

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.9(140).24
УДК 796.015.572

Чичкан О.А.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент
Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів
Тьорло О.І.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент
Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів
Червоношапка М.О.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент
Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів
Костовський М.Г.
Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів
Голодівський М.Ф.
Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів

АЛГОРИТМ КОРЕКЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КВАЛІФІКОВАНИХ ВЕСЛУВАЛЬНИЦЬ НА БАЙДАРКАХ

У статті висвітлені результати педагогічного експерименту, в якому запропоновано алгоритм корекції тренувального процесу веслувальниць на етапі спеціалізованої базової підготовки, що передбачає розподіл спортсменок на дистанції 200 та 500 м і врахування індивідуальних показників фізичної підготовленості конкретної спортсменки та модельних характеристик більш кваліфікованих спортсменок. Цей алгоритм, дозволяє, по-перше, обрати майбутню спеціалізацію, а по-друге, досягти достовірного ($p < 0,05$) зростання темпів приросту фізичної підготовленості без збільшення величини тренувальних навантажень та у відповідності до спеціалізації.

Ключові слова: алгоритм корекції; веслувальниці на байдарках; тренувальний процес; фізична підготовленість; змагальна діяльність.

Oksana Chychkan, Olena Torlo, Maryna Chervonoshapka, Mykola Kostovsky, Myhaylo Golodivsky. Algorithm of correction of the training process of qualified oarswomen on kayaks. Athlete training is a complex complex process, the ultimate goal of which is to achieve a certain state of the athlete's body, which will allow to show high sports results. The range of problems that determine the increase in the results of rowers include all components of the training system: the volume and intensity of training loads, their combination in the direction - the predominant development of general (aerobic) or speed (anaerobic) endurance, strength, speed, endurance, and focus on physical, technical, tactical and psychological training. In this regard, the rational distribution of means and methods of training, as well as training regimes is important

The goal is to improve the management of physical training of qualified rowers who specialize in the distances of 200 and 500 m.

Research results. In the rowers of the experimental group, significant growth rates were observed on the following indicators of physical fitness: strength endurance (15.1 and 11.1%), maximum strength (9.3%), efficiency of starting acceleration (13.4%), speed endurance (3%), rowing 50 m on the move (7%) and sports result in the distance of 200 m (6.9%). Other indicators had up to 6% growth rate. In the athletes of the control group, who trained according to a comprehensive program of development of physical qualities, the growth rate of general physical fitness ranged from 2.9 to 5.4%, and special - from 1.2 to 7.9%.

Conclusions. The results of the pedagogical experiment show that the proposed algorithm for correcting the training process of rowers at the stage of specialized basic training allows, firstly, to choose the future specialization, and secondly, to achieve a significant ($p < 0.05$) growth rate of physical fitness without increasing the amount of training loads and according to specialization.

Keywords: correction algorithm; kayak rowers; training process; physical fitness; competitive activities.

Постановка проблеми. Аналіз результатів численних досліджень у галузі теорії та методики спортивного тренування дозволяє визначити основні напрями, які обумовлюють прогрес спорту у світі (Матвеев Л. П., 2010, Платонов В. Н., 2013 та ін.). Провідні вчені та фахівці спорту, одним із провідних напрямків, вважають удосконалення системи управління тренувальним процесом на основі об'єктивізації знань про структуру змагальної діяльності та підготовленості з урахуванням загальних закономірностей формування спортивної майстерності у конкретному виді спорту та індивідуальних можливостей спортсменів (Камаев О., 2000, Бондарчук А. П., 2007, Козіна Ж. Л., 2010). Зокрема, фахівці звертають увагу на контроль та корекцію тренувального процесу з урахуванням групових та індивідуальних модельних характеристик змагальної діяльності та підготовленості (Чичкан О.А., Линець М.М., 2004, Платонов В. Н., 2013, Линець М. М. та ін., 2017).

