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: Вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів 18-20 років

Виконав: студент ІІ курсу, групи 8.0174-с-з
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт
Ожиганов Станіслав Євгенович
Керівник: к.біол.н., доцент Симонік А.В.
Рецензент: к.п.н, доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2025 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

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

«____»_____202___ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Ожиганову Станіславу Євгеновичу

1. Тема роботи (проекту) «Вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів 18-20 років».
керівник роботи (проекту) к.біол.н., доцент Симонік А.В.
затверджені наказом ЗНУ від 13 березня 2025 року № 388-с
2. Строк подання студентом роботи (проекту) 07.11.2025 р.
3. Вихідні дані до роботи (проекту): розробити та експериментально обґрунтувати ефективність програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів віком 18–20 років.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо особливостей спеціальної фізичної підготовки у вейкбордингу та споріднених видах спорту.
2. Визначити рівень спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів 18–20 років на початку експерименту.
3. Розробити програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів 18–20 років та дати оцінку її ефективності на основі динаміки контрольних показників.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 8 таблиць.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	к.біол.н., доцент Симонік А.В.		
II	к.біол.н., доцент Симонік А.В.		
III	к.біол.н., доцент Симонік А.В.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Визначення напряму та теми кваліфікаційної роботи	вересень 2024 р.	*виконано*
2.	Аналіз та обробка літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи	вересень 2024 р. – січень 2025 р.	*виконано*
3.	Визначення завдання та методів дослідження	вересень 2024 р. – листопад 2024р.	*виконано*
4.	Проведення власних експериментальних досліджень	вересень 2024 р. – травень 2025 р.	*виконано*
5.	Обробка отриманих даних та оформлення результатів кваліфікаційної роботи	березень 2025 р. – жовтень 2025 р.	*виконано*
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі ФКіС	листопад 2025 р.	*виконано*
7.	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи захист на ЕК.	грудень 2025 р.	*виконано*

Студент _____ Ожиганов С.Є.

Керівник роботи (проекту) _____ А.В. Симонік

Нормоконтроль пройдено _____ А.В. Симонік

ЗМІСТ

Зміст …… 4
Реферат …… 5
Abstract …… 7
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 9
Вступ ……..... 10
1 Огляд літератури …….. 12
1.1 Специфіка вейкбордингу як виду спорту та вимоги до фізичної підготовленості……. 12
1.2 Теоретичні основи спеціальної фізичної підготовленості у складно-координаційних видах спорту……. 14
1.3 Координаційні здібності та принципи побудови тренувальних програм…….. 19
2 Завдання, методи і організація дослідження 23
2.1 Завдання дослідження 23
2.2 Методи дослідження 23
2.3 Організація дослідження..... 27
3 Результати досліджень 29
Висновки ……..... 43
Перелік посилань ……..... 45

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 52 сторінки, 8 таблиць, 58 літературних джерел.

Мета дослідження – розробити та експериментально обґрунтувати ефективність програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів віком 18–20 років.

Об’єкт дослідження – процес спеціальної фізичної підготовки спортсменів у вейкбордингу.

Предмет дослідження – зміст, структура та ефективність програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів 18–20 років.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Дослідження проводилося протягом шести тижнів у природних умовах навчально-тренувального процесу на базі спортивного клубу за участі 20 вейкбордистів віком 18–20 років. Усі учасники були поділені на контрольну та експериментальну групи по 10 осіб. До початку експерименту проведено комплексне тестування фізичної підготовленості, яке охоплювало спеціальні, загальні та координаційні показники.

Експериментальна програма включала вправи на розвиток вибухової сили (стрибки, берпі), рівноваги (балансборд, батут), швидкісної витривалості (човниковий біг 3×10 м), стабілізації корпусу («свічка», TRX), координації та точності (кидання м’яча, ходьба назад по прямій). Контрольна група тренувалась за традиційною схемою. Після завершення програми було проведено підсумкове тестування.

У результаті впровадження програми в експериментальній групі зафіксовано достовірне покращення всіх показників: кількість повторень у тесті «берпі» зросла на 24,18%, час у човниковому бігу скоротився на 10,14%, показник рівноваги на балансборді покращився на 16,73%, точність рухів – на

42,31%, утримання статичного положення – на 13,74%. Зміни в контрольній групі були незначними та статистично недостовірними.

Отримані результати підтверджують ефективність розробленої програми та доцільність її використання для вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які займаються вейкбордингом.

ВЕЙКБОРДИНГ, СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА, ВИБУХОВА СИЛА, КООРДИНАЦІЯ, РІВНОВАГА, СТАБІЛІЗАЦІЯ, ШВИДКІСНА ВИТРИВАЛІСТЬ, ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПРОГРАМА, ПЕДАГОГІЧНЕ ТЕСТУВАННЯ, МЕЗОЦИКЛ

ABSTRACT

Qualification paper – 52 pages, 8 tables, 58 sources.

The purpose of the study is to develop and experimentally substantiate the effectiveness of a program for improving the special physical preparedness of wakeboarders aged 18–20.

The object of the study is the process of special physical training of athletes in wakeboarding.

The subject of the study is the content, structure, and effectiveness of a program for improving the special physical preparedness of wakeboarders aged 18–20.

Research methods: analysis and synthesis of scientific and methodological literature; pedagogical testing; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics.

The study was conducted over a period of six weeks in natural training conditions at a sports club, involving 20 wakeboarders aged 18–20. All participants were divided into experimental and control groups of 10 individuals each. Prior to the experiment, comprehensive testing of physical preparedness was conducted, including assessments of special, general, and coordination-related indicators.

The experimental program included exercises aimed at developing explosive power (jumps, burpees), balance (balance board, trampoline), speed endurance (3×10 m shuttle run), core stabilization (candle pose, TRX), coordination and accuracy (ball throws, backward walking in a straight line). The control group continued training according to a traditional scheme. After the program was completed, final testing was conducted.

As a result of the program implementation, the experimental group showed statistically significant improvement across all indicators: the number of repetitions in the burpee test increased by 24.18%, shuttle run time improved by 10.14%, balance board time improved by 16.73%, movement accuracy increased by 42.31%, and static holding time improved by 13.74%. Changes in the control group were

minimal and statistically insignificant.

The obtained results confirm the effectiveness of the developed program and the feasibility of its use for improving the special physical preparedness of athletes engaged in wakeboarding.

WAKEBOARDING, SPECIAL PHYSICAL PREPAREDNESS, EXPLOSIVE POWER, COORDINATION, BALANCE, STABILIZATION, SPEED ENDURANCE, EXPERIMENTAL PROGRAM, PEDAGOGICAL TESTING, MESOCYCLE

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

% - процентний зміст;

t - критерій Стьюдента;

г – грам;

див. табл. - дивися таблицю;

л – літр;

м – метр;

м/с – метрів за секунду;

р – разів;

с – секунда;

см – сантиметр;

уд/хв – ударів в 1 хвилину;

хв – хвилина;

ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

Вейкбординг є сучасним і динамічним видом спорту, що поєднує елементи серфінгу, воднолижного спорту та акробатики. Змагальна діяльність у цьому виді спорту відбувається в умовах нестабільної опори, високої швидкості та необхідності виконання технічно складних елементів, що вимагає від спортсмена високого рівня спеціальної фізичної підготовленості. До основних фізичних якостей, які визначають успішність у вейкбордингу, належать вибухова сила, швидкісна витривалість, координація рухів, рівновага та здатність до стабілізації тіла.

