МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ

КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

з теми: Функціональна підготовка веслувальників з використанням метода кругового тренування на етапі базової підготовки

Виконала: студентка II курсу, групи 8.0173-1с
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

Саражина Єлизавета Володимирівна
Керівник: д.п.н., професор Клопов Р.В.
Рецензент:

Запоріжжя – 2024 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Освітній рівень Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

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

«____»_____ 2024 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ) СТУДЕНТУ

Саражиній Єлизаветі Володимирівні

1. Тема роботи (проекту) «Функціональна підготовка веслувальників з використанням метода кругового тренування на етапі базової підготовки».

Керівник роботи (проекту) д.п.н., професор Клопов Р.В. затверджені наказом ЗНУ від _____2024 року № _____

2. Строк подання студентом роботи (проекту) _____ 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи (проекту): Функціональна підготовка веслувальників з використанням метода кругового тренування на етапі базової підготовки

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

1. Вивчити літературні джерела з питання використання методу колового тренування для вдосконалення функціональної підготовки веслувальників на етапі базової підготовки.

2. Виявити особливості фізичної та функціональної підготовленості веслувальників на байдарках та каное 13-15 років.

3. Розробити та експериментально перевірити експериментальну методику, спрямовану на вдосконалення функціональної підготовленості веслувальників на байдарках та каное 13-15 років.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 4 таблиці, 8 рисунків.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	д.п.н., професор Клопов Р.В.		
II	д.п.н., професор Клопов Р.В.		
III	д.п.н., професор Клопов Р.В.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз та обробка літературних джерел за темою дипломної роботи	листопад 2023 р. – серпень 2024 р.	*виконано*
2	Визначення мети, завдань, методів та організації дослідження	вересень 2023 р. – листопад 2023 р.	*виконано*
3	Проведення власних експериментальних досліджень	грудень 2024 р. – лютий 2024 р.	*виконано*
4	Обробка отриманих даних та оформлення результатів дипломної роботи	березень 2024 р. – липень 2024 р.	*виконано*
5	Підготовка до попереднього захисту на кафедрі фізичної культури і спорту	вересень 2024 р. – жовтень 2024 р.	*виконано*
6	Попередній захист роботи на кафедрі фізичної культури і спорту	листопад 2024 р.	*виконано*
7	Остаточне оформлення роботи та підготовка до захисту	грудень 2024 р.	*виконано*

Студент _____ Є.В. Саражина

Керівник роботи (проекту) _____ Р.В .Клопов

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____А.В. Симонік

ЗМІСТ

Зміст 4

Реферат 5

Abstract 6

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 7

Вступ 8

Огляд літератури 9

1.1. Зміст базового етапу в процесі багаторічної підготовки у веслуванні на байдарках та каное 12

1.2. Визначення функціональної підготовки спортсмена та її зміст 14

1.3. Характеристика методу колового тренування. Розвиток фізичних якостей з використанням методу колового тренування 177

2 Завдання, методи та організація дослідження 29

2.1 Завдання дослідження 29

2.2 Методи дослідження 29

2.3. Організація дослідження 32

3 Результати дослідження 34

Висновки 46

Перелік посилань 47

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота - 52 сторінки, 4 таблиці, 8 рисунків, 55 літературних джерел.

Об'єкт дослідження - тренувальний процес веслувальників на байдарках та каное 13-15 років на етапі базової підготовки.

Мета дослідження - підвищення рівня функціональної та фізичної підготовленості веслувальників на байдарці та каное за допомогою методу колового тренування.

Для вирішення завдань дослідження в роботі використовувалися такі методи: вивчення та аналіз науково-методичної літератури; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

В ході виконання кваліфікаційної роботи були розроблені комплекси вправ з використанням методу колового тренування. Отриманні результати в ході досліджень дозволяють стверджувати, що застосований нами експериментальний комплекс вправ сприяє розвитку фізичних якостей та підвищенню рівня функціональної підготовленості веслувальників на байдарці та каное 13-15 років.

Доведена ефективність застосованого експериментального комплексу вправ з використанням методу колового тренування. Комплекс вправ сприяє ефективному розвитку фізичних якостей та підвищенню рівня функціональної підготовленості спортсменів 13-15 років, які займаються веслуванням на байдарках та каное.

ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ ТА КАНОЕ, БАЗОВИЙ ЕТАП ПІДГОТОВКИ, ФУНКЦІОНАЛЬНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, КОЛОВЕ ТРЕНУВАННЯ, ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ, СПОРТИВНЕ ТРЕНУВАННЯ.

ABSTRACT

Qualification work - 52 pages, 4 tables, 8 figures, 55 literary sources.

The object of the study is the training process of rowers on kayak and canoe aged 13-15 years at the stage of basic training.

The purpose of the research is to improve the level of functional and physical fitness of kayakers and canoeists using the method of circular training.

To solve the tasks set, the following research methods were used: analysis of scientific and methodical literature; pedagogical testing; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics.

In the course of the qualification work, complexes of exercises using the circuit training method. The results obtained in the course of the research allow us to assert that the experimental complex of exercises used by us contributes to the development of physical qualities and increase the level of functional fitness of rowers on kayak and canoe aged 13-15 years old.

Effectiveness of the applied experimental complex of exercises using the method of circuit training. The complex of exercises promotes effective development of physical qualities and increases the level of functional fitness of sportsmen of 13-15 years of age who are engaged in rowing.

ROWING ON KAYAK AND CANOE, BASIC STAGE TRAINING, FUNCTIONAL FITNESS, CIRCULAR TRAINING, PHYSICAL QUALITIES, SPORT TRAINING.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНВ

ЖЄЛ – життєва ємність легенів;

ЧСС – частота серцевих скорочень;

сек – секунда;

м – метр;

хв – хвилина;

см – сантиметр;

ЕГ – експериментальна група;

КГ – контрольна група;

у. о. – умовні одиниці;

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа;

СДЮСШОР – спеціалізована дитячо-юнацька спортивна школа олімпійського резерву.

ВСТУП

Ефективність та різноманітність тренувального процесу є одними з головних задач на перших етапах багаторічної підготовки. Етап базової підготовки є своєрідним фундаментом для подальшого вдосконалення набутих навичок та техніки. Якщо не приділити достатньої уваги та не спланувати тренувальний процес, спрямований на розвиток функціональної та фізичної підготовленості спортсмена, важко буде прогнозувати високі спортивні досягнення у майбутньому.

Великий рівень конкуренції у веслуванні на байдарках та каное дає розуміння того, що необхідність в використанні різних методів та засобів тренування є важливим аспектом в успішній підготовці спортсмена та сприяє підвищенню його функціональної підготовленості, яка впливає надалі на рівень оволодіння техніки рухів та здатності організму витримувати та долати навантаження.

Колове тренування один з ефективних організаційно-методичних форм тренування, яке сприяє комплексному розвитку фізичних якостей, до яких відносять швидкість, витривалість, силу, гнучкість, спритність. Цільова спрямованість комплексів колового тренування дає змогу одночасно й взаємопов'язано вирішувати завдання загального, спеціального та професійно-прикладного характеру за відносно короткий час, досягаючи при цьому високої ефективності тренувань. Цей метод поширено використовують як у фізичному вихованні, так і у підготовці спортсменів в різних видах спорту для досягнення поставлених задач.

Аналіз даних літератури з досліджуваної проблеми дав змогу відзначити недостатню кількість наукових робіт, та потребує подальшого вивчення та експериментального тестування ефективності використання методу колового тренування на етапі базової підготовки веслувальників на байдарках та каное з метою розвитку фізичної та функціональної підготовленості.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Зміст базового етапу в процесі багаторічної підготовки у веслуванні на байдарках та каное

Веслування на байдарках та каное – це циклічний олімпійський вид спорту, де спортсмени змагаються на спеціальних суднах – байдарках та каное. Головною метою змагань є найшвидше перетнути лінію фінішу.

Історія веслування походить з Англіії, там з'явилися перші веслувальні клуби у 60-х рр. 19 ст. За зразком ескімоського човна Шотландець Й. Мак-Ґреґор сконструював дерев'яну байдарку і заснував у 1866 році клуб байдарочників. У 1920-ті роки почали активно проводитись неофіційні змагання з веслування на байдарках та каное, а в 1924 році у Копенгагені було створено Міжнародне представництво каное — IRK (Internationale Repräsentantenschaft Kanusport), котре взяло на себе організацію міжнародних регат та змагань з веслувального спорту [3, 7].

Під час планування та проведення багаторічної підготовки веслярів важливе значення має не лише процес тренування, а й узгоджена з ним організація підготовки, матеріально-технічне, методичне та інше забезпечення. Крім того, кожен етап підготовки характеризується своїми специфічними формами роботи.

У процесі підготовки від етапу до етапу відбувається також якісна зміна цілей та завдань підготовки, що має враховуватись в організації роботи тренерів та спортивних шкіл.

Процес безперервного і раціонально організованого багаторічного тренування є одним з головних складових у досягненні високих спортивних результатів спортсменів.

На думку фахівців багаторічний процес спортивної підготовки від новачка до вершин майстерності може бути представлений у вигляді послідовно великих стадій, що включають окремі етапи багаторічної

підготовки, пов'язаних з віковими та кваліфікаційними показниками спортсменів [3, 19, 31, 32, 52].

Раціональна побудова багаторічного спортивного тренування буде здійснюватися на основі урахування таких факторів: оптимальних вікових обмежень, у рамках яких зазвичай досягають найвищих результатів в обраному виді спорту; тривалість систематичної підготовки з метою досягнення цих результатів; переважна спрямованість тренування на певному етапі довготривалої підготовки; паспортний вік, у якому спортсмен розпочав заняття, та біологічний вік, в якому розпочалися спеціальні тренування; індивідуальні особливості спортсмена та темпи зростання його майстерності [3, 22, 33, 34, 39].