Враховуючи те, що можливості сучасної діагностичної та обчислювальної техніки для отримання оперативної й поточної інформації є високими, є підстави вважати цей напрям одним із недостатньо зреалізованих резервів удосконалення системи спортивного тренування. Його застосування дозволить створити необхідні передумови для контролю за перебігом адаптаційних змін та раціонального управління станом спортсмена згідно рівня підготовленості та запланованих спортивних результатів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальність дослідження обумовлена зростанням спортивної конкуренції, яка потребує постійного пошуку резервів вдосконалення фізичної кондиції спортсмена. При чому у веслуванні на байдарках та каное, за даними фахівців, це відбувається за рахунок вдосконалення методики спортивного тренування

(Земляков В. Е., 2000, Чичкан О. А., Линець М.М., 2004, Го Пенчен, 2009, Богуславська В., 2009), методики відбору (Флерчук В. В., 2009, Шинкарук О. А., 2004, Матвієнко І., 2013), побудови модельних характеристик технічної (Ладика П. І., 2007, Жирнов О.), функціональної (Спичак Н.П., 2009, Тайболіна, Л.А., Талатинник Е.А., 2015, Ван В., Дяченко А., 2017), фізичної (Чичкан О.А., 2004, Чеханюк О. П., 2012) підготовленості.

До цілей та завдань нашого дослідження пряме відношення становить інформація про складання індивідуальних програм корекції тренувального процесу кваліфікованих веслувальниць.

Узагальнивши дані вчених у різних видах спорту (Камаєв О.І., 2000, Козіна Ж.Л., 2009, Платонов В.Н., 2013, Шинкарук О., 2013), можна зробити висновок, що корекція тренувального процесу кваліфікованих спортсменів, повинна орієнтуватись не на узагальнені модельні дані, скільки на розвиток індивідуальних особливостей й усунення явної диспропорції в підготовленості. Тому корекція тренувального процесу будується перш за все на розвитку провідних якостей та підтримка відстаючих ланок у проміжному положенні.

Важливість і необхідність таких досліджень пов'язується з тим, що за останні 10-15 років у веслуванні на байдарках в силу використання якісно нового інвентарю, зміни змагальної діяльності, особливостей підготовки веслувальниць у всьому світі, суттєво зросли швидкості та спортивні результати в цьому виді спорту (Флерчук В. В., 2009, Жирнов О. В., 2009, Шинкарук О.А., 2011). Вирішення зазначеного питання, на нашу думку, сприятиме оптимізації тренувального процесу кваліфікованих веслувальниць на байдарках і створенню передумов для подальшого зростання їхньої спортивної майстерності.

Мета – удосконалення управління фізичною підготовкою кваліфікованих веслувальниць, які спеціалізуються на дистанціях 200 та 500 м.

Учасники дослідження.

У дослідженні взяли участь веслувальниці на байдарках в кількості 16 спортсменок, спортивної кваліфікації МС та КМС. На основі результатів попереднього тестування та даних порівняльного аналізу фізичної підготовленості кваліфікованих веслувальниць з модельними характеристиками більш кваліфікованих спортсменок були сформовані експериментальна та контрольна групи. До першої групи увійшли веслувальниці, яким підходить дистанція 200 м (n=8). У контрольній групі зосередились спортсменки (n=8), які мають схильність до виступів на обох дистанціях (200 та 500 м).

Результати. Корекція тренувального процесу кваліфікованих веслувальниць головним чином пов'язана з індивідуалізацією підготовки, особливо у змагальному періоді макроциклу.

Для визначення напрямку корекції тренувального процесу веслувальниць у змагальному періоді нами було проведено низку досліджень, які дозволили нам визначити структуру і зміст фізичної підготовки кваліфікованих веслувальниць (Чеханюк О. П., 2012, 2013), структуру фізичної підготовленості веслувальниць на байдарках, які спеціалізуються на дистанціях 200 та 500 м (Чеханюк О. П., 2012), встановлено кореляційні взаємозв'язки між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості і компонентами змагальної діяльності веслувальниць (Чеханюк О. П., Чичкан О. А., 2013, Чеханюк О. П., 2013).

Провівши факторний аналіз структури фізичної підготовленості веслувальниць, ми з'ясували, що існують відмінності між фізичною підготовленістю у спортсменок, що змагаються на різних по довжині дистанціях (табл. 1).

