

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

з теми: Методика силової підготовки висококваліфікованих спортсменів у веслуванні на байдарках і каное

Виконав: студент II курсу, групи 8.0172-с-з-дн

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Спорт

Меркулов Микита Володимирович

Керівник: к. н.фіз.вих. і спорту, доцент Дядечко І.Є.

Рецензент: к.п.н, доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2024 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Рівень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Сватъсв А.В. _____

« ____ » _____ 202__ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ) СТУДЕНТУ

Меркулову Микиті Володимировичу

1. Тема роботи (проекту) «Методика силової підготовки висококваліфікованих спортсменів у веслуванні на байдарках і каное»

керівник роботи (проекту) к.н.фіз.вих. і спорту, доцент Дядечко І.Є
затверджені наказом ЗНУ від 14.09. 2023 року № 1425-с

2. Строк подання студентом роботи (проекту) 06.01.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи (проекту): експериментальне обґрунтування методики розвитку силових здібностей висококваліфікованих веслярів на байдарках і каное.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Вивчити та проаналізувати стан проблеми силової підготовки у веслуванні на байдарках та каное.

2. Визначити рівень силової підготовленості висококваліфікованих веслярів на байдарках та каное.

3. Розробити та експериментально обґрунтувати методику розвитку силових здібностей висококваліфікованих веслярів на байдарках та каное.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 2 таблиці, 2 рисунка.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	к.н.фіз.вих. і спорту, доцент Дядечко І.Є		
II	к.н.фіз.вих. і спорту, доцент Дядечко І.Є		
III	к.н.фіз.вих. і спорту, доцент Дядечко І.Є		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Визначення напрямку та теми кваліфікаційної роботи	вересень 2022 р.	<i>виконано</i>
2.	Аналіз та обробка літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи	вересень 2022 р. – січень 2023 р.	<i>виконано</i>
3.	Визначення завдання та методів дослідження	вересень 2022 р. – листопад 2022р.	<i>виконано</i>
4.	Проведення власних експериментальних досліджень	вересень 2022 р. – травень 2023 р.	<i>виконано</i>
5.	Обробка отриманих даних та оформлення результатів кваліфікаційної роботи	березень 2023 р. – жовтень 2023 р.	<i>виконано</i>
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі ФКіС	грудень 2023 р.	<i>виконано</i>
7.	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи захист на ЕК.	січень 2024 р.	<i>виконано</i>

Студент _____ **М.В. Меркулов**

Керівник роботи (проекту) _____ **І.Є. Дядечко**

Нормоконтроль пройдено _____ **А.В. Симонік**

ЗМІСТ

Зміст	4
Реферат	5
Abstract	7
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	9
Вступ	10
1 Огляд літератури	
1.1 Силова підготовка у загальній структурі підготовленості спортсмена...	12
1.2 Прояв силових здібностей у циклічних видах спорту.....	16
2 Завдання, методи і організація дослідження	21
2.1 Завдання дослідження	21
2.2 Методи дослідження	21
2.3 Організація дослідження.....	24
3 Результати досліджень	25
Висновки	41
Перелік посилань	43
Додатки.....	50

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 54 сторінки, 2 таблиці, 2 рисунка, 55 літературних джерел.

Об'єкт дослідження: силова підготовка веслярів високої кваліфікації на байдарках та каное.

Предмет дослідження: засоби та методи розвитку силових здібностей веслярів високої кваліфікації на байдарках та каное.

Мета дослідження – експериментальне обґрунтування методики розвитку силових здібностей висококваліфікованих веслярів на байдарках і каное.

В ході дослідження було вивчено та проаналізовано стан проблеми силової підготовки у веслуванні на байдарках та каное. Визначено рівень силової підготовленості висококваліфікованих веслярів на байдарках та каное. Розроблено та експериментально обґрунтовано методику розвитку силових здібностей висококваліфікованих веслярів на байдарках та каное.

В якості основних засобів розвитку силових здібностей слід використовувати: жими та тяги штанги та гантелі різних видів та модифікацій у положенні лежачи; вправи, спрямовані на розвиток м'язів черевного преса; підтягування на перекладині; згинання та розгинання рук в упорі лежачи та в упорі стоячи на брусах; тяги амортизаторів різних видів; виконання вправ на силових тренажерах.

Основними методами розвитку силових якостей на суші є міометричний, пліометричний, інтервальний.

При спеціальній підготовці на воді веслярів доцільно використовувати для цілеспрямованої силової підготовки: веслування з обтяженням човна вагою від 8 кг і вище; з гідроопором площею 15 см² і більше; з гідрогальмом у вигляді буксирування ємності об'ємом понад 0,25 л.

Для спеціальної силової підготовки застосовують: веслування з обтяженням човна вантажем до 5 кг; з гідроопором площею до 10 см²; з

гідрогальмом об'ємом до 0,25 л; на мілководді (глибина водойми до 1 м); багаторазові стартові прискорення.

Основними методами розвитку спеціальної сили на воді є рівномірний та змінний, у змагальному періоді підготовки – інтервальний, повторний.

Отримані нами дані дозволяють стверджувати, що організована силова підготовка веслярів за другим варіантом методики найбільше ефективно проявляється у спортивному результаті на дистанціях 200 і 500 м.

ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ ТА КАНОЕ, МЕТОДИКА,
РОЗВИТОК, СИЛОВІ ЗДІБНОСТІ, СИЛОВА ПІДГОТОВКА,
ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНІ ВЕСЛЯРІ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ

ABSTRACT

Qualification work - 54 pages, 2 tables, 2 figures, 55 literary sources.

Object of research: strength training of highly qualified paddlers in kayaks and canoes.

The subject of the study: means and methods of developing the strength abilities of highly qualified paddlers in kayaks and canoes.

The purpose of the research is experimental substantiation of the methodology for the development of strength abilities of highly qualified paddlers in kayaks and canoes.

In the course of the study, the state of the problem of strength training in kayaking and canoeing was studied and analyzed. The level of strength training of highly qualified paddlers in kayaks and canoes has been determined. The method of developing strength abilities of highly qualified rowers on kayaks and canoes has been developed and experimentally substantiated.

As the main means of developing strength abilities, you should use: presses and pull-ups of barbells and dumbbells of various types and modifications in the lying position; exercises aimed at developing abdominal muscles; pulling up on the crossbar; flexion and extension of the arms while lying down and while standing on the bars; traction shock absorbers of various types; performing exercises on strength simulators.

The main methods of developing strength qualities on land are myometric, plyometric, and interval.

With special training on the water, rowers should be used for purposeful strength training: rowing with a boat weighing 8 kg or more; with a waterproofing area of 15 cm² or more; with a hydraulic brake in the form of towing a container with a volume of more than 0.25 l.

For special strength training, the following are used: rowing with a boat loaded with a load of up to 5 kg; with a waterproofing area of up to 10 cm²; with hydraulic brake volume up to 0.25 l; in shallow water (reservoir depth up to 1 m);

multiple starting accelerations.

The main methods of developing special strength on water are uniform and variable, in the competitive training period - interval, repeated.

The data we obtained allow us to state that the organized strength training of rowers according to the second variant of the technique is most effectively manifested in the sports result at distances of 200 and 500 m.

CANOEING, METHODOLOGY, DEVELOPMENT, STRENGTH,
STRENGTH TRAINING, HIGHLY SKILLED CANOEERS.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

г – грам;

л – літр;

м – метр;

м/с – метрів за секунду;

р – разів;

с – секунда;

см – сантиметр;

у.о. – умовні одиниці.

уд/хв – ударів в 1 хвилину;

хв – хвилина;

ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

Досягнення високих та стабільних результатів у веслувальному спорті неможливе без високого рівня розвитку силових здібностей спортсменів. Від них значною мірою залежить результат цього виду спорту [11, 13, 23, 47]. Цей чинник багато в чому визначає можливості спортсменів долати значні зовнішні опори, що є специфічним середовищем діяльності у веслуванні [17, 29, 30, 46].

Фундамент майбутніх спортивних успіхів закладається на ранніх етапах спеціалізації та забезпечується якістю підготовки резерву.

Ослаблення позицій наших веслярів на світовій арені, що намітилося останнім часом, багато в чому обумовлено недоліками підготовки спортсменів. Причини відставання наших лідерів слід шукати в системі спортивного тренування веслярів на байдарках та каное, та в такій її складовій, як силова підготовка.

Сучасна науково-методична література з веслування не містить обґрунтованих рекомендацій, що дозволяють вирішити проблему силової підготовки. Стан вітчизняної та зарубіжної теорії та практики з цього питання характеризується різноманітністю підходів та відсутністю конкретних рекомендацій щодо методики силової підготовки спортсменів високої кваліфікації.

Існуючі дослідження, переважно, присвячені питанням вдосконалення цієї сторони підготовленості у юних веслярів [9, 17, 27]. У висококваліфікованих спортсменів ця проблема розглядається або з позицій пошуку адекватних засобів загальної фізичної підготовки для розвитку значущих для веслярів м'язових груп [13, 26], або з метою визначення ступеня ефективності використання різних тренажерів для розвитку сили на суші [15, 18] і гідрогальм та обтяжень на воді [10].

Крім того, наявні рекомендації та методичні розробки в основному опубліковані в 60-70-х роках і не враховують останніх досягнень теорії та

практики.

Особливості підготовки спортсменів високої кваліфікації вимагають розробки оптимальних тренувальних програм, визначення допустимої межі фізичного навантаження, поєднання та чергування використовуваних засобів впливу. Таким чином, пошук нових засобів та, головне, методів розвитку силових здібностей веслярів високої кваліфікації є досить актуальною проблемою теорії та методики цього виду спорту.

Об'єкт дослідження: силова підготовка веслярів високої кваліфікації на байдарках та каное.

Предмет дослідження: засоби та методи розвитку силових здібностей веслярів високої кваліфікації на байдарках та каное.

Мета дослідження – експериментальне обґрунтування методики розвитку силових здібностей висококваліфікованих веслярів на байдарках і каное.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Силова підготовка у загальній структурі підготовленості спортсмена

Поняття «сила» багатозначне. У біомеханіці силою дії людини, називається сила впливу її на зовнішнє фізичне оточення, передане через робочі точки свого тіла. При цьому розглядається кількісна сторона взаємодії людини із зовнішнім об'єктом, наприклад, з опорою, снарядом тощо. У разі через силу оцінюється результат руху, його робочий ефект [15, 50].