Оптимізація структури багаторічної підготовки у веслуванні на байдарках і каное пов’язана з урахуванням і дотриманням наступних організаційно-методичних принципів:

1) критерієм ефективності багаторічної підготовки є найвищий спортивний результат, досягнутий в оптимальних вікових межах;

2) цільова спрямованість до вищої спортивної майстерності в процесі спортивної підготовки для всіх вікових груп;

3) оптимальне співвідношення різних сторін підготовленості спортсмена в процесі багаторічної підготовки;

4) невпинне зростання обсягу засобів загальної та спеціальної підготовки, співвідношення між якими поступово змінюється: збільшується питома вага засобів спеціальної підготовки і відповідно зменшується питома вага загальної підготовки;

5) поступове збільшення обсягу та інтенсивності тренувальних і змагальних навантажень. Кожний період чергового річного циклу повинен починатись і завершуватись на більш високому рівні тренувальних навантажень у порівнянні з відповідними періодами попереднього річного циклу;

6) суворе дотримання поступовості у процесі використання тренувальних і змагальних навантажень, особливо в заняттях з дітьми та підлітками. Всебічна підготовленість спортсмена неухильно підвищується лише за умови, якщо тренувальні й змагальні навантаження на всіх етапах багаторічного процесу підготовки повністю відповідають його біологічному віку та індивідуальним можливостям;

7) одночасне виховання фізичних якостей спортсмена на всіх етапах багаторічної підготовки, переважне розвинення окремих якостей у вікові періоди, які є найбільш прихильними для цього [3, 4, 29].

Тренера повинні максимально звернути увагу при плануванні найвищого результату спортсмена на оптимальний вік (звертаючи увагу на стать). Педагоги повинні закладати у юних спортсменів базу для подальшого цілеспрямованого тренування на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Особливо обережно слід планувати тренувальний процес під час пубертатного періоду, який супроводжується диспропорцією у розвитку різних органів і систем, перебудовою ендокринного апарату, що призводить до погіршення адаптаційних процесів, зниження працездатності, уповільнення відновних процесів після тренувальних і змагальних навантажень. Буде великою помилкою впроваджувати в тренування юних спортсменів засоби і методи сучасного тренування, які застосовують при підготовці спортсменів вищого класу. Це призводить до швидкого зростання результатів, досягнення певних успіхів в дитячих і юнацьких змаганнях і одночасно до втрати перспективи на досягнення спортсменом дійсно високих спортивних результатів в оптимальному віці. Таке тренування часто буває пов'язано з серйозними зривами в стані здоров'я у юних спортсменів, їх однобічною технічною та функціональною підготовленістю, психічними зривами [31, 33, 39]. В результаті спостерігається коротка спортивна кар’єра юних спортсменів, які досягли відносно високих результатів в підлітковому і юнацькому віці.

У науковій і методичній літературі з теорії та методики фізичного виховання та спорту виділяють 7 етапів багаторічної підготовки:

1. Етап початкової підготовки;
2. Етап попередньої базової підготовки;
3. Етап спеціалізованої базової підготовки;
4. Етап підготовки до вищих досягнень;
5. Етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей;
6. Етап збереження вищої спортивної майстерності;
7. Етап поступового зниження досягнень [3, 31, 32, 33].

В.М. Платонов також виділяє ще один етап багаторічної підготовки спортсменів: “етап виходу зі спорту найвищих досягнень” [31, 32, 33].

На етапі базової підготовки головним завданням є різнобічний розвиток фізичних можливостей організму, зміцнення здоров'я юних веслярів, усування недоліків їх фізичного розвитку і фізичної підготовленості; створення рухового потенціалу. Особливу увагу слід звернути на формування стійкого інтересу молодих спортсменів до цілеспрямованого багаторічного спортивного вдосконалення [5, 7, 9, 10, 31, 34, 39]. Середній вік веслярів на етапі базової підготовки становить 13-16 років у юнаків та 13-15 років у дівчат.

Тренувальний процес молодих спортсменів має включати різноманітність методів і засобів. Це необхідно для формування різнобічного фундаменту, який буде служити основою для майбутніх цілеспрямованих тренувань, особливо в аспектах нервово-м'язової координації та м'язової пам'яті. Також такий підхід допомагає запобігати перевтомі, перенавантаженню функціональних систем, перетренованості та травмам у юних веслярів.

На етапі попередньої базової підготовки для поглиблення теоретичних знань веслярів рекомендується вивчати методичну літературу з питань навчання та тренування, здійснювати розбір та аналіз техніки веслування, методів навчання і тренування. На етапі спеціалізованої

базової підготовки, включені розбір та аналіз окремих методичних статей, участь у плануванні та аналіз тренування, колективний аналіз кінограм відеозаписів, обговорення публікацій, розбір тактики спортсменів на змаганнях [4, 14].

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 щодо виконання розрядних нормативів призводять до швидкого поліпшення результатів у підлітковому віці, але в подальшому неминуче негативно позначається на становленні спортивної майстерності. Технічне вдосконалення повинно бути не тільки максимально різноманітним, не допускати формування жорстких рухових навичок, а й відповідати рівню розвитку різних рухових якостей.

Технічне вдосконалення будується на різноманітному матеріалі веслувального спорту. Весляр повинен добре засвоїти техніку багатьох спеціально-підготовчих вправ. Такий підхід формує у нього здатність до швидкого засвоєння техніки веслування на байдарках і каное, що відповідає його морфофункціональним можливостям, а надалі забезпечує спортсмену вміння користуватися різними варіантами техніки в залежності від умов конкретних змагань, функціонального стану в різних періодах змагальної діяльності [2, 6].

Веслування на етапі попередньої базової підготовки спрямовано на гармонійний розвиток усіх основних рухових якостей веслувальників. Низка авторів вказують на те, що загальнорозвиваючі вправи, вправи з інших видів спорту повинні займати близько 60% часу, що відводиться на тренування [1, 2, 7, 38]. На цьому етапі підготовки звертається велика увага на розвиток різних форм виявлення швидкісних можливостей, координаційних здібностей та гнучкості.

На цьому етапі для юних веслярів не слід планувати комплекси вправ з великою інтенсивністю роботи та короткочасним відпочинком, недоцільно приймати участь у відповідальних змаганнях, які висувають значні вимоги до працездатності організму, та тренувальні заняття з великим навантаженням. Необхідно взяти до уваги, що етап базової підготовки охоплює більшу частину пубертатного періоду. Підлітку важко пристосуватися до швидко змінюваних розмірів тіла, що негативно позначається на координаційних можливостях, ускладнює процес технічного вдосконалення, знижує економічність роботи. Але ці зміни не повинні впливати на зниження уваги до розвитку цих якостей і здібностей. Головне, не слід допускати форсування фізичної підготовки, насамперед силової, з метою освоєння технічних прийомів, з високою значимістю силового компонента.

1.2. Визначення функціональної підготовки спортсмена та її зміст

Функціональна підготовка - це планомірний, багатофакторний процес управління індивідуальними біологічними резервами організму людини з використанням різних засобів, методів фізичної, технічної, тактичної та психічної підготовки. Більшість авторів дійшли думки, що головна ціль функціональної підготовки це розвиток і покращення можливостей організму, підвищуючи його стійкість до впливу екстримальних умов. Це створює основу для максимальної мобілізації та ефективного використання фізіологічних ресурсів під час адаптації до тренувальних навантажень і реалізації потенціалу на змаганнях.

Головною метою спортивного тренування є підвищення рівня фізичної та функціональної підготовленості в умовах правильного гігієнічного режиму, на основі педагогічного та лікарського контролю, а також самоконтролю. В процесі фізичної підготовки спортсмени

підвищують рівень функціональної підготовленості та спеціальної тренованості [19].

У науковій і методичній літературі з теорії та методики фізичного виховання та спорту автори пояснюють фізичну підготовленість як функціональну можливості організму до виконання фізичного навантаження різного об'єму і інтенсивності.

На думку фахівців, функціональну підготовленість можна розділити на чотири види: психічна, нейродинамічна, енергетична, рухова. Відповідно з цим функціональна підготовленість спортсмена характеризується злагодженою взаємодією тих же чотирьох компонентів, що забезпечують досягнення заданого спортивного результату [20, 21, 49].

Склад контрольних вправ для оцінки підготовленості спортсменів має чітко виражену тенденцію, яка дозволяє виділити основну його спрямованість за групами видів спорту. У циклічних видах спорту як веслування оцінюються швидкісні можливості, загальна та спеціальна витривалість, швидкісно-силова та силова підготовленість, гнучкість.

На другому етапі базової підготовки (спеціальної) до планування функціональної підготовки, де присутні високі тренувальні навантаження, необхідно підходити враховуючи майбутню спеціалізацію весляра. Із літературних даних відомо, що тренування з веслування підвищують показники як аеробної, так й анаеробної продуктивності підлітків незалежно від статі, порівняно з їх однолітками не спортсменами. Тренування з веслування у підлітковому віці підвищують ефективність і економічність кисневих режимів організму. Юні веслувальники відрізняються від своїх нетренованих однолітків більшою загальною і функціональною ємністю легень (ЖЄЛ), великим об’ємом вдиху та видиху, кращим співвідношенням легеневих об'ємів. Відомо, що у спортсменів 15-16 років загальна ємність легень така ж, як і в дорослих нетренованих людей [7, 11, 12, 24].

За даними фахівців, для підлітків-веслувальників, порівняно з підлітками не спортсменами, характерні нижчі показники частоти дихання (ЧД) та дещо вищі показники дихального об’єму (ДО). Однак при цьому спостерігаються вірогідно нижчі показники відносна величини хвилинного об’єму дихання (ХОД). Аналізуючи дослідження фахівців, багато з них прийшли до думки, що тренування з веслування у змішаному режимі енергозабезпечення (аеробно-анаеробному та анаеробно-аеробному) ефективніше вдосконалюють фізичну та функціональну підготовленість підлітків, порівняно з тренуваннями у аеробному режимі енергозабезпечення [17, 38, 40, 43, 44, 48].

Фізичний та функціональний стан спортсменів, оцінюють за допомогою різних критеріїв, в основу яких покладено вимірювання ЧСС, артеріального тиску, часу затримки дихання тощо.

До педагогічних методів визначення функціональної підготовленості спортсменів можна віднести: проба Штанге, проба Генчі, індекс Руф’є, функціональна проба за Квергом, індекс Кердо, коефіцієнт економізації кровообігу (КЕК), інтегральний показник адаптації Невмянова, рівень фізичного стану (РФС), показник реалізації функціональних можливостей Смульського (ПРФС), індекс Скібінського. Пульсометрія - один з основних педагогічних методів контролю за станом спортсмена. Пульсометрія це вимірювання частоти серцевих скорочень (ЧСС). ЧСС можна вимірювати пальпаторно в області проекції променевої артерії, сонної артерії, скроневої артерії і в області серцевого поштовху. ЧСС вимірюють через 2-3 с після закінчення вправи протягом 10-секундного відрізка [21, 36, 47, 49].