Таблиця 1

Структура фізичної підготовленості кваліфікованих веслувальниць, які спеціалізуються на різних змагальних дистанціях

Місце по значущості	200 м	500 м
1	максимальна сила (станова динамометрія)	максимальна сила (станова динамометрія)
2	максимальна швидкість (веслування 50 м з ходу)	спеціальна витривалість (веслування 300 м, 750 м)
3	швидкісна витривалість (веслування 3 рази по 100 м)	максимальна швидкість (веслування 50 м з місця)
4	силова витривалість (жим та тяга штанги, веслування 4 рази по 250 м)	силова витривалість (жим та тяга штанги, веслування 4 рази по 250 м)
5	швидкість (біг 50 м)	швидкісна витривалість (веслування 3 рази по 100 м)
6	спеціальна витривалість (веслування 300 м)	швидкість (біг 50 м)

Так, для веслувальниць, які спеціалізуються на дистанції 200 м на першому місці по кількості взаємозв'язків є максимальна сила, на другому – максимальна швидкість (веслування на 50 м з ходу), потім – швидкісна витривалість (веслування 3 по 100 м), силова витривалість (жим та тяга штанги та веслування 4 по 250 м), швидкість (біг 50 м) та спеціальна витривалість (веслування 300 м).

Для веслувальниць, які спеціалізуються на дистанції 500 м на першому місці є також максимальна сила, а інші фізичні якості відрізняються. На другому місці – спеціальна витривалість (веслування 300 та 750 м), максимальна швидкість (веслування 50 м з місця), силова витривалість (жим та тяга штанги та веслування 4 по 250 м), швидкісна витривалість (веслування 3 по 100 м) та швидкість (біг 50 м).

Для кожної групи спортсменок існують свої характерні особливості, як структури та змісту фізичної підготовки, так і особливостей змагальної діяльності та фізичної підготовленості. Отже, є підстави розглядати їх як модельні для менш кваліфікованих спортсменок. Це дозволяє нам проводити корекцію тренувального процесу на основі розробленого алгоритму (рис. 1).

Згідно алгоритму ми спочатку аналізуємо змагальну діяльність та фізичну підготовленість конкретної спортсменки, потім аналізуємо планування підготовки спортсменки. На наступному етапі співставляємо дані веслувальниці із модельними характеристиками відповідних змагальних дистанцій та даємо рекомендації для тренувань. Наприклад, якщо спортсменці підходить дистанція 200 м, то ми рекомендуємо тренуватися за авторською програмою №1, де увага акцентується на розвиткові провідних якостей даної дистанції. Якщо дистанція 200 м не підходить, то ми спів ставляємо дані із модельними характеристиками для дистанції 500 м і якщо ця дистанція підходить, то ми пропонуємо тренуватися за авторською програмою №2.