Поряд із цим, якщо йдеться про джерело руху, то під силою розуміють здатність людини виконувати певну роботу. Ця здатність виступає як причина переміщення тіла або його окремих ланок за рахунок сили потягу м'язів людини, тобто явища фізіологічного [20, 36].

І, нарешті, поняття «сила» використовується як одна з якісних характеристик довільних вправ людини, спрямованих на вирішення конкретної рухової задачі. Тут сила виступає як педагогічне поняття, що відображає якісну сторону виконуваної вправи [26, 27].

Різноманітність значень, у яких вживається слово «сила», справді дивовижна. Що ж вкладається в поняття «сила» у фізичному вихованні та у заняттях спортом? Насамперед, це фізична якість людини, визначена природою у тому, щоб у вигляді мускулатури долати зовнішній вплив. Для цієї мети природа створила найбільший за конструктивною доцільністю руховий апарат. За його допомогою людина здатна долати дуже великі фізичні навантаження. Подібний фактор був одним із вирішальних для того, щоб вижити у боротьбі за існування. Разом з тим, це зовсім не означає, що достатньо мати величезну силу, щоб вирішувати різноманітні завдання життєдіяльності людини.

Будь-який руховий акт побуту, роботи, навчання тощо . пов'язаний із появою різних фізичних якостей. Щоб атлету виявити силу, йому необхідно

повною мірою показати свої здібності у спритності, координації, гнучкості та ін. Отже, розвивати силу неможливо без супутнього розвитку практично всіх фізичних якостей людини [29, 45].

Велика різноманітність рухів людини і розв'язуваних з їх допомогою завдань призвело до необхідності якісної оцінки силового складу рухів та здатності індивіда проявляти цю силу [27].

Таким чином, сила м'язів – поняття конкретне. Воно проявляється у конкретних умовах та цілеспрямовано. Існують великі індивідуальні відхилення як у темпах розвитку сили м'язів, так і в межах, до яких можна розвивати силу.

Силова підготовка - необхідна та важлива умова успішної спортивної діяльності. Однак таке твердження залишиться лише декларацією, якщо за ним не слід абсолютно конкретні методичні положення, що визначають роль і місце силових підготовки в тренувальному процесі як на рівні річного циклу та його окремих етапів, так і у багаторічному аспекті.

Власно-силові можливості характеризуються тим, що домінуючу роль їх прояві грає активізація процесів м'язової напруги, стимульована зовнішнім предметним чи іншим обтяженням (опіром). Власно-силові здібності більш ніж інші визначаються такими факторами, як обсяг (фізіологічний діаметр) м'язів і функціональні можливості нервово-м'язового апарату, що дозволяють забезпечити м'язові напруження титанічного характеру.

Швидко-силові здібності є свого роду з'єднанням силових та швидкісних здібностей. В основі їх лежать функціональні властивості м'язової та інших систем, що дозволяють здійснювати дії, в яких поряд із значною механічною силою потрібна і значна швидкість рухів.

До силових здібностей відноситься і силова витривалість, яку можна представити і як один з видів специфічної витривалості - здатність протистояти втомі, що викликається відносно тривалими м'язовими напруженнями значної величини [29].

Сучасна теорія та методика спортивного тренування передбачає, що у процесі розвитку силових здібностей слід вирішувати такі приватні завдання:

- забезпечення гармонійного формування та подальшого розвитку всіх м'язових груп опорно-рухового апарату шляхом вибірково-спрямованих впливів на них адекватними силовими вправами;

- забезпечення в рамках базового фізичного виховання різнобічного розвитку силових здібностей в єдності з освоєнням основних життєво важливих форм рухових дій;

- збільшення можливості проявів високих силових здібностей шляхом спеціалізованого виховання їх у рамках спортивної чи професійно-ужиткової фізичної підготовки.

Пізнання суті та механізмів формування силових здібностей допомагають зрозуміти і відмінні риси засобів, що застосовуються в процесі їх виховання.

Як основні засоби, як правило, використовуються фізичні вправи, що спрямовано стимулюють збільшення ступеня напруги м'язів, завдяки підвищеним обтяженням.

За особливостями обтяження всі різноманіття силових вправ поділяються на великі групи:

- вправи із зовнішнім обтяженням;
- вправи з використанням власної ваги [27, 45].

До вправ із зовнішнім обтяженням на практиці прийнято відносити такі, що містять додатково до тяжкості власного тіла вправного вага різноманітних предметів чи інші протидіючі сили (опір партнера, труднощі, створювані умовами довкілля тощо.)

Як вправ з обтяженням-вагою власного тіла, при вихованні власне-силових здібностей використовують переважно гімнастичні вправи, що виконуються в відносно невисокому темпі і характеризуються таким взаєморозташуванням ланок тіла, при якому їх маса ніби є підвищеним навантаженням для працюючих м'язів.

Головна специфічна проблема у методиці виховання власне-силових здібностей у тому, щоб у процесі виконання вправ досить високий рівень м'язових напруг. Вирішення цієї проблеми можливе двома напрямками.

Перше - методи екстенсивного впливу: якщо вправа, що виконується з деяким невизначеним, але значним обтяженням (60-70% від індивідуального максимуму), повторювати без пауз можливо більше разів («до відмови»), то ступінь м'язових напруг у міру наростання втоми наближається до граничної [12, 32].

Другий напрямок ґрунтується на використанні методів інтенсивного впливу. Основу цього напрямку в методиці виховання власне-силових здібностей складає систематичне подолання обтяжень, близьких до індивідуально максимального та рівних йому. Індивідуально максимальним у динамічних вправах вважається найбільше з обтяжень, яке реально здатний подолати який займається з повною мобілізацією своїх силових здібностей [36].

Останнім часом все більше фахівців визнає ефективнішим способом розвитку сили другий напрямок. Максимальна напруга має бути у кожного спортсмена, але слід строго обмежувати їх певними, індивідуальними для кожного, рамками [37].

Прихильники першого напрямку у розвитку сили пропонують компенсувати недостатньо дієвий подразник великою кількістю повторень у підході.

Таким чином, на підставі раніше викладеного можна зробити висновок, що силові здібності є однією з найважливіших умов успішної спортивної діяльності. У той же час кожен вид спорту пред'являє специфічні вимоги як до величин, що характеризує різні сторони силової підготовленості, і до їх структурної організації. Види спорту, пов'язані з переважним виявом витривалості, вимагають високого рівня розвитку силової витривалості. Водночас це не виключає необхідності розвитку інших компонентів силової підготовленості та інших фізичних якостей.

На наше глибоке переконання, всебічний розвиток силових здібностей веслярів на ранніх етапах багаторічної тренувальної діяльності може бути надійною основою для досягнення високих спортивних результатів.

1.2 Прояв силових здібностей у циклічних видах спорту

Всі рухи людини здійснюються завдяки здатності долати опір за рахунок напруги м'язів [27, 35]. Майже у всіх видах спорту потрібен прояв силових якостей, в одних більшою мірою, в інших – меншою. Не виняток і циклічні види спорту.

Сила у циклічних видах спорту є важливою складовою загальної фізичної та спеціальної підготовки. М'язові напруги повторюються у кожному циклі рухів та його величина визначає найчастіше ефективність діяльності.

Залежно від характеру умов прояву м'язової сили прийнято розрізнити кілька видів силової здібності: максимальна сила - найвищі можливості, які спортсмен може проявити при максимальному довільному скороченні; вибухова сила - здатність долати опір із високою швидкістю м'язового скорочення; силова витривалість – здатність тривалий час утримувати оптимальні силові характеристики рухів.

Зазначені форми прояви силових здібностей грають різну роль забезпеченні результатів у різних циклічних видах спорту та різних дисциплінах. Встановлено, що в плаванні вплив максимальної сили в поєднанні з високою швидкістю м'язових скорочень особливо великий для досягнення успіху на дистанціях 50, 100 і 200 м. Силова витривалість багато в чому визначає результативність при пропливанні дистанцій різної довжини - від 100 до 1500 м.

Для розвитку силових здібностей практично у всіх циклічних видах спорту використовуються, по суті, одні й самі методи тренування. Однак умови та особливості роботи м'язів у кожному виді спорту далеко не

однакові. Вони різняться кількістю що залучаються до роботи м'язових груп, характером прояви рухового зусилля [29, 38].

У силовій підготовці спортсменів реалізується ряд методичних підходів, заснованих на використанні традиційних обтяжень та опорів (штанга, гантелі, блокові пристрої, подолання маси власного тіла та опору партнера тощо), а також методи спеціальної силової підготовки [1, 46] .

Завдання спеціальної фізичної підготовки полягає в інтенсифікації режиму роботи організму в умовах тренування для того, щоб наблизити і навіть перевищити ті функціональні параметри моторики, які характерні для діяльності змагання.

Для інтенсифікації режиму роботи організму використовується: обтяження руху, утруднення умов виконання вправи.

Ускладнення руху - найбільш простий і дуже ефективний спосіб спеціальної силової підготовки. Крім свого споконвічного призначення - розвитку м'язової сили - вони за певних методичних умов можуть ефективно сприяти вдосконаленню координації рухів, швидкості необтяжених рухових дій та ін. Як обтяження можуть використовуватися опір партнера, гумові або пружинні амортизатори, блокові та тренажерні пристрої.

Утруднення умов виконання змагальної вправи широко використовується в практиці і вирішує те ж завдання, що і вправи з обтяженням, але відрізняється не локальним впливом на м'язові групи або їх функціональні об'єднання, а залученням в роботу організму в цілому в тому специфічному режимі, який притаманний спортивній діяльності .

Способи утруднення умов виконання вправи змагання дуже різноманітні і підказуються специфікою виду спорту . Всі вони з деякою умовою можуть бути об'єднані в три групи.

1. Природні способи утруднення умов, які потребують ніяких спеціальних пристосувань і доступні використанню у будь-яких варіантах проведення тренувального процесу. Сюди відносяться, наприклад, біг по снігу, піску , дрібній воді, в гору та ін [10].

2. Додатковий опір при виконанні змагальної вправи, що досягається за допомогою різноманітних предметів. Наприклад, використання обтяжливого жилета при легкоатлетичному бігу [11].

3. Технічні пристрої утруднення пересування, до яких відносяться гідрогальмо з регульованим опором у гребному спорті [40, 48], плавання на прив'язі з розтягуванням гумового шнура [2, 48].

