

УДК 796.015.6 : 79-053

[https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-5\(5\)-314-326](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-5(5)-314-326)

Лазоренко Сергій Анатолійович доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри спортивних дисциплін та фізичного виховання, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, вул. Роменська, 87, м. Суми, 40002, тел.: (0542) 68-59-02, <https://orcid.org/0000-0001-6493-8514>

Балашов Дмитро Іванович кандидат педагогічних наук, доцент, кафедра теорії та методики фізичної культури, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, вул. Роменська, 87, м. Суми, 40002, тел.: (066) 720-79-21, <https://orcid.org/0000-0001-7573-6598>

Чхайло Микола Борисович доцент, відмінник освіти України, заслужений тренер України, заслужений працівник фізичної культури і спорту України, кафедра теорії та методики спорту, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, вул. Роменська, 87, м. Суми, 40002, тел.: (0542) 68-59-51, <https://orcid.org/0000-0002-7368-5202>

Бугаєнко Тетяна Вікторівна кандидат педагогічних наук, доцент, кафедра здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, вул. Роменська, 87, м. Суми, 40002, тел.: (0542) 68-59-02, <https://orcid.org/0000-0003-3745-0593>

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДІТЕЙ- ВЕСЛЯРІВ НА БАЙДАРКАХ ТА КАНОЕ СЕРЕДНЬОГО ТА СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Анотація. Веслування на байдарках і каное – циклічний вид спорту, який включений до олімпійської програми. В Україні він має досить вагомий медальний спадок офіційних змагань різного рівня і статусу та велику спортивну традицію. Сучасне веслування висуває досить суттєві вимоги до підготовки юних спортсменів, до підвищення рівня їх адаптивних можливостей. Тренери у своїй практичній діяльності намагаються застосовувати сучасні методики підготовки спортсменів, які б за мінімальний час давали б максимально можливий ефект щодо адаптації їх можливостей.

Розробка і удосконалення програм підготовки юних веслувальників залишається пріоритетним напрямом вітчизняної спортивної науки і вимагає удосконалення теоретичних та практичних підходів, які б враховували сучасні добутки в галузі теорії спортивного тренування, спортивної медицини,

спортивної психології, фізіології тощо. Незважаючи на це, питання оновлення сучасних тренувальних програм та методик тренувального процесу саме дітей середнього та старшого шкільного віку залишається недостатньо розробленим. Особливу стурбованість фахівців цього виду спорту викликає питання розвитку силової витривалості у дітей вказаного вікового періоду у річному підготовчому циклі веслувальників на байдарках та каное.

Саме тому метою дослідження визначено перевірку ефективності методики підвищення рівня адаптаційних можливостей спортсменів середнього та старшого шкільного віку протягом річного тренувального циклу шляхом удосконалення їх силової витривалості. Перевірка ефективності даної методики проводиться в результаті її впровадження у тренувальну практику відділень веслування дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

Ключові слова: адаптація, веслування, байдарка, каное, веслярі, фізичні якості, силова витривалість, спортсмени-школярі.

Lazorenko Serhii Anatoliiovych Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Sports Disciplines and Physical Education, Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, Romenska St., 87, Sumy, 40002, tel.: (0542) 68-59-02, <https://orcid.org/0000-0001-6493-8514>

Balashov Dmytro Ivanovych Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Theory and Methodology of Physical Culture, Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, Romenska St., 87, Sumy, 40002, tel.: (066) 720-79-21, <https://orcid.org/0000-0001-7573-6598>

Chkhailo Mykola Borysovych Associate Professor, Excellence in Education of Ukraine, Honored Coach of Ukraine, Honored Worker of Physical Culture and Sports of Ukraine, Department of Theory and Methods of Sport, Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, Romenska St., 87, Sumy, 40002, tel.: (0542) 68-59-51, <https://orcid.org/0000-0002-7368-5202>

Buhaienko Tetiana Viktorivna Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Health, Physical Therapy, Rehabilitation and Occupational Therapy, Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, Romenska St., 87, Sumy, 40002, tel.: (0542) 68-59-02, <https://orcid.org/0000-0003-3745-0593>

INCREASING THE ADAPTATION CAPABILITIES LEVEL OF CHILDREN-ROWERS IN KAYAKS AND CANOES OF THE SECONDARY AND HIGH SCHOOL AGE

Abstract. Kayaking and canoeing is cyclical sport. It is included in the Olympic program. In Ukraine, it has a significant medal legacy of official competitions of

various levels and status and a great sporting tradition. Modern rowing makes very significant demands on the training of young athletes to increase their adaptive capabilities level. In their practical activities, coaches try to apply modern methods of training athletes, which would during the minimum period give the maximum possible effect on the adaptation of their capabilities.

