МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ

Кафедра фізичної культури і спорту

Кваліфікаційна робота магістра

на тему:

РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ СПОРТСМЕНІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ВЕСЛУВАННІ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0173-с
спеціальності 017 фізична культура і спорт
освітньої програми Спорт
Рожков А. Ю.
Керівник: д. фіз. вих., професор Караулова С.І.
Рецензент: к.пед.наук, доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя
2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Кафедра фізичної культури і спорту
Рівень вищої освіти магістр
Спеціальність 017 фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
_____ А.В.Сватьєв
«_____»_____2024 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Рожкову Артему Юрійовичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1 Тема роботи (проекту): Розвиток витривалості спортсменів на етапі попередньої базової підготовки у веслуванні на байдарках і каное.
2 Керівник роботи: Караулова С.І., д. фіз. вих., професор
затверджені наказом ЗНУ від «____»_____20___року №_____
3 Строк подання студентом роботи _____
4 Вихідні дані до роботи: експериментально обґрунтувати та оцінити ефективність програми тренувань у підготовчому періоді макроциклу спортсменів 14-15 років у веслуванні на каное, що спрямована на розвиток витривалості.
5 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): 1. На основі аналізу науково-методичної літератури та інформації з мережі Інтернет вивчити стан проблеми підвищення ефективності тренувального процесу спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні на каное, на етапі попередньої базової підготовки. 2. Обґрунтувати та оцінити структури змісту та спрямованості тренувальних навантажень у річному циклі підготовки спортсменів 14-15 років у веслуванні на каное. 3. Вивчити особливості зміни рівнів загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні на каное, у підготовчому періоді річного макроциклу.

6 Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): 8таблиць, 4 рисунки.

7

8 Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Караулова С.І., д. фіз. вих., професор		
Розділ 2	Караулова С.І., д. фіз. вих., професор		
Розділ 3	Караулова С.І., д. фіз. вих., професор		
Висновки	Караулова С.І., д. фіз. вих., професор		

9 Дата видачі завдання_____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і обґрунтування теми	Вересень 2023	*виконано*
2	Вивчення літератури з теми роботи	Вересень-листопад 2023	*виконано*
3	Визначення завдань та методів дослідження	Жовтень-листопад 2023	*виконано*
4	Проведення власних досліджень	Грудень2023-вересень 2024	*виконано*
5	Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження	Січень-вересень 2024	*виконано*
6	Написання останніх розділів роботи	Вересень 2024	*виконано*
7	Підготовка до захисту роботи на кафедрі	Листопад 2024	*виконано*
8	Захист кваліфікаційної роботи на екзаменаційній комісії	Грудень 2024	*виконано*

Студент _____ А.Ю. Рожков
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту) _____ С.І. Караулова
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер __ _А.В. Симонік
(ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ 5
ABSTRACT 6
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, ... 7
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ 7
ВСТУП 8
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ 10
1.1 Загальна характеристика та особливості спортивної підготовки у веслуванні на байдарках і каное 10
1.2. Основні шляхи вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні. на байдарках і каное на етапі попередньої базової підготовки 21
2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ 25
2.1 Завдання дослідження 25
2.2 Методи дослідження 25
2.3 Організація дослідження 29
3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ 31
3.1 Дослідження оптимального планування тренувального процесу спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні на каное, у підготовчому періоді річного макроциклу на етапі попередньої базової підготовки 31
3.2. Динаміка показників загальної і спеціальної витривалості спортсменів, які спеціалізуються у веслуванні на каное, у межах підготовчого періоду річного макроциклу підготовки 51
ВИСНОВКИ 56
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ 58

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота складається з 62 сторінок, 8 таблиць, 4 рисунки, 62 джерела.

Об’єкт дослідження – процес формування рівня витривалості спортсменів 14-15 років у веслуванні на байдарках і каное.

Предмет дослідження – тренувальна програма, що спрямована на розвиток витривалості спортсменів 14-15 років, які спеціалізуються у веслуванні на байдарках і каное, у підготовчому періоді підготовки річного макроциклу. Мета роботи – експериментально обґрунтувати та оцінити ефективність програми тренувань у підготовчому періоді макроциклу спортсменів 14-15 років у веслуванні на каное, що спрямована на розвиток витривалості. Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз наукової та методичної літератури; педагогічне спостереження та експеримент; метод тестування рівня загальної фізичної і спеціальної підготовленості; методи математичної статистики.

Актуальним напрямом оптимізації тренувального процесу веслувальників на етапі попередньої базової підготовки визначено подальший пошуку більш ефективних засобів, методів і організаційних форм розвитку фізичних якостей веслувальників 14-15 років. Методика вдосконалення витривалості ґрунтується на впровадженні у тренувальний процес спортсменів програми тренувань, що містить засоби і методи, які спрямовані на розвиток витривалості у різни зонах інтенсивності енергозабезпечення м’язової діяльності, у підготовчому періоді макроциклу.

Впровадження даної технології у тренувальний процес на підготовчому етапі макроциклу дозволило підвищити рівень загальної фізичної і спеціальної підготовленості та поліпшити спортивні результати у контрольних нормативних вправах.

ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ, ВИТРИВАЛІСТЬ, МАКРОЦИКЛ, ПІДГОТОВЧИЙ ПЕРІОД, НОРМАТИВИ

ABSTRACT

The qualifying work consists of 62 pages, 8 tables, 4 figures, 62 sources.

The object of the study is the process of forming the endurance level of 14-15 year old athletes in kayaking and canoeing.

The subject of the research is a training program aimed at developing the endurance of 14-15-year-old athletes who specialize in rowing on kayaks and canoes, in the preparatory period of preparing the annual macrocycle.

The purpose of the work is to experimentally substantiate and evaluate the effectiveness of the training program in the preparatory period of the macrocycle of athletes 14-15 years old in canoeing, aimed at developing endurance.

To solve the tasks set, the following research methods were used: theoretical analysis of scientific and methodological literature; pedagogical observation and experiment; method of testing the level of general physical and special fitness; methods of mathematical statistics.

The actual direction of optimization of the training process of rowers at the stage of preliminary basic training is defined as the further search for more effective means, methods and organizational forms for the development of the physical qualities of rowers aged 14-15 years.

The method of improving endurance is based on the introduction into the training process of athletes of a training program containing tools and methods aimed at developing endurance in various zones of the intensity of energy supply of muscle activity, in the preparatory period of the macrocycle.

The introduction of this technology into the training process at the preparatory stage of the macrocycle made it possible to increase the level of general physical and special preparedness and improve sports results in regulatory control exercises.

ROWING IN KAYKADS AND CANOEING, ENDURANCE, MACROCYCLE, PREPARATION PERIOD, STANDARDS

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

с – секунди

хв – хвилини

t – час проходження дистанції 200 м, 500 м, 1000 м

ЧСС – частота серцевих скорочень

PWC_{170} – значення загальної фізичної працездатності

Вт – потужність роботи

ВСТУП

На сьогодні проблема якісної підготовки спортсменів у багатьох видах спорту залишається безперечно актуальною. Підвищення вимог до підготовки спортсменів у веслуванні на байдарках і каное, високий рівень сучасних спортивних результатів, неухильний зріст конкуренції на світовій та європейській спортивній арені висуває проблемне коло питань щодо подальшого пошуку шляхів вдосконалення рівня підготовленості веслувальників у системі багаторічного вдосконалення.

У веслувальному спорті особливо яскраво виражено тісну залежність між спортивним результатом і комплексним розвитком фізичних якостей – сили, швидкості, витривалості, спритності тощо [1, 12, 33]. При проходженні дистанції зі змагальною швидкістю всі фізичні якості проявляються одночасно, тому високий рівень фізичної підготовленості спортсменів завжди буде основною умовою, необхідною для досягнення високих результатів [2, 16, 48]. Тому у практиці підготовки спортсменів у веслуванні на байдарках і каное постає питання пошуку більш ефективних засобів, методів і організаційних форм підготовки спортсменів, саме, на початкових етапах багаторічного вдосконалення. Тому, що саме на цих етапах відбувається формування необхідного фізичного, функціонального, психологічного фундаменту, на основі якого буде плануватися майбутній тренувальний процес. Для підвищення і збереження на досить високому рівні спеціальної фізичної підготовленості потрібні правильне планування і корекція тренувальних навантажень в річному циклі підготовки. Нині в системі тренування спортсменів у веслуванні на байдарках і каное досить серйозна увага приділяється розвитку витривалості. Таким чином, розробка тренувальної програми, що спрямована на розвиток витривалості, викликана потребою вдосконалення навчально-тренувального процесу спортсменів 14-15 років у веслуванні на байдарках і каное.

Об’єкт дослідження – процес формування рівня витривалості

спортсменів 14-15 років у веслуванні на байдарках і каное.

Предмет дослідження – тренувальна програма, що спрямована на розвиток витривалості спортсменів 14-15 років, які спеціалізуються у веслуванні на байдарках і каное, у підготовчому періоді підготовки річного макроциклу.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Загальна характеристика та особливості спортивної підготовки у веслуванні на байдарках і каное

Веслування на байдарках і каное є олімпійським видом спорту. Змагання серед чоловіків на Іграх Олімпіад проводяться з 1936 року, серед жінок – з 1948 р. Серед чоловіків розігрується 9 комплектів нагород, серед жінок – 3. Міжнародна федерація каное в 2009 році внесла суттєві зміни в олімпійську змагальну програму. Для збереження загальної кількості комплектів медалей (12 комплектів), збільшилася доля жіночих номерів програми з 3 до 4 за рахунок заїздів байдарок-одиначок на дистанцію 200 метрів. Чоловіки на новій для олімпійських ігор 200-метровій дистанції розігрували 3 комплекти нагород.

На Іграх XXX Олімпіади в Лондоні олімпійські нагороди завоювали спортсмени 17 країн, з них представники 8 країн отримали золоті нагороди. У Лондоні Україна стала третьою за розподілом олімпійських нагород, для порівняння – на Олімпійських змаганнях у Пекині – українська команда посіла 7 місце.

Що стосується змагань на Іграх XXXIII Олімпіади, то змагання з веслування на байдарках і каное в програмі літніх Олімпійських ігор 2024 включали в себе два види дисциплін: слалом та спринтерські гонки. Слаломні змагання пройшли з 27 липня по 5 серпня, а змагання зі спринту з 6 по 10 серпня 2024 року на Національному олімпійському стадіоні Іль-де-Франс [10, 28]. У порівнянні з попередніми Олімпійськими іграми кількість комплектів нагород, які були розіграні на змаганнях залишилися незмінною. Чоловічі спринтерські запливи у каное-двійках та байдарках-двійках на дистанції 1000 метрів були замінені на аналогічні запливи на дистанції 500 метрів. Спринтерські запливи у байдарках-одиночках на дистанції 200 метрів

серед чоловіків та жінок були виключені з програми змагань. Їх замінили слаломні запливи у дисципліні байдарка-крос.

Офіційними змаганнями з веслування на байдарках і каное вважаються змагання, які включені до Єдиного календарного плану фізкультурно-оздоровчих та спортивних заходів України.

Змагання проводяться на олімпійських, неолімпійських та змішаних дистанціях зазначених в таблицях 1, 2.

Таблиця 1

Олімпійські дистанції на байдарках і каное для чоловіків і жінок

Чоловіки		Жінки	
200 м	К1 (байдарка-одиночка)	200 м	К1 (байдарка-одиночка)
500 м	К4 (байдарка-четвірка)	200 м	С1 (каное-одиночка)
1000 м	К1 (байдарка-одиночка)	500 м	К1 (байдарка-одиночка)
1000 м	К2 (байдарка-двійка)	500 м	К2 (байдарка-двійка)
1000 м	С1 (каное-одиночка)	500 м	К4 (байдарка-четвірка)
1000 м	С2 (каное-двійка)	500 м	С2 (каное-двійка)

Це досить захоплюючий вид спорту, який приволікає все більше і більше молоді. Відомо, що у системі багаторічної підготовки веслярів виділяють п’ять відносно самостійних і водночас взаємопов’язаних етапів: початкова підготовка, попередня базова підготовка, спеціалізована базова підготовка, максимальна реалізація індивідуальних можливостей, збереження досягнень. Саме на етапі попередньої базової підготовки веслярів здійснюється відбір до навчально-тренувальних груп та проводиться тренування, що спрямовані до формування фундаменту фізичної, функціональної, психологічної підготовки. Основним критерієм, що характеризує рівень загальної підготовленості спортсменів є наявність здібностей до ефективного спортивного удосконалення на наступних, більш складних, етапах багаторічної підготовки. Веслування на байдарках і каное є видах спорту з циклічним характером діяльності [10, 30, 31].