Принциповий зміст прийому складних умов виконання змагання вправи полягає в інтенсифікації силового компонента у цілісній структурі рухів.

Високий рівень силових здібностей, які у вправах загально-підготовчого характеру, ще гарантує високих силових здібностей і під час змагальних вправ. Часто спортсмени, що демонструють високі силові показники у різних типово силових вправах, виявляються не в змозі досягти високих показників сили при виконанні роботи циклічного характеру.

Причиною цього може бути нераціональна методика силової підготовки, відсутність необхідного взаємозв'язку між силовими здібностями, конкретними проявами техніки, діяльністю вегетативних систем. Силові можливості є лише передумовою зростання досягнень, потребують здійснення спеціальної роботи, спрямованої на «ув'язування» зростання рівня силової підготовленості зі специфічними проявами рухових і вегетативних функцій, притаманних змагальної діяльності.

Силова підготовка передбачає як підвищення максимальних показників силових якостей, а й удосконалення здібностей до їх утилізації у процесі змагальної діяльності. У умовах велике значення має здатність спортсмена адекватно реалізовувати збільшений силовий потенціал у створенні робочого руху - спортивної техніки.

Основними сторонами спортивного тренування є фізична та технічна підготовка, від правильного поєднання та взаємозв'язку яких багато в чому залежить ефективність тренувального процесу [25, 29].

У процесі тренування не можна особливо розглядати спрямованість

фізичної та технічної підготовки. Потрібне постійне приведення у відповідність складного координаційного механізму техніки і фізичної підготовленості, що безперервно змінюється.

Порушення в техніці рухів можливі через недостатній або слабкий розвиток певних фізичних якостей, що веде до неповноцінного використання в структурі рухів будь-якої ланки рухового апарату. Розвиток відповідних фізичних якостей дозволяє ліквідувати технічні недоліки, опановувати раціональну техніку. У той самий час раціональні основи спортивної техніки дозволяють найповніше використовувати фізичні дані, реалізовувати силовий потенціал переважно фізичному вправі [14, 22].

Спортивне тренування можна перетворити на більш цілеспрямований процес, маючи кількісні та якісні показники взаємозв'язку фізичної та технічної підготовленості [44]. Це дозволить ефективно розвивати спеціальні фізичні якості з урахуванням їхнього проявлення та реалізації в основному вправі, на цій основі будувати техніку рухів, яка б більшою мірою сприяла прояву фізичного потенціалу спортсмена [28]. Врахування закономірностей взаємозв'язку фізичної та технічної підготовленості дозволить здійснити диференційований підхід до вибору та розподілу тренувальних засобів.

Реалізація силових здібностей у циклічних видах спорту свідчить у тому, що рівень силової підготовленості одна із визначальних чинників задля досягнення високих спортивних результатів. У той же час специфіка рухової діяльності в кожному з видів спорту визначає свою внутрішньо-функціональну організацію показників, що характеризують силову підготовленість спортсмена. Вирішальним у цьому є техніка виконання робітничого руху.

Отже, у циклічних видах спорту визначальними є абсолютні показники силової підготовленості, які взаємозв'язок у русі. Цей стан багаторазово ускладнює процес силової підготовки у циклічних видах спорту та є причиною того, що деякі тренери концентрують свою увагу на використанні лише специфічних засобів силового розвитку на шкоду спільній фізичній

підготовці. Ми вважаємо, що у ранньому юнацькому віці такий підхід не зовсім виправданий.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – експериментальне обґрунтування методики розвитку силових здібностей висококваліфікованих веслярів на байдарках і каное.

Відповідно до поставленої мети, нами були сформульовані і розв’язані наступні завдання дослідження:

1. Вивчити та проаналізувати стан проблеми силової підготовки у веслуванні на байдарках та каное.
2. Визначити рівень силової підготовленості висококваліфікованих веслярів на байдарках та каное.
3. Розробити та експериментально обґрунтувати методику розвитку силових здібностей висококваліфікованих веслярів на байдарках та каное.

2.2 Методи дослідження

У процесі дослідження на вирішення поставлених завдань було використано комплекс методів:

- теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел;
- узагальнення передового практичного досвіду;
- педагогічне спостереження.
- контрольні випробування;
- педагогічний експеримент;
- методи математичної статистики.

Теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел

Огляд та аналіз науково-методичної літератури проводився з метою збирання інформації про особливості силової підготовки спортсменів, закономірності спортивного вдосконалення, методику організації та

проведення наукових досліджень. Крім цього виявлялися деякі відомості з питань, що входять до компетенції загальної педагогіки, біомеханіки, фізіології тощо, що мають, на наш погляд, важливе значення для теми роботи. На підставі зібраних відомостей було обрано відповідні методи та організаційні форми досліджень.

Узагальнення передового практичного досвіду

Узагальнення передового практичного досвіду проводилося з розмов з тренерами. Багато тренерів не використовують сучасні наукові рекомендації щодо підготовки висококваліфікованих веслярів. Педагогічне спостереження

Метод педагогічного спостереження використовувався в роботі для збору інформації про стан питання та існуючі проблеми у практиці спорту, в ході експериментальних досліджень з метою оперативного та поточного контролю за його учасниками.

Застосовувалося, переважно, візуальне спостереження. Вивчалася діяльність спортсменів під час навчально-тренувальних занять та у процесі виступу на змаганнях. При цьому визначалися роль силового вдосконалення у системі фізичної підготовки веслярів, а також особливості її прояву у різних умовах та режимах спортивної діяльності. Фіксувалися та оцінювалися нові та рідко використовувані вправи.

Спостереження за спортсменами здійснювалася за умов тренувальних занять на воді. Результати протоколювалися разом із реєстрацією змін досліджуваних показників, умов та причин, що їх викликають.

Контрольні випробування

Достатнім ступенем інформативності при оцінці динамічних компонентів техніки мають тести на основі ізометричних напруг [12, 17] Для фіксування рівня зусиль, що розвиваються під час імітації робочого руху, а також для вивчення особливостей між'язової координації робочої системи досліджуваних використовувався метод динамометрії.

У дослідженнях ми користувалися стандартним динамометром із граничним навантаженням 100 кгс та ціною розподілу 1 кгс. Використання

методу статичних напруг вивчення динамічних процесів і міжм'язової координації, які забезпечують організацію робочих рухів спортсмена, ґрунтується у тому, що у умовах статичних напруг відповідає характеру рухів весляра в човні [13]. Величина зусиль оцінювалася по 3-х точках траєкторії руху весла: на початку проводки, в середній частині проводки, кінці проводки. Показники максимальних зусиль, що розвиваються весляром у цих випробуваннях, фіксувалися та оброблялися.

Для оцінки рівня силових можливостей веслярів, що виявляються у специфічних умовах, використовувався метод динамометрії. Ми виходили з того, що для вивчення деяких аспектів проблеми ефективної реалізації та оцінки силового потенціалу спортсменів у роботі спеціальної спрямованості цілком виправдане використання динамометра за його відповідної модернізації. Під час проведення експерименту на динамометрі фіксувалося сумарне зусилля, яке розвивається спортсменом у човні. За допомогою системи тяг динамометр з'єднувався з кормом човна та пірсом.

Педагогічний експеримент

Основний педагогічний експеримент проходив у період із грудня 2022 р. по серпень 2023 р.

За результатами контрольних випробувань всі спортсмени були розбиті на три рівноцінні групи: контрольна – 4 спортсмени ; перша експериментальна – 5 спортсменів; друга експериментальна – 5 спортсменів. Рівень спортивної майстерності та фізичного розвитку веслярів експериментальних та контрольної груп не мав суттєвих відмінностей.

Контрольна група займалася за програмою, рекомендованою для спортсменів ДЮСШ з веслування на байдарках та каное.

Перша експериментальна група займалася за програмою, яка передбачала переважне використання спеціалізованих засобів, спрямованих на розвиток спеціальної сили веслярів.

Друга експериментальна група широко використовувала у своєму тренувальному процесі вправи з розвитку сили з арсеналу інших видів

спорту. Вони поєднувалися з виконанням спеціальних силових вправ в обсягах, що перевищують програму, яка рекомендується.

Методи математичної статистики

Результати експериментальних досліджень оброблялися методами математичної статистики за загальноприйнятими алгоритмами. За результатами кожного дослідження розглядалися статистичні параметри вибірки:

- середнє арифметичне – \bar{x} ,
- помилка – m ,
- середнє квадратичне відхилення – σ .

Достовірність відмінностей двох вибірок оцінювалася за величиною критерію Стюдента t проти стандартними величинами.

2.3 Організація дослідження

Педагогічне експериментальне дослідження було організовано та проведено із залученням висококваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні на байдарках та каное .

У ньому брали участь 14 спортсменів високого рівня кваліфікації.

Комплексне вивчення особливостей навчально-тренувальної діяльності спортсменів-гребців здійснювалося у три етапи:

- на першому етапі здійснювалося вивчення, аналіз та узагальнення психолого-педагогічної, методичної літератури з проблеми дослідження, практики роботи найкращих тренерів з розвитку сили веслярів;

- другий етап був присвячений виявленню ефективних форм, засобів та методів впливу на організм спортсменів, що надають найбільший тренувальний ефект;

- третьому етапі здійснювалося експериментальна апробація запропонованої методики. На цьому етапі також проводився аналіз та узагальнення результатів дослідження, уточнювалися висновки.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Веслування на байдарках і каное відноситься до видів спорту на витривалість, водночас необхідність спеціальної силової підготовки при заняттях цим видом спорту не викликає сумніву.

Силові здібності веслярів на байдарках та каное реалізуються через м'язові зусилля шляхом створення сил діючих усередині системи весляр – човен (сидіння, підніжку, весло).

Спеціальна діяльність веслярів передбачає чітко виражену структуру силових здібностей, що має свої особливості [4, 5]:

- динамічна та статична сили м'язів, що реалізуються в максимальних тягових зусиллях на веслі та забезпечують підтримку робочої пози весляра;
- швидкісно-силові здібності, що зумовлюють максимальний темп веслування, інтенсивність наростання зусиль на веслі під час гребка, максимальну потужність гребка;
- силова витривалість (статична та динамічна), що проявляється у величині та характері докладання зусиль до весла, що сприяє збереженню раціональної робочої пози весляра. Значною мірою рівень прояву силових показників весляра визначається конкретними факторами.