За допомогою індексу Руф'є та функціональної проби за Квергом можна оцінити стан кровообігу та рівень тренованості спортсменів. Розрахунок індексів Скібінського і Кердо дозволяє визначити працездатність дихальної системи та серцево-судинної системи. Фізичний стан спортсменів оцінюється за рівнем фізичного стану (РФС). Ступінь

адаптації до фізичних навантажень визначається за коефіцієнтом кровообігу (КЕК) та інтегральним показником адаптації (ІПА). Одним з показників тренованості є відновлення частоти серцевих скорочень (ЧСС) до нормальних значень через 5-10 хвилин після навантаження. Визначення ІПА базується на пробіганні дистанції 30 м з місця після завершення підготовчої та основної частин тренування. Порівняння показників ІПА при повторних навантаженнях дозволяє оцінити ступінь адаптації спортсменів до тренувань. Варто зазначити, що ІПА залежить від багатьох факторів, тому при його зміні протягом тренувального циклу слід використовувати диференційований підхід [21, 36, 47, 49].

У практиці управління тренувальним процесом спортсменів застосування фізіологічних методів для оцінки їхньої функціональної підготовленості є досить складним і обтяжливим. Тому такі методи контролю зазвичай використовують під час етапних обстежень.

Підвищення функціональної підготовленості спортсменів відбувається завдяки фізичним тренуванням, які розглядаються як процес цілеспрямованого формування злагодженої роботи центральної нервової системи. Цей процес здійснюється за допомогою умовних та безумовних рефлексів, переважно на основі кінестезії.

Відомо, що для оволодіння раціональної техніки рухів необхідно розвивати основні рухові якості, такі як сила, швидкість, гнучкість, спритність і витривалість. Рівень розвитку цих якостей впливає на правильну форму і координацію рухів, відповідну їм інтенсивність зусиль, швидкість засвоєння рухових навичок, а також їхню стійкість і здатність адаптуватися до змінних умов [8, 45].

1.3. Характеристика методу колового тренування. Розвиток фізичних якостей з використанням методу колового тренування

Аналіз літературних джерел показує, що на теперішний час як у нас в країні, так і за кордоном колове тренування набуло широкого поширення в фізичному вихованні та спортивному тренуванні.

Метод колового тренування – одна з форм занять, де вправи виконуються на заданих місцях (“станціях”) по замкнутому колу один за одним. Характерною рисою методу колового тренування є почергове дозоване виконання комплексу з 6–10 вправ (станцій), тренувальний вплив яких спрямований на розвиток конкретної рухової якості чи певних функціональних систем організму. Тренувальне завдання складається із 2-4-разового повторення певного комплексу за точно визначений час [35, 42, 45, 46].

Метод колового тренування забезпечує комплексний вплив на різні м'язові групи. Вправи підбираються таким чином, щоб кожна наступна серія

включала у роботу нову групу м'язів. Цей метод дозволяє значно підвищити обсяг навантаження при строгому чергуванні роботи та відпочинку. Подібний режим забезпечує значний приріст функціональних можливостей дихання, кровообігня та енергообміну. Цільова спрямованість комплексів колового тренування дозволяє вирішувати три завдання загального, спеціального та професійно-прикладного характеру одночасно і взаємопов'язано у відносно короткий проміжок часу та головне з великою ефективністю для тих, хто займається. Вправи для колового тренування повинні підбиратися з урахуванням анатомічної класифікації – для рук, ніг, тулуба і т.п., а також педагогічному принципу з урахуванням переважного розвитку специфічних якостей [35, 46, 55].

Під час фізичної підготовки спортсменів слід дотримуватися певних методичних принципів використання колового тренування [21, 28]:

- комплекс вправ повинен складатися з урахуванням обраного виду спорту, морфофункціональних особливостей, рівня фізичної підготовленості тих, що займаються;

- комплекси колового тренування включаються в основну частину заняття; необхідно виховувати у тих, хто займається свідоме ставлення до колового тренування;
- забезпечити наочність при проведенні колового тренування, яка сприяє скороченню часу пояснення змісту комплексу, забезпечує технічно правильне виконання вправ;
- правильно визначити величину навантаження, яка не повинна призводити до перетренованості, але повинна бути достатньою, щоб викликати приріст показників загальної і спеціальної працездатності. Зразковими орієнтирами оцінки доступності навантаження можуть бути симптоми втоми, що реєструються візуально, або отримані шляхом опитування. Бажано доповнювати ці спостереження даними оперативного контролю за ЧСС, максимальною величиною піднятої ваги, кількості повторень вправи в заданий час, часу виконання роботи на станціях і іншими показниками;
- систематичне підвищення тренувального навантаження в міру адаптації функціональних систем організму.

Застосування методу колового тренування вимагає великої підготовчої роботи з обладнання станцій різноманітними тренажерами, діагностично-корегувальними комплексами, спеціальним обладнанням. Тренування на них дає змогу індивідуально добирати обсяг і характер тренувальної дії, оптимізувати контроль за якістю виконання завдань, оперативно вносити корективи в програму тренувальних занять.

На думку фахівців, до позитивних сторін колового тренування можна віднести [35, 46, 55]:

– індивідуалізація тренувального навантаження;

– логічна послідовність включення в роботу різних м’язових груп;

– чітка регламентація праці та відпочинку на кожній станції;

– використання добре засвоєних вправ.

Колове тренування являє собою цілісну самостійну організаційно-методичну форму занять і водночас не зводиться до будь-якого одного методу. Вона включає ряд приватних методів суворо регламентованої вправи з виборчим та загальним впливом на організм спортсменів [35, 46, 55].

До методів колового тренування відносять:

1. Безперервно-поточний метод.

2. Потоково-інтервальний метод.

3. Інтенсивно-інтервальний метод.

Безперервно-поточний метод. Цей метод характеризується виконанням вправи разом, одне за одним, з невеликим інтервалом відпочинку. Переважна спрямованість цього методу виховання витривалості Особливість цього – методу поступове підвищення індивідуального навантаження за рахунок підвищення потужності роботи (до 60% максимуму) та збільшення кількості вправ в одному або декількох колах. Одночасно скорочується час виконання вправ (до 15-20 с) та збільшується тривалість відпочинку (до 30-40 с). На думку фахівців, цей метод сприяє комплексному розвитку рухових якостей [35, 46, 55].

Потоково-інтервальний метод. Цей метод базується на 20-40-секундне виконання простих за технікою вправ (50% від максимальної потужності) на кожній станції з мінімальним відпочинком. Його мета – скорочення контрольного часу проходження 1-2 кіл. Такий режим розвиває загальну та силову витривалість, удосконалює дихальну та серцево-судинну системи. Колове тренування, організоване за методом потоково-інтервальної вправи з жорсткими інтервалами відпочинку, проводиться з короткими перервами, «дієвими» паузами як між вправ, так і між колами. Цей метод має три варіанти виконання [35, 55]. Основними компонентами навантаження в цьому виді колового тренування є: тривалість і темп виконання вправи, величина обтяження, кількість підходів до станції та

прохідних кіл, тривалість інтервалов відпочинку між підходами на станції, станціями та колами.

Інтенсивно-інтервальний метод. Даний метод використовується з зростанням рівня фізичної підготовленості спортсменів. Потужність його завдань складає 75% від максимальної та досягається за рахунок збільшення інтенсивності та скорочення часу роботи (до 10-20 с). Мета його – скорочення часу роботи при її стандартному обсязі та збереженні тимчасових параметрів відпочинку (до 40-90 с). Подібний режим розвиває максимальну та «вибухову» силу. Інтервали відпочинку 30-40 с забезпечують приріст результатів у вправах швидкісної та силової витривалості [25].

Організаційною особливістю інтенсивно-інтервального методу є той факт, що кількість тих, хто займається на станціях, підбиралася так, щоб поки один-два виконували вправи, інші відпочивали та виконували вправи на розслаблення, не порушуючи повний цикл роботи та відпочинку. На однієї станції може бути відразу до чотирьох учнів, що також формує та розвиває навички взаємодопомоги та контролю ходу виконуваних вправ.

Виділяють “суцільне” та “інтервальне” колове тренування.

«Метод суцільної (безперервної) вправи». У цьому різновиді немає пауз між вправами. Вправи можна проводити двома способами [35, 45, 46]:

а) спортсмени проходять один або кілька “кіл”, не обмежуючи загальний час, що витрачається на коло. При цьому, навантаження у кожній вправі порівняно невелика. Її можна послідовно підвищувати за рахунок збільшення числа повторень або за рахунок збільшення застосовуваних обтяжень;

б) спортсмени проходять 1 - 3 «кола» з обмеженням та фіксацією часу.

Згодом та підвищенням тренованості спортсменів навантаження можна підвищувати кількома шляхами:

1) зменшуючи час проходження кола, на кожному занятті на 30–60 сек.;

2) залишаючи незмінним загальний час, але збільшуючи кількість повторень кожної вправи;

3) залишаючи без зміни загальний час і число повторень, але збільшити кількість вправ.

Цей вид колового тренування спрямований насамперед на виховання загальної та силової витривалості.

“Метод інтервальної вправи”. Цей різновид колового тренування полягає в тому, що тренувальне навантаження у занятті розчленовується на окремі регламентовані у часі «порції» роботи. Це дозволяє підвищити ефективність впливу вправ на організм спортсменів.

Тривалість кожної вправи – 10-15 сек., тривалість паузи між вправами – 30-90 сек., тривалість паузи між колами – 2-5 хв.

При побудові заняття відповідно до цього принципу також можуть бути різні варіанти:

а) тривалість підходу обмежена за часом (наприклад, 30 сек.). За цей час кожен студент повинен виконати максимальну кількість повторень. Якщо він перевищує 25 - 30, необхідно збільшити обтяження чи ускладнити умови виконання вправи;

б) тривалість підходу також обмежується часом, але спортсмен виконує не максимальну, а оптимальну кількість повторень у порівняно спокійному темпі;

в) тривалість підходу обмежується числом повторень (наприклад, 20 або 25 у кожній вправі) [35, 45, 46, 55].

В останніх двох варіантах дозування застосовуваних обтяжень може призначатися з показників «повторного максимуму».

Розглянуті види та різновиди колового тренування тільки характеризують, але далеко не вичерпують всі різновиди варіантів,

отримавших поширення у фізичному вихованні та спортивному тренуванні [35, 55].