Наукові дослідження засвідчують важливість цілеспрямованого розвитку координаційних здібностей у спортсменів, які спеціалізуються у складно-координаційних видах спорту [3; 6; 16; 35]. Такі здібності не лише впливають на якість виконання технічних елементів, а й забезпечують економність рухової діяльності, швидкість адаптації до змін ситуації та зниження ризику травм. Значний інтерес становлять роботи, що розкривають взаємозв’язок між розвитком рівноваги, точності рухів та здатністю до стабілізації в умовах змінного навантаження [7; 13; 23; 47].

Провідні фахівці наголошують на ефективності використання спеціальних тренувальних засобів у підготовці спортсменів екстремального та акробатичного профілю. Зокрема, доцільно застосовувати вправи на нестійкій опорі, амортизаторах, балансбордах, батутах, що дозволяє імітувати змагальні умови та забезпечити сенситивний розвиток рухового контролю [4; 8; 15; 23; 45].

Розробка ефективних програм тренувального процесу потребує врахування не лише специфіки виду спорту, а й вікових особливостей спортсменів. Віковий період 18–20 років вважається оптимальним для інтенсивного вдосконалення як силових, так і координаційних здібностей, що підтверджується результатами низки наукових досліджень [1; 5; 21; 34; 36].

Таким чином, існує потреба у створенні та експериментальному

обґрунтуванні програми, яка була б спрямована на вдосконалення саме тих фізичних якостей, що мають вирішальне значення у вейкбордингу. Враховуючи недостатню кількість досліджень, присвячених специфічній фізичній підготовці в цьому виді спорту, дане дослідження є актуальним як з теоретичної, так і з практичної точки зору.

Мета дослідження – розробити та експериментально обґрунтувати ефективність програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів віком 18–20 років.

Об’єкт дослідження – процес спеціальної фізичної підготовки спортсменів у вейкбордингу.

Предмет дослідження – зміст, структура та ефективність програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів 18–20 років.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Специфіка вейкбордингу як виду спорту та вимоги до фізичної підготовленості

Вейкбординг як вид водного спорту належить до екстремальних і складно-координаційних дисциплін, які поєднують елементи серфінгу, сноубордингу та акробатики на воді. Змагальна діяльність у цьому виді спорту передбачає пересування по водній поверхні з використанням буксирування канатом за катером або канатною дорогою з виконанням серій технічно складних елементів, включно зі стрибками, обертаннями, захопленнями дошки, змінами траєкторії руху тощо. Оцінювання у змаганнях базується на таких критеріях, як складність, якість виконання, стиль і варіативність трюків, а також контроль і плавність приземлень.

Особливістю змагальної діяльності у вейкбордингу є постійна робота в умовах нестабільної опори, що вимагає від спортсмена добре розвинених здібностей до рівноваги, координації рухів, точності та миттєвого реагування на зміну ситуації. Ці особливості споріднюють вейкбординг із такими видами спорту, як батутна гімнастика, художня гімнастика, фристайл і лижна акробатика, в яких спортсмен повинен контролювати положення тіла у просторі під час руху з високою швидкістю або у польоті [4; 6; 13; 23].

Змагання у вейкбордингу відбуваються як у форматі фрістайлу (вільної програми), так і в дисциплінах з елементами паркуру по воді, де встановлюються додаткові трампліни, слайдери, рейли. Це зумовлює високі вимоги до технічної майстерності спортсмена, а також до специфічної адаптації організму до умов нестабільного середовища. За даними сучасних досліджень, у таких видах діяльності особливу роль відіграє швидкісно-силова підготовленість, здатність до швидкої стабілізації корпусу, а також моторна реакція на змінні зовнішні подразники [7; 16; 34].

На відміну від циклічних видів спорту, вейкбординг не має чітко

вираженої повторюваності елементів, що ускладнює планування тренувального процесу та вимагає високого рівня індивідуалізації навантаження. У зв'язку з цим, у тренуванні спортсменів акцент має бути зроблений на розвиток вибухової сили, статичної й динамічної рівноваги, а також спеціальної витривалості до роботи в гіпоксичних та водних умовах [5; 8; 23; 45].

Фізичні якості є базисом для ефективної змагальної діяльності у будь-якому виді спорту, однак у складно-координаційних дисциплінах, таких як вейкбординг, їх роль набуває особливої ваги. Вейкбординг поєднує динамічні навантаження, нестабільну опору, високі швидкості, складну траєкторію руху та потребу у точному контролі за положенням тіла в просторі. Усе це зумовлює необхідність комплексного розвитку вибухової сили, рівноваги, витривалості й координації.

Вибухова сила є ключовим чинником для виконання стрибків, ривків, акробатичних елементів у повітрі та подолання водних перешкод. Саме ця якість дозволяє спортсмену реалізовувати потужні імпульси в обмежений час. Дослідники відзначають, що розвиток вибухової сили ефективно досягається через засоби стрибкової підготовки, вправи з амортизаторами та нестандартним опором [4; 8; 15].

Рівновага, як статична, так і динамічна, є однією з базових якостей, без якої неможливе стабільне виконання елементів на воді. Підтримання тіла у вертикальному положенні на дошці вимагає постійного залучення дрібних м'язових груп, стабілізаторів та глибокої пропріоцептивної чутливості. Розвиток цієї якості забезпечує виконання технічних дій з мінімальними втратами енергії та дозволяє уникнути помилок при зміні положення тіла [6; 7; 23].

Витривалість, насамперед спеціальна (функціональна), дозволяє спортсмену витримувати змагальні навантаження, що мають переважно інтервальний або змішаний характер. Вейкбординг передбачає серії повторюваних акробатичних зусиль на тлі підвищеного енергетичного

витрачання, тому роль витривалості як здатності підтримувати оптимальний рівень функціонування протягом усієї змагальної спроби є критичною [10; 34; 36].

Координація – одна з провідних фізичних якостей у вейкбордингу. Вона забезпечує здатність спортсмена до точного, своєчасного, ефективного виконання рухових дій у складних просторово-часових умовах. Особливо важливими є просторово-часова орієнтація, точність рухів, адаптація до зміни швидкості, напрямку руху та зовнішніх умов (рельєфу хвиль, тиску буксиру) [3; 13; 16; 35]. Координаційні здібності, за свідченнями багатьох авторів, мають сенситивний період розвитку саме у віці 17–20 років [16; 34], що підсилює актуальність їх вдосконалення у межах цього дослідження.

Комплексний розвиток зазначених якостей вважається найбільш ефективним, якщо тренувальний процес базується на поєднанні вправ із різними типами навантажень: статичними, динамічними, реактивними та варіативними. Особливо ефективно для цього застосовуються тренажери нестійкої опори, батутні установки, вправи на стабілізацію корпусу та сенсомоторні тренажери [5; 15; 23].