Так, морфофункціональні причини силових здібностей весляра залежать від складу м'язів, антропометричних характеристик тіла, енергетичних можливостей та топографії м'язових груп.

Водночас основою досягнення оптимальної силової підготовленості є цілеспрямована організація тренувального процесу. Основною метою силової підготовки є створення необхідної бази для розвитку спеціальних силових здібностей весляра.

Пріоритетним завданням базової силової підготовки є досягнення максимально високих показників м'язової сили та високого рівня силової

витривалості. Вирішення цих завдань передбачає збільшення відповідних величин показників спеціальних силових можливостей при виконанні роботи в човні.

Слід зазначити, що силовий потенціал веслярів, за умов специфічної діяльності, реалізується лише на 60% від максимальних можливостей. Водночас відзначається високий взаємозв'язок між базовим рівнем силової підготовленості та ефективністю роботи в умовах змагань [5].

У процесі спеціальної силової підготовки веслярів на байдарках та каное вирішуються такі завдання [4]:

- збільшення максимальної м'язової сили веслярів;
- підвищення рівня силової витривалості;
- удосконалення швидко-силових можливостей спортсменів.

Вирішення цих завдань має здійснюватися у двох напрямках – підвищення базових силових здібностей засобами загальної фізичної підготовки та цілеспрямованої силової підготовки у специфічних умовах.

Досвід підготовки висококваліфікованих веслярів на байдарках та каное свідчить про позитивний ефект використання засобів атлетичної гімнастики, тренажерів, вправ з обтяженнями, опорами, власною вагою з метою розвитку максимальної сили та силової витривалості.

Розвиток максимальних силових можливостей веслярів передбачає використання максимальних ваг, опорів, обтяжень. При виконанні цих вправ обов'язковою умовою є достатнє відновлення між підходами та серіями, що забезпечує високий тренуючий ефект та вибірковість навантаження.

Використання тренажерів як засіб розвитку силової витривалості набуло широкого поширення в силовій підготовці веслярів. Однак у фахівців гребного спорту немає єдиної думки з приводу завдань, які вирішує тренажерна підготовка.

Деякі з них [1, 2] рекомендують використання тренажерних пристроїв як для розвитку спеціальної витривалості, так і для вдосконалення технічної майстерності. Інші [3] стверджують, що веслування на тренажерах може

негативно вплинути на структуру руху спортсменів. Це загрожує спотворенням техніки та специфічних рухових відчуттів. У таких випадках тренажерну підготовку необхідно розглядати як засіб розвитку загальної силової витривалості веслярів. Обов'язковою умовою використання тренажерної підготовки в цих випадках є виконання тривалої роботи при підвищеній концентрації лактату (більше 8 мм/л).

При всій важливості базової силової підготовки веслярів на суші, основним фактором впливу на підготовленість веслярів залишається спеціальне тренування на воді. Тут також слід диференціювати засоби та методи підготовки, які використовуються для розвитку тих чи інших силових здібностей.

З метою підвищення спеціальних швидкісно-силових якостей використовується веслування в човні із застосуванням гідрогальму, обтяжень, веслування на мілководді, виконання стартових прискорень з місця, веслування проти вітру.

Однією з головних умов розвитку спеціальних швидкісно-силових здібностей веслярів є виконання коротких (до 20 секунд) прискорень максимальної інтенсивності. Час відновлення для подальшої роботи має бути достатнім і здійснюватись у вигляді аеробної низькоінтенсивної роботи.

Підвищення рівня спеціальної силової витривалості здійснюється в умовах аеробно-силових тренувань із використанням раніше згаданих засобів. При цьому вага обтяження в човнах і розміри гальмівних пристроїв підбираються таким чином, щоб вони не мали помітного впливу на техніку рухів веслярів. Тривалість виконуваної роботи має бути менше 30-40 хвилин, та її інтенсивність забезпечувати концентрацію лактата лише на рівні 8 і більше мм/л.

Організація тренувального процесу спрямованого на розвиток спеціальних силових здібностей веслярів вимагає дотримання таких умов:

- концентрований розподіл засобів та методів силової спрямованості у мікро та мезоциклах;

- періодичність та змінність переважної спрямованості навантаження на різних етапах річного циклу;
- забезпечення необхідних умов та вимог до організації тренувального процесу, оснащення обладнанням та засобами контролю та відновлення;

Практика підготовки висококваліфікованих спортсменів свідчить, що організація навчально-тренувального процесу з урахуванням запропонованих рекомендацій, сприяє скороченню часу та енерговитрат спортсменів та підвищує ефективність занять із розвитку силових здібностей веслярів.

Стан питання щодо ролі та значення силової підготовки для процесу спортивного вдосконалення веслярів у науково-методичній літературі дозволило визначити основні напрямки наших досліджень.

Виходячи з того, що силова підготовка є однією з основних частин фізичної підготовки веслярів, її значення для спортивного вдосконалення є вкрай важливим.

Визначення нових напрямів у методиці силової підготовки веслярів є необхідною умовою розвитку цього виду спорту. Особливо актуально це в даний час, коли загострення конкуренції на міжнародній арені потребує пошуку додаткових засобів та методів у вдосконаленні спортивної майстерності найближчого резерву кваліфікованих веслярів.

Все це дозволило намітити та визначити коло завдань, від вирішення яких залежить ефективність процесу силової підготовки у системі спортивного вдосконалення веслярів.

Комплекс випробувань включав виконання ряду рекомендованих - вправ, показники яких характеризують рівень спеціальної силової підготовленості весляра. Умови виконання силового комплексу вправ були однакові всім груп піддослідних.

Зміст занять передбачав використання таких засобів підготовки:

- загальна фізична підготовка – біг на місцевості, на стадіоні зі змінною або рівномірною швидкістю середньої інтенсивності;

- пересування на лижах;
- плавання у різний спосіб;
- спортивні ігри;
- вправи загально-розвивального характеру;
- вправи з обтяженнями; вправи з амортизаторами.

Відповідно до цих рекомендацій і було організовано навчально-тренувальний процес членів контрольної групи з розвитку основних фізичних якостей.

Заняття зі спеціальної фізичної підготовки передбачали:

- веслування в басейні в змінному темпі та з різною інтенсивністю;
- безперервне веслування зі змінною та рівномірною швидкістю;
- веслування на відрізках із застосуванням повторного та інтервального методів;
- контрольне проходження дистанцій;
- змагання.

Одними з основних вправ при цьому були веслування з обтяженнями та гідрогальмами.

Аналіз тренувальних програм за періодами та етапами річного циклу підготовки свідчить про те, що в різну пору року обсяг і співвідношення загальної та спеціальної фізичної підготовки суттєво відрізняється. Згідно з рекомендаціями цієї програми загально-підготовчий етап періоду базової підготовки передбачає використання засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки 70%/30%, на спеціально-підготовчому етапі це співвідношення змінюється 40%/60%, у змагальному періоді співвідношення загальної та спеціальної фізичної підготовки також мінливе в залежності від пори року та календаря змагань і в основному виражається як 10%/90%, перехідний період річного тренувального циклу характеризується зі - ставленням загальної та спеціальної підготовки у вигляді 60%/40%.

Відповідно до цих рекомендацій здійснюється навчально-тренувальний процес зі спортсменами. У наших дослідженнях ми дотримувалися такої програми у тренувальному процесі контрольної групи.

Перша експериментальна група займалася за розробленою нами програмою, яка передбачала переважне використання специфічних засобів, спрямованих на розвиток спеціальної сили веслярів. Як такі були обрані:

- веслування з обтяженням човна;
- веслування з гідроопіром площею до 10 см і 15 см;
- веслування з гідрогальмами, що буксируються за човном (об'єм 0,25 л);
- веслування на мілководді (глибина водойми до 1 м);
- старти з місця.

Обсяг використання цих засобів збільшений приблизно на 30-40% порівняно із загальноприйнятим реалізованим у роботі з веслярами контрольної групи.

Перерозподіл засобів впливу, вкладених у розвиток спеціальної сили веслярів, здійснювалося з допомогою зменшення часу, відведеного для занять із загальної фізичної підготовки.

Таким чином, підготовка веслярів першої експериментальної групи була орієнтована на переважне використання специфічних засобів у рамках тренувального процесу за спеціальною фізичною підготовкою із явним зниженням обсягів загальної фізичної роботи. На нашу думку, така спрямованість навчально-тренувального процесу могла сприяти підвищенню рівня спеціальної сили веслярів та досягненню на цій основі приросту спортивної результативності.

З урахуванням позитивного впливу вправ силового характеру з арсеналу важкої атлетики, атлетичної гімнастики та інших видів спорту, пов'язаних з подоланням зовнішніх опорів, було заплановано для спортсменів другої експериментальної групи широке використання цих вправ для розвитку сили, а також спеціальної тренувальної підготовки на

суші. Планування та організація тренувальної діяльності членів другої експериментальної групи передбачає цілеспрямовану спеціальну підготовку на воді з виконанням на суші вправ для розвитку силових здібностей. На практиці це здійснювалося у вигляді проведення комплексних тренувальних занять з розвитку силових здібностей веслярів.

Програма навчально-тренувальних занять на воді у юних веслярів другої експериментальної групи практично відповідала програмі першої експериментальної групи. Відмінності полягали в тому, що протягом 20-40 хвилин після основного тренування на воді ці спортсмени виконували комплекси вправ з розвитку сили основних м'язових груп, що забезпечують робочий рух весляра. Як такі вправ використовувалися такі:

- підтягування;
- згинання та розгинання рук в упорі лежачи;
- жим та тяга штанги різної ваги; вправи для розвитку м'язів черевного преса, що виконуються з різних вихідних положень та ін.

Перелік використовуваних вправ докладніше подано в додатку 1.

Поряд із цими заходами під час занять із загальної фізичної підготовки обов'язково виконувалася робота на тренажерах з метою підтримки та збільшення силового потенціалу спортсменів. Усі вправи виконувались з доступними для кожного спортсмена вагами, опорами та обтяженнями, що становлять порядок 60% від максимального для кожного спортсмена.

Для розвитку силових якостей на суші застосовувалися міометричний, пліометричний, інтервальний методи тренувань. Характер і тривалість виконання кожної вправи співвідносився з спрямованістю роботи в основній частині тренування на воді.