Таблиця 2

Неолімпійські дистанції

Чоловіки		Жінки	
200 м	К2 (байдарка-двійка)	200 м	К2 (байдарка-двійка)
200 м	К4 (байдарка-четвірка)	200 м	К4 (байдарка-четвірка)
200 м	С1 (каное-одиночка)	200 м	С2 (каное-двійка)
200 м	С2 (каное-двійка)	200 м	С4 (каное-четвірка)
200 м	С4 (каное-четвірка)	500 м	С1 (каное-одиночка)
500 м	К1 (байдарка-одиночка)	1000 м	К1 (байдарка-одиночка)
500 м	К2 (байдарка-двійка)	1000 м	К2 (байдарка-двійка)
500 м	С1 (каное-одиночка)	1000 м	С1 (каное-одиночка)
500 м	С2 (каное-двійка)	5000 м	К1 (байдарка-одиночка)
500 м	С4 (каное-четвірка)	5000 м	С1 (каное-одиночка)
1000 м	К4 (байдарка-четвірка)	Естафета	К1 (байдарка-одиночка)
1000 м	С4 (каное-четвірка)	Естафета	С1 (каное-одиночка)
5000 м	К1 (байдарка-одиночка)	Марафон	К1 (байдарка-одиночка)
5000 м	К2 (байдарка-двійка)	Марафон	К2 (байдарка-двійка)
5000 м	С1 (каное-одиночка)	Марафон	С1 (каное-одиночка)
5000 м	С2 (каное-двійка)		
Естафета	К1 (байдарка-одиночка)		
Естафета	С1 (каное-одиночка)		
Марафон	К1 (байдарка-одиночка)		
Марафон	С1 (каное-одиночка)		
Марафон	С2 (каное-двійка)		
Змішанні чоловіки і жінки			
200 (мікс)	К2 (байдарка-двійка)		
200 (мікс)	С2 (каное-двійка)		
500 (мікс)	К4 (байдарка-четвірка)		
500 (мікс)	С4 (каное-четвірка)		

Тому на попередніх етапах багаторічної підготовки увагу тренерів, фахівців має бути привернуто до забезпечення певного рівня діяльності серцево-судинної системи, а не на досягнення належних характеристик рухових дій, на силу та тривалість м'язових скорочень [1, 4, 44]. Ця концепція розглядається низкою авторів як одна з основних у плані вдосконалення системи підготовки спортсменів у видах спорту з циклічним характером діяльності на витривалість. Раціонально побудований тренувальний процес призводить до оптимального функціонального стану спортсмена, який можна охарактеризувати як здатність організму ефективно реалізувати свої можливості у процесі виконання вправи. При цьому необхідно дотримуватися загальнометодологічного принципу «економізації функцій», саме на основі цього принципу під час адаптації до певних тренувальних навантажень функціональні можливості дозволяють організму спортсмена справлятися з тією ж роботою економніше, з меншою напругою [20, 26].

Тренування у веслуванні на етапі попередньої базової підготовки спрямоване на гармонійний розвиток усіх основних рухових якостей спортсмена. Разом з тим, підготовка веслувальників на цьому етапі повинна забезпечувати різнобічний розвиток фізичних якостей.

Відомо, що підготовка спортсменів різної кваліфікації в різних видах спортивної діяльності, зокрема, у веслуванні на байдарках і каное є складним багаторічним і багатоетапним процесом спортивного вдосконалення, що характеризується наявністю, як фундаментальних особливостей системи спортивної підготовки, так і підходами, що постійно змінюються, до його практичної реалізації у зв'язку з комплексом суб'єктивних і об'єктивних факторів (омолодження спорту вищих досягнень, суттєве зростання спортивних результатів у всіх видах веслувального спорту, впровадження у тренувальний процес найбільш сучасних засобів та методів контролю, діагностики, відновлення тощо). Серед фахівців у галузі фізичного виховання та спорту до теперішнього часу склалася досить стійка думка щодо того, що в основі процесу багаторічної спортивної підготовки лежать як основні

закономірності адаптації організму до змінних тренувальних та змагальних навантажень, так і специфічні особливості становлення спортивної майстерності, що залежать від комплексу фізичних та психічних якостей спортсмена, його морфофункціонального та психофізіологічного статусу [18, 25, 30. 44].

Веслування на байдарках і каное як вид спортивної діяльності, висуває низку вимог до проявів різноманітних рухових якостей. Заняття веслуванням розвивають витривалість, силові, швидкісні якості і спритність. Водночас успішність виступів у змаганнях спортсменів-веслувальників пов'язана з тим, наскільки ці якості будуть розвинені під впливом цілеспрямованої спортивної підготовки [42, 53].

При аналізі науково-дослідних розробок щодо функціональної підготовки спортсменів в аспекті підвищення витривалості розкрився ще один дуже суттєвий момент - більшість параметрів, рекомендованих для аналізу та оцінки діяльності, орієнтовані, як правило, на максимальні значення, зареєстровані у найсильніших спортсменів [14, 22, 31].

При цьому не враховуються інтенсивність «розгортання функцій» у спортсменів в залежності від віку, а ці показники, можуть стати більш інформативними, ніж максимальні значення показників діяльності функцій. Результати цих експериментальних досліджень дозволили суттєво переглянути суттєві концепції тренування у спортивних дисциплінах на витривалість, зокрема, і у веслуванні на байдарках і каное, де витривалість є однією із важливих фізичних якостей, що обумовлює спортивний результат.

Відомості спеціальної науково-методичної літератури свідчать про те, що робота веслувальника вимагає від спортсмена, передусім, прояву спеціальної витривалості, яка залежить від ефективності механізмів енергозабезпечення м'язової роботи та функціональних можливостей кардіо-респіраторної системи. Відомо, що на етапі попередньої базової підготовки вдосконалення фізичної і функціональної підготовленості веслувальників відбувається на тлі інтенсивної вікової перебудови організму, що необхідно

враховувати при організації навчально-тренувальних занять. Тому слід уважно планувати тренувальні програми з урахуванням морфофізіологічних особливостей спортсменів на етапі попередньої базової підготовки, тому що використання навантажень, які не відповідають функціональним можливостям організму спортсменів, може негативно вплинути не лише на динаміку спортивних результатів, але й викликати порушення стану здоров'я [2, 3, 15]. Для юнацького спорту більш характерним є система контролю на основі контрольних нормативів. Досягнення високих результатів у дитячому та юніорському віці набуває характеру віддаленої мети, а саме, контрольні нормативи стають певними орієнтирами для правильної побудови тренувального процесу молодих спортсменів різного віку та спортивної кваліфікації та не сприяють умов для форсування спортивних результатів у цьому віці [49, 54]. У загальній теорії та методиці підготовки спортсменів науково обґрунтовано, що досягнення високих спортивних результатів у будь якому спорті, відбувається за умов відлагодженої системи підготовки, тобто, з сукупністю методичних засад, організаційних форм та умов проведення тренувальної і змагальної діяльності, які взаємодіють між собою на основі загально дидактичних, спеціальних визначених принципів в залежності від етапу багаторічної підготовки [12, 27].

Платонов В.М. [33, 34, 35] пов'язує подальшу оптимізацію процесу спортивної підготовки, зокрема, і у веслуванні на байдарках і каное протягом року з реалізацією наступних методичних положень:

1. протікання адаптаційних процесів в напрямку забезпечення умов підготовленості;

2. вдосконалення різних сторін підготовленості в строгій відповідності з об'єктивними закономірностями їх складових;

3. врахування індивідуальних особливостей протікання адаптаційних реакцій при формуванні різних складових спортивної майстерності.

Основною формою підготовки є спортивне тренування – спеціалізований педагогічний процес, побудований на системі вправ, що

спрямовані на управління спортивним удосконаленням спортсменів та готовністю досягати запланованих спортивних результатів.

Засобами спортивної підготовки у веслуванні на байдарках і каное є різноманітні фізичні вправи, що сприяють безпосередньо або опосередковано на рівень формування майстерності веслярів. За навчальною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та училищ олімпійського резерву з веслування на байдарках і каное рекомендовано умовно фізичні вправи поділяти на групи:

– перша група – загально підготовчі (вправи, що забезпечують всебічний, гармонійний розвиток фізичної і функціональної підготовленості);

– друга – спеціально-підготовчі (вправи, що за структурою і формою наближенні до змагальних вправ, а також за характером проявлення фізичних якостей та діяльністю фізіологічних функціональних систем, які забезпечують енергозабезпечення виконання вправ);

– третя – допоміжні (вправи, що формують спеціальний фундамент для подальшого вдосконалення фізичної діяльності у веслуванні на каное);

– четверта – змагальні (вправи і засоби, що передбачають формування цілісних рухових дій, які є предметом змагальної діяльності у відповідності до правил змагань).

Аналіз науково-методичної літератури вказує, що тренування у веслуванні на етапі попередньої базової підготовки спрямоване на гармонійний розвиток усіх основних рухових якостей спортсмена. Разом з тим, підготовка веслувальників на цьому етапі повинна забезпечувати різнобічний розвиток фізичних якостей [12, 43, 50]. На цьому етапі підготовки звертається особлива увага на розвиток різних форм прояву швидкісних можливостей, координаційних здібностей та гнучкості та , особливо, різних форм прояву витривалості [2, 10].

Узагальнення даних науково-методичної літератури дозволило виявити, що визначальним параметром, що забезпечує підвищення фізичної

працездатності спортсменів у веслуванні на байдарках і каное, є тренувальні навантаження, що виконуються в різних зонах потужності, які позначаються на механізмах адаптації організму спортсмена до різних умов тренувального та змагального процесів.

Так, у низці робіт науковця Богуславської В. досліджено можливості удосконалення фізичної та функціональної підготовленості веслувальників на байдарках різними режимами тренувань на етапі попередньої базової підготовки. Визначено актуальність питання щодо можливостей застосування різних режимів тренувань для вдосконалення функціональної та фізичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки. Результати пошукових досліджень свідчать про те, що впровадження програми тренувальних занять із веслування, які спрямовані на стимуляцію аеробних та анаеробних процесів енергозабезпечення м'язової діяльності, дає можливість визначити більш ефективний режим роботи для розвитку витривалості. Так тренування в аеробному режимі енергозабезпечення (при інтенсивності веслування 60% VO2max.) для спортсменів виявилися малоефективними. Разом з тим тренування у змішаному режимі із значною стимуляцією анаеробних процесів енергозабезпечення сприяли підвищенню функціональної та фізичної підготовленості, а також швидкості подолання змагальних дистанцій веслувальників [1, 2, 3]. Також низка авторів у своїх дослідженнях визначають значущість розвитку рухових здібностей і, зокрема, спеціальної витривалості у веслуванні на байдарках і каное [12, 16, 37].

Аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури свідчить про те, що проблема вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки залишається актуальною.

Актуальність цього напряму зумовлена також тим, що в науковій літературі наявні суперечливі відомості стосовно статевих особливостей вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників у пубертатний період онтогенезу, який відповідає етапу попередньої базової підготовки.

Тому рекомендовано тренерам, фахівцям у своїй роботі враховувати паспортний та біологічний вік спортсменів, що дає перевагу у досягненні спортивних результатів своїх вихованців, а також сприяє їх ефективному спортивному удосконаленню в багаторічному процесі підготовки. На думку фахівців [29, 40], на початковому етапі спортивного відбору в першу чергу потрібно орієнтуватися на стабільні (мало змінювані в ході розвитку і в меншій мірі, що залежать від тренувальних впливів) ознаки. Цим вимогам відповідають морфологічні показники. З виміром тотальних розмірів тіла у поєднанні з візуальною оцінкою зовнішнього вигляду юного веслувальника необхідно проводити оцінку його перспективності у специфічній руховій діяльності. Але, як показує аналіз науково-методичної літератури, в даний час тренери при відборі і подальшому плануванні процесу підготовки у більшій мірі опираються на педагогічні критерії, орієнтуються на швидкість оволодіння техніки веслування, враховують інтенсивність прогресування спортивних результатів і рівні сформованості специфічних фізичних здібностей [37].

У зв’язку з актуальністю напряму щодо особливостей спортивної підготовки у веслуванні, на наш погляд, треба особливу увагу приділяти плануванню процесу підготовки та раціоналізації тренувального навантаження, що характеризують диференціацію тренувального навантаження спортсменів з урахуванням їхньої фізичної і функціональної підготовленості, на основі принципу індивідуалізації

Характеризуючи особливості спортивної підготовки у веслувальному спорті, і зокрема, у веслуванні на байдарках і каное слід звернути увагу на шляхи вдосконалення та врахування основних тенденцій, які спостерігаються в світі щодо розвитку веслування [13, 26, 36]. Визначено основні напрями розвитку веслувальних видів спорту на сучасному етапі, а саме:

1. Розвиток веслування у приміщенні. Цей вид веслування почали використовувати як засіб тренувального процесу для веслярів, але поступово веслування на ергометрах набуло популярності та стало змагальним видом

спорту. Проведено Чемпіонату світу з веслування у приміщенні 2018, 2019 та 2020 років, а також віртуальні змагання у 2021 році у кіберспорті. Веслування в приміщенні підходить для віртуальних тренувань та змагань. У 2021 році проведено Чемпіонату світу з веслування у приміщенн в умовах карантину [54].