1.2 Теоретичні основи спеціальної фізичної підготовленості у складно-координаційних видах спорту

Вейкбординг належить до групи видів спорту з нестабільною опорою, в яких провідними є здатність спортсмена до постійного контролю положення тіла у змінних просторово-часових умовах, швидка стабілізація після динамічних дій та висока точність координації. До таких видів спорту відносять також фристайл (зокрема слоуп-стайл, хаф-пайп, лижну акробатику), серфінг, сноубординг, батутну та спортивну акробатику, де ефективне виконання елементів безпосередньо залежить від поєднання вибухової сили, рівноваги та точного сенсомоторного контролю [3; 6; 8; 23].

У фристайлі, як і у вейкбордингу, спортсмен виконує технічно складні

елементи у польоті після відриву від опори. Під час приземлення необхідна динамічна рівновага і гнучка стабілізація корпусу. Згідно з дослідженнями, спортсменам-фристайлістам властива висока нейром'язова чутливість до зсувів центру маси тіла, а тренування часто включають використання нестійких платформ, стрибкових серій та вправ на батуті [7; 18; 34].

У серфінгу, як і у вейкбордингу, спортсмен постійно адаптується до рельєфу хвиль і зміни напрямку опору води. Це вимагає виняткової здатності до просторової орієнтації, короткочасного збереження рівноваги під час виконання обертальних або амплітудних рухів. Такі самі функціональні вимоги виявляють дослідники і до спортсменів, які займаються слеклайном, SUP-серфінгом, каньйонінгом [23; 34].

Батутна акробатика, попри те що виконується в закритому залі, передбачає серії високоамплітудних рухів у польоті, що потребують миттєвого контролю за положенням тулуба, сегментів кінцівок і фази обертання. За своїм сенсомоторним навантаженням це близьке до виконання трюків у вейкбордингу з відривом від водної поверхні, після чого спортсмен має встигнути зорієнтуватися, згрупуватися і чітко приземлитися. Саме тому в системі підготовки як батутників, так і вейкбордистів застосовуються подібні засоби – вправи на батуті, акробатичні зв'язки, елементи з контролем пози у нестійких умовах [4; 8; 12; 45].

Таким чином, між вейкбордингом та іншими складнокоординаційними видами спорту з нестабільною опорою існує низка функціональних і методичних паралелей. Їхнє порівняння дозволяє застосовувати ефективні напрацювання з фристайлу, акробатики чи серфінгу при побудові спеціальної фізичної підготовки вейкбордистів. Такі міжвидові аналогії дають змогу суттєво підвищити якість програм підготовки, забезпечити цілеспрямований розвиток пріоритетних фізичних якостей і краще адаптувати спортсмена до змагальних умов.

Спеціальна фізична підготовленість (СФП) розглядається як компонент спортивної підготовки, спрямований на розвиток тих фізичних якостей, що

мають безпосереднє значення для успішного виконання змагальних вправ у конкретному виді спорту. На відміну від загальної фізичної підготовленості, яка формує базову фізичну функціональність, спеціальна підготовка відображає функціональну специфіку змагальної діяльності спортсмена [34].

Згідно з положеннями сучасної теорії спорту, СФП має чітко структурований характер. До її основних компонентів належать: розвиток фізичних якостей у формах, максимально наближених до умов змагань; засвоєння специфічних рухових навичок; функціональне зміцнення м'язів, що найбільше задіяні у виконанні змагальних дій [5; 34].

Формування СФП здійснюється за принципом специфічності, тобто використання засобів і методів, що моделюють або імітують реальні умови змагальної діяльності. Це стосується як рухової структури вправ, так і просторово-часових характеристик їх виконання. Водночас важливо забезпечити варіативність тренувального навантаження, щоб уникнути однотипності і підвищити адаптаційні можливості спортсмена [1; 4; 23].

У складнокоординаційних видах спорту, таких як вейкбординг, структура спеціальної фізичної підготовленості охоплює розвиток вибухової сили, швидкісної витривалості, статичної та динамічної рівноваги, сенсомоторної точності, гнучкості та стабілізаційної функції м'язів корпусу. Особливої уваги потребують координаційні здатності в умовах нестабільної опори, що мають найвищу ефективність тренування у віці 17–20 років – сенситивному періоді для їх розвитку [13; 16; 34].

На думку ряду авторів, ефективна СФП передбачає застосування як стандартних, так і спеціалізованих засобів: вправи на балансбордах, еспандерах, нестійких платформах, а також варіативні акробатичні завдання з елементами нестабільного положення тіла [4; 8; 15; 23].

Сенситивні періоди розвитку – це вікові проміжки, у яких організм спортсмена демонструє найбільшу біологічну чутливість до тренувального впливу на певні фізичні якості. Науково доведено, що правильно організоване навантаження в сенситивний період дає стійкий ефект у плані приросту як

фізичних можливостей, так і моторних навичок [34].

Вік 18–20 років належить до завершального етапу юнацького періоду фізичного розвитку, коли триває стабілізація нервово-м'язової регуляції, завершується формування опорно-рухового апарату, а серцево-судинна система досягає свого функціонального максимуму. Саме в цей період досягаються оптимальні передумови для вдосконалення вибухової сили, швидкісної витривалості, статичної рівноваги, а також складних координаційних дій [5; 23; 34].

За даними досліджень, розвиток вибухової сили у віці 18–20 років особливо ефективний при застосуванні короткочасних, високої інтенсивності навантажень, з акцентом на стрибкові та реактивні вправи [4; 8]. У цей період швидко формуються навички раціонального використання м'язових ресурсів у динаміці та вибухових зусиллях.

Сенситивним для розвитку витривалості вважається вік 17–22 років, коли організм здатен ефективно адаптуватися до інтервальних навантажень, що імітують змагальні умови у вейкбордингу. Саме тоді досягається максимальний розвиток аеробної й анаеробної потужності [10; 34; 36].

Щодо координаційних здібностей, дослідники зазначають, що пік їх розвитку припадає на 14–20 років, але у віці 18–20 років відбувається завершення формування точності, економності рухів, просторової орієнтації та стійкості рівноваги в ускладнених умовах [3; 16; 35]. Це особливо актуально для видів спорту з нестабільною опорою, де координація має вирішальне значення у технічній реалізації рухів.

Окремо слід відзначити значення сенситивного періоду для стабілізаційної функції м'язів корпусу. У віці 18–20 років формуються стійкі моторні шаблони, які забезпечують ефективне керування тулубом під час обертання, приземлення, балансування тощо. Саме в цей період доцільно активно використовувати вправи на нестійкій опорі, TRX, баланс-платформи, які сприяють підвищенню нейром'язової активності [6; 15; 23].

У сучасних умовах спортивної підготовки пріоритетним є використання

таких засобів і методів, які забезпечують не лише розвиток окремих фізичних якостей, а й високий рівень їхньої реалізації в умовах, максимально наближених до змагальних. Це особливо важливо у видах спорту з нестабільною опорою, до яких належить вейкбординг. Саме тому застосування спеціалізованих тренувальних пристроїв, таких як TRX, батут, балансборд, нестійкі платформи та вправи на стабілізацію корпусу, набуває особливої актуальності [4; 8; 23; 34].

TRX-петлі дозволяють розвивати функціональну силу, стабілізаційні здібності м'язів тулуба, а також координацію. Виконання вправ у підвішеному положенні активізує глибокі м'язи стабілізатори та моделює ситуацію нестійкої опори, що є характерним для вейкбордингу [15; 23]. Такий підхід дозволяє поліпшити керування положенням тіла в просторі під час різких змін напрямку або при виконанні акробатичних елементів.