Creating and improving the training programs for young rowers remains a priority of domestic sports science. It requires the improvement of theoretical and practical approaches that would consider developments in sports training theory, sports medicine, sports psychology, physiology, etc. Despite this, the issue of updating modern training programs and methods of the training process of secondary and high school children remains underdeveloped. Specialists of this sport are especially concerned about the development of strength endurance in children of this age in the annual training cycle of kayakers and canoeists.

That is why the study aims to test the effectiveness of the method of increasing the level of adaptive capacity of middle and high school athletes during the annual training cycle by improving their endurance. Verification of the effectiveness of this technique is carried out as a result of its implementation in the training practice of rowing departments of children's and youth sports schools.

Keywords: adaptation, rowing, kayaking, canoeing, rowers, physical characteristics, endurance, school athletes.

Постановка проблеми. В процесі суспільного розвитку у фізичному вихованні з'явилося багато наукових досліджень, які глибоко проникли в суть явища фізичного виховання та спорту, всебічно розкривають його закономірності, розширюють та поглиблюють знання про ефективні засоби і методи дії на рівень фізичного розвитку дітей, тим самим вирішуючи практичні завдання адаптації їх фізичних можливостей до вимог, яким мають відповідати діти-спортсмени. На теперішній час склався комплекс наукових дисциплін, об'єктом досліджень яких є процес фізичного виховання і спортивного тренування юних спортсменів. Результати дослідження цих дисциплін сформуvalи новий науковий напрям – теорія і методика юнацького спорту, тобто сукупність знань про основний зміст, форми побудови і умови спортивної підготовки дітей, підлітків, юнаків і дівчат, про найбільш суттєві і загальні для різних видів спорту закономірності даного педагогічного процесу. Теорія і методика юнацького спорту враховує вікові особливості дітей шкільного віку, специфіку використання засобів, методів, організаційних форм, які найбільш відповідають кожному етапу багаторічної спортивної підготовки.

Сучасні умови життя (урбанізація, бурхливий розвиток промисловості, транспорту, зміни навколишнього середовища тощо) пред'являють високі вимоги до рівня фізичного розвитку, здоров'я, працездатності, адаптаційних реакцій організму майбутніх спортсменів. Тому останнім часом велика увага в

системі фізичного виховання та спорту приділяється питанням розвитку спорту серед дітей і молоді. Це визначається, перш за все, широкими можливостями його використання для зміцнення здоров'я і виховання молодого покоління як майбутньої генерації нашої країни. В порівнянні з іншими методами і формами фізичного виховання дітей шкільного віку спорт найбільш ефективно стимулює позитивні функціональні і морфологічні зміни в організмі, формує адаптаційний імунітет та більшою мірою впливає на розвиток рухових здібностей. Можна сказати, що спорт ефективніше сприяє фізичному і психічному розвитку дітей і підлітків. Для підлітків взагалі характерним є бурхливий розвиток самосвідомості, прагнення виховати в собі цінні якості особистості (вольові, моральні, фізичні). І лише у спорті школярі знаходять ефективні засоби розвитку цих здібностей.

Серед олімпійських видів спорту на сьогодиншній день веслування на байдарках та каное залишається одним із найпопулярніших видів спорту в Україні. Це підтверджується медалями, які було завойовано вітчизняними спортсменами на Олімпійських іграх, чемпіонатах світу і Європи. Серед прославлених українських олімпіоніків-веслувальників слід згадати імена Андрія Хімича, Сергія Чухрая, Володимира Морозова, Олександра Шапаренка, Юрія Чебана, Катерини Куришко, Інни Осипенко-Радомської, Тетяни Семикіної, Людмили Лузан та ін. В Україні, з урахуванням її кліматичних умов, цей вид спорту розвивається у багатьох обласних центрах – Києві, Львові, Дніпрі, Херсоні, Одесі, Миколаєві, Сумах та ін. Як зазначають вітчизняні науковці, цей вид спорту добре розвиває фізичні якості людини – особливо такі як сила, витривалість, координація та спритність. На організм спортсмена під час занять веслуванням впливають три сильних оздоровчих фактори: сонце, повітря та вода. Тренування з веслування у юнацькому віці зміцнюють імунітет та сприяють гарному фізичному розвитку людини.