2. Розвиток видів веслування, які поєднуються з іншими видами спорту. Це такі види як:

– Веслування на каное з вітрилами. Змагання з каное під вітрилами розповсюдилися від Великобританії, США та Швеції до інших частин Європи, і сьогодні змагання проходять у Північній Америці, Європі та Австралії.

– Серфінг Waveski раніше мав назву «веслування на водній лижі». Спортсмени веслують на хвилях за допомогою дволопатевого весла, сидячи на дошці для серфінгу, на якій є сидіння, ремінці для ніг та ремінь безпеки [60].

– Каное-поло (кануполо) – змагальна гра в м’яч між двома командами, в кожній команді 5 гравців, які веслують на байдарках на чітко визначеній ділянці води, намагаючись забити голи команді суперників. Команда-переможець у грі – команда, яка забиває найбільше голів. На сьогоднішній день каное-поло дуже стрімко розвивається, проходять Чемпіонати світу кожні два роки [57].

3. Розвиток веслувальних видів спорту для людей з обмеженими можливостями. У Пекіні 2008 року на Паралімпійських іграх дебютував веслувальний спорт (паравеслування). Цьому сприяло також і членство FISA (Міжнародна федерація веслувального спорту) у Міжнародному Паралімпійському комітеті з 2005 року. На Паралімпійських іграх у Ріо-2016 26 країн змагалися з пара-веслування за 12 медалей у чотирьох класах човнів.

4. Гендерна рівність. Зростання кількості учасників змагань серед жінок. В багатьох дисциплінах веслування відмічається однаковість категорій змагань як для чоловіків так і для жінок.

5. Впровадження в програми олімпійських ігор більш видовищних дисциплін веслувального спорту. Відносно нова дисципліна – екстремальний слалом. Веслування на байдарках і каное представляє собою швидкісні змагання, коли 4 спортсмена одночасно стартують з пандуса, що перевищує два метри над водою, долаючи дистанцію. З моменту введення цієї дисципліни до Кубків світу та програм чемпіонату світу залучено багато нових шанувальників: телетрансляції отримали високий рейтинг. Очікується що ця дисципліна буде дуже приваблива для молоді. МОК закликав міжнародні федерації представляти нові інноваційні спортивні заходи, які можуть залучити нову аудиторію.

6. Зростання ролі телебачення та мережі Інтернет у розвитку веслувальних видів спорту. Збільшилась загальна кількість трансляцій, глядачів, переглядів на YouTube та Instagram.

7. Розвиток «універсальних» видів веслування. У світі поширюється веслування на SUP-борді (Stand Up Paddling – SUP) та щороку набуває популярності в усіх країнах. Спортсмен стоячи на сап-борді, рухається за допомогою весла. Особливістю цього виду веслування можна вважати використання для веслування річок, веслувальних каналів, струмків, озер, прибою океану [62].

8. Підвищена увага на безпеку проведення тренувань та змагань спортсменів. З появою екстремальних видів веслування (рафтинг, фристайл, екстремальний слалом, швидкісний спуск, океанські перегони) звертається уваги на безпеку проведення тренувань та змагань спортсменів.

9. Зв’язок спорту та екології. Веслування – вид спорту, який вимагає чистої води та чистого повітря. Метою політики FISA щодо забезпечення екологічної безпеки – участь у програмах, які заохочують культуру відповідальності за захист природи. Міжнародна федерація веслування зобов’язується підвищувати обізнаність національних федерацій, керівних органів клубів та організаторів регат щодо можливості уникнення негативних впливів на значну кількість об’єктів світової спадщини.

1.2. Основні шляхи вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні. на байдарках і каное на етапі попередньої базової підготовки

Веслування на байдарках і каное це циклічний вид рухової діяльності і як вид спортивної діяльності, висуває низку вимог до проявів різноманітних рухових якостей. Загальнотеоретичні та методологічні підходи щодо вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів вказують на те, що існують загальні закономірності, підходи, напрями спортивного тренування у видах спорту, об'єднаних ознаками циклічності рухових дій, тривалості роботи, багаторазовості повторень рухів, специфічною у зв'язку з цим мобілізацією енергетичних функцій, що забезпечує діяльністю серцево-судинної системи.

Заняття веслуванням розвивають витривалість, силові, швидкісні якості і спритність. Водночас успішність виступів у змаганнях спортсменів-веслувальників пов’язана з тим, наскільки ці якості будуть розвинені під впливом цілеспрямованої спортивної підготовки [10, 47, 55].

Основними завданнями етапу попередньої базової підготовки є гармонійний розвиток, зміцнення здоров’я, тих хто займається, створення рухового потенціалу, а також формуванню інтересу, зацікавленості до постійного вдосконалення на подальших етапах багаторічної підготовки. На цьому етапі рекомендовано вдосконалювати різнобічну підготовку за рахунок використання більшого обсягу загальнопідготовчих вправ. Це підтверджується науковими дослідженнями, в яких сформовано концепцію що використання у невеликих обсягах спеціальних вправ більше сприяє подальшому спортивному вдосконаленню, ніж спеціалізоване тренування [4, 9, 15, 19]. Система підготовки спортсменів вимагає постійного вдосконалення, пошуку шляхів покращання спортивних результатів у зв’язку з появою нових видів веслувального спорту, зростанням конкуренції на світовій арені, підготовки спортивного резерву тощо.

На думку більшості фахівців удосконалення фізичної та функціональної підготовленості веслувальників є однією з найважливіших умов досягнення високих спортивних результатів у вибраному виді спорту, зокрема, і у веслуванні на байдарках і каное.

Аналіз науково-методичної літератури з цієї проблеми та вивчення тренерського досвіду роботи зі спортсменами різної кваліфікації у веслуванні дозволив виділити основні напрями підвищення зазначених компонентів загальної підготовленості спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні на байдарках і каное, та суттєвого підвищення ефективності тренувального процесу. Дослідженнями низки авторів [14, 16, 56] показано, що одним з основних підходів удосконалення фізичної підготовки спортсменів є:

– вдосконалення фізичної підготовки спортсменів на основі закономірностей біологічної адаптації організму спортсменів до тренувальних та змагальних навантажень. Даний методичний підхід ґрунтується на концептуальних положеннях, що є умовою раціональної організації спортивної підготовки. До них відносять управління процесами втоми на основі оцінки ступеня та глибини втоми, тобто, чим вище швидкість накопичення втоми, то вище швидкість відновлення; чим більша глибина втоми, тим більший ефект надвідновлення (суперкомпенсації); застосування тренувальних навантажень на фоні невідновлення призводить до хронічної втоми та перевтоми.

На основі цих принципів розроблено сучасні методологічні засади та науково-методичні підходи раціональної побудови спортивної підготовки, а саме:

– оптимізація навантаження та відпочинку на основі раціонального управління процесами втоми щодо відновлення. Це основний принцип управління тренувальним процесом, він є основою росту тренованості спортсменів стимул – ефект адаптації;

– періодизація процесу підготовки, як у системі багаторічної підготовки так і у структурі річного макроциклу. Саме на основі принципу

управління тренувальним процесом втоми щодо відновлення відбувається раціональна організація всього процесу спортивної підготовки – у тренувальному занятті на рівні напруги – розслаблення м'язів у процесі тренувальної роботи різної спрямованості ; на рівні оптимізації роботи та відпочинку у серії відрізків, серій тренувальної роботи, у серії тренувальних занять; у мікро, мезо та макроциклах – формування оптимального співвідношення «доза-ефект» навантаження. Досягнення необхідного тренувального ефекту, що запрограмований, засноване на визначенні ступеня стомлення під впливом тренувальних навантажень різної величини та спрямованості. Глибина та інтенсивність втоми визначена як міра впливу навантаження на організм. За цим принципом навантаження класифіковані як великі, значні, середні та малі навантаження. Інтенсивність розглянута як максимальна субмаксимальна, помірна і низька [33, 35, 51];

– удосконалення системи керування тренувальним процесом на ґрунті об’єктивізації знань про структуру змагальної діяльності та підготовленість з урахуванням як загальних закономірностей становлення спортивної майстерності в конкретному виді спорту, так й індивідуальних можливостей спортсменів. Цей підхід передбачає орієнтацію на групові та індивідуальні модельні характеристики змагальної діяльності та підготовленості системи, що відповідає добору та плануванню засобів педагогічного впливу, контролю та корекції тренувального процесу» (В.М. Платонов, 2004, стор. 40 [33]);

– один з найбільш ефективних методичних підходів, що успішно використовується в процесі – суворе дотримання раціонального співвідношення системи тренування веслувальників із специфічними вимогами веслування на байдарках і каное, що виявляється в збільшенні обсягу спеціальної підготовки у загальному обсязі тренувальної роботи із зростанням майстерності. Необхідно дотримуватися поступового приросту обсягів тренувальної та змагальної діяльності відповідно до зростання майстерності юних спортсменів;

– максимальна орієнтація на індивідуальні задатки та здібності кожного спортсмена при обранні спортивної спеціалізації, розробці всієї системи багаторічної підготовки, визначенні раціональної структури змагальної діяльності;

– прагнення до суворої збалансованості системи тренувальних і змагальних навантажень, відпочинку, харчування, засобів відновлення, стимулювання працездатності та мобілізації функціональних резервів;

– розширення нетрадиційних засобів підготовки: використання приладів, обладнання та методичних прийомів, застосування тренажерів, що забезпечують удосконалення різних рухових якостей.

Загалом, слід визначити, що тренувальний процес у веслувальному спорті це складна та багатофакторна система, яка включає в себе технічну, фізичну, тактичну, психологічну та теоретичну підготовку. Фізична підготовленість веслярів є основною складовою загальної підготовленості.

Пошук нових технологій до управління тренувальним процесом з використанням спеціальних тренувальних засобів, раціональних поєднань тренувальних навантажень різної спрямованості, режимів роботи і відновлення у межах структурних компонентів річного макроциклу повинні відповідати сучасним вимогам спортивної науки.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – експериментально обґрунтувати та оцінити ефективність програми тренувань у підготовчому періоді макроциклу спортсменів 14-15 років у веслуванні на каное, що спрямована на розвиток витривалості.

Реалізація поставленої мети передбачала вирішення наступних завдань:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури та інформації з мережі Інтернет вивчити стан проблеми підвищення ефективності тренувального процесу спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні на каное, на етапі попередньої базової підготовки.
2. Обґрунтувати та оцінити структури змісту та спрямованості тренувальних навантажень у річному циклі підготовки спортсменів 14-15 років у веслуванні на каное.
3. Вивчити особливості зміни рівнів загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні на каное, у підготовчому періоді річного макроциклу.

2.2 Методи дослідження

Для практичної реалізації поставленої мети та завдань дослідження нами використані такі методи:

1. Теоретичний аналіз наукової та методичної літератури.
2. Педагогічні спостереження.
3. Педагогічний експеримент.
4. Методи оцінки рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості з використанням педагогічних тестів.

5. Методи математичної статистики.

Вивчення науково-методичної літератури та інформаційних даних з мережі Інтернет проводили з метою аналізу теоретико-методичних питань, які визначалися завданнями кваліфікаційної роботи. Вивчалася науково-методична література, в якій розглядалися питання, що стосуються найбільш актуальних на даний час проблем у спорті на різних етапах багаторічної підготовки, зокрема у веслуванні на байдарках і каное [15, 28, 36]. Особливу увагу було приділено публікаціям, у яких аналізувалися дані щодо ефективності існуючих програм тренувальних занять для спортсменів на різних етапах річного циклу підготовки, питанням планування, контролю, корекції засобів та методів, як основних компонентів управління тренувальним процесом, зокрема, на етапі попередньої базової підготовки [18, 26, 27]. Розглядалися питання щодо особливостей розвитку витривалості у різни зонах інтенсивності енергозабезпечення м'язової діяльності, а також роботи щодо інноваційних підходів до вдосконалення системи тренувальних занять спортсменів, які спеціалізуються веслуванні на байдарках і каное.

Всього було вивчено 61 роботи вітчизняних та зарубіжних авторів, враховуючи дисертації, монографії, статті тощо.