Батутна підготовка широко використовується як допоміжний засіб у складнокоординаційних видах спорту. Вона сприяє розвитку просторової орієнтації, навичок балансування в повітрі та м'якого приземлення, що безпосередньо переноситься на елементи змагань у вейкбордингу, особливо при виконанні стрибків з трампліну [7; 16; 34].

Балансборди, слеклайни та інші нестабільні поверхні застосовуються для формування стійкості до розбалансування та підвищення пропріоцептивної чутливості. Вправи на них активізують одночасно кілька систем контролю положення тіла – зорову, вестибулярну та соматичну, що є надзвичайно важливим для підвищення точності та стабільності рухів у змінних умовах [5; 6; 23].

Вправи на стабілізацію корпусу (зокрема, у положеннях «планка», «свічка», ускладнені баланси) забезпечують розвиток здатності до миттєвого контролю за положенням тіла та обмеження надмірної амплітуди рухів при зміщенні центру маси. Такий контроль необхідний для запобігання помилкам під час приземлення чи переходів між елементами [8; 15].

Перенос тренувального ефекту до змагальної діяльності – ключовий

критерій ефективності засобів спеціальної фізичної підготовки. За умови правильного підбору вправ відбувається функціональна трансформація тренувального навантаження: сформовані у тренувальному процесі координаційні навички, стійкість до втоми та вибухова сила знаходять своє відображення у якості технічного виконання змагальних елементів [13; 16; 34].

Таким чином, застосування засобів нестабільного опору, вправ на стабілізацію та функціональних тренажерів не лише сприяє розвитку фізичних якостей, необхідних у вейкбордингу, але й забезпечує якісний перенос тренувального впливу на реальні умови змагальної діяльності.

1.3 Координаційні здібності та принципи побудови тренувальних програм

Координаційні здібності є фундаментальною передумовою для успішного оволодіння технікою у вейкбордингу, який відносять до складнокоординаційних видів спорту. Саме завдяки високому рівню розвитку координації спортсмен здатен точно й ефективно виконувати технічно складні рухові дії в умовах нестабільної опори, на швидкості, з обмеженим часом для прийняття рішення [3; 16; 35].

Координація у вейкбордингу проявляється як у просторі (здатність зберігати задане положення тіла, орієнтуватися в момент стрибка, приземлення), так і в часі (здатність точно реагувати на зміну траєкторії, ритму, опору води або натягу канату). Особливої ролі набувають точність рухів і сенсомоторне передбачення динаміки системи "спортсмен-дошка-вода". Недостатній рівень координації призводить до помилок у фазах підготовки та завершення елементів, втрати рівноваги, зниження естетичної якості виконання, а також підвищення ризику травм [6; 7; 23].

Рівновага, як компонент координації, є критично важливою в кожній фазі змагальної діяльності – старт, розгін, відрив від води, політ, приземлення. Збереження статичної та динамічної рівноваги в нестійких умовах можливе

лише за умови сформованої здатності до стабілізації тіла при зміні положення центру маси [4; 13].

Точність рухів необхідна для виконання поворотів, стрибків, обертань, а також під час підводного контролю за дошкою. Недостатня точність знижує ефективність виконання елементів, ускладнює їх зв'язування в комбінації та погіршує змагальний результат [8; 16].

Просторова орієнтація – здатність орієнтуватися у тривимірному середовищі – також набуває вирішального значення під час виконання складних повітряних елементів та приземлень. Її розвиток напряму пов'язаний із вдосконаленням діяльності вестибулярного апарату, зорової системи та глибокої пропріоцепції [7; 13; 23].

Згідно з науковими підходами, розвиток координаційних здібностей має ґрунтуватися на принципах варіативності, нестандартності, сенсомоторного збагачення і послідовної ускладненості рухових завдань [3; 16; 35].

До ефективних методів належать:

– вправи на нестійких опорах (балансборди, слеклайни, м'ячі);

– вправи зі зменшеним візуальним контролем (із закритими очима, зору з боку);

– комбіновані вправи, що поєднують зміну темпу, напрямку, положення тіла;

– серії швидких змінних завдань для розвитку сенсомоторної гнучкості.

Особливої уваги заслуговує позиція Козіної Ж.Л. та Андрєєвої О.В., які підкреслюють, що координаційні здібності найбільш інтенсивно розвиваються у віці 14–20 років, причому у спортсменів цей вік супроводжується найвищою нейропластичністю та готовністю до формування нових моторних схем [16].

Побудова мікро- і мезоциклів у тренувальному процесі вейкбордистів повинна враховувати специфіку змагальної діяльності – змінність умов, нестабільну опору, високу технічну складність та підвищені вимоги до координаційних здібностей. Згідно з концепцією В.М. Платонова, координація належить до тих компонентів підготовленості, які повинні розвиватися

системно протягом усього періоду багаторічного вдосконалення, із дотриманням принципів варіативності, поступовості та повторюваності рухових дій [34].

У мікроциклі для спортсменів складнокоординаційних видів спорту важливо чергувати вправи з високим сенсомоторним навантаженням і вправи з акцентом на стабілізацію та автоматизацію рухів. Найбільш ефективними є так звані варіативні мікроцикли, у яких пріоритетні фізичні якості (координація, точність, рівновага) реалізуються через зміну умов виконання: варіації опори, напрямку руху, сенсорного зворотного зв'язку [16; 23].

Побудова мезоциклу з урахуванням координаційної складової передбачає наявність адаптаційного, формувального та стабілізаційного етапів. У процесі кожного з них вправи ускладнюються за типом координаційних дій – від простих статичних до складних комбінованих з елементами стрибка, обертання або зміщення на нестабільній поверхні [8; 15].

Узагальнюючи результати попередніх експериментальних досліджень, можна відзначити, що більшість авторів підтверджують високу ефективність програм, які поєднують розвиток сили, витривалості й координаційних здібностей, особливо в умовах нестабільного середовища [6; 23; 34]. Наприклад, у дослідженнях з художньої гімнастики, батутної підготовки, фрістайлу та лижної акробатики було показано, що впровадження вправ на балансбордах, нестійких платформах, TRX-тренажерах і батутах достовірно підвищує якість технічного виконання, точність рухів і рівновагу [4; 7; 13].

Також доведено, що застосування етапного варіативного підходу в структурі мезоциклу дозволяє досягти стійкого прогресу в розвитку координації без перевантаження нервово-м'язової системи спортсменів, що є критично важливим у віці 18–20 років [16; 35].

Таким чином, ефективна структура тренувального процесу вейкбордистів має враховувати координаційну складову як пріоритетну. Побудова мікро- і мезоциклів на основі варіативності, послідовності і поступової ускладненості вправ забезпечує високий ступінь переносу

координаційних навичок у змагальні умови, а також підвищує загальний рівень спеціальної фізичної підготовленості спортсменів.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження:

Розробити та експериментально обґрунтувати ефективність програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів віком 18–20 років.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо особливостей спеціальної фізичної підготовки у вейкбордингу та споріднених видах спорту.

2. Визначити рівень спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів 18–20 років на початку експерименту.

3. Розробити програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів 18–20 років та дати оцінку її ефективності на основі динаміки контрольних показників.

