

УДК 797.12  
DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2020-2-20>

## УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ВЕСЛЯРІВ ВІДПОВІДНО ДО ЇХНЬОГО ТИПУ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РУХОВОЇ СХИЛЬНОСТІ

**Коваленко Ю. О.**

*кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту  
Запорізький національний університет  
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна  
[orcid.org/0000-0002-0827-9371](https://orcid.org/0000-0002-0827-9371)  
[visnik\\_znu@ukr.net](mailto:visnik_znu@ukr.net)*

**Тищенко В. О.**

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,  
професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту  
Запорізький національний університет  
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна  
[orcid.org/0000-0002-9540-9612](https://orcid.org/0000-0002-9540-9612)  
[valeritysh@gmail.com](mailto:valeritysh@gmail.com)*

**Шипенко А. О.**

*викладач кафедри фізичної культури, олімпійських та неолімпійських видів спорту  
Національний університет «Запорізька політехніка»  
вул. Жуковського, 64, Запоріжжя, Україна  
[orcid.org/0000-0003-4939-0612](https://orcid.org/0000-0003-4939-0612)  
[a.shipenko@gmail.com](mailto:a.shipenko@gmail.com)*

**Овдєєнко А. О.**

*викладач кафедри фізичної культури, олімпійських та неолімпійських видів спорту  
Національний університет «Запорізька політехніка»  
вул. Жуковського, 64, Запоріжжя, Україна  
[orcid.org/0000-0003-1901-1714](https://orcid.org/0000-0003-1901-1714)  
[nastaovdeenko@gmail.com](mailto:nastaovdeenko@gmail.com)*

**Ключові слова:** *веслування,  
навчально-тренувальний  
процес, функціональний стан,  
фізична підготовленість,  
індивідуальні типи,  
інноваційна методика.*

Формування системної організації на різних етапах багаторічного вдосконалення в циклічних видах спорту необхідне за застосування науково-методичних засад реалізації структури управління тренувальним процесом. Теперішній стан і розвиток світового веслувального спорту характеризується неперервним пошуком більш ефективних засобів педагогічного впливу, сучасних методів, специфічних форм контролю, організації та корекції підготовки спортсменів. Сучасний спорт, що характеризується постійно посилюючою конкуренцією і безперервним зростанням результатів, має у своєму здобутку значну кількість обґрунтованих підходів, орієнтованих на розвиток функціональних можливостей веслярів. Однак цей розділ підготовки спортсменів високого класу залишається найбільш проблематичним. Високі вимоги до рівня функціональних можливостей веслярів висуваються у зв'язку зі складністю техніко-тактичних дій, які залежать від спеціалізації, ритму

роботи на дистанції, коливань темпу, реакції на швидкоплинні дії суперників. Метою дослідження є визначення особливостей підготовки веслувальниць на байдарках 20–21 року на основі перевірки ефективності розробленої методики з урахуванням індивідуальної рухової схильності. Для реалізації мети та завдань дослідження використовувався комплекс методів: аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури за темою дослідження; педагогічний експеримент; педагогічні спостереження за навчально-тренувальним процесом, де фіксувалися параметри фізичного навантаження під час занять; оцінка функціонального стану спортсменів за показниками ЖСЛ, функціональної проби Кверга, індексу Кердо; оцінка показників загальної фізичної підготовленості спортсменок. З'ясовано, що розроблена методика з урахуванням індивідуальних типів прояву фізичних якостей у підготовці веслувальників істотно вплинула на їхні функціональні показники та показники загальної фізичної підготовленості. Експериментально підтверджено ефективність розробленої методики підготовки веслувальниць 20–21 року на основі урахування їхніх типів рухової підготовленості. Розроблено рівні фізичної підготовленості веслувальниць на байдарках 20–21 року.