Колове тренування забезпечує рівномірне навантаження по можливості на всі м'язові групи, а також навантаження на серцево-судинну та дихальну системи. За допомогою певного методу диференційовано розвиваються рухові якості (сила, швидкість, витривалість та ін), але, головним чином, такі комплексні якості, як силова витривалість, швидкісна сила, швидкісна витривалість. При використанні одного з методів навантаження більшою чи меншою мірою удосконалюється витривалість. В цілому ж за допомогою застосування будь-якого варіанту можна підвищити фізичну працездатність та підготовленість.

Сила – один з видів фізичних якостей, здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м’язових зусиль. Основні види силових здібностей спортсмена: максимальна сила, вибухова сила та силова витривалість [18, 26, 29, 30, 52].

Силові здібності – це генетично обумовлена в розвитку комплексна рухова якість, яка дозволяє виконувати вправи з відповідним м'язовим зусиллям. Відмічаються такі основні види силових здібностей:

• максимальну силу;

• швидкісну силу (часто її називають швидкісно-силовою здібністю);

• силову витривалість [27, 30, 41].

Кожна із силових здібностей відіграє свою роль в забезпеченні високих результатів у різних видах спорту. Силова витривалість визначає результативність під час виконання тривалих вправ, а вибухова сила має велике значення під час взяття старту у веслуванні.

У веслування на каное або байдарках човен просувається вперед за допомогою сили. Сила додається проти води; вода також додає рівну протилежну силу проти тіла або човна, який називається опором. У міру просування човна у воді опір уповільнює рух вперед або ковзання. Для

подолання опору спортсмени повинні виробляти рівну силу, щоб підтримувати швидкість [52].

Вправи на розвиток сили, які можуть використовуватися в коловому тренуванні [9, 15, 16]:

1. Присідання на обох(одній) ногах із додатковим обтяженням.

2. Згинання та розгинання рук на брусах з обтяженням (без обтяження).

3. Згинання та розгинання рук в упорі лежачі.

4. Підтягування на поперечині.

5. Піднімання тулуба з положення лежачи з обтяженням (без обтяження).

6. Жим штанги лежачи.

7. Розведення рук з гантелями в сторони.

8. Згинання тулуба лежачи під кутом 40°.

Зараз для комплексного розвитку сили м’язів і загальної витривалості можна використовувати аеробне колове тренування або Aerobic Circuit Training. При використанні цієї форми колового тренування чергуються аеробні вправи, тривалість яких може бути від 30 сек. до 3 хв. і більше, з силовими вправами [53, 54].

Витривалість – здатність організму тривалий час протистояти втомі при виконанні фізичних навантажень. Розрізняють спеціальну та загальну витривалість.

Щодо колового тренування, серед інших розрізняють наступні основні види спеціальної витривалості: динамічного силового характеру (силова витривалість); статичного силового характеру (статична витривалість); швидкісного динамічного характеру (швидкісна витривалість) [26, 30].

Найбільш ефективним засобом розвитку швидкісної витривалості на станціях колового тренування є різні стрибкові, метальні вправи та спринтерський біг з поступовим збільшенням довжини відрізків.

Паралельно треба приділяти увагу підвищенню рівня швидкості рухів та швидкості рухової реакції.

Вправи, що використовуються в методі колового тренування для розвитку витривалості:

1. Стрибки зі скакалкою.
2. Стрибки на лаві з почерговою зміною ніг.
3. Біг на місці з високим підніманням стегна, захльостом гомілки.
4. Берпі.
5. Крокування на лаву чи опору вгору.

Швидкість - це здібність людини виконувати рухові дії за мінімальний час. У науковій і методичній літературі з теорії та методики фізичного виховання та спорту автори виділяють три види швидкісних здібностей:

- швидкість реакції;
- швидкість одиночного руху;
- частота (темп) рухів.

Швидкість поділяється на загальну і спеціальну. Загальна швидкість – це підвищення загальної швидкості рухів. Спеціальна – здатність виконувати з високою швидкістю змагальну вправу, її елементи, частини [14, 30, 41, 50, 51].

Виховання швидкості на станціях колового тренування полягає в розвитку здібностей у спортсменів за допомогою виконання швидкісних рухів і швидких рухових реакцій. Метод колового тренування має велику ефективність при розвитку швидкісно-силових здібностей [25].

Основним засобом виховання швидкості у циклічних рухах є повторні вправи в максимально швидкому або високому темпі, а також вправи типу прискорень, виконувані на різних станціях і повторювані через 1-3 станції [13, 14, 30, 41].

Вправи на вдосконалення швидкості:

1. Лежачи на спині виконання вправи «велосипед» (почергове торкання зігнутого коліна з ліктем протилежної сторони) у максимальному темпі.

2. Стрибки вгору з хлопками перед грудьми та за спиною.

3. Стрибки вгору з торканням колінами грудей.

4. Стрибки в довжину з місця.

5. Бігові рухи рук стоячи на місці.

6. Човниковий біг 3×10 м.

Спритність - здатність швидко опановувати нові рухи та швидко перебудовувати рухову діяльність у зв'язку з раптово зміненою обстановкою [9, 23, 30, 41, 50, 51].

Координаційні здібності – це генетично обумовлена в розвитку комплексна рухова якість, яка дозволяє успішно керувати руховою діяльністю людини й регулювати її. Відмічають загальні види координаційних здібностей:

• до диференціювання параметрів рухів;

• до збереження стійкості пози (рівноваги);

• до ритмічної діяльності;

• до орієнтації в просторі;

• до довільного розслаблення м'язів;

• до координованості рухів;

• до виконання пластичних рухів [36, 42].

Спритність виховується завдяки навчанню нових для спортсмена фізичних вправ та вирішення рухових завдань, що вимагають постійної зміни структури рухових дій. Новизна вправи, що розучується, підтримується підвищенням координаційної проблеми та створенням більш важких зовнішніх умов, додаванням обтяження і т.п.. Розв'язання рухових завдань передбачає виконання освоєних рухових дій у незнайомих ситуаціях.

Розвиток спритності на станціях колового тренування ґрунтується на збагаченні спортсменів новими різноманітними руховими навичками та вміннями. Чим більше у спортсменів запас рухових навичок та умінь, тим більше його руховий досвід і тим ширше база для набуття нових форм рухової діяльності.

Виховання спритності на станціях колового тренування пов'язане з удосконаленням функцій різних аналізаторів, і в першу чергу, рухового. Ефективний вплив на функціональне вдосконалення рухового аналізатора та, отже, на розвиток спритності можуть надати вправи, що містять елементи новизни та які представляють спортсменам певні координаційні труднощі [30, 37, 41].

Вправи на розвиток спритності при використанні методу колового тренування:

1. Стрибки через м'яч вперед-назад.

2. Кидок набивного м'яча ззаду вперед над головою та ловля перед собою.

3. Кидок м'яча вгору та виконання хлопків перед собою до моменту ловлі м'яча.

4. Кидок та ловля м'яча об стіну з поворотом на 360°.

5. Виконання перекиду вперед та біг на гімнастичній лаві.

Гнучкість - здатність людини виконувати рухову дію з максимальною або необхідною амплітудою. Розрізняють динамічну, статичну, пасивну, активну гнучкість. Динамічна гнучкість – це здібність людини виконувати з максимальною амплітудою динамічні вправи. Тобто, це гнучкість, яка проявляється в рухах. Статична гнучкість навпаки, проявляється в позах. Пасивна гнучкість визначається за амплітудою руху, що здійснюється під впливом зовнішніх сил, наприклад ваги партнера або додаткового обтяження чи зусиль. Активна гнучкість виражається амплітудою руху, що здійснюються за рахунок власного напруження м'язів. Величина пасивної гнучкості завжди більше активної. На думку фахівців, для більш

ефективнішого результату під час використання методу колового тренування вправи на гнучкість повинні чергуватися з вправами на силу [16, 30, 37].

Вправи на розвиток гнучкості виконуються з різним темпом для по-різному підготовлених спортсменів. Вправи на гнучкість: гімнастичні вправи без предметів; парні; з набивним м'ячем; з еспандером та амортизатором. Але, як показує практика, у веслуванні на байдарках та каное вправи на гнучкість не так часто використовують під час колового тренування.

Вправи «на гнучкість» виконуються на станціях колового тренування з різною швидкістю: повільно – з мало підготовленими студентами і швидко – з добре підготовленими.

На станціях колового тренування обтяження використовуються, по-перше, з метою збільшення навантаження, по-друге, з метою збільшення амплітуди (за допомогою руху по інерції), по-третє, для створення ефекту розтягування напружених м'язів. Вправи з обтяженням більш результативні порівняно з іншими вправами. Обтяження для розвитку гнучкості повинні застосовуватися обережно, особливо коли вправа виконується швидко або в холодну пору року на спортивному майданчику [16, 37, 39].

Теоретичний аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження дає нам можливість зазначити, що метод колового тренування доцільно використовувати на стадії базової підготовки і на більш високих стадіях багаторічної підготовки. В веслуванні на байдарках та каное використання колового тренування дасть можливість гармонічно розвивати фізичні якості спортсменів, вдосконалювати окремі вміння та навички та дозволить досягти високої працездатності організму.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження - вдосконалення рівня фізичної та функціональної підготовленості веслувальників на байдарках та каное за допомогою методу колового тренування.

Для досягнення поставленої мети вирішувались такі завдання:

1. Провести аналіз науково-методичної літератури та матеріалів Інтернет-джерел за темою дослідження.

2. Розробити спеціалізований комплекс вправ колового тренування для веслувальників на етапі базової підготовки для підвищення рівня загальної фізичної підготовленості та функціональних можливостей.

3. Експериментально перевірити ефективність застосування колового тренування та розробленого спеціалізованого комплексу вправ, надати рекомендації щодо використання методу колового тренування на етапі базової підготовки у веслуванні на байдарках та каное

2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань, у роботі використовувалися наступні наукові методи дослідження:

1. Вивчення та аналіз науково-методичної літератури;

2. Педагогічне тестування;

3. Педагогічний експеримент;

4. Методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури

Під час вивчення та аналізу науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет було визначено особливості базового етапу багаторічної підготовки у веслуванні на байдарках та каное, розкрито характеристику методу колового тренування та його вплив на вдосконалення функціональної підготовки та розвитку рухових якостей. Вивчення і узагальнення літератури за темою кваліфікаційної роботи проводилось за книгами, авторефератами дисертацій та дисертацій, навчальними посібниками, статтями з періодичних видань, нормативних документів, інтернет-сайтів. Було вивчено науково-методичні матеріали вітчизняних та зарубіжних авторів, роботи фахівців з веслування на байдарках та каное, фахові статті та публікації.