Педагогічне спостереження як метод дослідження використовували з метою планомірного сприйняття й аналізу навчально-тренувального процесу та його оцінки на основі заздалегідь розробленого плану без втручання дослідника. За обсягом педагогічне спостереження було тематичним так як проводився аналіз декількох структурних компонентів спортивної підготовки, а саме, загальної та спеціальної фізичної підготовки веслувальників 14-15 років, особливості планування засобів тренування, що спрямовані на розвиток витривалості у різни зонах інтенсивності енергозабезпечення м'язової діяльності. За програмою педагогічне спостереження було основним (або стандартизованим), так як мало чітко розроблену програму спостереження і техніку фіксації в протоколах. За поінформованістю відкритим, так як під час проведення спостереження

спортсмени, тренери та батьки знали, що за їх діями ведеться спостереження. У процесі педагогічного спостереження отримано інформацію щодо особливостей динаміки показників фізичної працездатності, аеробної продуктивності, загальної і спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у веслуванні на байдарках і каное.

Педагогічний експеримент проводився у вигляді констатувального та формувального, а також для з'ясування та перевірки ефективності впровадження у тренувальний процес програми тренувань, які містять засоби і методи, що спрямовані на розвиток витривалості, системи контролю та оцінки як елементів системи управління тренувальним процесом.

Констатувальний експеримент проводився з метою отримання первинної інформації про рівень загальної фізичної та спеціальної підготовленості, аеробних можливостей організму спортсменів та аналізу інформації про планування тренувального процесу у межах річного макроциклу.

Формувальний експеримент проводився з метою експериментальної перевірки ефективності програми тренувань, які містять засоби і методи, що спрямовані на розвиток витривалості у різни зонах інтенсивності енергозабезпечення м’язової діяльності, спортсменів 14-15 років, які спеціалізуються у веслуванні на байдарках і каное, у підготовчому періоді річного макроциклу підготовки.

Тривалість експерименту склала 7 місяців підготовчого періоду річного макроциклу (з жовтня по квітень).

Для оцінювання рівня загальної і спеціальної фізичної підготовленості спортсменів використовували педагогічні тести, які оцінували за допомогою контрольних нормативів, що рекомендовані навчальною програмою для ДЮСШ, СДЮСШОР олімпійського резерву, ШВСМ з веслування на байдарках і каное, веслувальний слалом [10]. Це такі тестові вправи, саме, для загальної фізичної підготовки: біг на дистанціях 100м, 1500м, піднімання тулуба в сід за 1 хвилину, згинання і розгинання рук в упорі лежачи,

підтягування на поперечці. Для визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості – веслування на каное С1 на дистанція 200м, 500м, 1000м.

Бігові тестові вправи виконували на біговій доріжці стадіону з дотриманням офіційних правил з легкої атлетики з цих видів. Фіксували час проходження дистанцій.

Вправи для визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості виконували у гімнастичній залі з дотриманням правильної техніки виконання.

Для оцінювання рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменів використовували веслувальний ергометр для веслування на байдарці та каное Kayakfirst Kayak Ergometer [7].

Вбудований блок керування тренажером дозволив реєструвати час проходження дистанцій (t, с), середню потужність роботи (N, вТ) за допомогою шкали від 1 до 10 (де 1 – найменше значення супротиву повітря в барабані ергометру, 10 – найбільше). Для аналізу техніки веслування використовували також показники темпу греблі, час проходження відрізків дистанції тощо.

Також критеріями ефективності виконаних тренувальних планів слугували: динаміка особистих досягнень спортсменів, які спеціалізуються у веслуванні на байдарках і каное, на основних і суміжних дистанціях, обсяги тренувального навантаження, що забезпечили зростання рівня загальної і спеціальної витривалості та, відповідно, і відносного приросту спортивних результатів у контрольних нормативах на етапі попередньої базової підготовки.

Всі отримані в даній роботі експериментальні дані було оброблено з використанням пакету програми «Microsoft Excel та Statistica для Windows 10» з розрахунком наступних показників: середнє арифметичне ($\overline{X}$); середньоквадратичне відхилення (S); помилка середньої арифметичної (m); критерію оцінювання статистичних гіпотез за t-критерієм Стьюдента, при $n \leq 30$; коефіцієнта варіації для визначення однорідності груп спортсменів (V, %). Відмінності по Стьюденту вважалися статистично вірогідними при p

<0,05 [29].

2.3 Організація дослідження

Педагогічне дослідження проводилося з жовтня 2023 року по квітень 2024 року в природних умовах навчально-тренувального процесу на базі ГО веслувального клубу «Дніпро», м. Дніпро. У дослідженні брали участь 10 спортсменів віком 14-15 років, які спеціалізуються у веслуванні на байдарках і каное. Педагогічний експеримент проводився у межах семи місяців підготовчого періоду річного циклу підготовки.

Дослідження проводилось в три етапи.

На першому етапі дослідження (жовтень 2023 року-грудень 2023 року) здійснювався констатуючий експеримент, який включав:

- вибір та затвердження теми кваліфікаційної роботи;
- підбір, вивчення і узагальнення науково-методичної літератури з вибраної темі;
- формулювання мети й завдання дослідження, визначено об’єкт і предмет, окреслено методологію дослідження;
- визначення технології планування тренувальної програми, що спрямована на розвиток загальної і спеціальної витривалості;
- планування комплексів тренувальних вправ, що спрямовані на розвиток витривалості, у різних зонах енергозабезпечення м’язової діяльності, а також вправ на веслувальному ергометрі для веслування на байдарці та каное Kayakfirst Kayak Ergometer у межах підготовчого періоду річного макроциклу підготовки;
- проведення тестування вихідного рівня загальної і спеціальної фізичної підготовленості, аеробної продуктивності спортсменів на початку проведення дослідження.

На другому етапі дослідження (січень 2024 – квітень 2024 року) здійснювався формуючий експеримент, який включав:

- педагогічний експеримент для визначення ефективності програм

тренувань, які містять засоби і методи, що спрямовані на розвиток витривалості у різни зонах інтенсивності енергозабезпечення м’язової діяльності, спортсменів 14-15 років, які спеціалізуються у веслуванні на байдарках і каное, у підготовчому періоді річного макроциклу підготовки;

- узагальнення отриманих аналітичних та практичних результатів дослідження.

На третьому етапі дослідження (травень 2024 – листопад 2024 року) проводилось остаточне формулювання висновків дослідження, проведено перед захист на кафедрі та завершено оформлення тексту кваліфікаційної роботи.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1 Дослідження оптимального планування тренувального процесу спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні на каное, у підготовчому періоді річного макроциклу на етапі попередньої базової підготовки

Планування тренувального процесу, зокрема, і у веслуванні на каное є одним із основним структурних компонентів системи керування підготовкою спортсменів. Саме у системі керування у багатьох видах веслувального спорту має значення інформація про рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості організму спортсменів, а також про функціональний стан фізіологічних систем їхнього організму, який і забезпечує необхідний рівень розвитку рухових якостей в системі багаторічної спортивної підготовки.

У науковій спортивній літературі доведено, що керування тренувальним процесом передбачає комплексне використання як можливостей системи спортивного тренування (закономірностей, принципів, положень, засобів і методів тощо), так і позатренувальних і позазмагальних факторів системи спортивної підготовки (спеціального інвентарю, обладнання та тренажерів, засобів відновлення, кліматичних факторів, організаційних моментів тощо). І це визначає, як надзвичайну складність керування в спортивному тренуванні, так і ефективність у разі обґрунтованості реалізованих рішень, зокрема, у плануванні тренувальних навантажень різної спрямованості.

Для дослідження оптимального планування тренувального процесу спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні на каное, у підготовчому періоді річного макроциклу на етапі попередньої базової підготовки нами було вивчено питання щодо основних завдань даного етапу, структуру річного циклу підготовки для навчально-тренувальних груп 3-го року тренування, особливостей планування тренувального навантаження в

структурних елементах макроциклу, змагальної діяльності, розвитку фізичних якостей веслувальників 14-15 років. Як виявилось основними завданнями етапу попередньої базової підготовки у веслуванні на каное є: різнобічний розвиток фізичних можливостей організму спортсмена, створення рухового потенціалу для подальшого поліпшення рівня загальної підготовленості та підвищення рівня функціональної підготовленості, формування стійкого інтересу спортсменів до цілеспрямованого багаторічного спортивного удосконалення.

Технічне вдосконалення на цьому етапі підготовки будується на різноманітних рухових діях веслувального спорту (байдарки, каное). Засвоєння широкого спектру технічних навиків спеціально-підготовчих вправ,що у подальшому формує здатність до швидкого засвоєння техніки веслування на байдарках і каное з урахуванням індивідуальних можливостей, що надалі гарантує вміння спортсмена користуватися різними варіантами техніки веслування в залежності від конкретних умов змагальної діяльності, функціонального стану в різних періодах спортивної підготовки та змагань.

Змагальна діяльність на етапі попередньої базової підготовки має на меті планомірне підвищення спортивного результату. Сам спортивний результат не має такого значення щодо оцінки підготовленості каноїстів як на наступних етапах багаторічної підготовки, тому результат змагань – виконання контрольного нормативу, що відповідає віковому діапазону цього етапу та рівню розвитку загальної і спеціальної підготовленості. Спрямованість навчально-тренувального процесу – різнобічний розвиток фізичних якостей, засвоєння різноманітних рухових дій, формування мотивації тощо.

У теорії та практиці спортивної підготовки відомо, що лише на початкових етапах тренування юних спортсменів паралельний розвиток сили, швидкості, витривалості, спритності та гнучкості дає позитивні результати.

Для успішного здійснення багаторічного тренування спортсмена важливе значення має ефективне використання засобів та методів всебічної

підготовки, визначення оптимального співвідношення обсягів загальної та спеціальної підготовки спортсменів [15, 18, 45, 46]. На етапах попередньої підготовки та початкової спортивної спеціалізації засоби та методи загальної фізичної підготовки сприяють розвитку основних рухових якостей та формуванню різноманітних рухових навичок та умінь.

На початку дослідження було проаналізовано навчальну програму для ДЮСШ, СДЮСШОР олімпійського резерву, ШВСМ з веслування на байдарках і каное, веслувальний слалом [10].

Проведення такого аналізу було необхідною умовою для об'єктивної інтерпретації результатів експерименту (табл. 3.1).

Визначено, що на етапі попередньої базової підготовки загальна кількість годин на всі види спортивної підготовки у річному макроциклі складала 902 години, з них на ЗФП – 342 години, на СФП – 560 годин.

Згідно програми у навчально-тренувальному процесі веслувальників 14-15 років приділено увагу всім сторонам підготовки: технічна підготовка – поглиблене вивчення техніки веслування на каное і байдарках з урахуванням індивідуальних можливостей спортсменів; тактична підготовка – засвоювання та деталізація тактичних прийомів проходження змагальних дистанцій; фізична підготовка – формування базового фундаменту загальної та спеціальної фізичної підготовки із застосуванням веслування в усіх варіантах і спеціально-підготовчих вправ на воді та суші з переважним розвитком загальної і спеціальної витривалості; психологічної підготовки – посилення мотивації до занять, відповідальність, вміння приймати самостійні рішення, психологічна стійкість до підвищення обсягу тренувального навантаження; теоретична підготовка – поглиблення системи знань щодо тренування веслувальників в системі багаторічної підготовки веслярів.

Аналіз навчальної програми ДЮСШ, СДЮСШОР олімпійського резерву, ШВСМ з веслування на байдарках і каное, веслувальний слалом відповідно до розподілу годин за видами спортивної підготовки у річному циклі на етапі попередньої базової підготовки дозволив констатувати, що

найбільшу кількість годин рекомендовано планувати, саме, у розділі

Таблиця 3.1

План-схема річного циклу підготовки для навчально-тренувальних груп 3-го року навчання, год

Місяць	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	Усього
Структура річного макроциклу	ПП	Підготовчий період							Змагальний період				
Загальна фізична підготовка													
Розвиток загальної витривалості	13	14,5	15	17	17	15	13	12,5	9	7	5	4	142
Розвиток сили та силової витривалості	2	11,5	12,5	12,5	12	10,5	11	9,5	5,5	5,5	2,5	3	98
Розвиток швидкісних можливостей	1	5	6	6	6	5	5	5	4	4	2	3	52
Розвиток спритності, координації рухів, гнучкості	24	3,5	2	2,5	3	2	2	2,5	2,5	2	2	2	50
Усього	40	35	36	39	38	33	31,5	29,5	21,5	19	11	12	342
Спеціальна фізична підготовка													
Розвиток спеціальної витривалості	-	18	20	22	22,5	20	19	17,5	17	14,5	15	16	201,5

Розвиток спеціальної силової витривалості	-	3,5	5	3,5	3	4	6	6,5	6	5,5	4	4,5	51,5
Розвиток швидкісної та спец. дистанційної витривалості	-	-	2,5	2,5	2	3	9	9,5	14	13	17,5	13	86
Розвиток швидкісних можливостей	-	-	1,5	1,5	1	2,5	6,5	6,5	10	10,5	10	9	59
Поглиблене оволодіння технікою веслування, вивчення тактичних прийомів	24	17	14,5	9,5	10	11,5	6,5	6	9,5	12	16	18,5	155
Контрольні заняття	-	1	05	05	-	0,5	0,5	1	0,5	1	1	0,5	7
Усього	24	39,5	44	39,5	38,5	41,5	47,5	47	57	56,5	63,5	61,5	560

Примітка. ПП – перехідний період

загальної фізичної підготовки на розвиток загальної витривалості відводиться 134 год (або 41,5%) від загальної кількості годин, що заплановано у річному макроциклі, на розвиток сили та силової витривалості – 98 год (або 29%), на розвиток швидкісних можливостей, відповідно, 52 год (або лише 15 %), на розвиток спритності, координації рухів, гнучкості – 50 год (або 14%), (рис. 1).