Звісно, веслування на байдарках та каное – це не надто легкий вид спорту. Він потребує великих фізичних зусиль, концентрації уваги та наполегливості у досягненні поставленої мети. Тому багато дітей досить рано закінчують свою веслувальну кар'єру, до спорту вищих досягнень потрапляють одиниці. Через це тренерам з веслування приходится вирішувати досить складне завдання – зробити тренування на байдарках та каное цікавими, різноманітними і в той же час продуктивними. Для цього їм у своєму педагогічному арсеналі потрібно мати сучасні методики підготовки спортсменів, які б за мінімальний час давали б максимально можливий ефект. Для цього потрібно через діалектику стратегічного мислення враховувати вікові особливості майбутніх спортсменів, їхню спортивну підготовленість та фізичний розвиток на момент приходу в секцію, щоб зберегти та розвинути перспективу потенційних чемпіонів.

Тому на теренах сьогодення розробка і удосконалення програм підготовки юних веслувальників є важливим напрямком вітчизняної спортивної

науки і вимагає удосконалення теоретичних та практичних підходів з урахуванням сучасних досягнень в галузі теорії спортивного тренування, спортивної медицини, спортивної психології, фізіології тощо. А відсутність сучасних тренувальних програм та методик тренувального процесу для дітей середнього та старшого шкільного віку щодо розвитку силової витривалості у річному підготовчому циклі веслувальників на байдарках та каное, підвищення рівня адаптації їх можливостей до вимог, яким мають відповідати потенційні чемпіони викликає стурбованість фахівців цього виду спорту та робить проблему досить актуальною.

Мета статті полягала у наступному: впровадити у тренувальну практику відділень веслування дитячо-юнацьких спортивних шкіл та перевірити ефективність методики удосконалення силової витривалості спортсменів середнього та старшого шкільного віку протягом річного тренувального циклу.

Методи дослідження. Для одержання реальних результатів дослідження нами були використані адекватні завданням експерименту методи: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічні методи (тестування, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент), біомеханічні методи, методи математичної статистики. Результати тестування заносилися в загальний протокол та підлягали наступній статистичній обробці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Створення умов для розвитку людського потенціалу є одним з першочергових завдань сучасної держави [1]. Як справедливо зазначає О. Коврига, досягненню даної цілі має відповідати державна молодіжна політика, до основних завдань якої відноситься, в тому числі, і забезпечення державою умов, за яких кожна молода людина матиме можливості для фізичного розвитку [3]. Як показують результати ряду досліджень, молоді люди в процесі навчання цінують саме практичний аспект [4, 5].

Аналіз науково-методичної літератури засвідчив наявність великої кількості публікацій щодо багатофакторності аспектів підготовки веслувальників різних вікових категорій та різної спортивної кваліфікації. В. Платонов розкриває загальні особливості багаторічної підготовки в олімпійських видах спорту, визначає основи сучасної підготовки спортсменів – закономірності формування адаптації, енергозабезпечення м'язової діяльності, вплив навантаження та втоми, особливості відновлення у спорті, формування довготривалих адаптаційних реакцій у багаторічній та річній підготовці. Він характеризує сторони підготовленості, рухові якості спортсменів, структуру та методику побудови процесу їх підготовки [6].

Л. Харченко-Баранецька в своєму дослідженні окреслює характеристики складових тактичної підготовки веслярів-байдарочників вищої спортивної кваліфікації [8].

В. Флерчук указує на фактори, що визначають розвиток рухових якостей і спеціальної працездатності спортсменів у веслуванні на байдарках і каное, які у

вирішальній мірі залежать від тривалості роботи на тій змагальній дистанції, на якій спеціалізується веслувальник. Відповідно це відображається на структурі змагальної діяльності спортсмена на кожній із дистанцій і на особливості підготовленості веслувальника, одночасно підкреслює необхідність вузько спрямованої спеціальної підготовки до змагань на конкретній дистанції і ролі відбору на ту чи іншу дистанцію [7].