Педагогічне тестування

Педагогічне тестування проводилося під час підготовчого періоду річного циклу підготовки веслувальників. Тестування використовувалося для визначення рівня фізичної та функціональної підготовленості, включало у себе у два етапи (на початку та на наприкінці експерименту).

На першому етапі тестування проводилося з метою визначення первинної інформації про рівень підготовленості веслувальників.

Другий етап тестування проводився з метою визначення ефективності розроблених комплексів колового тренування на рівень фізичної та функціональної підготовленості веслувальників на байдарках та каное.

Для оцінки рівня фізичної підготовленості веслувальників використовувався тест Руфьє-Діксона або індекс фізичної працездатності (IP, умовні одиниці, у.о.) та комплекс педагогічних тестів, які було відібрано базуючись на рекомендаціях зі спеціальної та фахової літератури, навчальної програми для ДЮСШ, СДЮСШОР [6, 7].

Використовувалися наступні тести або контрольні вправи:

1. Підтягування на поперечині, кількість разів.

2. Біг 100 м, сек.

3. Згинання та розгинання рук в упорі лежачі за 2 хв., кількість разів.

4. Біг 3000 м, хв. сек.

5. Стрибок у довжину з місця, см.

6. Кидок набивного м'яча 2 кг з-за голови, см.

7. Згинання тулуба, сидячи на нахиленій дошці 40°, кількість раз за 2 хв.

Тест Руфьє-Діксона

Тест використовувався для оцінки рівня фізичної працездатності спортсменів. У випробуваного після 5 хвилин спокою визначають частоту серцевих скорочень (Р). Після цього випробуваний виконує фізичне навантаження, 30 присідань за 45 секунд, після чого в нього знову реєструється частота серцевих скорочень (Р1). Після виконання навантаження в останні 15 секунд першої хвилини відпочинку вимірюється частота серцевих скорочень (Р2). Індекс Руфьє-Діксона підраховується за спеціальною формулою:

$$IR = (P + P\,1 + P\,2 — 200)/10;$$

де:

IR — індикатор Руф'є;

Р — ЧСС в стані спокою;

Р1 — ЧСС одразу після навантаження;

Р2 — ЧСС після 1 хвилини відпочинку.

Для оцінки кількісних значень ІР можна використати таку шкалу:

- ІР <3 у.о. - високий рівень.

- ІР від 3,1 до 6 - рівень вище середнього.

- ІР від 6,1 до 9 - середній рівень.

- ІР від 9,1 до 12 - рівень нижче середнього.

- ІР від 12,1 до 15 - низький рівень.

- ІР більшу 15 - дуже низький рівень.

Педагогічний експеримент. Педагогічний експеримент проводився з метою визначення ефективності створених та застосованих комплексів вправ при використанні методу колового тренування на етапі базової підготовки веслувальників на байдарках та каное.

Метод математичної статистики. Всі отримані експериментальні дані в ході проведення експериментальних досліджень піддавалися математико-статистичній обробці на комп'ютері з використанням програмного додатку MS Excel для середовища Windows. Завдяки методам математичної статистики визначалися:

середнє арифметичне значення

$$M = \frac{\Sigma \mathbf{V}}{n},$$

Де Σ – знак суми; v – отримані значення в дослідженні; n – число значень (варіантів).

Похибка середнього арифметичного:

$$\sigma = \frac{\sqrt{\Sigma(x - x_i)^2}}{n - 1}$$

Де Σ – знак суми; x – середнє значення; – значення окремого варіанту; ; n – число значень (варіантів).

Отримані результати було порівняно між собою. Для визначення ступеня вірогідності (Р) використовувалась таблиця t-критерію Стьюдента.

2.3. Організація дослідження

Тривалість педагогічного дослідження склала 3 місяці (з грудня 2023 року по лютий 2024 року). Дослідження проводилося на базі дитячо-юнацької спортивної школи «Локомотив», м. Запоріжжя. У дослідженні брали участь 16 спортсменів віком 13-15 років, які сформували експериментальну (ЕГ) та контрольну (КГ) групи. З 16 спортсменів 4 мали II дорослий спортивний розряд, 6 мали III дорослий спортивний розряд, 6 - I юнацький спортивний розряд.

Експериментальна група спортсменів тренувалась за розробленими комплексами вправ. Комплекси вправ використаних у коловому тренуванні підбиралися з урахуванням вікових особливостей та виконувалися 3 рази на тиждень. Контрольна група спортсменів тренувалась за традиційною програмою для ДЮСШ та СДЮСШОР.

Оцінка рівня фізичної та функціональної підготовленості отримувалась за результатами тестування, два рази (на початку та у кінці експерименту). Було проведено комплекс контрольних вправ та обчислено індекс Руфьє-Діксона.

Дослідження здійснювалося у три етапи:

На першому етапі дослідження (вересень - листопад 2023 року) проводилося вивчення та узагальнення науково-методичної літератури та документальних джерел з вибраної теми кваліфікаційної роботи, формувалась мета та завдання дослідження, на основі аналізу методичної літератури визначалась ефективність методики колового тренування та потенційна можливість її використання на етапі базової підготовки веслувальників, проводилося тестування початкового рівня фізичної та функціональної підготовленості спортсменів.

На другому етапі дослідження (грудень 2023 року - лютий 2024 року) проводився педагогічний експеримент з використанням створених спеціальних комплексів за методом колового тренування для

веслувальників, повторне тестування фізичної та функціональної підготовленості веслярів.

На третьому етапі дослідження (березень - грудень 2024) проводилась обробка та аналіз отриманих результатів, здійснювалось оформлення роботи.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Основною метою нашого педагогічного експерименту було виявити ефективність використання методу колового тренування у функціональній підготовці веслувальників на байдарках та каное на етапі базової підготовки.

Спортивна підготовка спортсмена це довгий спеціалізований педагогічний процес який повністю впливає на фізичний та психологічний стан організму. Багаторічний процес підготовки має багато етапів і виділяючи етап базової підготовки треба розуміти його головну роль [31, 32, 33].

Відповідно до думки провідних фахівців, етап попередньої базової підготовки є головною складовою у формуванні базових навичок та вмінь, підвищенні фізичної, функціональної та техніко-тактичної підготовленості спортсменів, а зокрема у веслувальників на байдарках та каное [6, 7].

До основних завдань етапу попередньої базової підготовки належать спрямований різнобічний розвиток юних веслувальників, формування

стійкої зацікавленості процесу багаторічного вдосконалення в обраному виді спорту, створення рухового потенціалу, цілеспрямоване вдосконалення фізичної та функціональної підготовленості [6, 7].

Спираючись на основні завдання дослідження нами було розроблено експериментальну програму з використанням методу колового тренування, головною ціллю якої було підвищення рівня фізичної та функціональної підготовленості юних веслярів. Характеристику методу колового тренування широко освітлено в спеціалізовано-фахової літературі. Колове тренування встановлюють як комплекс з 6-10 вправ («станцій») спрямованих на всебічний розвиток фізичних якостей з залученням усіх груп м'язів. Виконується від 2 до 5-7 кіл в залежності від рівня фізичної та функціональної підготовленості [35, 46, 55].

Аналіз літературних джерел показує, що даний метод тренування широко використовується у підготовці веслувальників не лише на базовому етапі підготовки, але й інколи на вищих етапах для розвитку фізичних та функціональних здібностей.

Для проведення дослідження спортсмени були розділені на дві групи (експериментальну та контрольну) по 8 осіб.

Створення експериментальної програми для комплексного розвитку фізичної та функціональної підготовленості базувалось на вимогах, нормативах та завданнях, які передбачалися в навчальних програмах з веслування на байдарках та каное для ДЮСШ та СДЮСШОР [3, 6, 7].

Розроблені спеціальні комплекси вправ з використанням методу колового тренування займали 60% часу від загального часу заняття. Було використано наступне співвідношення у використанні вправ:

20% - розминка, кардіо-вправи, загально-розвиваючі вправи на свіжому повітрі;

60% - вправи з використанням методу колового тренування;

10% - ігрові вправи, рухливі ігри;

10% - відновлення дихання, вправи на розвиток гнучкості.

Програма створювалась з урахуванням характеристики методу колового тренування та рекомендацій вибору вправ використовуваних в одному комплексі. У кожному коловому комплексі використовувалось 10 фізичних вправ різної спрямованості. Було розроблено 6 комплексів, які відрізнялися складом використаних вправ, задіяних м'язових груп та своєю спрямованістю на розвиток фізичних якостей.

Експериментальна група виконувала представлені комплекси вправ в основній частині заняття. В перші два місяці педагогічного експерименту вага обтяження становила 50-55% від повторного максимуму. Час виконання вправи на «станції» - 30 секунд. Відпочинок між підходами - 30 секунд. Виконували по 2 кола, відпочинок між колами 3-5 хвилин. Під час виконання вправ основною вимогою були максимальний темп, інтенсивність та безперервність. В останній місяць експерименту змінилась тривалість виконання вправ та відпочинок на «станціях». Тривалість вправи становила 40 секунд, відпочинок - 20 секунд.

Нижче наведені приклади комплексів фізичних вправ, використаних у коловому тренуванні веслувальників на етапі базової підготовки (таблиця 3.1-3.2).

Таблиця 3.1

Комплекс «колового тренування» для розвитку сили:

№ з/п	Вправа	Дозування	Відпочинок між вправами
1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві	30 сек.	30 сек.
2	Згинання тулуба лежачи під кутом 40°	30 сек.	30 сек.
3	Зведення рук в тренажері	30 сек.	30 сек.

4	Присідання на одній нозі з опорою у стіни	30 сек.	30 сек.
5	Жим гантелей вгору стоячи	30 сек.	30 сек.
6	Підйом прямих ніг лежачи на спині	30 сек.	30 сек.
7	Тяга горизонтального блоку	30 сек.	30 сек.
8	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи від підлоги	30 сек.	30 сек.
9	Тяга штанги до підборіддя	30 сек.	30 сек.
10	Розгинання тулуба лежачи в тренажері (гіперекстензії)	30 сек.	30 сек.