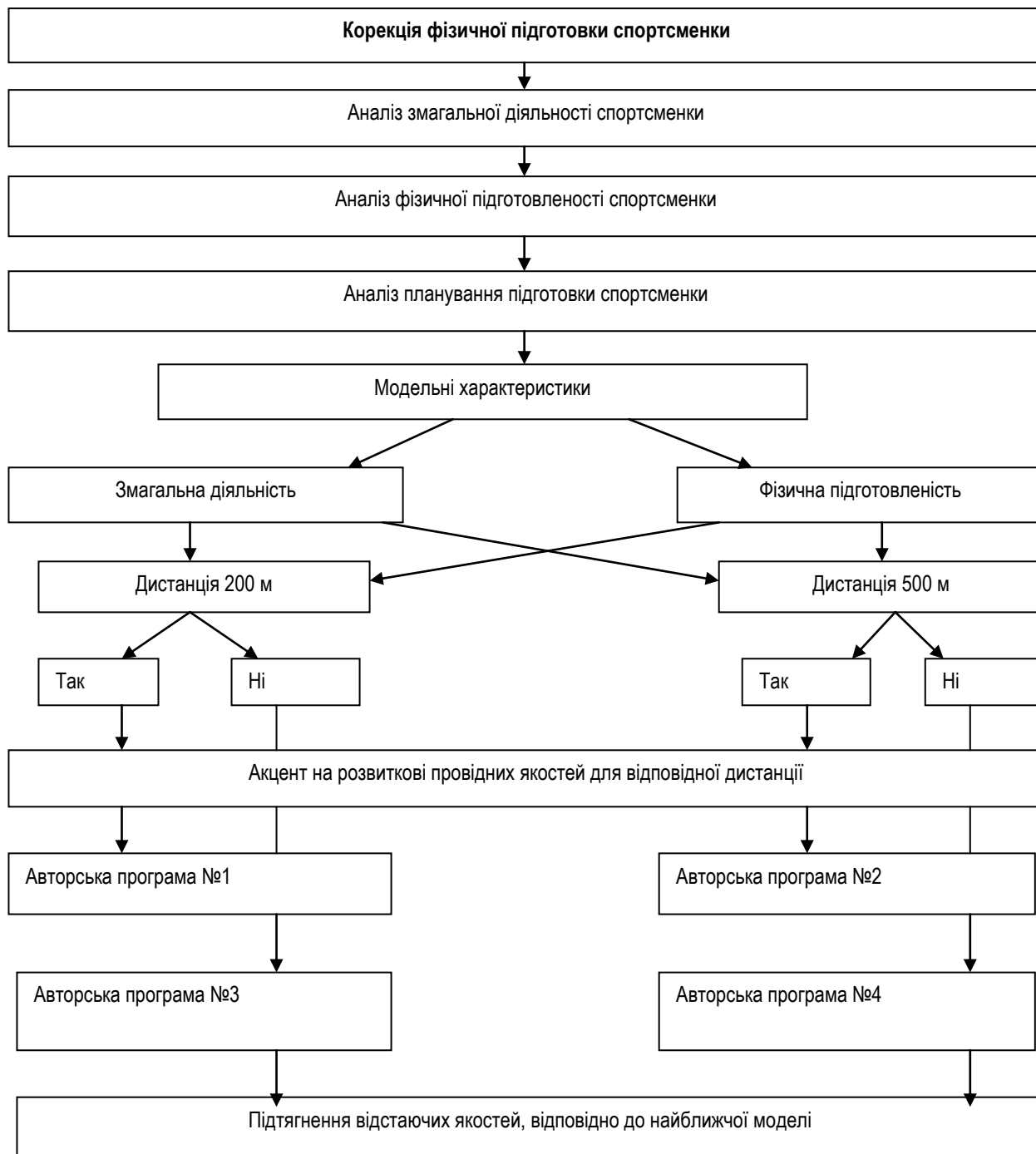


Рис. 1 Алгоритм корекції тренувального процесу веслувальниць

У разі невідповідності показників спортсменок до цих дистанцій, ми аналізуємо структуру змагальної діяльності та фізичної підготовленості і вказуємо на відстаючі якості спортсменок і пропонуємо їх підтягувати у відповідності до найближчої моделі. Якщо дані спортсменки наближені до показників для дистанції 200 м, то вона тренується за авторською програмою №3, і для дистанції 500 м – авторська програма № 4.

До контрольної групи увійшли спортсменки, що мають схильність до виступів на дистанції 200 і 500 м. Порівняння показників контрольної групи з модельними характеристиками кваліфікованих веслувальниць, що змагаються на обох дистанціях, на початок експерименту, ми спостерігаємо відставання (рис. 2) понад 30% від модельних характеристик трьох показників, це – жим штанги (48%), тяга штанги (55,6%) та станова динамометрія (31,8%). Показники ефективності

стартового прискорення та швидкісна витривалість відстають від моделі в межах 15-20%. Показниками наближеними до моделі (відставання менш ніж 10%) є: біг 50 м, веслування з ходу та місця, веслування 300 м, 750 м, 4x250 м та 500 м.