## IMPROVEMENT OF THE TRAINING PROGRAM ACCORDING AT ROWER TYPE OF INDIVIDUAL MOTIONAL TENDENCY

**Kovalenko Yu. O.**

*PhD (Candidate of Pedagogical Sciences), Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports  
Zaporizhzhia National University  
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine  
orcid.org/0000-0002-0827-9371  
visnik\_znu@ukr.net*

**Tyshchenko V. O.**

*Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor,  
Professor at the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports  
Zaporizhzhia National University  
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine  
orcid.org/0000-0002-9540-9612  
valeritysh@gmail.com*

**Shypenko A. O.**

*Senior Lecturer at the Department of Physical Culture, Olympic and Non-Olympic Sports  
“Zaporizhzhia Polytechnic” National University  
Zhukovskoho str., 64, Zaporizhzhia, Ukraine  
orcid.org/0000-0003-4939-0612  
a.shipenko@gmail.com*

**Ovdeienko A. O.**

*Senior Lecturer at the Department of Physical Culture, Olympic and Non-Olympic Sports  
“Zaporizhzhia Polytechnic” National University  
Zhukovskoho str., 64, Zaporizhzhia, Ukraine  
orcid.org/0000-0003-1901-1714  
nastaovdeenko@gmail.com*

**Key words:** rowing, educational and training process, functional state, physical fitness, individual types, innovative methods.

The formation of a systemic organization at different stages of long-term improvement in cyclical sports is necessary when applying the scientific and methodological principles of the management structure of the training process. The current state and development of world rowing is characterized by a relentless search for more effective means of pedagogical influence, modern methods,

specific forms of control, organization and correction of training of athletes. Modern sport is characterized by ever-increasing competition and continuous growth of results, has a significant number of reasonable approaches aimed at developing of the rowers functionality. However, this section of training high-class athletes remains the most problematic. High requirements for the level of functionality of rowers are put forward, due to the complexity of technical and tactical actions, which depend on the specialization, the rhythm of work on a distance, tempo fluctuations, reaction to the fleeting actions of rivals. The purpose of the study is to determine the features of the training of 20–21 years old rowers on kayaks on the basis of testing the effectiveness of the developed method, taking into account the individual motor aptitude. To implement the goals and objectives of the study a set of methods has been used: analysis and generalization of special scientific and methodological literature on the research topic; pedagogical experiment; pedagogical observations of the educational and training process, where the parameters of physical activity during classes were recorded; assessment of the functional state of athletes according to the indicators of vital capacity, Kverg functional test, Kerdo index; assessment of indicators of general physical fitness of athletes. It was found that the developed methodology, taking into account the individual types of manifestation of physical qualities in the training of rowers, significantly affected their functional indicators and indicators of general physical fitness. The effectiveness of the developed method of training of 20–21 years old rowers on the basis of taking into account their types of motor training has been experimentally confirmed. Levels of physical fitness of 20–21 years old rowers on kayakers have been developed.

**Постановка проблеми.** Особливу роль у багаторічній підготовці спортсменів відіграє етап підготовки до вищих досягнень, який реалізує можливості спортсменів у досягненні високих спортивних результатів, забезпечує максимальний прояв їхніх індивідуальних особливостей [6; 9]. Водночас в останні десятиліття зберігається хронічне відставання українських веслувальників на байдарках від світової еліти, що пов'язується фахівцями з недостатньо ефективною системою управління та методикою багаторічної підготовки спортивних резервів, зокрема із вмістом і методами тренування на різних етапах становлення спортивної майстерності, комплексного формування значущих для спортивної результативності психофізіологічних якостей [2; 3].

Стрімке зростання спортивних результатів серед спортсменів-веслувальників різних країн передбачає серйозне вдосконалення тренувальних програм із урахуванням останніх досягнень спортивної науки [8]. Високий рівень досягнень у спорті загалом та у веслуванні на байдарках зокрема вимагає поряд із постійним удосконаленням методів і засобів тренувального процесу більш поглибленого вивчення можливостей максимальної індивідуалізації підготовки спортсменів, заснованої на комплексному вивченні здібностей і можливостей спортсменів, виділення ознак і якостей, розвиток яких сприятиме досягненню перемог на змаганнях [1; 5]. В основу контролю підготовленості веслярів покладено облік структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності, її специфічні прояви у процесі оцінки швидкісних можливостей і витривалості веслярів [7]. Характерним є те, що під час спортивного вдосконалення, переходу спортсменів від дитячих груп у дорослі вимоги до індивідуалізації тренувального процесу дедалі більше підвищуються [2]. На наше переконання, основні зусилля

із вивчення означеної проблеми повинні бути зосереджені на організаційних засадах системи загалом. Як і раніше, зберігають свою значимість науково-практичні пошуки, пов'язані з розробкою критеріїв оцінки підготовленості спортсменів до занять конкретним видом спорту, що сприяло визначенню напряму інтегрованого дослідження.