У розділі спеціальна фізична підготовка веслувальників на розвиток спеціальної витривалості планується 201,5 год (або 36%), на розвиток спеціальної силової витривалості, відповідно, 51,5 год (або лише 10%), на розвиток швидкісної та спеціальної дистанційної витривалості – 86 год (або 15%), на розвиток швидкісних можливостей – 59 год (або 10,5%), на поглиблене оволодіння технікою веслування, вивчення тактичних прийомів планується 155 год (або 28%), (рис. 2).

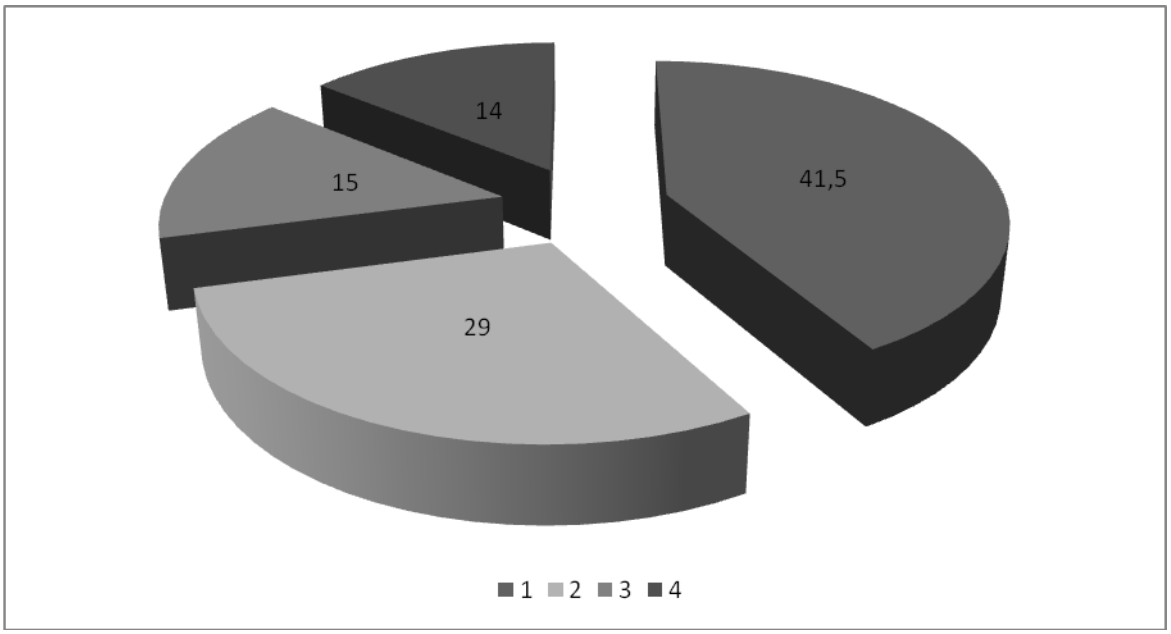


Рис. 1. Співвідношення видів загальної фізичної підготовки у межах річного макроциклу у веслуванні на байдарках і каное на етапі попередньої базової підготовки, %

Примітки: 1 – розвиток загальної витривалості, 2 – розвиток сили та силової витривалості, 3 – розвиток швидкісних можливостей, 4 – розвиток спритності, координації рухів, гнучкості

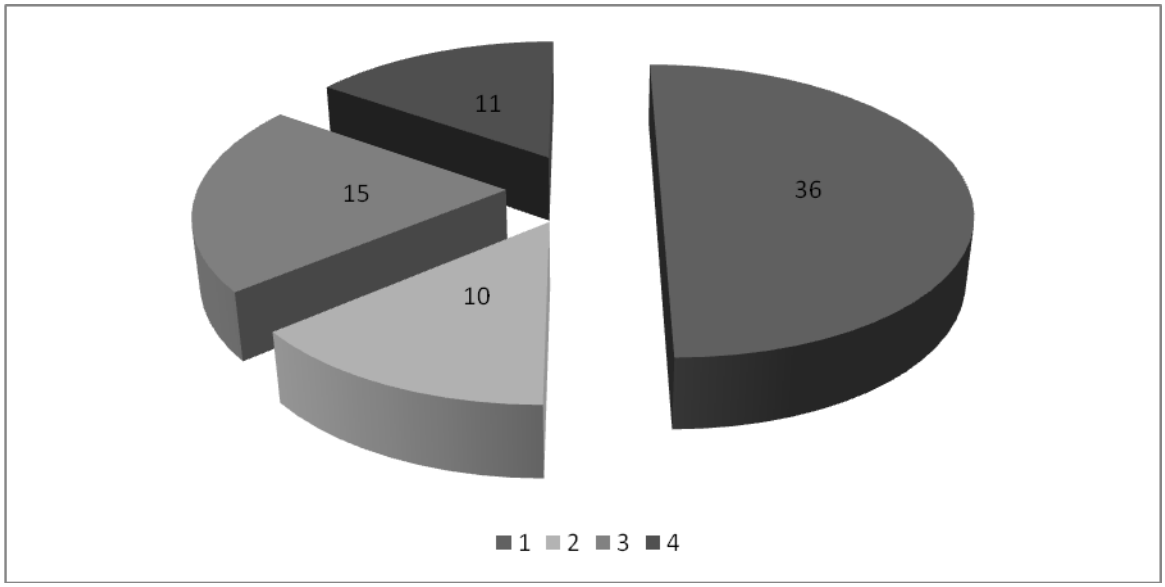


Рис. 2. Співвідношення видів спеціальної фізичної підготовки у межах річного макроциклу у веслуванні на байдарках і каное на етапі попередньої базової підготовки, %

Примітки: 1 – розвиток спеціальної силової витривалості, 2 – розвиток швидкісної та спеціальної дистанційної витривалості, 3 – розвиток швидкісних можливостей, 4 – поглиблене оволодіння технікою веслування, вивчення тактичних прийомів

Аналіз розподілу обсягів співвідношення видів загальної та спеціальної фізичної підготовки дозволив констатувати, що більша кількість годин у річному циклі підготовки на етапі попередньої базової підготовки планується на розвиток загальної витривалості (41,5%), спеціальної силової витривалості (36%), на всі інші види підготовки відводилось від 10% до 30%.

Окремо слід зазначити також, що найбільший обсяг засобів,що спрямовані на розвиток загальної витривалості спеціальної силової витривалості планувалось у підготовчому періоді макроциклу, а саме, з жовтня по квітень.

Також проведено порівняльний аналіз співвідношення обсягів навантаження загальної фізичної підготовки (ЗФП) та спеціальної фізичної підготовки (СФП) у багаторічному тренуванні спортсменів на різних етапах

багаторічної підготовки (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Співвідношення обсягів навантаження загальної фізичної підготовки (ЗФП) та спеціальної фізичної підготовки (СФП) на етапах багаторічного вдосконалення, %

Вік (роки)	ЗФП	СФП
13-14	50	50
14-15	40	60
15-16	35	65
16-17	30	70
18-20	25	75
20 і старші	20	80

Встановлено, що у віці 14-15 років обсяг ЗФП та СФП у спортсменів у веслуванні на каное становить 40% на 60%, проте до 20 років це співвідношення змінюється і становить, відповідно, 20% та 80%.

Тенденція до збільшення обсягу навантаження, спрямованого на розвиток спеціальної фізичної підготовленості, обумовлюється більш вузькою спеціалізацією, індивідуалізацією та вдосконалення рухових здібностей і функціональної підготовленості, що зумовлюють досягнення високих спортивних результатів на наступних етапах багаторічної підготовки.

Мета підготовки на етапі попередньої базової підготовки це гармонійний всебічний розвиток фізичних можливостей організму юних веслувальників та поглиблене оволодіння спеціалізацією. На цьому етапі підготовки фахівцями рекомендовано звертати особливу увагу на розвиток різних форм прояву загальної і спеціальної витривалості, а також різних форм швидкісних можливостей, координаційних здібностей та гнучкості [2, 9, 11]. На думку науковців близько 60 % часу на тренуванні повинно відводиться на загальнорозвиваючі та ігрові вправи, вправи з інших видів

спорту, переважно спрямовані на розвиток витривалості. Різнобічна підготовка на цьому етапі з використанням невеликого обсягу спеціальних вправ більше сприяє подальшому спортивному вдосконаленню, ніж спеціалізоване тренування. Водночас прагнення підвищити обсяг спеціально-підготовчих вправ, поспішність демонстрації спортивних результатів призводять, з одного боку, до поліпшення результатів у підлітковому віці, але в подальшому негативно впливає на становлення спортивної майстерності, що призводить до закінчення спортивної кар'єри у юному віці.

Вище визначено, що на всі види спортивної підготовки у річному макроциклі відводиться 902 години, з них на ЗФП – 342 години, на СФП – 560 годин. При цьому робота в аеробному режимі енергозабезпечення триває від 64% до 76 %, у змішаному режимі від 16% до 30 %, у анаеробному режимі лише – від 2,5% до 6 % [48, 49].

При плануванні тренувального навантаження різної спрямованості також рекомендовано виділяти критерії, які дозволяють визначити спрямованість тренувальних впливів. Як показує практика, що для характеристики структури спеціальної підготовленості веслярів необхідно виділити та оцінити такі рухові якості: максимальну швидкість, спеціальну витривалість (запас дистанційної швидкості, швидкісна витривалість), силову витривалість, загальну витривалість, швидкісно-силові здібності (стартовий розгін, досягнення максимальної швидкості), силу загальних і специфічних груп м'язів.

Таким чином на основі аналізу науково-методичної літератури, методичних рекомендацій та бесід з провідними тренерами і кваліфікованими спортсменами-веслувальниками та у відповідності до завдань нашого дослідження нами було розроблено програму тренувань у підготовчому періоді макроциклу спортсменів 14-15 років у веслуванні на каное, що спрямована на розвиток витривалості. Особливістю даної програми стало використання тренувальних вправ, які забезпечують різні режими енергообміну і спрямовані на вдосконалення функціональної та

фізичної підготовленості спортсменів-каноністів. Також до уваги були взяті теоретичні відомості щодо особливостей сенситивних періодів розвитку фізичних якостей в цьому віковому діапазоні. Програма тренувальних занять, що спрямована на підвищення рівня загальної і спеціальної витривалості для спортсменів 14-15 років у веслуванні на каное, розроблялася на основі відомих положень про періодизацію процесу багаторічної спортивної підготовки з урахуванням специфічних особливостей конкретного виду спортивної діяльності, рівня підготовленості, вікових можливостей, календаря змагань тощо. Оскільки експеримент проводився під час загально підготовчого періоду, тому програма мала певні особливості, пов'язані із специфікою роботи спортсменів у веслуванні на каное. У даному періоді підготовки характерним було використання засобів загальної фізичної підготовки (ЗФП) у більшій кількості, ніж спеціальної фізичної підготовки (СФП). При плануванні тренувального процесу, вибору навантаження різної спрямованості та для більш повної характеристики та вибору тренувальних впливів використовували класифікацію засобів спеціальної підготовки за їхньою спрямованістю, методів тренування, режимів енергозабезпечення м'язової діяльності та зон інтенсивності, що рекомендовано навчальної програми ДЮСШ, СДЮСШОР олімпійського резерву, ШВСМ з веслування на байдарках і каное (табл. 3.3).

На думку багатьох фахівців, одним з напрямів підвищення ефективності тренувального процесу спортсменів які спеціалізуються у веслуванні на каное, може бути використання тренувального навантаження, що спрямоване на розвиток загальної і спеціальної витривалості, як ефективного засобу мобілізації функціональних ресурсів організму спортсменів, стимуляції адаптаційних процесів і підвищення на цій основі ефективності процесу підготовки. Передусім, робота веслувальника вимагає прояву спеціальної витривалості, яка залежить від ефективності механізмів енергозабезпечення м'язової роботи та функціональних можливостей кардіо-респіраторної системи [9, 58]. Разом з тим, простежується суттєва залежність

у підвищенні можливостей кардіореспіраторної системи веслувальників не лише від обсягу фізичного навантаження, а й від режиму тренування [33, 44].