О. Шинкарук в ряді наукових публікацій зазначає, що для ефективної реалізації функціонального потенціалу веслувальників в умовах змагань необхідно чітко визначити спеціалізацію спортсмена на конкретній змагальній дистанції [11].

К. Дудченко досліджує розвиток спеціальної витривалості веслярів високого класу в макроциклі та акцентує увагу на методичних підходах до удосконалення спеціальної витривалості висококваліфікованих веслярів-академістів на основі раціоналізації структури тренувальних навантажень у річному макроциклі [2].

О. Чеханюк акцентує увагу на тому, що для кожної групи спортсменок існують свої характерні особливості – як структури та змісту фізичної підготовки, так і особливостей змагальної діяльності і фізичної підготовленості. Це дозволяє здійснювати корекцію тренувального процесу на основі розробленого алгоритму. Так, для веслувальниць, які спеціалізуються на дистанції 200 м, на першому місці за кількістю 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) [9].

О. Чичкан у своїй роботі запропонує методологічний підхід до побудови тренувального процесу, який відрізняється від попередніх поєднанням комплексного (70% від загального часу на фізичну підготовку) і диференційованого (30% від загального часу на фізичну підготовку) розвитку фізичних якостей, що на 10% і більше відстають від модельних характеристик фізичної підготовленості веслувальниць більш високої спортивної кваліфікації. Експериментально підтверджено, що поєднання комплексного і диференційованого розвитку фізичних якостей у тренуванні веслувальниць на початкових етапах багаторічної тренувальної підготовки є ефективним [10].

Як бачимо, найменше дослідженою є проблема підвищення рівня адаптаційних можливостей дітей-веслярів на байдарках та каное середнього та

старшого шкільного віку шляхом удосконалення їх силових витривалості протягом річного тренувального циклу.

Виклад основного матеріалу. Дослідження щодо перевірки ефективності методики удосконалення силових витривалості спортсменів-веслярів середнього та старшого шкільного віку протягом річного тренувального циклу, нами проводились в кілька етапів.

Перший етап (вересень 2020 року – перша половина жовтня 2020 року) був присвячений теоретичному дослідженню проблеми, вивченню та узагальненню науково-методичної літератури.

На другому етапі досліджень (друга половина жовтня 2020 року – листопад 2020 року) нами розроблявся річний тренувальний план для учнів середніх та старших класів щодо підвищення силових показників. Здійснювався підбір адекватних засобів та методів підвищення силових показників. Для проведення базового експерименту були сформовані контрольна та експериментальна групи зі спортсменів середнього та старшого шкільного віку. Експериментальна (Е, $n = 10$) і контрольна (К, $n = 10$) групи були сформовані на базі ДЮСШ «Спартаківець» міста Суми. Загальна кількість юніорів, що взяла участь у базовому експерименті, становила 20 осіб.

Третій етап (грудень 2020 року – грудень 2021 року) передбачав проведення педагогічного експерименту, усі учасники якого були поставлені у рівні умови за кількістю і тривалістю занять на тиждень. Але тренування у контрольній групі проводилося у відповідності до вимог діючої програми підготовки веслярів для ДЮСШ, а у експериментальній – у відповідності до авторської методики. Тестування рівня силових показників здійснювалося двічі: на початку та в кінці експерименту. Планування тренувальної підготовки спортсменів адекватно узгоджувалося з уявленнями про фізичні якості та методи їх розвитку. Тому цікаво розглянути практику розвитку цього напрямлення через призму теоретичних знань підготовки юних спортсменів.

Методика побудови тренувального процесу щодо розвитку сили залежала від багатьох чинників. До них, насамперед, належать адаптаційні можливості організму спортсменів-веслярів, особливості протікання процесів стомлення та відновлення сил після навантажень під час окремих занять. Щоб відповідно і раціонально побудувати тренувальний процес, тренерам варто знати, яким чином виплавають на спортсмена навантаження, які відрізняються за величиною і спрямованістю, тобто динамікою і тривалістю процесів відновлення. Чергування навантажень і відпочинку в тренувальному мікроциклі може призвести до реакцій організму трьох типів:

- максимальне зростання тренуваності;
- незначний тренувальний ефект або повна його відсутність;
- перевтома спортсмена.