**Мета дослідження** – довести ефективність розробленої методики підготовки веслувальниць на байдарках.

Під час дослідження використовувалися такі **методи**: теоретичний аналіз науково-методичних джерел та інформації з інтернет-ресурсів; оцінка рівня функціональної та фізичної підготовленості; методи математичної статистики.

Оцінка функціональних показників відбувалася за допомогою: ЖЄЛ, л; проби Кверга (визначали ступінь адаптації організму до різного за характером навантажень); індексом Кердо; проби Руф'є.

Тестування рівня фізичної підготовленості 20–21-річних веслувальниць на байдарках здійснювалося за такими контрольними вправами, як: біг на 100 м (с); піднімання штанги 30 кг до грудей за 2 хв (разів); підтягування на високій перекладині (разів); нахил вперед із положення сидячи (см); стрибок у довжину з місця (см); 12-хвилинний біг (м); веслування на 250 м; веслування на 1 000 м.

**Організація дослідження.** У дослідженні брали участь дівчата 20–21 року у кількості 17 осіб, які мали різні спортивні розряди із веслування (від 2 дорослого розряду до КМС). Кількісну оцінку рухової підготовленості кожної спортсменки виражено в балах: «низький рівень» (НР) – «2» бали, «середній рівень» (СР) – 4 бали і високий (ВР) – 6 балів. Таким чином, для всіх восьми тестів отримано від 16 до 48 балів, що створює можливість для визначення індивідуального профілю рухової підготовленості. Показник середнього рівня підготовленості

характеризуватиметеся рівнем оцінки від 27 до 36 балів, високий рівень – від 36 і вище, низький рівень – від 27 і нижче. Унаочимо, що на основі набраних балів кожна спортсменка отримала інтегральну оцінку рівня фізичної підготовленості.

Протягом перших двох років підготовки на етапі спортивного вдосконалення обсяг загальної фізичної підготовки зберігається приблизно на одному відносному рівні, приблизно 30%, причому СФП зростає за рахунок збільшення загального обсягу тренувальних занять від 67,5% на першому, другому році та до 80% – на третьому; крім того, істотно збільшувалася інтенсивність виконання завдань, що призвело до послідовного зростання навантаження [4]. Виявлені невідповідності завдань підготовки, ефективності змагальної діяльності сформувавши вимогу стосовно змін підходів до навчально-тренувального процесу. Тому метою оптимізації підготовки дівчат, котрі займаються веслуванням на байдарках, була розробка експериментальної методики, особливостями якої був акцент на спрямованість рухової діяльності тренувальних навантажень, що на заняттях поділялася на такі складники: СФП – 70,6%, ЗФП – 29,4%.

У нашому плануванні застосовувалися такі варіанти побудови мезоциклів: 3 мікроцикли з великим навантаженням плюс 1 мікроцикл відновлювальний, далі повторювалося поєднання – 1 мікроцикл «втягуючий» плюс 2 мікроцикли великого навантаження плюс 1 відновний. З понеділка по середу фізичне навантаження збільшувалося, з четверга до суботи – знижувалося.

#### Виклад основного матеріалу дослідження.

У ході експерименту отримано результати тестування на початку дослідження та виведені рівні фізичної підготовленості спортсменок, які спеціалізуються на веслуванні на байдарках (табл. 1).