Таблиця 3.3

Класифікація засобів тренування за їх спрямованістю [10]

Спрямованість	Швидкість, потужність	Метод тренування	Механізм енергозабезпечення	Зона інтенсивності
Швидкісно-силова	Max-submaximal	Повторний, інтервальний	Анаеробний, алактатний	V
Швидкісна-витривалість	Submaximal, дистанційна	Повторний, інтервальний	Змішаний (аеробний+гліколетичний), висока активація гліколізу	IV (III)
Спеціальна витривалість	Дистанційна, субдистанційна	Інтервальний, перемінний	Змішаний, помірна активація гліколізу	III
Базова (загальна) витривалість	Стаєрська	Перемінний, рівномірний	Аеробний на рівні ПАНО	II
Аеробно-силова	Швидкість – submaximal, потужність і сила гребка – вище змагальної	Інтервальний, перемінний, рівномірний	Переважно аеробний, незначна активація гліколізу	III. II
Відновлювальна	-	перемінний, рівномірний	аеробний	I

У зв'язку з важливою роллю енергетичного потенціалу організму в процесі адекватної його адаптації до фізичних навантажень досить ефективним є напрямок вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів з урахуванням співвідношення інтенсивності та обсягу навантаження різної спрямованості у межах підготовчого періоду річного макроциклу.

Відомо, що вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників 14-15 років відбувається на тлі інтенсивної вікової перебудови організму, тому при організації навчально-тренувальних занять це необхідно враховувати [8,

9]. Витривалість визначається, як здатність виконувати роботу заданої інтенсивності без зниження її ефективності тривалий час [1, 3, 8]. Визначено, що між інтенсивністю виконання вправи та її тривалістю існує зворотна залежність, тобто чим менша довжина дистанції, тим вища швидкість її долання, і навпаки, тому витривалість є дуже специфічною якістю [23, 38].

У методиці вдосконалення фізичної підготовки веслувальників використовувалась система гнучкого варіювання базових вправ, спрямованих на розвиток витривалості, що також передбачала можливість зміни різних комплексів залежно від рівня показників попереднього і поточного контролю, від рівня засвоєння базових технічних елементів веслування та рівня їх фізичної підготовленості. Також треба визначити, що до актуальності визначення питань фізичної підготовки та за результатами опитування, що було проведено у дослідженнях науковців, визначено, зокрема, що на етапі попередньої базової підготовки доцільно комплексно розвивати фізичні якості, надаючи деяку перевагу розвитку витривалості, швидкісно-силовим здібностям та гнучкості (78% респондентів висловили таку думку) [45].

У загальній системі спортивної підготовки для розвитку загальної та спеціальної витривалості використовують тренувальні вправи у межах двох основних методів – безперервного та інтервального. Безперервний метод характеризується однократним, рівномірним виконанням тренувальної роботи. Інтервальний метод передбачає виконання вправ із паузами відпочинку, що регламентовані за часом між серіями/повторами вправ або дистанцією. Підкреслюючи важливість цілеспрямованої загальної і спеціальної підготовки веслувальників, зокрема розвитку їх витривалості, автори зазначають, що на початку підготовчого періоду перевагу треба віддавати достатньому обсягу загально підготовчих вправи з невеликою інтенсивністю виконання, використовуючи вправи у III. II зонах інтенсивності, а у межах спеціально підготовчого етапу ближче до змагального періоду треба планувати спеціально-підготовчі вправи з

більшою інтенсивністю, використовуючи зони інтенсивності II, III, IV (див. табл. 3.3). Цей чинник було враховано у експериментальній програмі тренувальних занять, спрямованих на розвиток витривалості, що була апробована.

У відповідності до завдань дослідження було розроблено програму тренувальних занять, що характеризувалась використанням основним методів розвитку витривалості та різними режимами енергозабезпечення м'язової діяльності.

Розроблена тренувальна програма складалась із 8 мезоциклів, які включали у себе 4 мезоцикла, спрямовані на розвиток загальної витривалості та силової витривалості і 4 мезоцикла, що спрямовані на розвиток спеціальної витривалості веслувальників. Тренування проводились 4-5 разів на тиждень по 1 разу на день, з яких 3 тренування присвячувалися цілеспрямованій стимуляції аеробних або анаеробних процесів, а інші тренування – комплексному розвитку інших фізичних якостей.

Інтенсивність навантаження під час веслування на каное виражалась у відсотках від абсолютної величини максимального споживання кисню (VO_{2max}). Під час виконання роботи веслувальник повинен був дотримуватися встановленої ЧСС, яка відповідала заданій інтенсивності роботи. Для вимірювання частоти серцевих скорочень використовували монітор серцевого ритму (пульсометр «Polar»), що допомагав веслувальникам дотримуватися необхідного рівня частоти серцевих скорочень.

У результаті педагогічного спостереження було виділено два види вправ для розвитку витривалості. До першої групи вправ було віднесено загальнорозвиваючі вправи, вправи з інших видів спорту (легка атлетика, плавання, спортивні та рухливі ігри, важка атлетика, ЗФП).

Для розвитку силової витривалості використовували як власне силові вправи, що забезпечують приріст м'язової маси, так і швидкісно-силові – забезпечують приріст сили у результаті збільшення швидкості скорочення м'язів. Під час виконання комплексу вправ, спрямованих на розвиток

силових здібностей використовували традиційні методи розвитку сили, що визначені у спеціальній літературі, це такі: метод «до відмови», метод динамічних зусиль, метод максимальних зусиль та їх різновиди. При опитуванні тренерського складу та узагальнення досвіду роботи тренерів нами були виявлені два найбільш поширених варіантів розвитку максимальної сили: метод повторних субмаксимальних зусиль і метод прогресивно зростаючих опорів, які найбільш частіше використовують у тренуванні веслувальників.

Також використовували вправи з доланням власної ваги (підтягування на поперечці у вертикальному висі; підтягування на низькій поперечці в горизонтальному висі; згинання і розгинання рук в упорі лежачи; лазання по канату за допомогою ніг і без їх допомоги; присідання поперемінно на одній або на двох ногах; стрибки з місця догори, через перешкоду, в довжину з місця, потрійний, п’ятиразовий стрибки з місця); з обтяженням; у парах; з амортизаторами (амортизатори, еспандери, гумові джгути застосовуються у вправах на розтягнення типу «тяга-гребок»); спеціальні вправи з доланням додаткового опору в човні; веслування зі збільшенням або зменшенням опору зовнішнього середовища (використання гідрогальмувальників та різного типу весел, зі збільшеною площею весла, банки, колоди-дошки на прив'язі тощо) [26, 43].

До другої групи планувалися спеціально-підготовчі вправи, які за змістом та структурою, координаційною складністю елементів, напрямками руху відповідають специфіці веслування на каное.

Загально розвивальні вправи виконуються на суші, спеціальні – на суші і під час проходження дистанції на човні.

Також використовували заняття на тренажері ергометрі для веслування на байдарці та каное Kayakfirst Kayak Ergometer, що забезпечує комплексне тренування, яке задіє багато груп м'язів, включаючи м'язи ніг, спини, рук і м'язи живота (рис.3.3). Оскільки веслувальники задіють кілька груп м'язів – включаючи ноги, спину, плечі, живіт і сідниці – це забезпечує комплексне

тренування всього тіла. Регулярні фізичні вправи збільшують ємність серця та легенів, покращуючи загальну фізичну підготовку та позитивно впливаючи на м'язову силу та витривалість [17, 22, 34]. В залежності від спрямованості завдань тренування на веслувальному ергометрі використовували коефіцієнт опору. Це показник супротиву повітря в барабані ергометру, його рівень регулюється за допомогою спеціального затвору на боковій поверхні барабану ергометра, та має шкалу від 1 до 10, де 1 – найменше значення, а 10 – найбільше. Так, у тренуваннях, що спрямовані, на розвиток силових можливостей, зазвичай, використовувалися максимальні значення, задля досягнення ефекту максимального навантаження на м’язи саме силового характеру, для розвитку силової витривалості коефіцієнт опору знижували до 4-5.



Рис. 3.3. Тренажер ергометр для веслування на байдарці та каное Kayakfirst Kayak Ergometer

Визначено, що однією із найважливіших методичних умов удосконалення раціональної техніки веслування є взаємозв’язок і взаємозалежність структури рухів і рівня розвитку фізичних якостей.

Підвищення фізичної підготовленості вимагає переходу на новий рівень технічної майстерності і навпаки – більш досконала технічна майстерність спортсмена вимагає підкріплення відповідною фізичною підготовленістю [49, 50]. Тому особливу увагу на етапі попередньої базової підготовки приділяли освоєнню техніки та методиці вдосконалення елементів техніки веслування на каное. Застосовувались такі вправи, що рекомендовані навчальною програмою для ДЮСШ, СДЮСШ веслування та байдарках і каное [10]: швидкісне занурювання весла у воду та знаходження опори у воді; підвищення сили та потужності проводки весла у воді, ефективне його відштовхування веслом наприкінці проводки; вивчення техніки «м'якої» і «жорсткої» проводки; координація роботи м'язів тулуба, рук, ніг; ритм і темп веслування; техніка старту, стартового розгону, фінішування; координація темпу веслування та дихання під час виконання вправ.

Відповідно з метою дослідження спортсмени, які спеціалізуються у веслуванні на каное, тренувались за програмою тренувальних занять, що спрямована на розвиток витривалості, у межах підготовчого періоду річного мкроциклу. Приблизний розподіл тренувального навантаження різної спрямованості у тижневих мікроциклах на початку загально підготовчого та спеціально підготовчого етапів наведено у табл. 3.4, 3.5.

Спрямованість навантаження на початку загально підготовчого етапу була спрямована на розвиток загальної витривалості та функціональних можливостей фізіологічних систем організму веслувальників.

Структуру чотирьох мезоциклів на початку загально підготовчого етапу підготовчого періоду складали втягуючі, базові, ударні мікроцикли, а також відновлювальний мікроцикл у програму якого входили тренування в аеробному режимі, при низьких показниках частоти серцевих скорочень, в II зоні інтенсивності, гідропроцедури та масаж. Спрямованість навантаження на початку спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду була спрямована на розвиток спеціальної витривалості (дистанційна швидкість, силова, швидкісно-силова витривалість).

Таблиця 3.4

Розподіл засобів, що спрямовані на розвиток витривалості, у тижневому мікроциклі на початку загально підготовчого етапу підготовчого періоду річного макроциклу

День тижня	Спрямованість/Засоби тренування	Обтяж., % від max/ кіл-ть повторів	Частота гребків	Зона інтенсивності
Пн	1. Кросовий біг (8-10 км) з ЧСС 130-150 уд•хв$^{-1}$ 2. ЗРВ 3. Веслування на тренажері – аеробна робота	-	18-22	II
Вт	1. Розвиток силової витривалості (вправи зі штангою, багатоскоки) 2. Колове тренування з вагою 3. Спортивні ігри	50-55%/12-15 20-30%	-	II, III
Ср	1. Кросовий біг (фартлек 6-8 км) з ЧСС 140-155 уд•хв$^{-1}$ 2. ЗРВ 3. ЗФП 4. Веслування на тренажері – аеробна робота ЧСС 120-130 уд•хв$^{-1}$		18-20	II
Чт	Активний відпочинок/плавання/відновлювальні процедури	-	-	-
Пт	1. Розвиток спеціальної витривалості (дистанційна швидкість) – повторний біг на відрізках 3х6-8 хв, відпочинок 5-7 хв (ЧСС 150-165 уд•хв$^{-1}$) 2. Повторне веслування на відрізках 3х1000 м (ЧСС 150-165 уд•хв$^{-1}$)	-	-	III, IV
Сб	1. Веслування на тренажері – аеробна робота або рівномірне веслування на воді до 1 години (ЧСС 130-140 уд•хв$^{-1}$) 2. ЗФП	-	20-22	II
Нд	Відпочинок	-	-	-

Таблиця 3.5

Розподіл засобів, що спрямовані на розвиток витривалості, у тижневому мікроциклі на початку спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду річного макроциклу