Таблиця 3.2

Комплекс «колового тренування» для розвитку швидкості:

№ з/п	Вправа	Дозування	Відпочинок між вправами
1	Стрибки через скакалку	300 разів	1 хв.
2	Берпі	20 разів	2 хв.
3	Біг на місці з високим підніманням стегна	3х30 сек.	1 хв. Між підходами 30 сек.
4	Стрибки в довжину з місця	6-8 раз	1 хв.
5	Човниковий біг 3×10 метрів	2-3 рази	1 хв. Між підходами 30 сек.

6	Біг з прискоренням з високого старту	10-20-30 м.	2 хв.
7	Кидок м'яча вперед з-за голови та біг з прискоренням за ним	6-8 разів	1 хв.
8	Стрибки вгору з торканням колінами грудей	8-10 раз	1 хв.
9	Настрибування двома ногами на лаву в швидкому темпі	20 раз	2 хв.
10	Біг з прискоренням з упору лежачи	10-20-30 м.	2 хв.

До початку проведення педагогічного експерименту було проведено тестування обох груп для визначення вихідного рівня розвитку фізичних якостей та рівню фізичної працездатності веслувальників (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Результати тестування контрольної та експериментальної групи на початку експерименту

Показники	ЕГ	КГ	t	P
Підтягування на поперечині, кількість разів.	14,43±2,06	14,15±1,94	0,10	≥0,05
Біг 100 м., сек.	14,04±0,51	14,23±0,83	0,20	≥0,05
Згинання та розгинання рук в упорі лежачі за 2 хв., кількість разів.	61,25±2,44	62,07±1,12	0,31	≥0,05
Біг 3000 м, хв. сек.	12,94±4,82	13,12±4,67	0,03	≥0,05

Стрибок у довжину з місця, см.	213,72±0,35	214,14±0,13	1,12	≥0,05
Кидок набивного м'яча 2 кг з-за голови, см.	435,5±5,34	433,3±5,67	0,28	≥0,05
Згинання тулуба, сидячи на нахиленій дошці 40°, кількість раз за 2 хв.	44,45±3,12	46,21±1,15	0,53	≥0,05
Індекс працездатності, у.о	7,23±0,27	7,14±0,42	0,18	≥0,05

Перевірялась вірогідність відмінностей між результатами отриманих при тестуванні експериментальної та контрольної групи на початку та в кінці експерименту. Результати порівняльного аналізу на початку експерименту двох груп представлено в таблиці 3.3.

Після закінчення педагогічного експерименту було проведено повторне тестування експериментальної та контрольної групи, та порівняння показників (таблиця 3.4).

Таблиця 3.4

Результати тестування контрольної та експериментальної групи в кінці експерименту

Показники	ЕГ	КГ	t	P
Підтягування на поперечині, кількість разів.	18,23±1,06	15,02±0,87	2,34	<0,05
Біг 100 м., сек.	13,05±0,12	13,76±0,29	2,26	<0,05
Згинання та розгинання рук в упорі лежачі за 2 хв., кількість разів.	68,12±1,78	64,06±0,32	2,24	<0,05
Біг 3000 м, хв. сек.	12,58±2,67	12,67±3,21	0,02	>0,05

Стрибок у довжину з місця, см.	224,45±1,67	218,34±0,36	3,58	<0,05
Кидок набивного м'яча 2 кг з-за голови, см.	455,3±3,64	440,23±1,12	3,96	<0,05
Згинання тулуба, сидячи на нахиленій дошці 40°, кількість раз за 2 хв.	52,98±1,35	47,75±1,09	3,01	<0,05
Індекс працездатності, у.о	6,32±0,12	6,94±0,26	2,17	<0,05

Як видно з таблиці вимірювання показників, отриманих при тестуванні контрольної та експериментальної групи, на початку дослідження не спостерігалося статистично вірогідних відмінностей між показниками двох груп. Дані показники свідчать про те, що перед початком педагогічного експерименту групи були однорідні.

Проаналізувавши отримані результати наприкінці педагогічного експерименту можна констатувати тенденцію підвищення показників в обох групах, але більш виражений результат виявлено в експериментальної групи. Порівняльний аналіз змін в результатах тестування контрольної та експериментальної групи свідчить про статистично вірогідні зміни результатів ($p<0,05$) в шести тестах. Аналіз результату наочно зображено на рисунках 3.1-3.8.

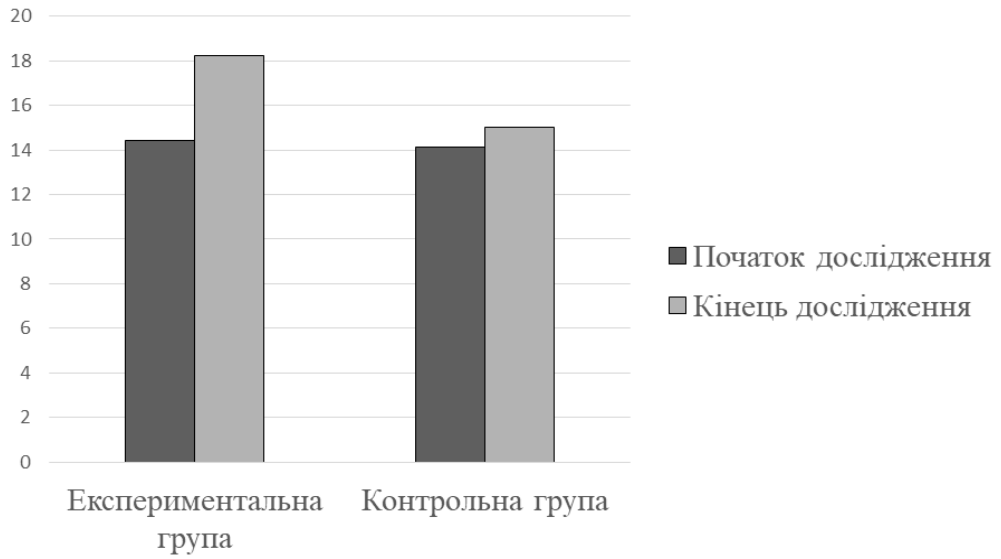


Рис. 3.1 Порівняльний аналіз динаміки показників у тестуванні “Підтягування на поперечині”, кількість разів

Показники величин середнього значення в тесті “Підтягування на поперечині” збільшилися в обох групах, але яскравіше в експериментальній. Середній приріст показників експериментальної групи склав 26,3%, контрольної – 6,1%. Початковий результат тесту становив 14,43 раз, наприкінці - 18,23 раз.

У тесті “Біг 100 метрів” середній приріст показників експериментальної групи склав 8%, контрольної – 4,3%. Початковий результат тесту становив 14,04 секунд, наприкінці - 13,05 секунд.

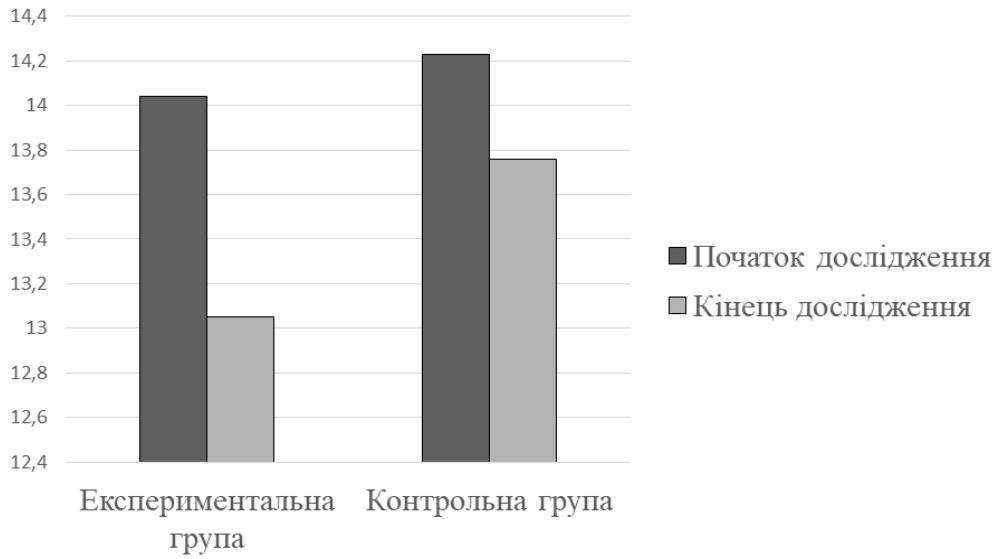


Рис. 3.2 Порівняльний аналіз динаміки показників у тестуванні “Біг 100 метрів”, сек.

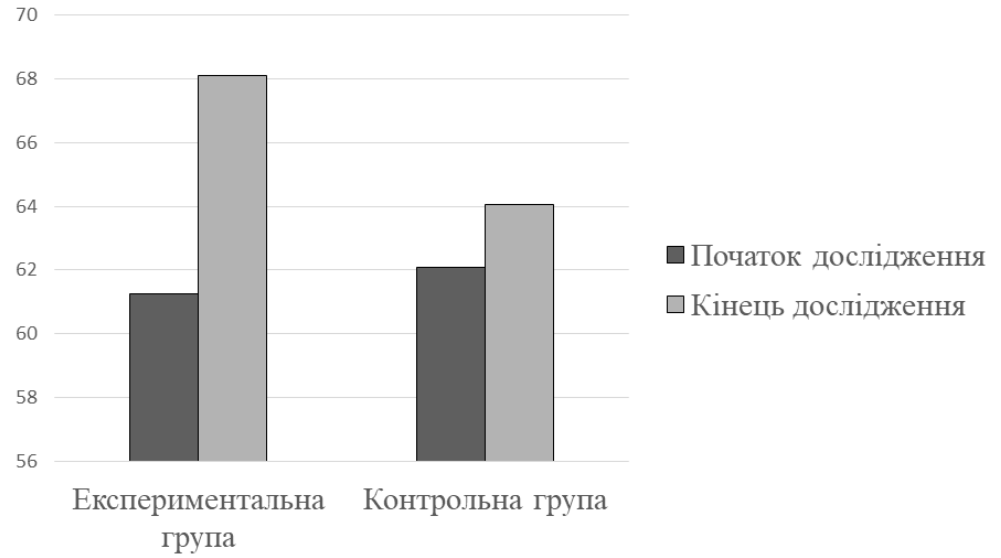


Рис. 3.3 Порівняльний аналіз динаміки показників у тестуванні “Згинання та розгинання рук в упорі лежачі за 2 хвилини”, кількість разів

У тесті “Згинання та розгинання рук в упорі лежачі за 2 хвилини” середній приріст показників експериментальної групи склав 11,2%, контрольної – 3,2%. Початковий результат тесту становив 61,25 повторень, наприкінці - 68,12 повторень.