При розробці програми цих занять ми виходили з того, що в структурі спеціальної підготовленості весляра швидкісно-силові здібності та силова витривалість безсумнівно мають більш високу значимість, ніж максимальна сила, оскільки мають тенденцію до найефективнішої реалізації у специфічній

діяльності.

Роль максимальної сили також досить велика, хоча її рівень не завжди є визначальним фактором успішності робочої діяльності весляра на байдарках та каное. Запас максимальної м'язової сили забезпечує ефективність роботи у найбільш напружених силових режимах веслування, попереджаючи локальну ішемію м'язів. Максимальна м'язова сила безпосередньо визначає прояв швидкісно-силових здібностей у режимі обтяжень, що становлять 50% від максимуму. Вона безпосередньо залежить від м'язової маси і істотно впливає на величину сумарної енергопродукції [46].

Необхідно відзначити, що подібні комплексні заняття здійснювалися не рідше трьох разів на тиждень і за своїм обсягом і тривалістю не перевищували занять контрольної та першої експериментальної груп. У структурі бюджету часу, що витрачається на тренувальну роботу, були проведені зміни на користь комплексних занять із спеціальної та загальної силової підготовки та зменшення часу, що відводиться на розвиток витривалості. На нашу думку, перерозподіл збільшує також інтенсивність і щільність занять, знижує непродуктивну витрату часу і позитивно сприймається спортсменами даної вікової групи.

Програми тренувальних занять груп експериментальної підготовки було розроблено та запропоновано до виконання протягом усього циклу підготовки спортсменів як мікроциклів спеціалізованої спрямованості. Природно, нами враховувався календар змагань, що потребує певної зміни структури підготовки до виступу і після них.

Максимальна величина сумарного м'язового зусилля, що розвивається - весляром при тязі весла, оцінювалася за допомогою даних, отриманих при імітації руху на блочному пристрої. Спортсмен у робочій позі весляра виконував тягове зусилля на блочному тренажері. Реєструвався результат кращої з трьох спроб. Всі вимірювання зусиль, що розвиваються, здійснювалися з точністю до 0,1 кг за показаннями динамометрії.

Таблиця 3.1

Динаміка показників спеціальної силової підготовленості веслярів за період досліджень ($\bar{x} \pm m$)

Показники	КГ	Р	I експ.	Р	II експ.	Р	Р міжгрупова		
							I-II	II-III	I-III
Зусилля на початку проводки, кг	43,76±1,54	>0,05	44,38±1,67 50,3±1,25	<0,05	44,06±1,35 51,97±1,43	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05
	47,84±1,59						>0,05	>0,05	>0,05
Зусилля в середині проводки, кг	47,32±1,33	<0,05	47,54±1,48 53,75±1,45	<0,05	46,84±1,53 55,48±1,24	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05
	51,68±1,30						>0,05	>0,05	<0,05
Зусилля в кінці - проводки, кг	43,79±1,40	>0,05	44,25±1,54 49,12±1,06	<0,05	44,76±1,38 51,32±1,36	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05
	47,38±1,23						>0,05	>0,05	<0,05
Розгинання тулуба в положенні сидячи, кг	81,71±2,55	>0,05	79,35±2,35 87,42±2,25	<0,05	80,45±2,44 90,62±2,45	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	86,23±2,46						>0,05	>0,05	>0,05
Згинання тулуба в положенні сидячи, кг	76,42±1,54	<0,05	73,64±1,38 78,98±1,29	<0,05	76,82±1,48 84,52±1,32	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05
	80,32±1,23						>0,05	<0,05	<0,05
Тяга вантажу через блок у робочому положенні правою рукою, кг	45,77±1,66	>0,05	43,32±1,53 47,86±1,32	<0,05	44,85±1,42 54,62±1,24	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05
	48,69±1,43						>0,05	<0,01	<0,01
Тяга вантажу через блок у робочому положенні лівою рукою, кг	42,65±1,48	<0,05	42,36±1,39 49,26±1,45	<0,01	43,25±1,51 53,76±1,38	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05
	47,84±1,23						>0,05	<0,05	<0,01
Веслування 100 м зі старту, с	25,76±0,35	<0,05	26,21±0,44 23,48±0,37	<0,01	26,11±0,31 22,45±0,26	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05
	24,73±0,39						<0,05	<0,05	<0,001

Примітка: у чисельнику представлені результати початкового обстеження, у знаменнику – кінцеве.

Рівень прояву спеціальної складової швидкісно-силових здібностей оцінювався за результатом проходження відрізка 100 м, що виконується зі старту. Спортсмену пропонувалося виконати стартове прискорення з місця, завдання пройти мірний відрізок максимально швидко. Результат фіксувався хронометром з точністю до 0,1 с. Комплекс тестових випробувань був організований та виконаний на початку та наприкінці експерименту.

В результаті реалізації трьох різних видів програм підготовки в показниках рухової діяльності спортсменів відбулися цілком конкретні зміни, Отримані дані представлені в таблиці 3.1.

Наведені дані свідчать про те, що під впливом цілеспрямованої роботи рівень показників, спеціальної силової підготовленості змінився. Виявлено, що в кінці експерименту у спорт змін першої експериментальної групи показники зусиль, що розвиваються на початку проводки, підвищилися на 13,5% ($p < 0,05$), у середині проводки на 13,0% ($p < 0,05$), наприкінці проводки на 11,0% ($p < 0,05$).

У веслярів другої експериментальної групи ці ж показники - збільшилися відповідно на 17,9% ($p < 0,01$), на 18,4% ($p < 0,01$), на 14,7% ($p < 0,01$). Результати тягових зусиль на початку, середині і кінці проводки у спортсменів контрольної групи також змінилися у бік збільшення, відповідно на 9,3% ($p > 0,05$), на 9,2% ($p < 0,05$) та на 8,2% ($P > 0,05$).

Показники зусиль при розгинанні тулуба у представників першої експериментальної групи збільшилися на 10,2% ($p < 0,05$), у другої експериментальної групи на 12,6% ($p < 0,05$), у контрольної групи відмічена тенденція до збільшення досліджуваних значень на 5,5% ($p > 0,05$).

Результати при згинанні тулуба у спортсменів першої та другої експериментальних груп підвищилися відповідно на 7,3% ($p < 0,05$) та на 10,0% ($p < 0,01$). У веслярів контрольної групи цей же показник також змінився на 5,1% ($p < 0,05$). Величина м'язової сили при тязі вантажу через блок змінювалася наступним чином: у першої експериментальної групи вона підвищилася на 10,5% ($p < 0,05$) правою рукою і 16,3% ($p < 0,01$) лівою, у

другої експериментальної групи на 21,8% ($p < 0,001$) правою рукою та 24,3% ($p < 0,001$) лівою.

У спортсменів контрольної групи приріст цих показників склав 6,4% ($p > 0,05$) правою рукою і 12,2% ($p < 0,05$) лівою. Швидкісно-силові можливості у спортсменів експериментальних та контрольної груп, що оцінюються за часом проходження дистанції 100 м зі старту, також зазнали змін. Поліпшення часу проходження у першій та другій експериментальних груп склало відповідно 10,5% ($p < 0,01$) та 14% ($p < 0,001$). У веслярів контрольної групи час покращився на 3,9% ($p < 0,05$). Ці дані оброблені відповідним чином та представлені на рисунку 3.1.

Неважко відзначити, що цілеспрямована робота з розвитку спеціальних силових можливостей веслярів на байдарках та каное супроводжувалася досить помітними змінами їхньої робочої діяльності.

На рисунку 3.1 зафіксовано односпрямовану зміну досліджуваних показників у спортсменів, що тренуються з використанням різних методик розвитку силових здібностей. Найбільший приріст у рівні досліджуваних показників відзначений у спортсменів другої експериментальної групи, дещо менші позитивні зміни зафіксовані у спортсменів першої експериментальної групи. Поліпшення показників веслярів контрольної групи виражені менш чітко, а не на недостовірному рівні. Подібна динаміка показників робочої діяльності супроводжується зрушенням і в специфічних показниках силової підготовленості веслярів етапу поглибленої спортивної спеціалізації. Так, найбільше поліпшення тимчасового результату при проходженні дистанції 100 м відзначено у веслярів другої експериментальної групи. Спортсмени контрольної групи також покращили свої показники на цій дистанції, але значно меншою мірою.