День тижня	Спрямованість/Засоби тренування	Обтяж., % від max/ кіл-ть повторів	Частота гребків	Зона інтенсивності
Пн	1. Розвиток швидкісно-силової витривалості – повторне веслування на відрізках 5х150 м, 3 серії, відпочинок між відрізками 2-3 хв, відпочинок між серіями 7-10 хв, ЧСС 160-175 уд•хв$^{-1}$ 2. Розвиток максимальної сили (вправи зі штангою, стрибки з ноги на ногу, на одній тощо) 3. ЗФП	60-65% 4-5	22-24 перша серія - 20 гребків в хвилину, 2 серія - 22 гребка в хвилину, 3 серія - 24 гребка в хвилину	III, IV
Вт	1. Розвиток спеціальної витривалості - повторне веслування відрізках 4х1500-2000 м , відпочинок 3-5 хв, ЧСС 155-160 уд•хв$^{-1}$ 2. Перемінне веслування в групах по 3-4 чол. з лідируванням по 5-6 хв, ЧСС 145-150 уд•хв$^{-1}$	-	18-20	III
Ср	1. Кросовий біг (фартлек 6-8 км) з ЧСС 140-155 уд•хв$^{-1}$ 2. ЗРВ 3. ЗФП 4. Веслування на тренажері – аеробна робота ЧСС 120-130 уд•хв$^{-1}$	-		II
Чт	Активний відпочинок/плавання/відновлювальні процедури (масаж, сауна)	-	-	-
Пт	1. Розвиток швидкісної витривалості – повторне веслування на відрізках 4х250 м, 2 серії, відпочинок 8-10 хв, ЧСС 160-175 уд•хв$^{-1}$	-	-	III, IV

	2. Повторний біг на відрізках до 90 с, 3-4 рази, відпочинок 3-5 хв 3. Спортивні ігри			
Сб	1. Розвиток дистанційної витривалості – повторне веслування на відрізках 4х1000 м, відпочинок 3-5 хв, ЧСС 155-160 уд•хв$^{-1}$) 2. ЗФП 3. Спортивні ігри	-	20-22	III
Нд	Відпочинок	-	-	-

Структуру чотирьох мезоциклів на початку спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду складали базові, ударні, контрольно-підготовчі та відновлювальні мікроцикли. Відмінністю даних мезоциклів стало планування більшої кількості (2-3) ударних мікроциклів які впливають на підвищення роботоздатності веслувальників порівняні з початком загально підготовчого етапу. Таким чином, заплановані програми тренувань використовувалась для підвищення рівня загальної і спеціальної витривалості, з комплексним розвитком максимальної сили, вибухової сили, а також швідкісно-силових здібностей спортсменів 14-15 років, що спеціалізуються у веслуванні на каное. Розвиток витривалості здійснювався як засобами загальної підготовки (вправи на тренажерах, кросовий біг, рівномірне веслування тощо) так і спеціальної (повторне веслування з дистанційною швидкістю, швидкісна витривалість тощо). При використанні всіх засобів дотримувались принципу взаємозв’язку фізичної підготовки з технікою виконання елементів гребка з акцентованою мобілізацією м’язових груп.

3.2. Динаміка показників загальної і спеціальної витривалості спортсменів, які спеціалізуються у веслуванні на каное, у межах підготовчого періоду річного макроциклу підготовки

У навчальній програмі для ДЮСШ, СДЮСШОР олімпійського резерву, ШВСМ з веслування на байдарках і каное, веслувальний слалом на

етапі попередньої базової підготовки заплановано проводити обов’язковий контроль підготовки спортсменів. Рекомендовано такі види контролю:

– організаційний – контроль за наповненістю груп, систематичність відвідування тренувальних занять;

– медичний – контроль за станом здоров’я, профілактики захворювань, перенесення обсягів тренувального навантаження;

– контроль технічної підготовки – стійкість рухових навичок під час проходження змагальної дистанції, якість виконання гребка, підтримання темпу і ритму при виконанні навантаження різної спрямованості та під час змагальної діяльності;

– контроль фізичної підготовки – рівень розвитку фізичних якостей веслувальника, виконання контрольних нормативів із ЗФП та СФП, розрядних нормативів.

Нами у відповідності до завдань дослідження було обрано контроль за фізичною підготовкою спортсменів, тому що на цьому етапі багаторічної підготовки головним чинником є спроможність підлітків до подальшого вдосконалення, а не спортивний результат.

Для перевірки ефективності запропонованої програми тренувань, що спрямована на розвиток витривалості веслувальників на каное у підготовчому періоді було проведено статистичну обробку отриманих даних. У межах формувального експерименту було проведено оцінку динаміки результатів з фізичної підготовки веслувальників у межах підготовчого періоду річного макроциклу підготовки (табл. 3.6). На нашу думку проведення цього аналізу є необхідною умовою для об'єктивної оцінки ступеня ефективності експериментальної програми, що спрямована на розвиток витривалості. У таблиці 3.6 надано величини показників фізичної підготовленості спортсменів, які було отримано на початку та по закінченню підготовчого періоду. Так результат у бігу на 100 м було зареєстровано на рівні 14,48±0,19 с на початку дослідження, по закінченню дослідження даний показник було поліпшено до 14,09 ± 0,16 с (або результат покращився на 14%

в порівнянні з початком підготовчого періоду.

Таблиця 3.6

Динаміка показників загальної і спеціальної фізичної підготовленості спортсменів з веслування на каное на початку і по закінченню підготовчого періоду річного макроцикла, (x ±S)

Показники	ВТ	ЗТ	Δ%
ЗФП			
Біг 100 м, с	14,48±0,19	14,09 ± 0,16	-14
Біг 1500 м, хв	8,22 ± 0,28	7,36±1,01	-6
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	42,0 ± 0,98	44,50 ± 0,96*	6
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	32,05 ± 0,79	35,65±1,21	11
Підтягування на поперечці, к-ть разів	12,5±0,25	15,2±0,87	11
СФП			
Веслування С-1, 200 м, с	50,20 ± 0,45	47,89±0,88	5
Веслування С-1, 500 м, хв	2,26±1,20	2,19±1,24	4
Веслування С-1, 1000 м, хв	4,55±0,96	4,31±1,14	5,2

Примітки: ВТ – вихідне тестування, ЗТ – заключне тестування, Δ% – відносний приріст

Покращився результат і в бігу на 1500 м, так на початку дослідження він дорівнював 8,22 ± 0,28 хв та 7,36±1,01 хв по закінченню дослідження (або покращився на 6%). Величини показників, що характеризують рівень загальної фізичної підготовленості також було зареєстровано на більш вищому рівні. Так піднімання тулуба в сід за 1 хвилину покращився на 6% (42,0 ± 0,98 рази на початку дослідження та 44,50 ± 0,96 рази по закінченню), результат у вправі «згинання і розгинання рук в упорі лежачи» становив 32,05 ± 0,79 рази на початку дослідження та 35,65±1,21 рази по закінченню

(на 11%), кількість підтягувань на поперечці збільшилась також на 11% (12,5±0,25 рази на початку дослідження та 15,2±0,87 рази по закінченню дослідження).

Аналіз динаміки результатів, що характеризують спеціальну фізичну підготовку веслярів також свідчив про позитивний вплив програми тренувальних занять, що спрямовані на розвиток витривалості).

Результат у веслуванні на каное (С-1) на дистанції 200 м було зареєстровано на початку дослідження на рівні 50,20 ± 0,45 с, а наприкінці дослідження, відповідно, 47,89±0,88 с (покращився на 5%), результат на дистанції 500 м становив на початку дослідження 2,26±1,20 хв та 2,19±1,24 хв по закінченню дослідження (відповідно покращився на 4%), результат на дистанції 1000 м спортсменами було покращено на 5,2% (на початку дослідження зареєстровано 4,55±0,96 хв, а по завершенню, відповідно, 4,31±1,14 хв).

На рис. 3.4 представлено динаміку відносного приросту показників загальної та спеціальної фізичної підготовки веслувальників на каное.

Слід зазначити, що було зареєстровано практично однаковий приріст за всіма показниками, так відносний приріст у вправах з фізичної підготовки склав від 6% до 14%, а у вправах спеціальної фізичної підготовки відносний приріст було зареєстровано від 4% до 5,2%. Це свідчить про гармонійний розвиток рівня фізичних якостей, а також про ефективність програми тренувань, що спрямована на розвиток витривалості, яка була апробована у тренувальному процесі спортсменів 14-15 років, що спеціалізуються у веслуванні на каное, у межах підготовчого періоду річного макроциклу.

Істотним підтвердженням позитивного впливу експериментальної програми є порівняльний аналіз результатів спортсменів на дистанціях 200 м, 500 м і 1000 м. Результати, що були продемонстровані веслувальниками відповідали III спортивному дорослому розряду.

Загалом результати проведеного дослідження свідчать про те, що застосування у підготовчому періоді річного макроциклу підготовки

спортсменів, які спеціалізуються у веслуванні на каное, тренувальної програми, спрямованої на розвиток витривалості, сприяє суттєвому підвищенню рівня загальної фізичної і спеціальної підготовленості та гармонійному вдосконаленню фізичних якостей, що відповідає основній меті етапу попередньої базової підготовки.

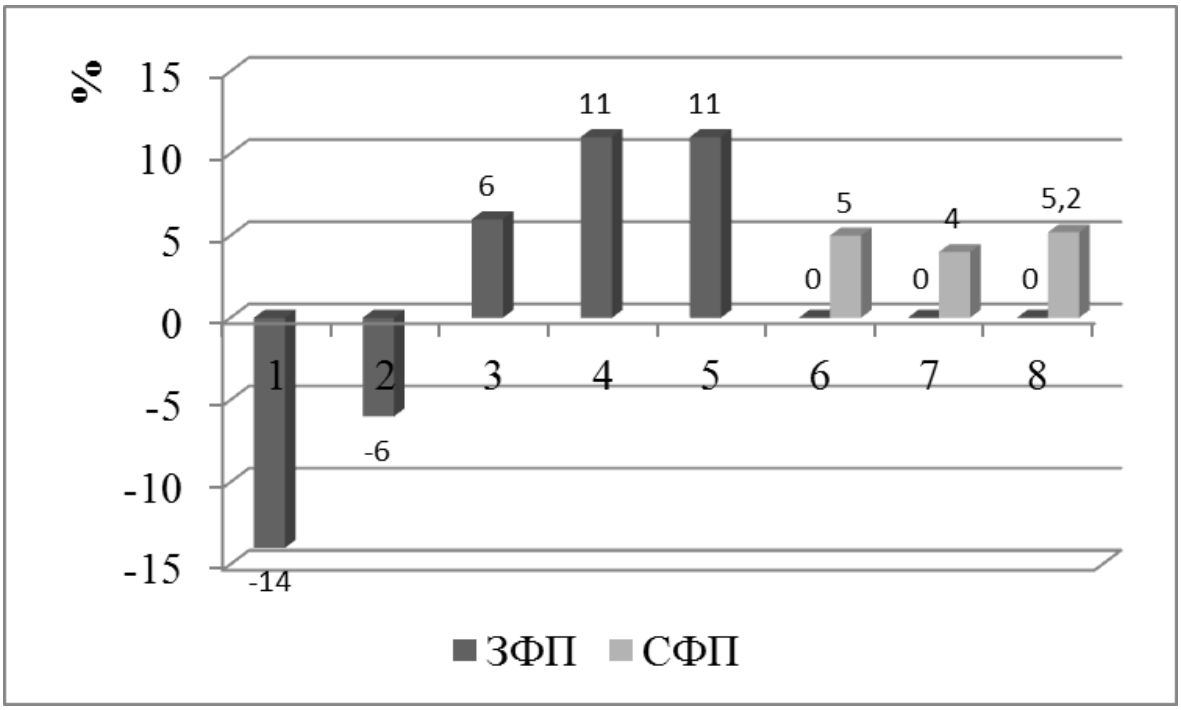


Рис. 3.4. Динаміка відносного приросту показників загальної та спеціальної фізичної підготовки веслувальників на каное

Примітки: 1 – біг на 100м; 2 – біг на 1500 м; 3 - піднімання тулуба в сід за 1 хв; 4 – згинання і розгинання рук в упорі лежачи; 5 – підтягування на поперечці; 6 – веслування С-1, 200 м; 7 – веслування С-1, 500 м; 8 – веслування С-1, 1000 м

Це дає підставу рекомендувати розроблену програму для практичного використання у системі спортивної підготовки спортсменів 14-15 років у веслуванні на каное на етапі попередньої базової підготовки.

ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури, даних мережі Інтернет дозволив визначити, що проблема підвищення ефективності тренувального процесу у веслувальному спорті є актуальною. Визначення сучасних методик вдосконалення рівня загальної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у веслуванні на каное, в системі багаторічної спортивної підготовки, зокрема, на етапі попередньої базової підготовки є одним із пріоритетних шляхів підвищення спортивної майстерності, спортивного довголіття та збереження здоров'я веслувальників.

2. Обґрунтовано структури змісту та спрямованості тренувальних навантажень у річному циклі підготовки спортсменів 14-15 років у веслуванні на каное. Визначено, що на етапі попередньої базової підготовки загальна кількість годин на всі види спортивної підготовки у річному макроциклі складала 902 години, з них на ЗФП – 342 години, на СФП – 560 годин. За результатами опитування, що було проведено у дослідженнях науковців, визначено, що на етапі попередньої базової підготовки доцільно комплексно розвивати фізичні якості, надаючи деяку перевагу розвитку витривалості, швидкісно-силовим здібностям та гнучкості (78% респондентів висловили таку думку).