Аналіз індивідуальних особливостей рухової підготовленості дозволив виділити з усіх обстежених три основні типи: «силовий тип» (8 спортсменок – 47,0%), «тип витривалих» – (3 особи – 17,6%), «тип різнобічно розвинених» (6 спортсменок – 35,3%). Перші, «силовики», краще проявляються у вправах із піднімання штанги, підтягування, част-

ково – стрибка в довжину з місця. Спортсмени цього типу проявляли більшою мірою свої силові здібності, мали вищі результати у веслуванні на 250 м. Водночас їхня результативність у змагальній дистанції на 1 000 м істотно не відрізнялася від показників в інших типологічних групах. Спортсменки, віднесені до типу «витривалих», показували кращі результати у 12-хвилинному бігу, причому інші рухові якості, особливо силові, зазвичай досягали лише середнього рівня розвитку. Окремі індивіди цього типу моторної підготовленості мали високі показники результативності у веслуванні на 1 000 м; загальногрупова оцінка спеціальної результативності середня. Для «різнобічно розвинених» характерний зазвичай середній розвиток силових якостей, гнучкості, витривалості та інших рухових здібностей: швидкісних, швидкісно-силових. Спортивна результативність у веслуванні у цих спортсменок мало чим відрізняється від представників інших груп, але дівчата саме цієї типології серед наших спортсменок мали найкращі результати.

Порівняння середніх значень веслувальниць різних типів вказало на таке (табл. 2). Найкращий результат у греблі на 1 000 м належав «витривалим» спортсменкам і становив 238,1+1,62 с; найгірший – типу різнобічно розвинених (242,5+1,73с). У греблі на 250 м майже однакові результати належали спортсменкам силового (60,9+0,95с) і типу різнобічно розвинених (60,4+0,76с). Кращими в бігу на 100 м, стрибках у довжину з місця кращі результати належали спортсменкам типу різнобічно розвинених. У підніманні штанги до грудей, нахилі тулуба кращими виявилися спортсменки силового типу. Також під впливом експериментальної методики досліджено зміну показників фізичної підготовленості у спортсменок різних типів.

Зазначені зміни результати тестування спортсменок-веслувальниць силового типу, достовірні зміни показників відбулися за всіма тестами. Також можна констатувати позитивні зміни у спортсменок-веслувальниць типу витривалих і різнобічно розвинених. Достовірно змінилися показники за всіма тестами наприкінці експерименту.

Таблиця 1

#### Рівні фізичної підготовленості веслувальниць на байдарках ( $\bar{X} \pm m$ )

Тести	Низький	Середній	Високий
Гребля 1000 м (с)	253,4+0,36	236,5+0,75	216,3+0,32
Гребля 250 м (с)	68,17+0,15	61,48+0,31	54,79+0,14
Біг на 100 м (с)	14,4+0,04	15,8 +0,06	12,82+0,02
Піднімання 30 кг штанги до грудей за 2 хв (разів)	51,74+0,35	70,6+0,71	89,46+0,34
Нахил тулуба вперед (см)	5,72+0,18	8,8+0,35	18,32+0,17
Стрибок у довжину з місця (см)	190,4+0,50	203,7+0,24	217,1 +0,25
Підтягування на перекладині (разів)	14,45+0,29	21,0+0,59	27,5+0,28
12-хв. біг (м)	3393,5+1,52	3502,0+3,0	3610,5+1,5

Таблиця 2

Порівняльна характеристика показників фізичної підготовленості веслувальниць різних типів ( $X \pm m$ )

Тести	Силовий тип	Тип витривалих	Тип різнобічно розвинених
Гребля 1000 м (с)	239,1+1,82	238,1+1,62	242,5+1,73
Гребля 250 м (с)	60,9+0,95	63,4+0,87**	60,4+0,76
Біг на 100 м (с)	14,0+0,22*	14,8+0,20**	13,80+0,10
Піднімання 30 кг штанги до грудей за 2 хв (разів)	85,5+1,2*	60,4+1,4**	70,6+1,2***
Нахил тулубу вперед (см)	27,4+0,8*	15,5+0,5	25,6+0,8
Стрибок у довжину з місця (см)	218,7+0,5*	203,1+0,5**	220,6+0,5***
Підтягування на перекладині (разів)	6,5+0,6*	8,4+0,5**	7,7+0,4
12-хв. біг (м)	3420,12+7,8*	3609,14+8,1 **	3515,18+8,5***