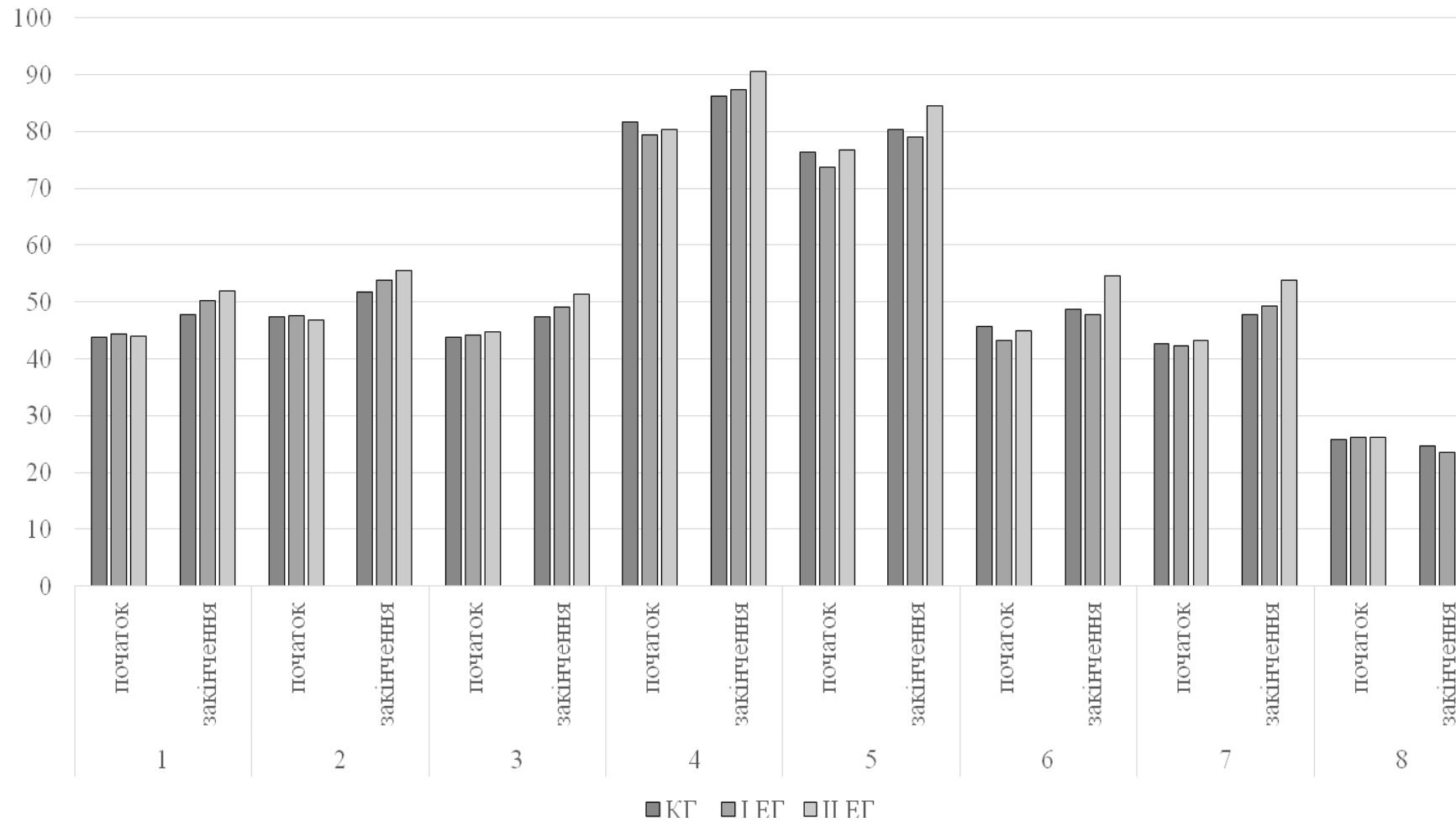


Рисунок 3.1 Динаміка показників спеціальної силової підготовленості веслярів за період дослідження

Умовні позначення: 1,2,3 - тягові зусилля на початку, середині, кінці провідки; 4 - зусилля при розгинанні тулуба; 5 - зусилля при згинанні тулуба; 6,7 - зусилля при тязі вантажу через блок у робочому положенні правою та лівою рукою; 8-100 метрів зі старту.

Отримані нами дані експериментального дослідження свідчать про те, що спеціально організована та дисциплінована робота з розвитку силових здібностей веслярів супроводжується достовірним поліпшенням результату при використанні у тренувальному процесі запропонованих нами програм. Поліпшення показників швидкісних можливостей веслярів контрольної групи, на нашу думку, є наслідком природного розвитку спеціальної підготовленості веслярів протягом літнього спортивного сезону.

Кінцевою метою та критерієм оцінки ефективності навчально-тренувального процесу спортсменів будь-якого рівня кваліфікації є спортивний результат. Запропоновані нами методики розвитку силових здібностей веслярів сприяють не тільки підвищенню рівнів показників, що визначають силову підготовленість даної категорії спортсменів, але й виражаються у покращенні часу проходження дистанцій на воді.

Для дослідження зміни результативності специфічної діяльності спортсменів вивчалася динаміка спортивного результату на класичних - дистанціях гребного спорту 200, 500 та 1000 м.

Середньогрупові часові показники проходження цих дистанцій на початку та в кінці експерименту представлені в таблиці 3.2.

Так, наприкінці дослідження у веслярів першої експериментальної групи відзначено покращення спортивного результату на дистанції 200 м на 6,2% ($p < 0,01$), у веслярів другої експериментальної групи на 10,2% ($p < 0,001$), у контрольної групи на 3,4% ($p < 0,05$). На дистанції 500 м у спортсменів першої експериментальної групи відбулося поліпшення результату в середньому на 2,8% ($p < 0,05$), у веслярів другої експериментальної групи на 4,7% ($p < 0,01$), у представників контрольної групи на 2,2% ($p > 0,05$). На дистанції 1000 м у спортсменів першої експериментальної групи та контрольної групи відзначається тенденція до поліпшення результатів - відповідно на 1,6% ($p < 0,05$) та 1,7% ($p > 0,05$). У веслярів другої експериментальної групи результат цієї дистанції поліпшився на 4,9% ($p < 0,01$).

Таблиця 3.2

Динаміка спортивних результатів веслярів на різних дистанціях ($x \pm m$)

Дистанція, м	КГ	I ЕГ	II ЕГ	Р	Р	Р
				I-II	II-III	I-III
200	44,38±0,72	43,96±0,66	44,76±0,54	>0,05	>0,05	>0,1
	42,85±0,42	41,24±0,57	40,18±0,64	<0,05	>0,05	<0,05
Р	<0,05	<0,01	<0,001			
500	124,76±1,72	123,58±1,20	121,54±1,38	>0,05	>0,05	<0,05
	122,05±1,32	120,11±1,36	115,84±1,43	>0,05	<0,05	<0,01
Р	>0,05	<0,05	<0,01			
1000	244,77±2,09	247,48±1,56	245,32±1,78	>0,05	>0,05	>0,05
	240,58±2,01	243,58±1,66	233,21±1,95	>0,05	<0,01	<0,05
Р	>0,05	<0,05	<0,01			

Примітка: у чисельнику відзначені результати тестів до початку експерименту, у знаменнику – після.

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що в процесі цілеспрямованої роботи з підвищення рівня показників, що характеризують силові можливості веслярів юнацького віку, відбулися певні зміни у рівні спортивного результату (рисунок 3.2).

Достовірна позитивна зміна спортивних результатів веслярів експериментальних груп щодо контрольної групи дає право стверджувати, що цілеспрямоване застосування засобів спеціальної силової підготовки у тренувальному процесі веслярів, реалізується у покращенні спортивного результату .

Спортивні результати спортсменів контрольної групи також мають тенденцію до поліпшення, що, на наш погляд, обумовлено природним тренувальним ефектом.

Разом з тим, здавалося б невелика різниця (у відсотковому відношенні) між спортсменами експериментальних та контрольної груп, у реальних умовах забезпечила значну перевагу перших в умовах змагальної діяльності.

Необхідно відзначити, що найбільш суттєві зміни результатів відбулися на тих дистанціях, які висувають до рівня силових здібностей значні вимоги (200 м, 500 м). Таким чином, з рекомендованих трьох методик розвитку силових здібностей веслярів найбільш ефективною є методика, за якою здійснювалася підготовка спортсменів другої експериментальної групи, що передбачає широке комплексне використання засобів загального та спеціального впливу з метою розвитку силових здібностей веслярів протягом усього річного циклу підготовки спортсменів.

На нашу думку, застосований розвиток силових здібностей веслярів на байдарках та каное є виправданим з точки зору підвищення ефективності тренувальної діяльності і створює передумови для стабільного зростання спортивної майстерності веслярів.

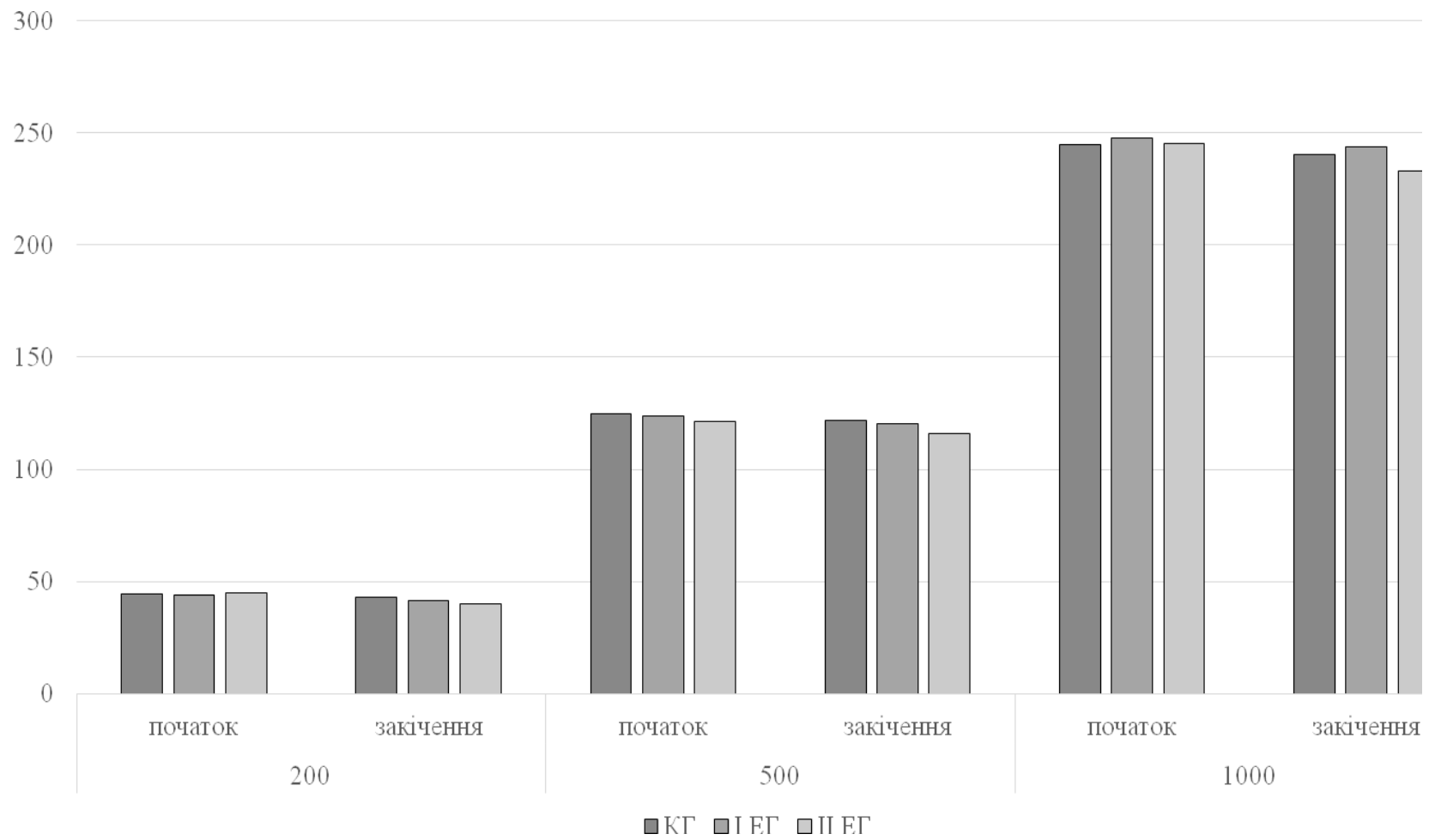


Рисунок 3.2 Динаміка спортивних результатів у веслярів на байдарках та каное за період досліджень

ВИСНОВКИ

1. Вивчення та аналіз проблеми силової підготовки у веслуванні на байдарках і каное свідчить, що в сучасній літературі не отримали належного висвітлення питання розвитку силових здібностей висококваліфікованих веслярів.