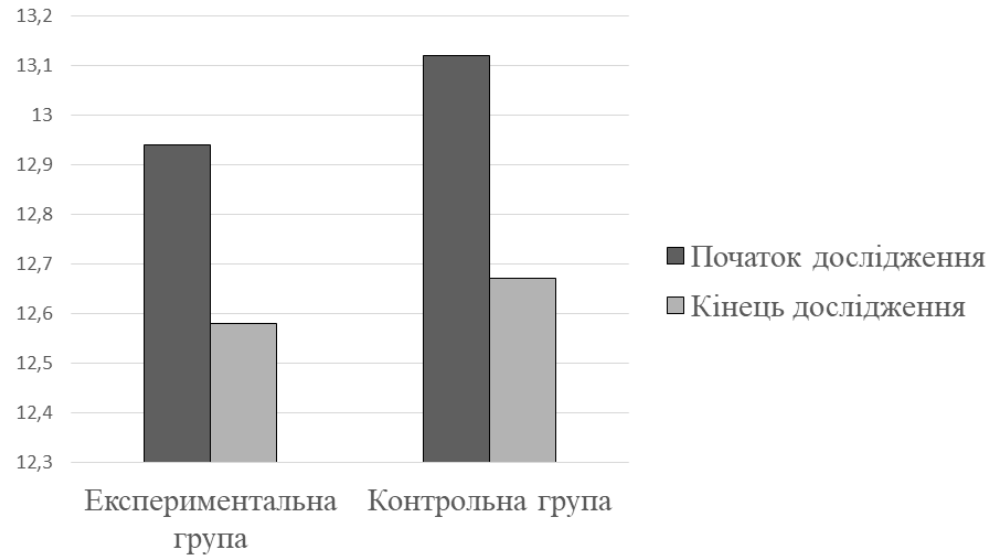


Рис. 3.4 Порівняльний аналіз динаміки показників у тестуванні “Біг 3000 метрів”, хв. сек.

У тесті “Біг 3000 метрів” середній приріст показників експериментальної групи склав 2,8%, контрольної – 3,4%. Початковий результат тесту у експериментальної групи становив 12,94 секунд, наприкінці - 12,58 секунд. У контрольної групи початковий результат тесту становив - 13,12 секунд, наприкінці - 12,67 секунд.

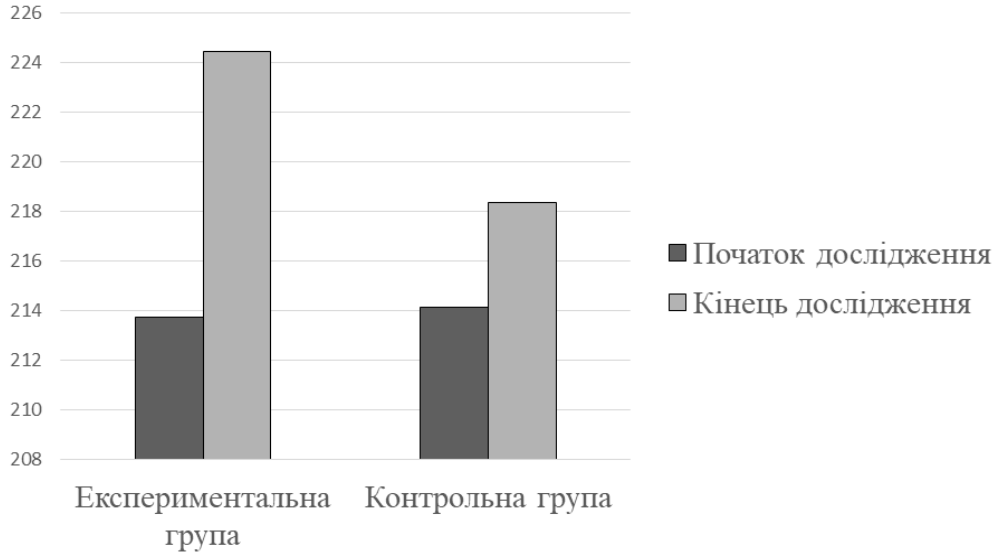


Рис. 3.5 Порівняльний аналіз динаміки показників у тестуванні “Стрибок у довжину з місця”, см.

У тесті “Стрибок у довжину з місця” середній приріст показників експериментальної групи склав 5%, контрольної – 2%. Початковий результат тесту становив 213,72 сантиметрів, наприкінці - 224,45 сантиметрів.

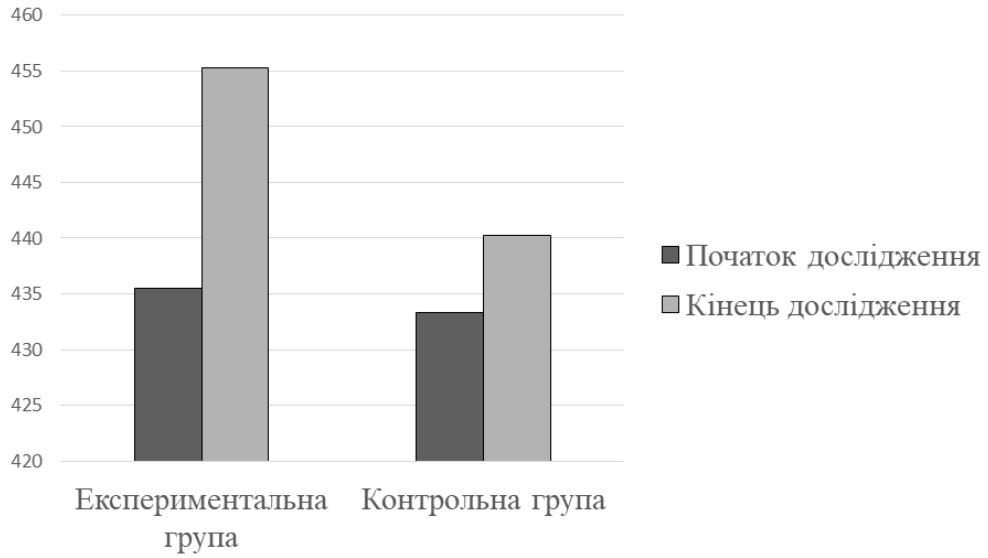


Рис. 3.6 Порівняння динаміки показників у тестуванні “Кидок набивного м'яча 2 кг з-за голови”, см.

У тесті “Кидок набивного м'яча 2 кг з-за голови” середній приріст показників експериментальної групи склав 4,5%, контрольної – 1,6%. Початковий результат тесту становив 435,5 сантиметрів, наприкінці - 455,3 сантиметрів.

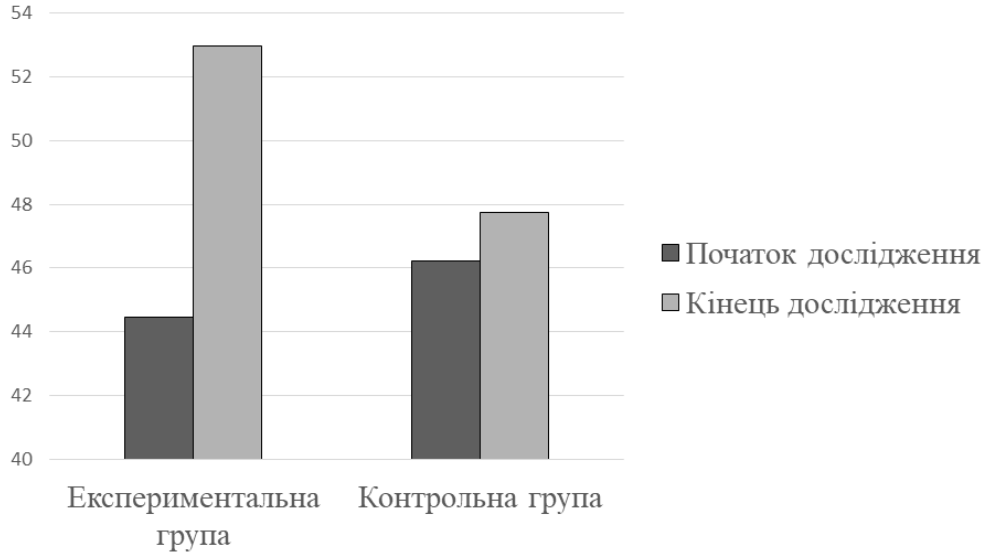


Рис. 3.7 Порівняння динаміки показників у тестуванні “Згинання тулуба, сидячи на нахиленій дошці 40°”, кількість раз за 2 хв.

У тесті “Згинання тулуба, сидячи на нахиленій дошці 40°” середній приріст показників експериментальної групи склав 19,2%, контрольної – 3,4%.

Початковий результат тесту становив 44,45 повторень, наприкінці - 52,98 повторень.

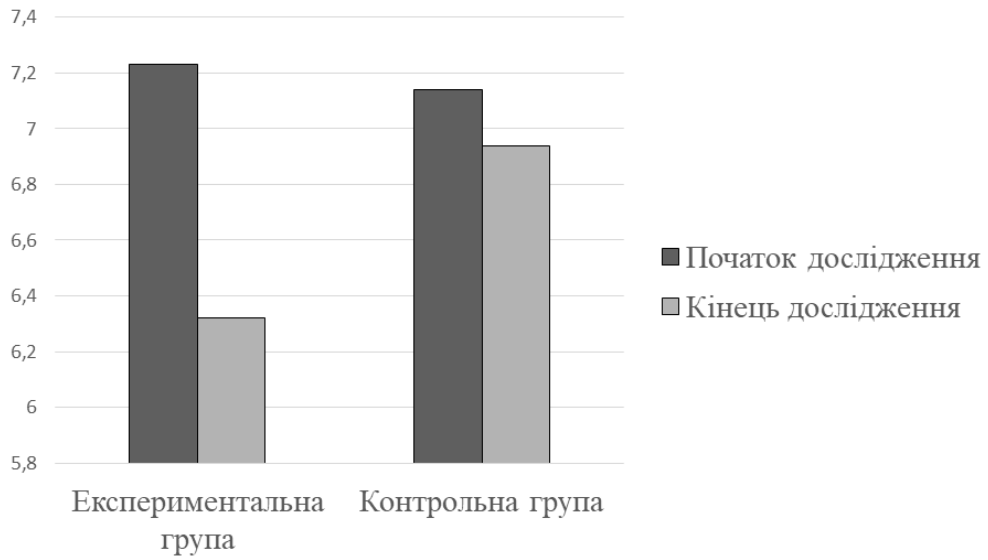


Рис. 3.8 Порівняння динаміки показників у тестуванні “Індекс працездатності”, у.о.