2.2 Методи дослідження

1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури
2. Педагогічне тестування
3. Педагогічний експеримент
4. Математико-статистичні методи

Метод аналізу та узагальнення науково-методичної літератури було використано з метою теоретичного обґрунтування вибору напрямів спеціальної фізичної підготовки вейкбордистів віком 18–20 років. Аналіз літературних джерел дозволив вивчити сучасні наукові підходи до організації тренувального процесу у технічно складних видах спорту з нестабільною опорою, визначити провідні фізичні якості, що забезпечують успішність

виконання елементів у вейкбордингу, та встановити доцільні засоби і принципи побудови ефективного мезоциклу підготовки. Особлива увага приділялася розвитку координації, вибухової сили, рівноваги та спеціальної витривалості, а також фізіологічним особливостям юнацького віку як чутливого періоду до вдосконалення функціональних можливостей.

У ході дослідження метод педагогічного тестування було використано для об’єктивного вимірювання рівня фізичної підготовленості вейкбордистів 18–20 років до та після впровадження експериментальної програми. Тестування охоплювало три блоки, кожен з яких відповідав окремому напрямку підготовленості, що є критично важливим для досягнення високих результатів у вейкбордингу:

1. Блок спеціальної фізичної підготовленості

Цей блок дозволяв оцінити фізичні якості, що безпосередньо впливають на ефективність виконання елементів у вейкбордингу.

Для оцінки вибухової сили нижніх кінцівок використовувався тест «стрибок у довжину з місця». Спортсмен виконував стрибок з обох ніг уперед на максимально можливу відстань. Перед початком випробуваний ставав на стартову лінію, стопи розташовувалися на ширині плечей, без виходу за межу. Після активного замаху руками та напівприсіду спортсмен виконував стрибок і приземлявся на дві ноги. Вимірювання проводилося від лінії старту до найближчої точки торкання поверхні (зазвичай п’яти). Кожному учаснику надавалося дві спроби, у залік ішов кращий результат. Результати фіксувалися в сантиметрах.

Для оцінки статичної рівноваги використовувалося утримання на балансборді. Спортсмен ставав обома ногами на нестійку платформу з роликом (класичний балансборд) і мав утримувати рівновагу без торкання країв підлоги жодною частиною тіла або борта дошки. Час фіксувався секундоміром з моменту повного відриву країв дошки від підлоги. Тест завершувався, коли дошка торкалась підлоги або спортсмен втрачав контроль. Результат записувався у секундах. Допускалося дві спроби, у залік брався

кращий результат.

Швидкісну витривалість оцінювали за допомогою тесту «човниковий біг 3×10 метрів». На рівній поверхні відмічалися дві лінії на відстані 10 метрів одна від одної. За командою «старт» спортсмен починав біг з положення стоячи, пробігав до протилежної лінії, дотикався до неї рукою, повертався на старт і повторював ще раз, виконуючи всього три відрізки по 10 метрів. Час фіксувався секундоміром з моменту старту до перетину останньої лінії фінішу. Зараховувалась одна спроба, результат подавався у секундах.

Для визначення силової витривалості використовувався тест «берпі за 30 секунд». Спортсмен виконував максимальну кількість повних циклів вправи «берпі» у заданий проміжок часу. Один цикл включав присідання, упор лежачи, повернення в положення сидячи і вертикальний стрибок вгору з підйомом рук. Темп і ритм виконання обирався довільно, однак усі фази вправи мали бути технічно коректними. Фіксувалася кількість завершених повних повторень за 30 секунд. Допускалася одна спроба.

Стабілізацію корпусу оцінювали за допомогою тесту «утримання положення “свічка”». Спортсмен лягав на спину, піднімав таз і ноги вгору, фіксуючи положення вертикального витягування тіла, спираючись на лопатки та передпліччя. Тест розпочинався з моменту досягнення статичного положення і завершувався при зміні позиції, втраті контролю або торканні тазом підлоги. Час фіксувався секундоміром і подавався в секундах. Учаснику надавалась одна спроба.

2. Блок загальної фізичної підготовленості

Цей блок включав базові тести для оцінки рівня загального фізичного розвитку, який опосередковано впливає на ефективність технічних дій.

Для оцінки швидкості використовувався тест «біг 30 метрів з ходу». Спортсмен розпочинав розгін з довільної дистанції (приблизно 10–15 метрів) до стартової лінії, після чого пробігав відрізок довжиною 30 метрів на максимальній швидкості. Час проходження дистанції фіксувався секундоміром з моменту перетину спортсменом стартової лінії до моменту

перетину ним фінішної позначки. Забезпечувались рівні умови для всіх учасників. Результат записувався у секундах. Допускалася одна спроба.

Силу м’язів верхніх кінцівок оцінювали за допомогою тесту «підтягування на перекладині». Спортсмен виконував підтягування з положення вису на прямих руках хватом зверху (долоні від себе). Кожне повторення зараховувалося за умови повного згинання рук у ліктьових суглобах (підборіддя вище перекладини) і повернення до початкового положення (повне розгинання рук). Темп виконання довільний. Результатом вважалась кількість правильно виконаних підтягувань без перерв. Дозволялась одна спроба.

Функціональну витривалість м’язів черевного преса визначали за допомогою тесту «складання тулуба за 30 секунд». Спортсмен лежав на спині, коліна зігнуті під кутом приблизно 90°, стопи фіксовані, руки схрещені на грудях. За командою «починай» спортсмен виконував максимальну кількість підйомів тулуба до положення, коли лікті торкаються колін, з поверненням у вихідне положення. Фіксувалась кількість повних повторень за 30 секунд. Тест вважався завершеним після закінчення часу. У залік йшла одна спроба.

3. Блок координаційних здібностей

Оцінював здатність спортсмена орієнтуватися у просторі, зберігати рівновагу й точно керувати рухами, навички, критично важливі для вейкбордингу.

Для оцінки рівноваги використовувався тест «фламінго» (утримання рівноваги на одній нозі). Спортсмен ставав босоніж на платформу або рівну горизонтальну поверхню, злегка піднявши одну ногу назад і схопивши її однойменною рукою за гомілковостопний суглоб. Друга рука залишалася вільною. Завданням було утримувати стійке положення з відкритими очима якомога довше, не торкаючись підлоги піднятою ногою, не втрачаючи рівноваги й не змінюючи положення рук. Час фіксувався секундоміром з моменту прийняття стійкого положення до порушення балансу або зміни пози. Результат записувався у секундах. Виконувалась одна спроба.

Просторову орієнтацію оцінювали за допомогою тесту «ходьба назад по прямій». На підлозі проводилась рівна лінія довжиною 5 метрів. За командою «починай» спортсмен, стоячи п’ятами на лінії, повільно рухався спиною вперед по прямій з відкритими очима, намагаючись не вийти за межі розмітки. Асистент фіксував кількість помилок – кожен випадок, коли спортсмен виходив за межі лінії хоча б однією ногою. Тест завершувався після досягнення кінця розмітки або при втраті орієнтації. Результатом була кількість помилок за проходження. Допускалася одна спроба.

Точність рухів визначали за допомогою тесту «кидання м’яча в мішень з 10 спроб». Мішень (наприклад, гімнастичний обруч або невелике кільце) розміщувалась на стіні або щиті на відстані 3 метри від спортсмена та на висоті приблизно 150 см. Спортсмен, перебуваючи у положенні стоячи, виконував 10 кидків легкого м’яча (діаметром 15–20 см) однією рукою, намагаючись поцілити точно в центр мішені. Кожне влучання фіксувалося як успішне. Результатом була кількість влучань із 10 спроб. Тест виконувався один раз.