2. Проведений педагогічний експеримент із висококваліфікованими веслярами дозволив розробити та обґрунтувати методику розвитку силових здібностей.

В якості основних засобів розвитку силових здібностей слід використовувати: жими та тяги штанги та гантелі різних видів та модифікацій у положенні лежачи; вправи, спрямовані на розвиток м'язів черевного преса; підтягування на перекладині; згинання та розгинання рук в упорі лежачи та в упорі стоячи на брусах; тяги амортизаторів різних видів; виконання вправ на силових тренажерах.

Основними методами розвитку силових якостей на суші є міометричний, пліометричний, інтервальний.

При спеціальній підготовці на воді веслярів доцільно використовувати для цілеспрямованої силової підготовки: веслування з обтяженням човна вагою від 8 кг і вище; з гідроопором площею 15 см² і більше; з гідрогальмом у вигляді буксирування ємності об'ємом понад 0,25 л.

Для спеціальної силової підготовки застосовують: веслування з обтяженням човна вантажем до 5 кг; з гідроопором площею до 10 см²; з гідрогальмом об'ємом до 0,25 л; на мілководді (глибина водойми до 1 м); багаторазові стартові прискорення.

Основними методами розвитку спеціальної сили на воді є рівномірний та змінний, у змагальному періоді підготовки – інтервальний, повторний.

3. Встановлено, що впровадження у тренувальний процес

запропонованих варіантів методики розвитку силових здібностей веслярів на байдарках та каное сприяє підвищенню рівня показників максимальної сили спортсменів до 15,2% ($p < 0,05$), силовій витривалості до 13,7% ($p < 0,01$), статичної сили до 14,3% ($p < 0,05$).

Поліпшення спеціальних показників, що характеризують рухову діяльність спортсменів склало: для тих, хто тренувався за першим варіантом від 7,3% до 13,5 % ($0,05 > p < 0,01$); для спортсменів, що тренувалися за другим варіантом – від 10% до 24,3% ($0,05 > p < 0,01$). У контрольній групі аналогічні показники покращали від 5,5% до 12,2% ($0,05 < p < 0,01$).

Час проходження дистанції 200 м покращився на 10,2% ($p < 0,001$) у спортсменів другої експериментальної групи, на 6,2% ($p < 0,01$) у веслярів першої експериментальної групи та на 3,4% ($p < 0,05$) у спортсменів контрольної групи. На дистанції 500 м поліпшення спортивного результату у веслярів другої експериментальної групи становило 4,7% ($p < 0,01$), першої експериментальної групи 2,8% ($p < 0,05$), у контрольної групи 2,2% ($p > 0,05$). На дистанції 1000 м поліпшення часу проходження становило 1,6% ($p < 0,05$), 4,9% ($p < 0,01$) та 1,7% ($p > 0,05$) відповідно.

Отримані нами дані дозволяють стверджувати, що організована силова підготовка веслярів за другим варіантом методики найбільше ефективно проявляється у спортивному результаті на дистанціях 200 і 500 м.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Богуславська В. Ю. Інноваційні структура та зміст теоретичної підготовки на етапі початкової підготовки у веслуванні на байдарках і каное. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2019. Т. 4, № 3. С. 33-38.
2. Ван В., Дяченко А. Контроль спеціальної роботоздатності кваліфікованих веслувальників на байдарках і каное на дистанції 500 і 1000 м. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2017. № 3. С. 10-14.
3. Ван В., Русанова О., Дяченко А. Контроль функціонального забезпечення спеціальної роботоздатності кваліфікованих веслувальників з урахуванням спеціалізації у веслуванні на байдарках і каное. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019. № 2. С. 93-101.
4. Гетманцев С.В. Исследование функционального состояния спортсменов–ребцов. *Слобожанский научно–спортивный вестник: научно–теоретический журнал*. Харьков: ХДАФК, 2011. № 3. 190 с.
5. Гречуха С. Вплив додаткового опору диханню на видиху на динаміку додання дистанції 500 м веслувальниками на байдарках і каное. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2014. № 1. С. 135-137.
6. Давыдов В., Шантарович В., Пригодич Д. 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. С. 85-92.
7. Денисова Л.В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: Учебное пособие для вузов. К.: Олимп. л–ра, 2008. 127 с.
8. Дзогій Т. Напрями вдосконалення підготовки кваліфікованих веслувальників на байдарках і каное на основі застосування позатренувальних засобів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2015. № 4. С. 3-6.

9. Дьяченко А.Ю. Различия базового и специального функционального потенциала квалифицированных спортсменов в академической гребле. *Физическое воспитание студентов*. 2010. № 6. С. 19–21.

10. Дьяченко А.Ю. Современная концепция совершенствования специальной выносливости спортсменов высокого класса в гребном спорте. *Наука в олимпийском спорте*. 2007. №1. С. 54–61.

11. Дьяченко А.Ю. Специализированная оценка работоспособности, как основополагающий фактор формирования специальной выносливости гребцов–академистов высокого класса. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*. ХГАДИ (ХХПИ). Харьков, 2002. № 3. С. 8–18.

12. Дьяченко А., Русанова О., Хуан Ц. Характеристики функционального обеспечения специальной работоспособности квалифицированных спортсменов, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках і каное. *Наука в олимпийском спорте*. 2020. № 4. С. 16-23.

13. Дьяченко А., Шкретій Ю., Цзя Г. Специфічні характеристики функціонального забезпечення спеціальної роботоздатності веслувальників на байдарках і каное. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 2. С. 42-46.

14. Земляков В. Е. Особенности подготовки к соревнованиям гребцов на байдарках и каное. Е. Херсон : Надднепрянская правда, 1995. 159 с.

15. Келлер В.С. Соревновательная деятельность в системе Костюкевич В.М. Модельно–целевой подход при построении тренировочного процесса спортсменов командно игровых видов спорта в годичном макроцикле. *Наука в олимпийском спорте*, 2014. № 4. С. 22–28.

16. Келлер В.С., Платонов В.Н. Теоретико–методические основы подготовки спортсменов. Львов, 1993. 270 с.

17. Коженкова А. Моделювання змагальної дистанції 2000 м

жіночої четвірки парної у веслуванні академічному. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. К.: Олімп. літ-ра, 2014. № 3. С. 8–12.

18. Коженкова А. Особливості змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації у веслуванні академічному. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. К.: Олімп. літ-ра, 2013. № 2. С. 14–17.

19. Коломейцев Ю.А. Роль социально-психологической совместимости в достижении спортивных результатов. *Вестник Черниговского национального педагогического университета*. Вып. 98. Том 4. Серия Педагогические науки. Чернигов, 2012. С. 15–18.

20. Костюкевич В.М. Моделирование в системе подготовки спортсменов высокой квалификации. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. праць*. т.2, №18. Вінниця: Планер, 2014. С.92–102

21. Костюкевич В.М. Управление соревновательной деятельностью спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве: учебное пособие. 2–е изд.. Київ, 2014. 190 с.

22. Кропта Р.В. Моделирование функциональной подготовленности гребцов на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей: дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту (24.00.01). Р.В. Кропта. К., 2004. 188 с.

23. Матвієнко І. Інформативні критерії відбору спортсменів на етапі початкової підготовки у веслуванні на байдарках і каное. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2013. № 4. С. 3-5.

24. Матвієнко І. Стратегія Міжнародної Федерації каное щодо дотримання гендерної рівності у веслуванні на байдарках і каное. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2014. № 1. С. 162-165.

25. Мифтахутдинова Д.А. Особенности общей и специальной физической подготовленности женской команды Украины по академической гребле в предолимпийском цикле подготовки. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2014. № 1. С.210–216.

26. Мифтахутдинова Д.А. Оценка эффективности авторской программы подготовки гребчих сборной Украины по академической гребле к олимпийским играм 2012. *Слобожанський науково–спортивний вісник*. 2015 №1 (45). С. 85–90.

27. Мифтахутдинова Д.А. Сравнительный анализ эффективности разных тренировочных программ для спортсменок высокой квалификации, специализирующихся в академической гребле. *Слобожанський науково–спортивний вісник*. 2015. № 2. С. 128–132. Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv_2015_2_27.

28. Міфтахутдінова Д.А. Удосконалення фізичної та функціональної підготовленості спортсменок високої кваліфікації у веслуванні академічному. Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту.– Дніпропетровськ: Б.в., 2015.– 22 с.

29. Міщак О. Особливості відбору у веслуванні на байдарках і каное. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2014. Вип. 18(2). С. 143–148.

30. Москаленко Н. Стан і перспективи розвитку академічного веслування в Україні. *Спортивний вісник Придніпров'я*. Д. 2013. № 1. С. 103–107.

31. Павлішен Ю. І., Солтик О. О. Визначення впливу занять з веслування на каное на фізіологічні вигини хребта спортсменів. *Спортивна медицина*. 2013. № 1. С. 69–72.

32. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимп. лит., 2015. Кн .2 С.916–940.

33. Пономаренко І. В. Організація спортивних класів з веслування на байдарках і каное в загальноосвітній школі. *Таврійський вісник освіти*. 2017. № 1. С. 144–151.

34. Русанова О. М., Чередниченко О. О. Особливості розвитку веслування на байдарках і каное в Україні на сучасному етапі.

Слобожанський науково-спортивний вісник. 2013. № 2. С. 80-84.

35. Русанова О. Характеристика спеціальних функціональних можливостей веслувальників, спрямованих на підтримку стійкого рівня працездатності під час подолання змагальної дистанції в академічному веслуванні. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2008. № 3. С. 28–31. Бібліогр. : с. 31

36. Сватъєв А.В. Сучасні підходи до вдосконалення технічної підготовки кваліфікованих спортсменів в академічному веслуванні. *Фізичне виховання, спорт, і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2015. № 4 (55). С.219–222

37. Сіньїнань В., Дяченко А. Підвищення ефективності спеціальної фізичної підготовки веслувальників-спринтерів на байдарках і каное на основі аналізу реакції кардіореспіраторної системи. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. № 1. С. 3-8.