3. Розроблено програму тренувань у підготовчому періоді макроциклу спортсменів 14-15 років у веслуванні на каное, що спрямована на розвиток витривалості. Особливістю даної програми стало використання тренувальних вправ, які забезпечують різні режими енергозабезпечення м'язової діяльності і спрямовані на вдосконалення функціональної та фізичної підготовленості спортсменів-веслувальників.

4. Досліджено особливості зміни рівнів загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні на

каное, у підготовчому періоді річного макроциклу. Ефективність використання програми доведена застосуванням комплексного педагогічного контролю за рівнем загальної фізичної підготовленості спортсменів. Встановлено, що:

– величини показників загальної фізичної підготовки поліпшилися по завершенню підготовчого періоду від 6% до 14% у порівнянні з початком підготовчого періоду;

– величини показників спеціальної фізичної підготовки поліпшилися по завершенню підготовчого періоду від 4% до 5,2% у порівнянні з початком підготовчого періоду.

5. Рівномірний приріст за всіма показниками свідчить про гармонійний розвиток рівня фізичних якостей, а також про ефективність програми тренувань, що спрямована на розвиток витривалості, яка була апробована у тренувальному процесі спортсменів 14-15 років, що спеціалізуються у веслуванні на каное, у межах підготовчого періоду річного макроциклу.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Богуславська В. Ю. Вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на байдарках при застосуванні різних режимів тренувань на етапі попередньої базової підготовки : дис. … канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01 / НУФК. Київ, 2009. 211 с.

2. Богуславська В., Жмуцький П., Бондар О. Вплив різних режимів тренувань на фізичну підготовленість хлопців та дівчат на етапі попередньої базової підготовки у веслуванні на байдарках. Фізична активність, здоров'я і спорт: наук. журнал. Л. : ЛДУФК, 2015. № 4 (22). С. 28–33.

3. Богуславська В., Горшова І. Вплив різних режимів тренувань з веслування на фізичну та функціональну підготовленість дівчат 14-15 років та їх здатність адаптуватися до несприятливої метеоситуації. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. Львів, 2010. Т. 1(14). С. 31–35.

4. Богуславська В. Ю. Б 74 Підвищення спортивної майстерності з веслування на байдарках і каное. Частина І: навчальний посібник. - Вінниця: ФОП Рогальська І.О.. 2014.- 136 с.

5. Бондар А. А. Удосконалення рухової структури техніки гребка кваліфікованих спортсменок у веслуванні академічному : автореферат дис. … канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01. НУФК. Київ, 2016. 20 с.

6. Бондаренко І.Г., Бондаренко О. В. Практикум з веслування : навч. посіб. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. 136 с.

7. Бондаренко І., Мінц М., Сергієнко Ю., Головаченко І., Бондаренко О., Кураса Г. Дослідження можливостей використання 6-хвилинного веслування на ергометрі Concept2 для оцінки рівня витривалості у студентів. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2019. No 75). С. 41-48. DOI: 10.15391/snsv.2020-1.007

8. Вілмор Дж. Х., Костіл Д. Л. Фізіологія спорту Київ : Олімпійська література, 2003. 655 с.

9. Волков Н. И., Несен Э. Н., Осипенко А. А., Корсун С. Н. Биохимия мышечной деятельности. Киев : Олимпийская литература, 2000. 503 с.

10. Воронцов Ю. О, Маслачков Ю. М, Чередничеко О. О, Шептицький В. В, Сімановський А. Б, Віхляєва Т. М, Ковальов Ю. О, Бучма О. О, укладачі. Веслування на байдарках і каное та веслувальний слалом : навч. прогр. для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та училищ олімпійського резерву. Київ; 2007. 89 с.

11. Гетманцев С.В. та інш. Дослідження фізичної якості швидкості у гребному спорті. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2009. № 1. С. 83–87.

12. Грибан, Г. П., Дем'янчук, В. С. Удосконалення процесу фізичної підготовки веслувальників на етапі попередньої базової підготовки. Спортивна наука. 2022. pp. 22-33.

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

14. Дьяченко А., Лысенко Е., Виноградов В. Функциональное обеспечение специальной выносливости в циклических видах спорта (на материале академической гребли). Наука в олимпийском спорте. 2014. №3. С. 38–44.

15. Дьяченко А.Ю., ГоПенчен. Функциональные возможности гребцов и факторы их совершенствования с учетом развития силовых возможностей. Наука в олимпийском спорте.2009. № 2. С.13-19.

16. Дьяченко А. Оценка роли гипоксического и ацидотического стимулов реакций для развития аэробной производительности гребцов-академистов под воздействием нагрузок различных по длительности и интенсивности. Зб. наук.пр. - Харків.: Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми виховання і спорту. -2001. -№ 25. -С. 62 - 67.

17. Жирнов А.В., Бондврь А.А. Сравнительный анализ структуры

спортивной тренировки в академической гребле и гребле на байдарках и каноэ. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, 2011. № 7. С. 25-28.

18. Жирнов О. О. Удосконалення техніки веслування кваліфікованих байдарочників. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2008; (2):102–105.

19. Жмуцький П.Л. Вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки. Фізична культура, спорт та фізична реабілітація у сучасному суспільстві: зб. наук. праць студентів та магістрантів. Вінниця. 2016. № 9. С. 75–77.

20. Караулова С., Маліков М. Сучасні інноваційні технології в професійній підготовці фахівців у сфері фізичного виховання та спорту. Фізичне виховання та спорт. 2022. № 2. С. 90-95.

21. Качмар П. Оцінювання функціонального стану й адаптаційних резервів веслувальників за даними варіабельності серцевого ритму. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2011. № 4. С. 15-18. Бібліогр.: с. 18.

22. Кропта Р. В. Моделювання функціональної підготовленості веслярів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей : дис. канд. наук з фіз.. виховання і спорту : 24.00.01. НУФКФВ. Київ, 2004. 189 с.

23. Купрієнко Н.В. Характеристика показників фізичної підготовленості спортсменів 18-19 років, що спеціалізуються у веслуванні на байдарках і каное у підготовчому періоді річного циклу. Основи побудови тренувального процесу в циклічних та екстремальних видах спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс]. Харків : ХДАФК, 2019 С. 47-52.

24. Лапутин А. М. Биомеханические основы техники физических упражнений. Черниговский ДПУ им. Т. Г. Шевченко: Науковий світ, 2001. 202 с.

25. Маліков М.В. Фізіологія фізичних вправ у запитаннях та відповідях. Навчальний посіб. Запоріжжя: ЗНУ, 2006. 218 с.

26. Маліков М.В., Богдановська Н.В., Сватьєв А.В. Функціональна

діагностика в фізичному вихованні та спорті. Навчальний посіб. Запоріжжя: ЗНУ, 2006. 199 с.

27. Мифтахутдинова Д.А., Маликов Н.В. Особенности общей и специальной физической подготовленности женской команды Украины по академической гребле в предолимпийском цикле подготовки. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання і спорт, 2014. № 1. С. 210-216.

28. Мифтахутдинова Д. Совершенствование функциональной подготовленности спортсменок высшей квалификации в академической гребле в процессе подготовки к крупным международным соревнованиям. Спортівний вісник Придніпров'я. 2015. № 1. С. 115-120.

29. Начинская С.В. Спортивная метрология: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2005. 240 с.

30. Павлік А. І., Дрюков С.В. Загальне обґрунтування системи контролю та корекції функціональної підготовленості кваліфікованих спортсменів у процесі удосконалення витривалості. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. 2005. № 6-7. С. 23-33.

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. Письменський І.А. Фізична культура. URL: https://stud.com.ua/29457/meditsina/fizichna_kultura.

33. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. К.: Олимпийская литература, 2013. 624 с.

34. Платонов В. Специальные принципы в системе подготовки спортсменов. Наука в олимпийском спорте. 2014. № 2. С. 8–19.

35. Платонов В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. Киев : Олимпийская литература, 2017. 656 с.

36. Приходько П.Н. Развитие выносливости путем использования специальных тренажеров в академической гребле. Вісник Запорізького національного університету. Серія: Фізичне виховання та спорт : збірн. наук. статей. 2010. №1(3). С. 190-194.

37. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей. Донецк : Изд-во ДонНУ, 2005. 290 с.

38. Римар Ю. И. Повышение физической и функциональной подготовленности спортсменов в академической гребле на этапе начальной подготовки : монография. Запорожье : ЗНТУ, 2019. 196 с.

39. Русанова О. М. Факторы совершенствования устойчивости реакций организма в процессе развития специальной выносливости квалифицированных спортсменов в академической гребле. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2007. № 12. С. 147–150.

40. Сватьєв А.В., Міфтахутдінова Д.А., Симонік А.В. Експериментальна програма вдосконалення функціональної підготовленості веслувальниць високої кваліфікації. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2020. №2. С. 153-158.

41. Соломонко В.В. Учебник для студентов вузов физического воспитания и спорта. Киев: Олімпійська література, 1997. 124 с.

42. Тіхоміров А.І., Козубенко О.С., Усатюк Г.Ф. Веслувальний спорт : навч. посібн. Миколаїв. 2018. 166 с.

43. Фаворитов В.М., Карпенко Є.В. Програми розвитку силових якостей юнаків 16-17 років в академічному веслуванні. Педагогіка, психологія та медико-біологічн проблеми фізичного виховання і спорту. 2011. № 4. С.146-150.

44. Фурман Ю.М., Богуславська В.Ю. Вдосконалення фізичної підготовленості веслувальниць на етапі попередньої базової підготовки. Спортивна медицина. 2012. № 1. С. 92-96.

45. Чичкан О.А. Фізична підготовка веслувальниць на байдарках на етапі попередньої базової підготовки. автореф. к.фіз.вих. 24.00.01. Львів, 2004. 21 с.

46. Шинкарук О.А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. Київ: НВП Поліграфсервіс; 2013. 136 с.

47. Шинкарук О.А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта). К. : Олимп.л-ра, 2011. 360 с.

48. Шинкарук О., Чередниченко О., Шульга Л., Русанова О. Теорія та методика викладання обраного виду спорту (веслувальний спорт): навч. посібник для студентів вищ. навч. закладів фізичного виховання і спорту. К. : Олімп. л-ра, 2011. 140 с.

49. Шинкарук О.А. Обґрунтування використання фізіологічних показників як критеріїв відбору спортсменів у циклічних видах спорту. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. 2004. №3. С.52-55.

50. Шинкарук О.А. Орієнтація тренувального процесу відповідно до індивідуальних особливостей спортсменів. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. 2003. №1. С.46-52.

51. Шинкарук О.А. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ. 2011. 116 с.

52. Abergel, E., Chatellier G., Hagege A.A. Serial left ventricular adaptations in world-class professional cyclistsimplications for disease screening and follow-up. Journal of the American College of Cardiology. 2004. Vol. 44. P 144–149.

53. Alom M, Begum N, Naher Lad, Kabir R, Faruky Sb, Akhter N. Study on heart rate variability in adolescent male athletes by time domain (Short-Term) method. The Orion. 2010. vol. 33. issue 1.

54. Game plan: A strategy for delivering government's sport and physical activity objectives: A Joint DCMS / Strategy Unit Report. December 2002. 226 p.

55. González L. Korean Sports Model: A Cultural Phenomenon, Key Lessons of Success to Follow by Chile. 2007. 49 p.

56. Guo P., Rusanova O., Huang Z., Diachenko A., et al. Programming modes of training sessions of qualified Kayakers who specialize in the distance of 1000 m. Journal of Physical Education and Sport. 2023. Vol. 23(1). Art. 4. P. 32–40. DOI: 10.7752/jpes.2023.01004

57. Canoe Polo. International Canoe Federation : official website IFC. URL: https://www.canoeicf.com/disciplines/canoe-polo.

58. Indoor Rowing. What is Indoor Rowing? World rowing : official website FISA. URL: https://worldrowing.com/events/indoor-events/(Last accessed: 1.02.2021).

59. Malikov, N., Tyshchenko, V., Bogdanovskya, N., Savchenko, V., Moskalenko, N., Ivanenko, S., Vaniuk, D., Orlov, A., Popov, S. (2021). Functional fitness assessment of elite athletes. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), 21 (1), 374 - 380. DOI:10.7752/jpes.2021.01036

60. Saw, A. E., Main, L. C., & Gastin, P. B. (2016). Monitoring the athlete training response: subjective selfreported measures trump commonly used objective measures: a systematic review. Br J Sports Med, 50(5), 281-291.

61. Waveski surfing International Canoe Federation : official website IFC. URL: https://www.canoeicf.com/disciplines/waveski-surfing.

62. Va’a. International Canoe Federation : official website IFC. URL: https://www.canoeicf.com/disciplines/vaa.