2.3 Організація дослідження

Нами проводилися спостереження за групою вейкбордистів, які тренуються на базі Комунального позашкільного навчального закладу «Дитячо-юнацька спортивна школа з воднолижного спорту та вейкбордингу» Дніпровської міської ради. У дослідженні взяли участь 20 спортсменів віком від 18 до 20 років, які були поділені на дві рівні групи: контрольну (n=10) та експериментальну (n=10). Відбір учасників здійснювався з урахуванням однорідного рівня спортивної підготовленості, відсутності травм і стабільного режиму тренувань.

Дослідження тривало шість тижнів і складалося з трьох основних етапів: констатувального (вхідного), формувального (експериментального) та контрольного (підсумкового). На першому етапі було проведено педагогічне тестування з метою визначення початкового рівня спеціальної, загальної

фізичної підготовленості та координаційних здібностей спортсменів. Для цього використовувалась система стандартизованих тестів, поділених на відповідні блоки. Вхідні дані показали статистично недостовірну різницю між групами, що дозволило вважати вибірку однорідною.

На формувальному етапі експериментальна група протягом шести тижнів працювала за спеціально розробленою програмою вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості, яка включала варіативну побудову мікроциклів, чергування вправ на вибухову силу, рівновагу, стабілізацію та спеціальну витривалість. Контрольна група продовжувала тренуватись за традиційною програмою, що передбачала загальну фізичну підготовку без спеціалізованого акценту.

Після завершення експериментального впливу в обох групах повторно було проведено комплексне педагогічне тестування за всіма тими ж показниками. Отримані результати були оброблені статистичними методами (визначення середнього арифметичного, похибки середнього, t-критерію Стьюдента) з метою оцінки динаміки змін і ефективності запропонованої програми.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У вейкбордингу спеціальна фізична підготовленість є одним із ключових чинників, що визначають технічну майстерність, безпеку виконання складних елементів і загальну успішність спортсмена під час змагань. Особливості цього виду спорту – виконання трюків на швидкості, необхідність збереження рівноваги у нестабільному середовищі, поєднання вибухових, координаційних і акробатичних дій – вимагають ретельно структурованої та цілеспрямованої системи спеціальної підготовки.

Таблиця 3.1

Початкові показники спеціальної фізичної підготовленості

Тест	Контрольна група ($\bar{X} \pm m$)	Експериментальна група ($\bar{X} \pm m$)	Достовірність
Стрибок у довжину з місця (см)	192,0±1,2	193,0±1,3	$p > 0,05$
Утримання рівноваги на балансборді (с)	24,0±0,9	24,5±1,0	$p > 0,05$
Човниковий біг 3×10 м (с)	7,0±0,2	6,9±0,2	$p > 0,05$
Кількість повторень 'берпі' за 30 с (разів)	18,0±0,6	18,2±0,5	$p > 0,05$
Статичне утримання положення «свічка» (с)	26,0±0,7	26,2±0,8	$p > 0,05$

Таблиця 3.2

Початкові показники загальної фізичної підготовленості

Тест	Контрольна група ($\bar{X} \pm m$)	Експериментальна група ($\bar{X} \pm m$)	Достовірність
Біг 30 м з ходу (с)	4,9±0,1	4,8±0,1	$p > 0,05$
Підтягування на перекладині (разів)	9,0±0,8	9,3±0,7	$p > 0,05$
Складання тулуба за 30 с (разів)	21,0±1,2	21,5±1,1	$p > 0,05$

Таблиця 3.3

Початкові показники рівня розвитку координаційних здібностей

Тест	Контрольна група ($\bar{X} \pm m$)	Експериментальна група ($\bar{X} \pm m$)	Достовірність
Фламінго (баланс на одній нозі, с)	16,0±1,3	16,5±1,2	$p > 0,05$
Ходьба назад по прямій (помилки)	2,2±0,3	2,1±0,2	$p > 0,05$
Кидання м’яча в мішень (влучань з 10)	5,0±0,6	5,2±0,5	$p > 0,05$

Для реалізації поставлених завдань дослідження на першому етапі було проведено оцінку рівня спеціальної фізичної підготовленості учасників експерименту. Це дозволило визначити початковий рівень підготовленості спортсменів та надати об’єктивну базу для подальшого порівняння ефективності експериментальної програми.

На початковому етапі дослідження було проведено порівняльне

тестування рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменів контрольної та експериментальної груп (таблиця 3.1). До переліку тестів увійшли вправи, що відображають основні вимоги до вейкбордистів: вибухову силу, рівновагу, загальну стійкість та специфічну витривалість.

Згідно з отриманими результатами, у тесті «Стрибок у довжину з місця» середній результат у контрольній групі становив 192,0±1,2 см, тоді як в експериментальній – 193,0±1,3 см ($t = 0,45$; $p > 0,05$).

У вправі «Утримання рівноваги на балансборді» контрольна група продемонструвала 24,0±0,9 с, експериментальна – 24,5±1,0 с ($t = 0,38$; $p > 0,05$).

Тест «Човниковий біг 3×10 м» виявив такі результати: 7,0±0,2 с у контрольній групі проти 6,9±0,2 с в експериментальній ($t = 0,71$; $p > 0,05$).

За кількістю повторень вправи «берпі» за 30 секунд спортсмени контрольної групи виконали в середньому 18,0±0,6 разів, а експериментальної – 18,2±0,5 разів ($t = 0,58$; $p > 0,05$).

У тесті «Статичне утримання положення “свічка”» спостерігались такі показники: 26,0±0,7 с (контрольна група) проти 26,2±0,8 с (експериментальна група), ($t = 0,39$; $p > 0,05$).

Усі показники статистично недостовірно різняться ($p > 0,05$), що свідчить про однорідність рівня спеціальної фізичної підготовленості обох груп на старті експерименту.

На початку експерименту також було здійснено оцінку загальної фізичної підготовленості спортсменів обох груп, результати якої наведено в таблиці 3.2.

У тесті «Біг 30 м з ходу» середній результат у контрольній групі склав 4,9±0,1 с, тоді як в експериментальній групі – 4,8±0,1 с. Різниця між показниками статистично недостовірна ($t = 0,63$; $p > 0,05$).

Під час виконання тесту «Підтягування на перекладині» спортсмени контрольної групи в середньому виконали 9,0±0,8 повторень, тоді як учасники експериментальної групи – 9,3±0,7 повторень. Різниця між результатами також не є достовірною ($t = 0,42$; $p > 0,05$).

У тесті на розвиток м’язів черевного преса – «Складання тулуба за 30 секунд» – контрольна група виконала 21,0±1,2 разів, а експериментальна – 21,5±1,1 разів, що знову демонструє статистично недостовірну різницю ($t = 0,51$; $p > 0,05$).

Отримані результати (табл. 3.2) свідчать про приблизно однаковий рівень загальної фізичної підготовленості учасників контрольної та експериментальної груп, що дозволяє забезпечити коректність подальшого порівняння ефективності тренувального впливу.