Примітка : \* – достовірність розбіжностей між 1 і 2 типами;

\*\* – достовірність розбіжностей між 2 і 3 типами; \*\*\* – достовірність розбіжностей між 1 і 3 типами

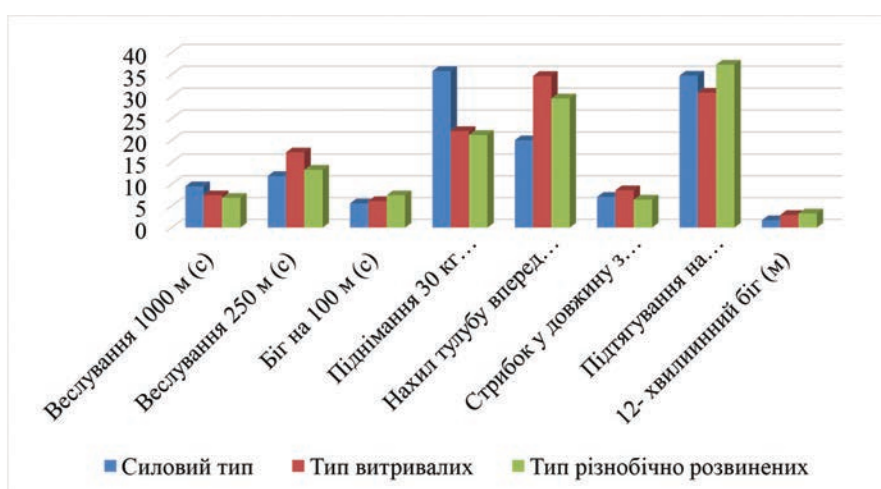


Рис. 1. Відносний приріст показників веслувальниць різних типів під впливом експериментальної методики (%)

Відносний приріст спортсменок різних типів показав (рис. 1), що найбільшим він виявився у спортсменок силового типу у веслуванні на 1 000 м (9,49%), підніманні 30 кг штанги до грудей (35,79%). У дівчат витривалого типу кращий відносний приріст зафіксовано у веслуванні на 250 м (17,24%), нахилі тулуба (34,68%) та стрибку в довжину з місця (8,57%). У дівчат різнобічно розвинених у бігу на 100 м (7,41%), підтягуванні на перекладині (37,25%) та у 12-хвилинного бігу (3,23%).

Також у процесі експерименту відбулися позитивні зміни функціональних показників спортсменок під впливом експериментальної методики (рис. 2). Так, показник проби Руфье покращився наприкінці експерименту і перейшов із незадовільного на відмінний рівень, що склало  $5,27 \pm 4,1$  у.о. при  $t=3,28$ . Середнє значення індексу Кердо спортсменок також зазнало змін із  $0,78 \pm 0,1$  у.о. до  $0,99 \pm 4,1$  у.о. при  $t=5,32$ . Результат функціональної проби Кверга наприкінці експерименту достовірно покращився ( $103,15 \pm 4,1$  у.о.) порів-

няно з початком експерименту ( $92,67 \pm 4,1$  у.о.) при  $t=2,04$  і змінився з низького рівня на добрий.

Таким чином, наприкінці експерименту зафіксовано достовірні зміни показників фізичної підготовленості та функціональних показників спортсменок, що підтверджує ефективність експериментальної методики.

**Висновки.** Експериментально підтверджено ефективність розробленої методики підготовки веслувальниць 20–21 року на основі урахування їхньої рухової підготовленості. Розроблено рівні фізичної підготовленості веслувальниць на байдарках 20–21 року. Здійснено порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості спортсменок різних типів рухової підготовленості. Кращими в бігу на 100 м, стрибках у довжину з місця виявилися спортсменки типу різнобічно розвинених. У підніманні штанги до грудей, нахилі тулуба – спортсменки силового типу. Наприкінці дослідження між показниками загальної фізичної підготовленості виявлено достовірні зміни у кожній групі спортсменок різних типів за всіма тестами.