Зазначені рекомендації нами були враховані під час роботи над розробкою річного тренувального плану веслувальників шкільного віку щодо розвитку спеціальної силової витривалості. Наша методика мала наступні аспекти розвитку зазначеної фізичної якості.

У кінці сезону, коли закінчились змагання, ми пропонували катати «базу», тобто їхати з невеликою швидкістю та виправляти помилки в техніці. Також пропонували веслування з акцентом-паузою, коли спортсмен після гребка з однієї сторони робить невелику паузу, тримаючи весло у повітрі, а потім робить гребок з іншої сторони. Тренування такого типу розвивають почуття рівноваги та сили і потужності гребка. У такому режимі наші вихованці навчалися «вкладатися» у гребок, тобто робити його потужним й економним та раціонально прикладати зусилля.

З приходом зими, коли водойма стає скутою кригою, спортсмени розпочинали тренування на суші – в залі загальної фізичної підготовки (ЗФП). Головним чином, тренування у тренажерному залі присвячувалися нарощуванню м'язової маси тих м'язів, які беруть участь у веслуванні. Це найширші м'язи спини, трицепси, біцепси, м'язи передпліччя, дельтовидні м'язи, решта м'язів спини, грудні м'язи, м'язи черевного пресу та чотириглавий м'яз стегна. Це основна група м'язів, що тренуються в залі ЗФП. Силу м'язів, як правило, ми збільшували тими ж методами, як це роблять культуристи. Беруть вагу приблизно 70% від максимуму і роблять 8–12 підйомів за один підхід. За одну вправу наші спортсмени виконували 5–6 підходів, роблячи за тренування 6–7 вправ на всі основні групи м'язів, що приймають участь у веслуванні. А фахова спортивна спеціалізація здійснювалася на веслувальних тренажерах каное-ергометр фірми «inSPORTline». Тижневий тренувальний план був представлений двома триденними мікроциклами (табл. 1).

Таблиця 1

**Тижневий тренувальний план веслярів
середнього та старшого шкільного віку у зимовий період**

№ з/п	Дні тижня	Зміст тренувального заняття
1	Понеділок	Загальна фізична підготовка, вправи силової спрямованості
2	Вівторок	Тренування на веслувальних тренажерах
3	Середа	Загальна фізична підготовка, вправи силової спрямованості
4	Четвер	Загальна фізична підготовка, вправи силової спрямованості
5	П'ятниця	Тренування на веслувальних тренажерах
6	Субота	Загальна фізична підготовка, вправи силової спрямованості
7	Неділя	Активний відпочинок

Для вимірювання рівня силової витривалості нами були використані наступні тести. Тяга штанги вагою 30–35 кг за 2 хвилини лежачи на лавці грудьми вниз. Спортсмени, лежачи на спеціальній лавці, грудьми до низу,

ногами впираючись у підніжку, тримали штангу на прямих руках у повітрі. За відведені дві хвилини треба було якомога більше підняти штагу до торкання її грифом лавки. Другий стандартний тест – це жим штанги вагою також 30–35 кг лежачи спиною на лавці. Третій тест мав фаховий контекст – веслування на тренажері протягом 6 хвилин. Саме останній тест і мав продемонструвати ефективність нашої методики.

Чому були запроваджені такі тести? Тому що основні дистанції, на яких виступають веслувальники на байдарках та каное, – це 200 м, 500 м, 1000 м та 5 і 10 км. Дистанцію 200 м веслувальники долають приблизно за 40 секунд, 500 м – за дві хвилини, а 1000 м – за чотири хвилини. Найпрестижнішими дистанціями у веслуванні на байдарках та каное на теперішній час є дистанції 200 м та 1000 м. Тести зі штангою запропоновано з урахуванням того, що спортсмен долає дистанцію 500 м, приблизно, за дві хвилини. А той, хто гарно виступає на 500-ці, також, як правило, гарно виступить і на 1000-ці. Звичайно, можна розробити силові тести на чотири хвилини, але обмежимося тим, що є. А ось що стосується силових витривалості, то ми обрали час 6 хвилин як середньоарифметичну величину. Результати перших двох тестів демонструють таблиці 2 та 3.