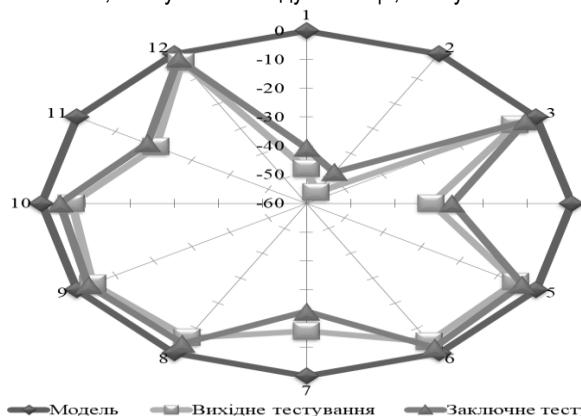


Рис.2. Порівняння показників фізичної підготовленості спортсменок контрольної групи з модельними характеристиками до та після експерименту

Примітки: 1 – жим штанги від грудей 25 кг за 1 хв.; 2 – тяга штанги до грудей 30 кг за 1 хв.; 3 – біг 50 м з високого старту; 4 – станова динамометрія; 5 – веслування 50 м з місця, с; 6 – веслування 50 м з ходу, с; 7 – ефективність стартового прискорення, с; 8 – веслування 300 м, с; 9 – веслування 750 м, с; 10 – веслування 4x250 м, с; 11 – веслування 3x100 м, с; 12 – проходження змагальної дистанції 500 м.

Контрольна група під час експерименту тренувалась за програмою комплексного розвитку фізичних якостей. Результати заключного тестування свідчать, що спортсменки наблизились до модельних показників. У рівні розвитку силової витривалості у спортсменок цієї групи відбулися найбільш помітні зміни (7-8%). У 9-ти з 12-ти показників наближення до моделі відбулось на 1-4% (біг 50 м, станова динамометрія, веслування 50 м з місця та ходу, веслування 300 м, 750 м, 4x250 м, 3x100 м, 500 м). Показник ефективність стартового прискорення має від'ємні зміни і становить 22,4% відставання від моделі.

До експериментальної групи увійшли спортсменки, що мають схильність до виступів на дистанції 200 м. Аналіз співвідношення показників фізичної підготовленості (рис. 3) свідчить, що до початку експерименту були великі розбіжності у стані тренуваності між веслувальницями експериментальної групи та модельними характеристиками більш кваліфікованих веслувальниць. У 4-ох з 12-ти показників відставання групи від моделі було в межах 44-15%: жим та тяга штанги, станова динамометрія, веслування 3x100 м. Усі інші показники були в межах 10%.

За час педагогічного експерименту група тренувалась за авторською програмою (№1 або №3) розвитку фізичних якостей та результати набули значних змін у показниках фізичної підготовленості та наблизились до модельних характеристик. Це – силова витривалість (18% та 15%), максимальна сила (11%), веслування 50 м з місця та ходу (5% та 5%), швидкісна витривалість (10%) та проходження змагальної дистанції 200 м (6%). Показник біг 50 м з високого старту переважає модельні характеристики кваліфікованих веслувальниць, а інші показники зазнали незначних змін 1-3% (ефективність стартового прискорення, веслування 300 м, 750 м, 4x100 м). Це пояснюється тим, що ці фізичні якості посідають незначні місця у тренувальному процесі спринтерів, тому у авторській програмі їм відводилась мала кількість часу.