Аналіз результатів показників у тесті “Індекс працездатності” дозволив виявити позитивний вплив експериментальної методики на рівень функціональної підготовленості. У спортсменів експериментальної групи приріст показників склав 12,6%, у контрольної групи – 3%.

Аналізуючи отримані результати проведеного дослідження, можна зробити висновок, що застосування колового методу тренування сприяло підвищенню рівня фізичної та функціональної підготовки веслувальників на байдарці та каное. Контрольна група в процесі експерименту зазнала незначних змін на рівні тенденції до покращення показників. Хоча у тесті “Біг 3000 метрів” показники експериментальної групи були дещо краще, але ці відмінності не були вірогідними ($P>0,05$). Даний тест відображає рівень розвитку витривалості.

Проведений педагогічний експеримент дозволив констатувати нам, що розроблена нами експериментальна програма колового тренування показала свою ефективність та рекомендована для ДЮСШ та СДЮСШОР в підготовці веслувальників на етапі базової підготови другого та третього років навчання.

ВИСНОВКИ

Аналіз літературних даних і результатів педагогічного експерименту дозволяє зробити наступні висновки:

1. Аналіз даних науково-методичної літератури та мережі інтернет дозволяє нам зазначити, що підвищення загальної фізичної підготовки у веслуванні на байдарках та каное є важливим фактором для досягнення високих результатів спортсменів. Однією з головних умов покращення спортивних результатів є вдосконалення рівня функціональної підготовленості веслувальників починаючи ще з етапу базової підготовки.

2. Розроблено експериментальний комплекс вправ з використанням методу колового тренування, спрямований на розвиток та вдосконалення фізичної та функціональної підготовленості веслувальників 13-15 років.

3. Доведено ефективність розробленого експериментального комплексу вправ з використанням методу колового тренування, яка була виявлена у вірогідному збільшені рівня функціональної підготовленості веслувальників 13-15 років.

Проведений педагогічний експеримент дозволив констатувати нам, що розроблена нами експериментальна програма колового тренування показала свою ефективність та рекомендована для ДЮСШ та СДЮСШОР в підготовці веслувальників на етапі базової підготови другого та третього років навчання.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Бекас О. О., Паламарчук Ю. Г. Фізична підготовка юних спортсменів : навчально-методичний посібник. Вінниця : Т. П. Барановська, 2014. 151 с.
2. Богуславська В. Ю. Вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на байдарках при застосуванні різних режимів тренувань на етапі попередньої базової підготовки : дис. на здоб. наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.01. Київ, 2009. 211 с.
3. Богуславська В. Ю. Підвищення спортивної майстерності з веслування на байдарках і каное : навч. посіб. Вінниця : ФОП Рогальська І. О., 2014. 136 с.
4. Богуславська В., Бріскін Ю., Пітин М. Теоретична підготовка спортсменів у циклічних видах спорту : монографія. Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2021. 339 с.
5. Бондарчук А. П. Периодизация спортивной тренировки. Киев : Олимпийская литература, 2005. 303с.
6. Веслування на байдарках і каное: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Київ : Б. В., 2000. 126с.
7. Веслування на байдарках і каное та веслувальний слалом. Навчальна програма для дитячо–юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та училищ олімпійського резерву. Київ, 2007. 109 с.
8. Вознюк Т. В. Основи теорії та методики спортивного тренування. Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю, 2016. 240 с.
9. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта : монография. Киев : Олимпийская литература, 2002. 294 с.

10. Гейтенко В. В., Пристинський В. М., Зайцев В. О. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту : навч. посіб. Слов'янськ: вид-во Б. І. Маторіна, 2021. 171 с.
11. Гетьманцев С. В. Исследование функционального состояния спортсменов–гребцов. Слобожанский научно–спортивний вестник : научно–теоретический журнал. Харьков : ХДАФК, 2011. № 3. 190 с.
12. Денисова Л. В., Хмельницкая И. В., Харченко Л. А. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте : учеб. пособ. Киев : Олимпийская литература, 2008. 127 с.
13. Земляков В. Е. Методы тренировки спортсменов гребцов детского и юношеского возраста : метод. рекомендации. Херсон, 2001. 48 с.
14. Земляков В. Е. Физические качества и их развитие в гребном спорте (байдарка и каноэ) : методические рекомендации. Херсон : ХГТУ, 2001. 35с.
15. Земляков В. Е. Физическая подготовка гребцов на байдарках и каноэ : учеб. пособ. Херсон : Олди-плюс, 2000. 206с.
16. Іващенко В. П., Безкопильний О. П. Теорія і методика фізичного виховання : підручник. Ч. 2. Черкаси : Видавництво ЦНТЕІ, 2006. 420 с.
17. Квашук П. В. Критерии оценки функционального состояния гребцов на байдарках высокой квалификации. Вестник спортивной науки. 2008. №4. С. 18–24.
18. Кондес Т. В. Фізична культура і здоров'я: навч. посіб. Київ : Університет економіки та права "КРОК", 2017. 126 с.
19. Костюкевич В. М. Теорія та методика тренування спортсменів високої кваліфікації : навч. посіб. Вінниця : Планер, 2007. 273 с.
20. Костюкевич В. М., Врублевський Є. П., Вознюк Т. В. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті : монографія. Вінниця : Планер, 2017. 191 с.

21. Костюкевич В. М., Шевчик Л. М., Сокольвак О. Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. Вінниця : Планер, 2015. 256 с.
22. Кошура А. В. Теорія і методика спортивних тренувань : навч. посіб. Чернівці : Чернівец. нац. ун-т. ім. Ю.Федьковича, 2021. 120 с.
23. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания : учеб. для студ. вузов физ. воспитания и спорта. Киев, 2003. Т. I. 424 с.
24. Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня Г. В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. Київ : Олімпійська література, 2011. 224 с.
25. Кузьомко Л. М., Приймак С. Г., Довгопол М. В., Ткаченко С. В. Використання колового методу тренування для розвитку швидкісно-силових якостей спортсмена-спринтера. Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2007. 44. С. 223-225.
26. Литовченко Г. О. Фізичне виховання людей різного віку : підручник. Чернігів : Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, 2015. 211 с.
27. Магльований А. В., Мартин В. Д., Ревін П. П. Силова підготовка студентів та школярів : навчально-методичний посібник. Львів, 2005. 108 с.
28. Мартинюк О. В., Печена В. М., Кравченко К. Г. Аналіз різних підходів до організації фізкультурно-оздоровчих занять методом кругового тренування. Молодий вчений. 2019. №8 (72). С.11-16.
29. Мудрик Ж. С., Добринський В. С., Деделюк Н. А. Теорія спорту : Методичні рекомендації. Луцьк, 2018. 90 с.
30. Платонов В. М. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов : монографія. Киев : Олимпийская литература, 2019. 656 с.

31. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування. Київ : Перша друкарня, 2021. 672 с.
32. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев : Олимпийская литература, 2013. 624 с.
33. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте : учеб. тренера высшей квалификации. Киев : Олимпийская литература, 2004. 808 с.
34. Приходько В. В. Формування сучасної системи підготовки спортсменів : монографія. Дніпро : Інновація, 2019. 327 с.
35. Романенко В. А. Круговая тренировка при массовых занятиях физической культурой. Донецк, 1986. 143 с.
36. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини. Миколаїв: УДМТУ, 2001. 360 с.
37. Сергієнко Л.П. Теорія та методика дитячого і юнацького спорту: підручник. Київ : Кондор-Видавництво, 2016. 542 с.
38. Стеценко Ю. Н. Функциональная подготовка спортсменов - гребцов различной квалификации: учеб. пособие. Киев : УГУФВС, 1994. 191 с.
39. Тодорова В. Основи теорії і методики спортивного тренування : навч. посіб. Одеса : Університет Ушинського, 2023. 206 с.
40. Фурман Ю. М., Богуславська В. Ю. Вдосконалення фізичної підготовленості веслувальниць на етапі попередньої базової підготовки. Спортивна медицина. 2012. №1. С. 92-96.
41. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : навч. посіб. 2-е вид. Харків : ОВС, 2008. 406 с.
42. Черненко С. О. Теорія й методика фізичного виховання: навч. посіб. Частина 1. Краматорськ: ДДМА, 2021. 215 с.

43. Чичкан О. А. Фізична підготовка веслувальниць на байдарках на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.01. Львів, 2004. 21 с.
44. Чичкан О. А. Фізична підготовка веслувальниць на байдарках на етапі попередньої базової підготовки: дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.01. Львів, 2004. 205 с.
45. Шамардина Г. Н. Основы теории и методики физического воспитания: учеб. пособ. Днепропетровск: Пороги, 2003. 445 с.
46. Шамардіна Г., Мартинюк О. Кругове тренування в процесі організації фізкультурно-оздоровчих занять. Спортивний вісник Придніпров'я. 2005. № 2. С. 139–143.
47. 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.
48. Шинкарук О. А., Лысенко Е. Н., Самуйленко В. Е. Функциональная подготовленность высококвалифицированных гребцов на байдарках, специализирующихся на разных соревновательных дистанциях. Спортивная медицина. 2013. №2. С. 61-69.
49. Шинкарук О., Воронова В. І., Борисова О. В. Контроль фізичної підготовленості : навч. посіб. Київ: НУФВСУ, 2017. 238 с.
50. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. Тернопіль: Навчальна книга, 2007. 272 с.
51. Шиян Б. М., Папуша В. Г. Теорія і методика фізичного виховання. Тернопіль: Збруч, 2000. 183 с.
52. Bompa, Tudor O. Periodization: theory and methodology of training. 2015. 368 p.
53. Kravitz L. New Insights into Circuit Training. URL: https://www.unm.edu/~lkravitz/Article%20folder/circuits05.html (дата звернення: 12.07.2024).

54. Kravitz L. The fitness professional's complete guide to circuits and interval. URL: https://www.unm.edu/~lkravitz/Article%20folder/circuits.html (дата звернення: 12.07.2024).
55. Scholich M. Circuit training for all sports. Sport Book Pub, 1989. 215 p.