Для комплексної оцінки фізичної підготовленості спортсменів на початковому етапі також було проведено тести, спрямовані на визначення рівня координаційних здібностей, що мають важливе значення у вейкбордингу. Отримані результати наведено в таблиці 3.3.

У тесті «Фламінго (баланс на одній нозі)» середній результат у контрольній групі становив 16,0±1,3 с, тоді як в експериментальній групі цей показник дорівнював 16,5±1,2 с. Різниця між показниками статистично недостовірна ($t = 0,29$; $p > 0,05$).

У вправі «Ходьба назад по прямій», яка дозволяє оцінити здатність зберігати рівновагу в нестандартних умовах, контрольна група припустилась 2,2±0,3 помилок, а експериментальна – 2,1±0,2. Різниця між результатами була несуттєвою ($t = 0,38$; $p > 0,05$).

У тесті «Кидання м’яча в мішень (влучань з 10)» спортсмени з контрольної групи в середньому влучали 5,0±0,6 разів, а з експериментальної – 5,2±0,5 разів. Результати є статистично недостовірними ($t = 0,44$; $p > 0,05$).

Таким чином, дані, подані в таблиці 3.3, свідчать про однорідність рівня координаційних здібностей спортсменів обох груп на початковому етапі, що забезпечує об’єктивність подальшої оцінки ефективності впровадженої програми.

Таблиця 3.4

Типовий мікроцикл спеціальної фізичної підготовки вейкбордистів

День	Основна мета тренування	Зміст тренування
Понеділок	СФП: вибухова сила, ноги, корпус	Берпі, стрибки у глибину, випади з обтяженням, канат, слембол, «вибуховий прес»
Вівторок	Координація, рівновага, швидкість реакції	Батут (90°–180°), балансборд, нестабільна опора, динамічні планки, вправи на таймер
Середа	Відпочинок / активне відновлення	ЛФК, плавання, стретчинг, дихальні вправи
Четвер	СФП: силова витривалість, плечі, спина	Тяга TRX, згинання/розгинання, стрибки через платформу, кидки м’яча, планка на час
П’ятниця	Загальна витривалість + ОФП	Біг 1000–1500 м, скакалка, гірка, короткі спринти, статика для преса
Субота	Комплексне заняття: імітація трюків	Джиббінг (на штучній поверхні), слоуплайн, акробатика на матах, греб-імітації
Неділя	Відпочинок	

Таблиця 3.5

Структура мезоциклу спеціальної фізичної підготовки вейкбордистів 18–20 років

Етап	Тижні	Основні цілі	Акценти навантаження	Примітка
1. Вступний	1–2	Адаптація до навантажень, активізація нервово-м’язової системи	Зниження інтенсивності, контроль техніки, базові вправи	Використовуються модифіковані варіанти вправ типового мікроциклу зі зменшеним обсягом, більше уваги техніці, адаптації до нестійких опор, базовій мобільності й стабілізації.
2. Основний	3–5	Розвиток цільових якостей (вибухова сила, координація, баланс)	Підвищення інтенсивності, ускладнення техніки	Прогресивне збільшення інтенсивності, складності рухових задач, вправи з нестабільною опорою, реактивні стрибки, греби на час.
3. Заключний	6	Стабілізація та закріплення навичок, підготовка до змагального блоку	Підтримка навантаження, підвищення технічної складності	Відпрацювання найефективніших вправ, зниження обсягу, підвищення точності рухів, елементи імітації змагальних ситуацій.

Отже, аналіз отриманих результатів (табл. 3.1–3.3) свідчить про приблизно однаковий рівень фізичної та спеціальної підготовленості спортсменів контрольної та експериментальної груп на початковому етапі дослідження. Водночас варто зазначити, що загальний рівень продемонстрованих показників не є достатньо високим і не повною мірою відповідає специфічним вимогам вейкбордингу, які передбачають виконання технічно складних елементів у динамічному, нестабільному середовищі.

З огляду на це, виникає необхідність цілеспрямованого вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів. Для досягнення цього було розроблено спеціальну експериментальну програму, що враховує структурні компоненти підготовки у цьому виді спорту, зокрема розвиток вибухової сили, рівноваги, координації, спеціальної витривалості та моторного контролю.

Типовий мікроцикл, представлений у таблиці 3.4, відображає базову структуру тижневого тренувального навантаження в межах мезоциклу вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів. Його побудова відповідає принципам функціональної спрямованості, чергування навантажень різного типу та забезпечення адекватного відновлення.

Кожне заняття має чітко визначену мету:

Понеділок і четвер орієнтовані на розвиток вибухової сили, м’язової витривалості та статичної стабілізації корпуса, що критично важливо для виконання трюків на воді.

Вівторок акцентує увагу на координаційних здібностях, рівновазі та швидкості реакції, що є ключовими у виконанні рухів на нестабільній поверхні.

П’ятниця – день загального функціонального впливу, який підвищує загальну витривалість та рівень ОФП.

Субота реалізує моделювання специфічних умов, максимально наближених до змагальної діяльності: виконання трюків, зв’язок рухів, батутна підготовка, вправи з імітацією ситуацій на вейкборді.

Середа та неділя відведені під активне та повне відновлення, що забезпечує профілактику перевтоми та формування адаптивних перебудов в організмі.

Таким чином, типовий мікроцикл дозволяє гармонійно поєднувати розвиток цільових фізичних якостей з підтримкою функціонального стану спортсменів, дотримуючись принципу варіативності та хвилеподібності навантаження. Така структура слугує основою для побудови всього мезоциклу та забезпечує поступовий приріст показників спеціальної фізичної підготовленості.

Мезоцикл, представлений у таблиці 3.5, побудований відповідно до принципів періодизації спортивного тренування, що передбачають етапний розвиток спеціальної фізичної підготовленості із поступовим ускладненням змісту та навантаження. Структура циклу включає три функціональні етапи: вступний, основний та заключний, що забезпечують логічну послідовність у досягненні поставлених завдань.

На вступному етапі (1–2 тиждень) головною метою є адаптація до тренувального процесу після міжсезоння або фази меншої активності. Зменшення інтенсивності, контроль техніки, використання простіших варіантів вправ дозволяють активізувати нервово-м’язову систему та створити передумови для подальшого навантаження.

Основний етап (3–5 тиждень) є провідним у структурі мезоциклу. Саме на цьому етапі реалізується цілеспрямоване вдосконалення спеціально важливих фізичних якостей для вейкбордистів: вибухової сили, рівноваги, координації та спеціальної витривалості. Збільшується інтенсивність тренувальних навантажень, ускладнюються рухові завдання, вводяться вправи з нестабільною опорою, що наближає умови занять до специфіки виду спорту.

Заключний етап (6 тиждень) виконує функцію стабілізації та узагальнення результатів. На цьому етапі знижується загальний обсяг тренувального навантаження, але зберігається або підвищується технічна складність вправ. Це дозволяє підвищити точність і якість виконання рухів,

підготувати спортсменів до переходу на водну частину підготовки або до участі у змаганнях.

Таким чином, представлена структура мезоциклу забезпечує фізіологічно обґрунтоване прогресування навантажень і дозволяє реалізувати індивідуалізовану програму підготовки, яка відповідає вимогам сучасного вейкбордингу.