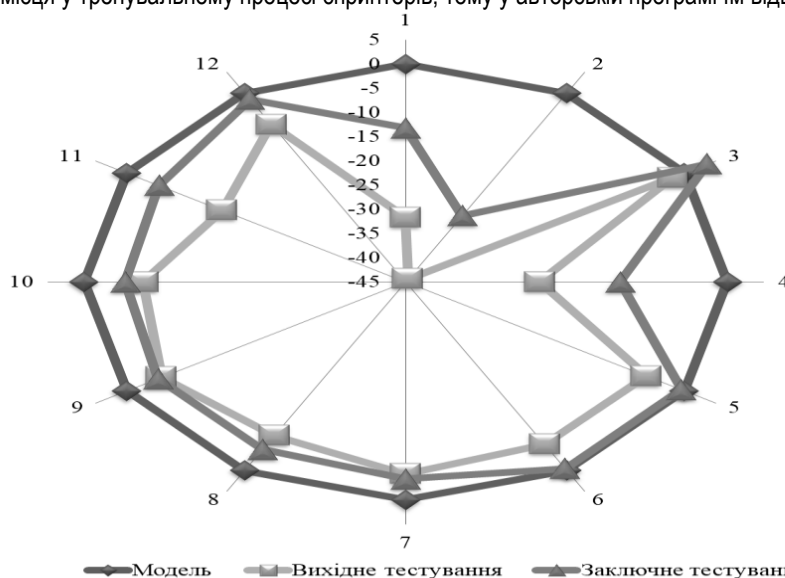


Рис. 3. Порівняння показників фізичної підготовленості спортсменок експериментальної групи з модельними характеристиками до та після експерименту

Примітки: 1 – жим штанги від грудей 25 кг за 1 хв.; 2 – тяга штанги до грудей 30 кг за 1 хв.; 3 – біг 50 м з високого старту; 4 – станова динамометрія; 5 – веслування 50 м з місця, с; 6 – веслування 50 м з ходу, с; 7 – ефективність стартового прискорення, с; 8 – веслування 300 м, с; 9 – веслування 750 м, с; 10 – веслування 4x250 м, с; 11 – веслування 3x100 м, с; 12 – проходження змагальної дистанції 500 м.

– проходження змагальної дистанції 200 м.

Сумарне середньостатистичне відхилення показників фізичної підготовленості від моделі на початок експерименту у веслувальниць контрольної групи становило 18,3%, а у веслувальниць експериментальної групи – 13,3%, а по закінченні експерименту – відповідно 16,3 та 8,8%. Отже, у веслувальниць контрольної групи відбулося зростання фізичної підготовленості в середньому на 2%, а у веслувальниць експериментальної групи – на 4,5%.

Висновки.

1. Експериментально доведено ефективність використання алгоритму корекції тренувального процесу для розробки диференційованої програми фізичної підготовки, що передбачає розподіл спортсменок на дистанції 200 та 500 м та врахування індивідуальних показників фізичної підготовленості конкретної спортсменки та модельних характеристик більш кваліфікованих спортсменок.

2. Результати експерименту свідчать, що такий підхід до побудови тренувального процесу веслувальниць дозволяє по-перше, обрати майбутню спеціалізацію, а по-друге, досягти достовірного ($p < 0,05$) зростання темпів приросту фізичної підготовленості без збільшення величини тренувальних навантажень та у відповідності до спеціалізації.

3. Виявлені результати змагальної діяльності, загальної та спеціальної фізичної підготовленості веслувальниць на байдарках доцільно розглядати як модельні і враховувати їх при побудові фізичної підготовки веслувальниць відповідної спеціалізації та кваліфікації.

Література.