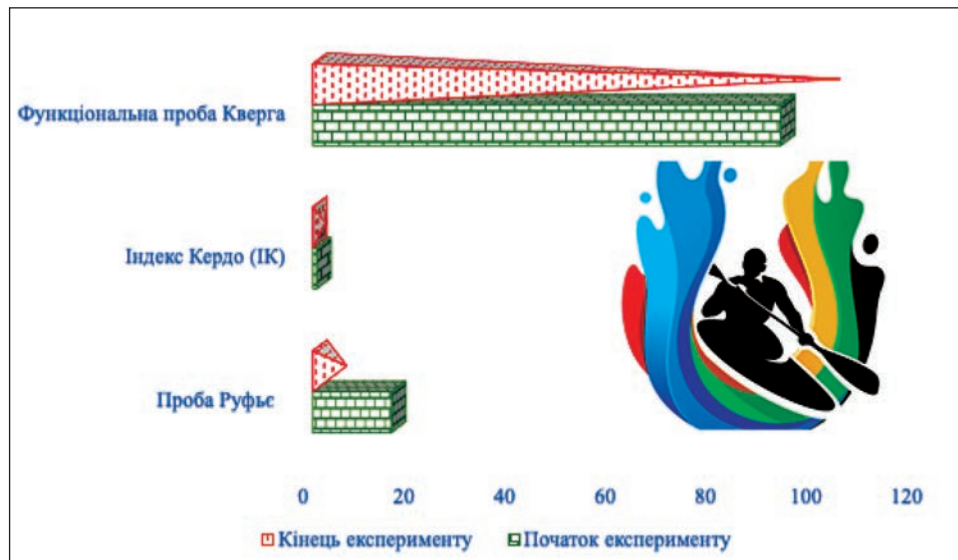


Рис. 2. Зміна функціональних показників веслувальниць під впливом експериментальної методики

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеенко Э.М. Использование метода скоростно-силовых контрастов для развития специальной выносливости гребцов. *Гребной спорт* : ежегодник. Москва : Физкультура и спорт, 1980. С. 65–67.
2. Атаманюк С.И., Римар Ю.И. Основные положения авторской программы планирования тренировочных нагрузок для юных гребцов на этапе начальной подготовки. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2019. Вип. 7 (115). С. 7–12.
3. Вейлун В., Русанова О., Дяченко А. Контроль функціонального забезпечення спеціальної працездатності веслярів на байдарках і каное з урахуванням цільових установок етапу підготовки до вищих досягнень. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2018. № 32. С. 112–120.
4. Веслування академічне : навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ, СНЗСП / укл. О.А. Шинкарук, Р.В. Кропта, Б.Є. Очеретько та ін. ; МОНМСУ, Респуб. наук.-метод. кабінет, Федерація академічного веслування України. Київ : Респуб. НМК МУССМС. 2011. 116 с.
5. Давыдов В.Ю., Шантарович В.В., Пригодич Д.Н. Физическое развитие высококвалифицированных гребцов на байдарках и каное в одиночках и двойках, выступающих на различных дистанциях. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2020. № 2 (50). С. 85–92.
6. Журавский А.Ю., Шантарович В.В. Моделирование тренировочной нагрузки высококвалифицированных гребцов на байдарках и каное с учетом их индивидуальных особенностей. *Современные аспекты прикладной кинезиологии в спортивной медицине* : мат. Междунар. науч.-практ. конф. Пинск : Полесский государственный университет. 2019. С. 68–73.
7. Лысенко Е., Шинкарук О., Самуйленко В. и др. Особенности функциональных возможностей гребцов на байдарках и каное высокой квалификации. *Наука в олимпийском спорте*. 2004. № 2. С. 55–61.
8. Міфтахутдинова Д.А. Оцінка ефективності авторської програми підготовки веслувальниць збірної України з академічного веслування до Олімпійських ігор – 2012. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. № 1 (45). С. 85–90.
9. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. *Общая теория и ее практические приложения* : учебник : в 2 т. Киев : Олимпийская лит., 2015.