Таблиця 2

**Результати тестування тяги та жиму штанги спортсменами
контрольної групи на початку та в кінці експерименту**

Номер учасника	Тяга штанги лежачи за 2 хв (п)			Жим штанги лежачи за 2 хв (п)		
	початок	кінець	різниця	початок	кінець	різниця
1.	48	49	1	48	48	0
2.	51	51	0	50	52	2
3.	53	54	1	51	53	2
4.	49	52	3	48	50	2
5.	48	50	2	50	52	2
6.	51	53	2	51	53	2
7.	49	51	2	47	51	4
8.	52	55	3	49	52	3
9.	51	53	2	50	51	1
10.	50	51	1	52	54	2
μ	50,2	51,9	1,7	49,6	51,6	2

Примітки: μ - середнє арифметичне.

Як бачимо, результати веслярів контрольної групи на початку і у кінці експерименту мають незначні покращення, середньоарифметичні дані тяги та жиму штанги коливаються у напрямку збільшення кількості виконань в межах двох разів. З результатами тестування тяги та жиму штанги спортсменами експериментальної групи на початку та в кінці експерименту знайомить нас таблиця 3.

Таблиця 3

**Результати тестування тяги та жиму штанги спортсменами
контрольної групи на початку та в кінці експерименту**

Номер учасника	Тяга штанги лежачи за 2 хв (н)			Жим штанги лежачи за 2 хв (н)		
	початок	кінець	різниця	початок	кінець	різниця
1.	51	57	6	56	62	6
2.	52	59	7	49	55	6
3.	59	64	5	52	57	5
4.	55	58	3	56	61	5
5.	57	60	3	54	60	6
6.	56	61	5	59	63	4
7.	59	64	5	49	54	5
8.	55	58	3	52	57	5
9.	56	61	5	56	61	5
10.	59	64	5	51	55	4
μ	55,9	60,6	4,7	53,1	59,6	5,1

Примітки: μ - середнє арифметичне.

Дані таблиці 3 свідчать, що весляри експериментальної групи на початку і у кінці експерименту мають кращі показники у порівнянні з контрольною, середньоарифметичні дані тяги та жиму штанги коливаються у напрямку збільшення кількості виконань в межах п'яти разів. Ми констатуємо також і збільшення кількості виконання вправи у підході кожним окремо взятим спортсменом експериментальної групи.

Результати тестування силової витривалості веслярами обох груп демонструють дані таблиці 4, де кожен учасник за шість хвилин загального часу мав пройти певну дистанцію, яка відображалася на електронному дисплеї тренажера.

Таблиця 4

Результати тестування силової витривалості спортсменами контрольної та експериментальної груп на початку та в кінці експерименту

Номер учасника	Дистанція за 6 хв (м), КГ			Дистанція за 6 хв (м), ЕГ		
	початок	кінець	різниця	початок	кінець	різниця
1.	1180	1200	20	1372	1540	168
2.	1240	1282	42	1364	1414	50
3.	1137	1160	23	1223	1364	141
4.	1202	1247	45	1316	1421	105
5.	1098	1147	49	1282	1352	70
6.	1200	1218	18	1265	1423	158
7.	1178	1189	11	1247	1367	120
8.	1220	1265	45	1367	1459	92
9.	1102	1098	-4	1282	1400	118
10.	1215	1234	19	1318	1418	100
μ	1177,2	1204	26,8	1303,6	1415,8	102,2

Примітки: μ - середнє арифметичне, КГ – контрольна група, ЕГ – експериментальна група.

Дані таблиці 4 підтвердили прогностичні завдання впровадження у річний тренувальний план веслярів середнього та старшого шкільного віку авторської методики розвитку силової витривалості. Як бачимо, результати тестування 6-ти хвилинного веслування на каное-ергометрі демонструють наступне – спортсмени контрольної групи, які тренувалися за програмою ДЮСШ, покращили свої результати приблизно на 30 метрів, а їхні колеги з експериментальної групи, покращили свої результати в межах 100 метрів, що тричі краще за їхніх опонентів.