38. Солтик О., Флерчук В., Вешко В. Асиметрія рухів спортсмена у веслуванні на каное. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. № 3. С. 87-89

39. Спортивная медицина: учебник для студентов высших учебных заведений физического воспитания и спорта. под общ. ред. Л. Я.–Г.Шахлиной. Киев: Наукова думка, 2016. С.173–198.

40. Суріков В.Є. Біомеханічний аналіз техніки веслових видів спорту. Дніпропетровськ: ДДІФКіС, 2009. 38 с.

41. Уэйнберг Р. Основы психологии спорта и физической культуры.. К.: Олимп. лит., 2001. 336 с.

42. Чичкан О., Костовський М., Музика Б. та ін. Система підготовки спортсменів юнацької збірної з веслування на байдарках та каное в Україні та Польщі. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2017. Вип. 5К. С. 363-366.

43. Шинкарук О. А. Підготовка спортсменів України з веслування на байдарках і каное до Ігор XXVII Олімпіади 2000 року у Сіднеї. : метод. посіб. К. : Наук. світ, 2000. 42 с.

44. Шинкарук О. Використання модельних характеристик в процесі відбору та орієнтації підготовки спортсменів. *Вісник Запорізького національного університету за фахом «Фізичне виховання і спорт»*. Запоріжжя, 2012. № 2(8). С. 285–291.

45. Шинкарук О. Модельные характеристики соревновательной деятельности и подготовленности женщин–байдарочниц и их использование при ориентации и коррекции тренировочного процесса. *Problemy dymorfizma plsiowego w sporcil*. 2000. С.382—390.

46. Шинкарук О. Обґрунтування використання фізіологічних показників як критеріїв відбору спортсменів у циклічних видах спорту. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту*: зб. наук. пр. К.: ДНДІФКС, 2004. № 3. С. 52—55.

47. Шинкарук О. Орієнтація тренувального процесу відповідно до індивідуальних особливостей спортсменів. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. Збірник наукових праць*. К.: ДНДІФКС, 2003. Ювілейний випуск. С. 46—51.

48. Шинкарук О. Характеристика чинників, що впливають на ефективність змагальної діяльності у веслуванні академічному. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. К.: Олімп. літ–ра, 2015. № 1. С.3–6.

49. Шкретій Ю.М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу в умовах інтенсифікації тренувального процесу підготовки: автореф. дис. д–ра наук з фіз. виховання і спорту: [спец. 24.00.01 „Олімп. і проф. спорт”]. К., 2006. 40 с.

50. Яковенко Е. Реализация функциональной подготовленности гребцов при различных тактических схемах преодоления соревновательной дистанции. *Науковий часопис Національного*

педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. К., 2016. Випуск 1. С. 123–127.

51. Яковенко Е.О. Обоснование похода к формированию экипажей в гребле академической. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2013. №12. С. 105–109.

52. Cosgrove M.J. The relationship between selected physiological variables of rowers and rowing performance as determined by a 2000 m ergometer test. *Journal of Sports Sciences Volume 17*, 1999 Issue 11 Pages 845–852 | Published online: 09 Dec 2010 <http://dx.doi.org/10.1080/026404199365407>.

53. Energy System Contribution to Olympic Distances in Flat Water Kayaking (500 and 1000 m) in Highly Trained Subjects. *Strength Cond Res*. 2012. Mar 26(3) : 825–831.

54. FISA [Електронний ресурс]. Режим доступа: <http://www.worldrowing.com/>

55. Ukraine Rowing Federation [Електронний ресурс]. Режим доступа: <http://www.ukrrowing.com/>.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

ДОДАТКИ

ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

з теми: Методика силової підготовки висококваліфікованих спортсменів у веслуванні на байдарках і каное

Виконав: студент II курсу, групи 8.0172-с-з-дн

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Спорт

Меркулов Микита Володимирович

Керівник: к. н.фіз.вих. і спорту, доцент Дядечко І.Є.

Рецензент: к.п.н, доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2024 рік

Основні вправи виборчого на провідні м'язові групи веслярів

1. Черевний прес (прямий м'яз живота, зовнішні та внутрішні косі м'язи)	<p>1. В.П.: лежачи на горизонтальній лаві, ноги опущені вниз - підйом ніг до кута 45</p> <p>2. В.П.: вис на похилій лаві – згинання тулуба; варіанти: руки за головою; утримуючи обтяження; зі скручуванням тулуба.</p> <p>3. В.П.: стоячи ноги нарізно, стопи паралельно: нахили з обтяженням в одній руці до протилежною нозі, опускаючи вантаж до середини гомілки.</p>	<p>Фіксувати спину в грудному та поперековому від справах. Видих при клоні, вдих у вертикальному положенні.</p>	<p>15-18 повторень – 10 повторень – 3 підходи 10 повторень з вагою в кожній руці, 3 підходи</p>
2. Грудні м'язи (великий і малий)	<p>1. В.П.: лежачи на лаві жим штанги широким хватом (відстань 80-85 см.) – базова вправа.</p> <p>2. «Східна пі раміда» - жим лежачи широким хватом.</p> <p>3. «Змішана програма» а) жим штанги широким хватом на похилій лаві - 45° лежачи вгору головою; б) те саме, лежачи вниз головою; в) В.П.: лежачи на спині, руки з гантелями вгору – опускання рук у сторони зведення рук; г) те, лежачи на похилій лаві вгору головою; д) В.П.: лежачи на лаві голова біля краю лави - руки з вантажем (гантелі, гиря) за головою</p>	<p>Фіксувати положення грудей і таза У - кожному підході додавати вагу на штанзі так, щоб до повторень було «до відмови» .</p>	<p>12 повторень .- 1 підхід, – 10 повторень -2- ой 8 повторень -3 - й 6 повторень - 4 - й 4 повторень - 5- й 3 повторень - 6- й 8 повторень – - 1 підхід 8 повторень - 1 підхід 8 повторень - 1 підхід 8 повторень – – – -1 підхід 10-12 повторень – - 2 підходи 6-7 повторень – - 4 підходи</p>

	(нижче за рівень лави), згинаючи руки в ліктях, тяга вантажу до грудей ліктями вперед - «пуловер».		
3. Дельтоподібні м'язи (передній, пучок) (середній пучок) (задній пучок)	1. В.П.: стоячи з обтяженням в одній руці - згинання руки, піднімаючи вантаж від протилежного стегна до вертикального положення плеча. 2. В.П.: сидячи на табуреті, руки з гантелями опущені вниз – розведення рук у сторони до горизонталі. 3. В.П.: стоячи в нахилі, в руках, опущених вниз – гантелі, розведення рук у сторони.	По черзі кожною рукою фіксувати хребет у грудному та поперековому відділі фіксувати положення спини з прогином у попереку	7-8 повторень 4 підходи, 8 повторень 2 підходи
4. Найширші м'язи спини	1. В.П.: вис на перекладині, прогинаючись у попереку до торкання грудними м'язами кистей рук. 2. В.П.: стоячи на підставці, злегка зігнувши ноги, нахиливши тулуб, спираючись однією рукою на стегно - тяга другою рукою гирі вгору (вздовж стегна) до кульшового суглоба. 3. В.П.: стоячи, штанга за головою (утримування кистями за гриф) – нахили вперед - розгинання тулуба.	Контролювати прогин у попереку Опускаючи гирю нижче рівня підставки, розтягнути широкі м'язи спини Ноги напівзігнути, нахилитися, прогинаючи спину	3-4 підходи до відмови 8 повторень 4 підходи 6 повторень 3 підходи

Найширші м'язи спини (середня частина)	В.П.: вис на перекладині широким хватом підтягування до торкання шиї поперечини.	Можна виконати з обтяженням	2-3 підходи до відмови
Найширші м'язи спини	В.П.: стоячи в нахилі, тяга широкою рукояткою через верхній блок двома руками, зігнутими в ліктях - зворотний рух, що поступається.	Уступаючий рух - виконувати плавно з видихом	8-10 повторень 3-4 підходи
5. Найширші м'язи спини, розгиначі спини + нижня частина найширших	В.П.: сидючи з упором ніг, нахилившись вперед, - тяга вантажу через нижній блок двома зігнутими в ліктях руками, розгинаючи тулуб - зворотний поступальний рух.	Опускаючись при зворотному русі, вантаж не повинен лягати на опору, а утримуватися спортсменом.	8-10 повторень _ 3-4 підходи _
6. Триголовий м'яз плеча Триголовий м'яз плеча рівня лави - тяга гирі двома руками, зігнутими в ліктях по дузі до грудей - опускати гирю в в.п.	1. В.П.: стоячи спиною до вантажу, утримуючи рукоятку у витягнутих вгору руках - тяга через верхній блок згинанням рук у ліктьових суглобах. 1. В.П.: лежачи на лаві, штанга взята вузьким хватом, руки витягнуті вгору - опускання штанги згинаючи руки в ліктях, зберігаючи вертикальне - положення плеча. 2. В.П.: лежачи на лаві - жим штанги вузьким хватом. 3. В.П.: лежачи на лаві на спині, руки утримують гирю за головою нижче від лави	Фіксувати лікті (можна за допомогою партнера) Опускаючись до торкання грифом перенісся, партнер може фіксувати лікті Відстань між кистями 5-7 див. При відпусканні гирі розтягнути м'язи плеча, спину не відривати	8-10 повторень 3-4 підходи 5-6 повторень 4 підходи 5-6 повторень _3-4 підходи 6-8 повторень _ 4-5 підходи
7. Двоголовий м'яз плеча	1. В.П.: стоячи,	Піднімати штангу	6-8

	штанга в опущених руках - згинання рук у ліктях.	тільки за рахунок згинання рук, фіксувати спину.	повторень – 1 -2 підходи 6-8 повт . 1-2 підходи
	2. В.П.: стоячи з гантелями в руках поперемінне згинання та розгинання рук		
8. М'язи ніг, таза та попереку	В.П.: стоячи, ноги порізно, розвівши стопи, утримуючи штангу на грудях руками скресно (хвват кистями у протилежного плеча) – присідаючи з прямою спиною на всій стопі.	Присідати до кута 85 ° в колінному суглобі. Фіксувати погляд на точці перед собою	5-6 повторень 4 підходи
