Інтенсифікація спортивної підготовки кваліфікованих спортсменів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць*. 2019;7: 195-199.

8. Фурман Ю., Брезденюк О., Онищук В. Адаптація підлітків чоловічої статі Вінниччини до фізичної роботи в аеробному й анаеробному режимах енергозабезпечення - Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. Випуск 2. – 2022.- С. 88-92. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2022.2.88-92>

9. Чеханюк О.П. Взаємозв'язки між показниками фізичної підготовленості та компонентами змагальної діяльності кваліфікованих веслувальниць на байдарках. *Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. / за ред. Є. Приступи*. – Л., 2013. – Вип. 17, Том 1. – С. 282-287.

References

1. Bohuslavska Viktoriia, PVOvskyi Artur, Poliak Vadym Udoskonalennia fizychnoi pidhotovlenosti vesliariv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky zasobamy krosfitu. «Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii» Vypusk №15 (34): 2023. – S. 136-145. DOI : 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-136-143

2. Bohuslavska V.Iu., Kushnir K.S., Hubar I. V., Salnykova S. V. Pidvyshchennia fizychnoi pidhotovlenosti vesluvalnykiv zasobamy fitnesu na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky № 3 (2023): *Olympicus* S.22-27 DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2023-3.4>

3. Vesluvannia na baidarkakh i kanoe: Navchalna prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiacho-yunatskykh shkil olimpiiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportVOi maisternosti / [O.A. Shynkaruk, I.F. Yemchuk, A.I. Lavreniuk, O.O. Cherednychenko]. – K.: Respublikanskyi naukovometodychnyi kabinet Derzhkommolodsportturizm Ukrainy, 2000. - 125 s.

4. Holovkina Viktoriia, Furman Yurii. Rozvytok zahalnoi fizychnoi pidhotovlenosti plavtsiv 11-12 rokiv zasobamy plavannia iz zastosuvanniam elementiv akvafitnesu y intervalnoho hipoksychnoho trenuvannia. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*. 2019;7(26):154-161. ISSN 2071-5285.

5. Diachenko A, Rusanova O, Khuan Tsyzytsian, Ye Chentsin. Kharakterystyky funktsionalnoho zabezpechennia spetsialnoi pratsezdatsnosti kvalifikovanykh sportsmeniv, yaki spetsializuiutsia na dystantsii 1000 m u vesluvanni na baidarkakh i kanoe. *NaukaVOlympyskom sporte*. 2020;(4):16-23. DOI: 10.32652/olympic2020.4_2

6. Dyferentsiatsiia fizychnoi pidhotovky sportsmeniv : monohrafiia / avt. kol. : Lynets M.M., Chychkan O.A., Khimenes Kh.R. [ta in.]; za ah. Red.. M.M. Lyntsia. Lviv : LDUFK, 2017. 304 s.

7. Kutek T., Akhmetov R., Nabokov Yu. Intensyfikatsiia sportVOi pidhotovky kvalifikovanykh sportsmeniv na etapi maksymalnoi realizatsii indyvidualnykh mozhlyvostei *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats*. 2019;7: 195-199.

8. Furman Yu., Brezdeniuk O., Onyshchuk V. Adaptatsiia pidlitkiv cholovichoї stati Vynnychchyny do fizychnoi roboty v aerobnomu y anaerobnomu rezhymakh enerhozabezpechennia - Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia. Vypusk 2. – 2022.- S. 88-92. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2022.2.88-92>

9. Chekhaniuk O.P. Vzaiemozviazky mizh pokaznykamy fizychnoi pidhotovlenosti ta komponentamy zmahalnoi diialnosti kvalifikovanykh vesluvalnyts na baidarkakh. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy: zb. nauk. pr. / za red. Ye. Prystupy*. – L., 2013. – Vyp. 17, Tom 1. – S. 282-287.

10. Чичкан О. А. Михальська З.Я., Костовський М.Г., Кмицяк М.В. Структура і зміст фізичної підготовки веслувальників-марафонців. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Випуск 5 (164) 2023. - С. 166-170. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).37

11. Шинкарук О, Тайболіна Л. Функціональний стан серцево-судинної системи веслувальників високої кваліфікації в процесі інтенсивної змагальної діяльності // Спортивна медицина і фізична реабілітація, №1, 2020. С. 49-60.

12. Bohuslavska, V., Hubar, I., Demchenko, O., Asauliuk, I., Oliinyk N., & Adamchuk, V. (2023). Efficiency of using interactive means of theoretical training of swimmers 8-10 years old: 2023, V.9, No 4. Health, Sport, Rehabilitation. Retrieved from <https://www.hsr-journal.com/index.php/journal/article/view/295>

13. Bohuslavska Viktoriia, Miroshnichenko Viacheslav, Drachuk Serhii, Yakovliv Volodimir, Chernyshenko Tamara. Interactive tools for theoretical training of kayakers and canoeists aged 13-16. 2022;8(2):31-41 DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2022.08.02.03>

14. Platonov V.N. The system for preparing athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications: textbook [for coaches] in 2 vols. Kiev: Olympic literature. – 2015. – 752 p.

15. World rowing [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.worldrowing.com>

10. Chychkan O. A. Mykhalska Z.Ia., Kostovskyi M.H., Kmytsiak M.V. Struktura i zmist fizychnoi pidhotovky vesluvalnykiv-marafontsiv. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Vypusk 5 (164) 2023. - S. 166-170. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).37

11. Shynkaruk O, Taibolina L. Funktsionalnyi stan sertsevo-sudynnoi systemy vesluvalnykiv vysokoi kvalifikatsii v protsesi intensyVOi zmahalnoi diialnosti // Sportyvna medytsyna i fizychna rehabilitatsiia, №1, 2020. S.49-60

12. Bohuslavska, V., Hubar, I., Demchenko, O., Asauliuk, I., Oliinyk N., & Adamchuk, V. (2023). Efficiency of using interactive means of theoretical training of swimmers 8-10 years old: 2023, V.9, No 4. Health, Sport, Rehabilitation. Retrieved from <https://www.hsr-journal.com/index.php/journal/article/view/295>

13. Bohuslavska Viktoriia, Miroshnichenko Viacheslav, Drachuk Serhii, Yakovliv Volodimir, Chernyshenko Tamara. Interactive tools for theoretical training of kayakers and canoeists aged 13-16. 2022;8(2):31-41 DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2022.08.02.03>

14. Platonov V.N. The system for preparing athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications: textbook [for coaches] in 2 vols. Kiev: Olympic literature. – 2015. – 752 p.

15. World rowing [Elektronnyi resurs] Rezhym dostupu: <http://www.worldrowing.com>

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16\(35\)-54-59](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16(35)-54-59)

Відомості про авторів:

Богуславська В. Ю.; orcid.org/0000-0003-3609-5518; vik.bogusl@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Еделев О. С.; orcid.org/0000-0002-7866-0282; edelevalexandr@gmail.com; Херсонський державний університет, вул. 40 років Жовтня, 27, Херсон, 73000, Україна.

Поляк В. А.; orcid.org/0000-0002-1165-8831; polyak989@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.