Висновки. Результати, отримані під час педагогічного експерименту, дали підстави стверджувати, що методика, мета якої підвищити рівень адаптаційних можливостей дітей-веслярів на байдарках та каное середнього та старшого шкільного віку шляхом удосконалення протягом річного тренувального циклу їх силової витривалості, мала позитивний ефект від впровадження у тренувальний процес дитячо-юнацької спортивної школи, де було відділення веслування. Аналіз науково-методичної літератури надав можливість розкрити аспекти актуалізації даної теми та створити теоретичну платформу щодо розробки теми нашого дослідження. Тому розроблену нами методику можна рекомендувати до використання тренерами відділень веслування у дитячо-юнацьких спортивних школах різного статусу і підпорядкування та викладачами закладів вищої освіти для викладання навчального предмету «Теорія і методика обраного спорту». Перспектива подальшого наукового пошуку буде спрямована на індивідуалізацію процесу силової підготовки спортсменів-веслярів ДЮСШ.

Література:

1. Ажажа М.А., Гонда В., Несторенко Т.П. Человеческий капитал: теоретические основы и механизмы развития [Human Capital: Theoretical Foundations and Development Mechanisms] // Problems of spatial development of socio-economic systems: economics, education, medicine. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2015, с.63-69. Режим доступу: <https://cutt.ly/YFdf3RC>.
2. Дудченко К. Розвиток спеціальної витривалості веслярів високого класу в макроциклі // Актуальні проблеми юнацького спорту: зб. статей XIII Всеукр. наук. конф., Херсон, 2018, с. 71–74.
3. Коврига О. Основні сутнісні характеристики державної молодіжної політики // Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Педагогіка, 2021, 11 (21). [https://doi.org/10.33296/2707-0255-11\(21\)-10](https://doi.org/10.33296/2707-0255-11(21)-10)
4. Ostenda A., Nestorenko T., Ostenda J. Practical education on a higher level in Poland: example of Katowice School of Technology // Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки : зб. наук. пр. 2018. Вип.1. БДПУ, с.186-190. DOI 10.31494/2412-9208-2018-1-1.
5. Ostenda A., Nestorenko T., Zhihir A. What do students think of the education curriculum? Case of Katowice School of Technology // International Relations 2018: Current issues of world economy and politics. University of Economics in Bratislava. Conference proceedings, 19th International Scientific Conference, Smolenice Castle, 29th-30th, November 2018. Publishing Ekonóm 2018. 582-589. Режим доступу: <https://cutt.ly/mYcCDFC>

6. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения : учебник [для тренеров] : в 2 кн. К.: Олимпийская литература, 2015, т. 1.

7. Флерчук В. В. Обґрунтування провідних факторів, що обумовлюють ефективність тренувальної та змагальної діяльності у веслуванні на байдарках та каное // Молода спортивна наука України, 2008, т. 1, с. 370-374.

8. Харченко-Баранецька Л. Л. Характеристика складових тактичної підготовки веслярів-байдарочників вищої спортивної кваліфікації // Актуальні проблеми юнацького спорту: зб. статей XIII Всеукр. наук. конф., Херсон, 2018, с. 57-61.

9. Чеханюк О. П. Взаємозв'язки між показниками фізичної підготовленості та компонентами змагальної діяльності кваліфікованих веслувальниць на байдарках // Молода спортивна наука України, 2013, вип. 17, т. 1, с. 282-287.

10. Чичкан Оксана Анатоліївна. Фізична підготовка веслувальниць на байдарках на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 // О. А. Чичкан; Львівський держ. інст. фізичної культури, 2004.

11. Шинкарук О. А. Использование модельных характеристик в процессе отбора и ориентации подготовки спортсменов // Вісник Запорізького національного університету. 2012, № 2(8), с. 285-292.

References:

1. Azhazha M.A., Gonda V., Nestorenko T.P. (2015). Chelovecheskiy kapital: teoreticheskie osnovy i mekhanizmy razvitiya [Human Capital: Theoretical Foundations and Development Mechanisms]. *Problems of spatial development of socio-economic systems: economics, education, medicine*. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole. 63-69. Available at: <https://cutt.ly/YFdf3RC> [in Russian].