1. Ван В.; Дяченко А. (2017). Контроль спеціальної робоздатності кваліфікованих веслувальників на байдарках і каное на дистанції 500 і 1000 м. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. Київ, 3: 10-14.
2. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія / авт. кол. : Линець М.М., Чичкан О.А., Хіменес Х.Р. (та ін.); за заг. ред.. М.М. Линця. (2017). Львів : ЛДУФК. 304 с.
3. Жирнов О. В. (2007). Удосконалення техніки веслування кваліфікованих байдарочників на основі моделювання кінематичної структури рухів : автореф. дис... канд. з фіз. виховання та спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ. 20 с.
4. Земляков В.Е. (2000). Физическая подготовка гребцов на байдарках и каноэ: Учеб.пособие. Херсон: Олди-плюс. 206с.
5. Козина Ж. Л. (2009). Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта : (монография) / Ж. Л. Козина. Харьков: Точка. 396 с.
6. Матвієнко І. (2013). Інформативні критерії відбору спортсменів на етапі початкової підготовки у веслуванні на байдарках і каное. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 4: 3–5.
7. Спичак Н. П. (2009). Особенности функциональных возможностей квалифицированных гребцов-байдарочников на различных соревновательных дистанциях / Н. П. Спичак // Материали науч.-практ. конф. "Молодежь-науке. Актуальные проблемы теории и методики физической культуры и спорта". Минск. Т. 2. 424–427.
8. Тайболина Л. А.; Талатынник Е. А. (2015). Влияние соревновательной деятельности на топографию электрической активности сердца у спортсменов высокого класса по гребле на байдарках и каноэ. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт, 129 (1): 276-280.
9. Флерчук В. В. (2008). Обґрунтування провідних факторів, що обумовлюють ефективність тренувальної та змагальної діяльності у веслуванні на байдарках і каное // Молода спортивна наука України. Львів. Вип.12. Т.1. С.370–374.
10. Флерчук В.В. (2009). Комплекс інформативних педагогічних тестів для орієнтації спортсменів на різні змагальні дистанції // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. монографія за ред. проф. Єрмакова С. С. Харків : ХДАДМ (ХХПІ). № 2. С. 147-151.
11. Чеханюк О. П. (2013). 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. Львів. Вип. 17, Том 1. С. 282-287.
12. Чеханюк О. П. (2013). Динаміка результатів корекції тренувального процесу кваліфікованих веслувальниць на байдарках на етапі спеціалізованої базової підготовки // Слобожанський науково-спортивний вісник. № 5(38). С.271–274.
13. Чеханюк О. П., Чичкан О. А. (2013). Кореляционная взаимосвязь между показателями общей и специальной физической подготовленности квалифицированных гребчих на байдарках // Теория и практика физической культуры. №10. С.71–74.
14. Чеханюк О. П. (2012). Параметры тренувального процесу кваліфікованих веслувальниць на байдарках // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. / за ред. Є. Приступи. Львів. Вип. 16, Том 1. С. 324–328.
15. Чеханюк О. П., Чичкан О. А. (2013). Структура та зміст фізичної підготовки та підготовленості кваліфікованих веслувальниць, що спеціалізуються на різних дистанціях // Веслування. № 1 (6). С. 14–15.
16. Чичкан О. А. (2004). Фізична підготовка веслувальниць на байдарках на етапі попередньої базової підготовки: Автореф. дис.... канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / ЛДУФК. Львів. 19 с.
17. Чичкан О. А. (2002). Особливості фізичної підготовки веслувальниць на етапі попередньої базової підготовки // Теорія та методика фізичного виховання. №3. С.26-28.
18. Чичкан О. А., Линець М. М. (2004). Методика диференційованої фізичної підготовки 12-14-річних веслувальниць: методичні рекомендації для тренерів ДЮСШ. Львів: ЛДУФК, 2004. 50 с.

19. Шинкарук О. А. (2011). Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта) Київ: Олимп. лит. 360 с.