#### REFERENCES

1. Alekseyenko E.M. (1980). Ispol'zovaniye metoda skorostno-silovykh kontrastov dlya razvitiya spetsial'noy vynoslivosti grebtsov [The use of the method of speed-power contrasts for the development of special endurance of rowers]. *Grebnoy sport: Yezhegodnik*. Moskva : Fizkul'tura i sport. P. 65–67.
2. Atamanyuk S.I., Rimar Yu.I. (2019). Osnovnyye polozheniya avtorskooy programmy planirovaniya trenirovochnykh nagruzok dlya yunykh grebtsov na etape nachal'noy podgotovki [Basic provisions of

the author's program of planning of training loads for young rowers at the stage of initial preparation]. *Naukovyi chasopys Nats. ped. un-tu im. M.P. Drahomanova*. Serii 15. Vol. 7 (115). P. 7–12.

3. Veylun V., Rusanova O., Dyachenko A. (2018). Kontrol' funktsional'noho zabezpechennya spetsial'noyi pratsezdatsnosti veslyariv na baydarkakh i kanoe z urakhuvannyam tsil'ovykh ustanovok etapu pidhotovky do vyshchykh dosyahnen' [Control of the Functional Support of the Special Ability of Rowers and Canoeist Taking into Account the Target Settings of the Stage of Preparation for Higher Achievements]. *Molodizhnyy naukovyy visnyk Skhidnoyevropeys'koho natsional'noho universytetu imeni Lesi Ukrayinky*. № 32. S. 112–120.
4. Vesluvannya akademichne : navchal'na prohrama dlya DYUSSH, SDYUSHOR, SHVSM, SNZSP (2011) [Academic rowing: curriculum] / ukl. O. A. Shynkaruk, R. V. Kropta, B. Ye. Ocheret'ko ta in. ; MONMSU, Respub. nauk.-metod. kabinet, Federatsiya akademichnoho vesluvannya Ukrayiny. Kyiv : Respub. NMK MUSSMS. 116 s.
5. Davydov V.Yu., Shantarovych V.V., Pryhodych D.N. (2020). Fyzycheskoe razvytye vysokokvalyfytsirovannykh hrebtsov na baydarkakh y kanoe v odynochkakh y dvoynykh, vystupayushchykh na razlychnykh dystantsyakh [Physical development of highly qualified rowers in kayaks and canoes in singles and doubles, performing at different distances]. *Fyzychne vykhovannya, sport i kul'tura zdorovya u suchasnomu suspil'stvi*. № 2 (50). P. 85–92.
6. Zhuravskyy A.Yu., Shantarovych V.V. (2019). Modelyrovanye trenyrovachnoy nahruzky vysokokvalyfytsirovannykh hrebtsov na baydarkakh y kanoé s uchetom ykh yndyvydual'nykh osobennostey [Modeling of training load of highly qualified rowers on kayaks and canoes taking into account their individual features]. *Sovremennye aspekty prykladnoy kynezyolohyy v sportyvnoy medytsyne : mat. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* Pynsk: Poleskyy hosudarstvennyy unyversytet. P. 68–73.
7. Lysenko Ye., Shynkaruk O., Samuylenko V. i dr. (2004). Osobennosti funktsional'nykh vozmozhnostey grebtsov na baydarkakh i kanoe vysokoy kvalifikatsii [Features of the functional capabilities of highly skilled on canoests and kayakers]. *Nauka v olimpiyskom sporte*. № 2. P. 55–61.
8. Miftakhutdynova D.A. (2015). Otsinka efektyvnosti avtors'koyi prohramy pidhotovky vesluval'nyts' zbirnoyi Ukrayiny z akademichnoho vesluvannya do Olimpiys'kykh ihor – 2012 [The estimation of author program's efficiency of preparation Ukrainian rowing women team to the Olympic games – 2012.]. *Slobozhans'kyy naukovo-sportyvnyy visnyk*. № 1 (45). S. 85–90.
9. Platonov V.N. (2015). Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte Obschchaya teoriya i yeye prakticheskiye prilozheniya [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications] Kiev : Olimpiyskaya lit.