2. Dudchenko K. (2018). Rozvytok spetsialnoi vytryvalosti vesliariv vysokoho klasu v makrotsykli [Development of special endurance of high-class rowers in a macrocycle]. *Aktualni problemy yunatskoho sportu: zb. statei KhIII Vseukr. nauk. konf. – Actual problems of youth sports: coll. Articles XIII All-Ukrainian. Science. conf.*, Kherson, 71-74 [in Ukrainian].

3. Kovryha O. (2021). Osnovni sutnisni kharakterystyky derzhavnoi molodizhnoi polityky / *Adaptyvne upravlinnia: teoriia i praktyka. Serii Pedagogika - Adaptive control: theory and practice. Pedagogy series*. 11(21). [https://doi.org/10.33296/2707-0255-11\(21\)-10](https://doi.org/10.33296/2707-0255-11(21)-10) [in Ukrainian].

4. Ostenda A., Nestorenko T., Ostenda J. (2018). Practical education on a higher level in Poland: example of Katowice School of Technology. *Naukovi zapysky Berdyanskoho derzhavnoho pedagogichnoho universitetu. Serii Pedagogichni nauky : zb. nauk. pr., vyp.1. BSPU – Scientific notes of Berdyansk State Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences, coll. of scient. papers BSPU*, issue 1, 186-190. DOI 10.31494/2412-9208-2018-1-1

5. Ostenda A., Nestorenko T., Zhihir A. (2018). What do students think of the education curriculum? Case of Katowice School of Technology. *International Relations 2018: Current issues of world economy and politics*. University of Economics in Bratislava. Conference proceedings, 19th International Scientific Conference, Smolenice Castle, 29th-30th, November 2018. Publishing Ekonóm, 582-589. Available at: <https://cutt.ly/mYcCDFC>

6. Platonov V. N. (2015). Sistema podgotovky sportsmenov v olymпыiskom sporte [The system of training athletes in Olympic sports]. *Obshchaia teoriia y ee prakticheskiye prylozheniya : uchebnyk [dlia trenerov], v 2 kn. – General theory and its practical applications: textbook [for trainers]: in 2 books, vol. 1* [in Russian].



7. Flerchuk V. V. (2008). Obgruntuvannia providnykh faktoriv, shcho obumovliuiut efektyvnist trenuvanoi ta zmahalnoi diialnosti u vesluvanni na baidarkakh ta kanoe [Substantiation of the leading factors that determine the effectiveness of training and competitive activities in kayaking and canoeing]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy – Young sports science of Ukraine*, vol. 1, 370-374 [in Ukrainian].

8. Kharchenko-Baranetska L. L. (2018). Kharakterystyka skladovykh taktychnoi pidhotovky vesliariv-baidarochnykiv vyshchoi sportyvnoi kvalifikatsii [Characteristics of components of tactical training of rowers-kayakers of the highest sports qualification]. *Aktualni problemy yunatskoho sportu: zb. statei KhIII Vseukr. nauk. konf. – Actual problems of youth sports: collection of articles of XIII All-Ukrainian. scient. conf.*, Kherson, 57-61 [in Ukrainian].

9. Chekhaniuk O. P. (2013). Vzaiemozviazky mizh pokaznykamy fizychnoi pidhotovlenosti ta komponentamy zmahalnoi diialnosti kvalifikovanykh vesluvalnyts na baidarkakh [Relationships between fitness indicators and components of competitive activity of qualified kayakers]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy – Young sports science of Ukraine*, 2013. – Vyp. 17, Tom 1. – S. 282–287 [in Ukrainian].

10. Chychkan Oksana Anatoliivna (2004). *Fizychna pidhotovka vesluvalnyts na baidarkakh na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky* [Physical training of rowers in kayaks at the stage of preliminary basic training]: avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu: 24.00.01, Lvivskiy derzh. inst. fizychnoi kultury – author's ref. dis. ... cand. of sciences in Phys. education and sports: 24.00.01, Lviv State inst. physical culture [in Ukrainian].

11. Shynkaruk O. A. (2012). Ispolzovanye modelnykh kharakterystyk v protsesse otbora y oryentatsyy podhotovky sportsmenov [Use of Model Characteristics in the Process of Selection and Orientation of Athlete Training]. *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu – Bulletin of Zaporizhia National University*, № 2(8), 285-292 [in Russian].