References

1. Van V.; Diachenko A. (2017). Kontrol spetsialnoi robotozdatnosti kvalifikovanykh vesluvalnykh na baidarkakh i kanoe na dystantsii 500 i 1000 m. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. Kyiv, 3: 10-14.
2. Dyferentsiatsiia fizychnoi pidhotovky sportsmeniv : monohrafiia / avt. kol. : Lynets M. M., Chychkan O. A., Khimenes Kh. R. (ta in.); za zah. red.. M. M. Lyntsia. (2017). Lviv : LDUFK. 304 s.
3. Zhyrnov O. V. (2008). Udoshkonalennia tekhniky vesluvannia kvalifikovanykh baidarochnykh na osnovi modeliuvannia kinematychnoi struktury rukhiv : avtoref. dys... kand. z fiz. vykhovannia ta sportu: 24.00.01 «Olimpiiskyi i profesiynyi sport» / Nats. un-t fiz. vykhovannia i sportu Ukrainy. K. 20 s.
4. Zemliakov V.E. (2000). Fizicheskaia podgotovka grebtcov na baidarkakh i kanoe: Ucheb.posobie. Kherson: Oldiplius. 206s.
5. Kozina Zh. L. (2009). Individualizatsiia podgotovki sportsmenov v igrovykh vidakh sporta : (monografiia) / Zh. L. Kozina. Kharkov: Tochka. 396 s.
6. Matviienko I. (2013). Informatyvi kryterii vidboru sportsmeniv na etapi pochatkovoii pidhotovky u vesluvanni na baidarkakh i kanoe. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. Kyiv. 4: 3–5.
7. Spichak N. P. (2009). Osobennosti funktsionalnykh vozmozhnostei kvalifitsirovanykh grebtcov-baidarochnikov na razlichnykh sorevnovatelnykh dystantsiakh / N. P. Spichak // Materialy nauch.-prakt. konf. "Molodezh-nauke. Aktualnye problemy teorii i metodyki fizicheskoi kultury i sporta". Minsk. T. 2. 424–427.
8. Taibolina L. A.; Talatynnik E. A. (2015). Vliianie sorevnovatelnoi deiatelnosti na topografiu elektricheskoi aktivnosti serdca u sportsmenov vysokogo klassa po greble na baidarkakh i kanoe. Visnik Chernigivskogo natsionalnogo pedagogichnogo universitetu. Seriya: Pedagogichni nauki. Fizichne vikhovannia ta sport. 129 (1): 276-280.
9. Flerchuk V. V. (2008). Obgruntuvannia providnykh faktoriv, shcho obumovliuiut efektyvnist trenuvalnoi ta zmahalnoi diialnosti u vesluvanni na baidarkakh i kanoe // Moloda sportyvna nauka Ukrainy. Lviv. Vyp.12. T.1. S.370–374.
10. Flerchuk V. V. (2009). Kompleks informatyvnykh pedahohichnykh testiv dlia oriantatsii sportsmeniv na rizni zmahalni dystantsii // Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu : nauk. monografiia za red. prof. Yermakova S. S. Kharkiv : KhDADM (KhKhPI). № 2. S. 147–151.
11. Chekhaniuk O. P. (2013). 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. Vyp. 17, Tom 1. S. 282-287.
12. Chekhaniuk O. P. (2013). Dynamika rezultativ korektsii trenuvalnogo protsesu kvalifikovanykh vesluvalnyts na baidarkakh na etapi spetsializovanoi bazovoi pidhotovky // Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk. № 5(38). S.271–274.
13. Chekhaniuk O. P., Chychkan O. A. (2013). Korelatcionnaia vzaimosviaz mezhdru pokazateliami obshchei i spetsialnoi fizicheskoi podgotovlenosti kvalifitsirovanykh grebtchikh na baidarkakh // Teoriia i praktika fizicheskoi kultury. №10. S.71–74.
14. Chekhaniuk O. P. (2012). Parametry trenuvalnogo protsesu kvalifikovanykh vesluvalnyts na baidarkakh // Moloda sportyvna nauka Ukrainy : zb. nauk. pr. / za red. Ye. Prystupy. Lviv. Vyp. 16, Tom 1. S. 324–328.
15. Chekhaniuk O. P., Chychkan O. A. (2013). Struktura ta zmist fizychnoi pidhotovky ta pidhotovlenosti kvalifikovanykh vesluvalnyts, shcho spetsializuiutsia na riznykh dystantsiakh // Vesluvannia. № 1 (6). S. 14–15.
16. Chychkan O. A. (2004). Fizychna pidhotovka vesluvalnyts na baidarkakh na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky: Avtoref. dys.... kand. nauk z fizychnoho vykhovannia i sportu: 24.00.01 «Olimpiiskyi i profesiynyi sport» / LDIFK. Lviv. 19 s.
17. Chychkan O. A. (2002). Osoblyvosti fizychnoi pidhotovky vesluvalnyts na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky // Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia. №3. S.26–28.
18. Chychkan O. A., Lynets M. M. (2004). Metodyka dyferentsiovanoi fizychnoi pidhotovky 12-14-richnykh vesluvalnyts: Metodychni rekomendatsii dlia treneriv DluSSH. Lviv: LDIFK. 50 s.
19. Shynkaruk O. A. (2011). Otbor sportsmenov i orientatsiia ikh podgotovki v protsesse mnogoletnogo sovershenstvovaniia (na materiale olimpiiskikh vidov sporta) Kyiv: Olimp. lit. 360 s.