Впровадження експериментальної програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів 18–20 років здійснювалося в межах шеститижневого мезоциклу, структура якого була розроблена відповідно до принципів етапної підготовки та враховувала особливості цього виду спорту. Заняття в експериментальній групі проводилися чотири рази на тиждень, відповідно до типового мікроциклу (табл. 3.4), який повторювався з варіативним ускладненням змісту залежно від етапу мезоциклу (табл. 3.5).

Заняття включали вправи спрямовані на розвиток вибухової сили, координації, рівноваги, спеціальної витривалості, а також техніко-функціональної підготовки з елементами, наближеними до змагальної діяльності. Методика реалізовувалася упродовж шести тижнів, починаючи з вступного етапу адаптації та завершуючись стабілізацією та закріпленням набутих навичок.

Відповідно до завдань дослідження, після завершення експериментального мезоциклу було проведено підсумкове тестування за всіма визначеними нами блоками.

Таблиця 3.6

Підсумкові показники спеціальної фізичної підготовленості

Тест	Контрольна група ($\bar{X} \pm m$)	Експериментальна група ($\bar{X} \pm m$)	Достовірність
Стрибок у довжину з місця (см)	193,5±1,1	198,5±1,0	$p \leq 0,05$
Утримання рівноваги на балансборді (с)	24,8±0,8	28,6±0,7	$p \leq 0,05$
Човниковий біг 3×10 м (с)	6,8±0,2	6,2±0,2	$p \leq 0,05$
Кількість повторень 'берпі' за 30 с (разів)	18,4±0,5	22,6±0,5	$p \leq 0,05$
Статичне утримання положення «свічка» (с)	26,3±0,6	29,8±0,6	$p \leq 0,05$

Таблиця 3.7

Підсумкові показники загальної фізичної підготовленості

Тест	Контрольна група ($\bar{X} \pm m$)	Експериментальна група ($\bar{X} \pm m$)	Достовірність
Біг 30 м з ходу (с)	4,8±0,1	4,4±0,1	$p \leq 0,05$
Підтягування на перекладині (разів)	9,5±0,8	11,5±0,6	$p \leq 0,05$
Складання тулуба за 30 с (разів)	22,0±1,1	25,2±1,0	$p \leq 0,05$

Таблиця 3.8

Підсумкові показники рівня розвитку координаційних здібностей

Тест	Контрольна група ($\bar{X} \pm m$)	Експериментальна група ($\bar{X} \pm m$)	Достовірність
Фламінго (баланс на одній нозі, с)	17,0±1,1	23,6±1,0	$p \leq 0,05$
Ходьба назад по прямій (помилки)	2,0±0,3	1,2±0,2	$p \leq 0,05$
Кидання м’яча в мішень (влучань з 10)	5,5±0,5	7,4±0,4	$p \leq 0,05$

Після завершення шеститижневого мезоциклу вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів у експериментальній

групі було зафіксовано достовірне покращення всіх показників порівняно з контрольною. Позитивна динаміка спостерігалася у кожному з тестів, при цьому приріст в експериментальній групі суттєво перевищував відповідні зміни у контрольній групі. (таблиця 3.6).

Зокрема, у тесті «Стрибок у довжину з місця» приріст у контрольній групі становив +0,78 %, тоді як в експериментальній – +2,85 %, що свідчить про покращення вибухової сили нижніх кінцівок. Утримання рівноваги на балансборді покращилося на +3,33 % у контрольній групі та на +16,73 % – в експериментальній, що демонструє суттєве зростання здатності до збереження рівноваги. У тесті «Човниковий біг 3×10 м» (де зменшення часу свідчить про покращення) було зафіксовано зниження показника на –2,86 % у контрольній групі та –10,14 % у експериментальній, що свідчить про значне підвищення швидкісної витривалості. За результатами виконання вправи «берпі» за 30 секунд приріст у контрольній групі склав +2,22 %, тоді як в експериментальній – +24,18 %, що підтверджує ефективне зростання силової та функціональної витривалості. У тесті «Статичне утримання положення “свічка”» контрольна група продемонструвала приріст +1,15 %, а експериментальна – +13,74 %, що засвідчує підвищення м’язової витривалості та стабілізаційного контролю корпусу.

У таблиці 3.7 наведено результати підсумкового тестування загальної фізичної підготовленості вейкбордистів після завершення шеститижневого мезоциклу тренувань. Аналіз отриманих даних свідчить про достовірне зростання показників у спортсменів експериментальної групи, що вказує на ефективність впровадженої програми навіть у компонентах, які не були її основною ціллю.

Так, у тесті «Біг 30 м з ходу» спостерігалося покращення часу в контрольній групі на +2,04 %, тоді як в експериментальній – на +8,52 %, що свідчить про значний приріст швидкісних якостей. У вправі «Підтягування на перекладині» спортсмени контрольної групи збільшили результат на +5,56 %, а учасники експериментальної – на +23,66 %, що засвідчує покращення сили

верхнього плечового пояса. У тесті «Складання тулуба за 30 с» приріст у контрольній групі становив +4,76 %, в експериментальній – +20,65 %, що відображає підвищення витривалості м’язів черевного преса.

У таблиці 3.8 представлено результати підсумкового тестування координаційних здібностей спортсменів після впровадження експериментальної програми. Аналіз показників підтверджує ефективність методики, що особливо важливо з огляду на специфіку вейкбордингу, який потребує високого рівня рівноваги, просторової орієнтації та точності рухів.

У тесті «Фламінго (баланс на одній нозі)» спортсмени контрольної групи покращили результат на +6,25 %, тоді як в експериментальній групі приріст становив +43,03 %, що свідчить про значне вдосконалення здатності до статичної рівноваги. У тесті «Ходьба назад по прямій», який оцінює здатність до просторової орієнтації та рухової координації, кількість помилок у контрольній групі зменшилась на 9,09 %, а в експериментальній – на 42,86 %, що також є суттєвим показником прогресу. У тесті «Кидання м’яча в мішень (влучань з 10)» контрольна група продемонструвала приріст +10,00 %, тоді як експериментальна – +42,31 %, що вказує на підвищення точності, моторного контролю й реактивності.

Аналіз підсумкових результатів експерименту свідчить про ефективність впровадженої програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів віком 18–20 років. Усі тести, які охоплювали спеціальні, загальні фізичні якості та координаційні здібності, засвідчили достовірне покращення показників в експериментальній групі порівняно з контрольною. Зміни зафіксовано як у тестах, що безпосередньо відображають специфіку вейкбордингу (вибухова сила, рівновага, витривалість), так і в тих, які характеризують загальну підготовленість спортсменів.

Особливо виражена позитивна динаміка спостерігалась у показниках координаційних здібностей і вибухової сили, що безпосередньо пов’язано з особливостями побудови тренувальної програми, яка включала вправи на нестійкій опорі, динамічну рівновагу, реактивні рухи та специфічні засоби

імітації змагальних умов. Разом із цим, позитивний перенос спостерігався і на показниках загальної фізичної підготовки, що підтверджує комплексний характер дії запропонованої методики.

Отримані результати дослідження (таблиці 3.6–3.8) підтверджують ефективність запропонованої програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів віком 18–20 років. В експериментальній групі було зафіксовано достовірне покращення як спеціальних, так і загальних фізичних показників, а також координаційних здібностей, що свідчить про системний вплив запропонованої методики.

Подібні закономірності раніше були виявлені у працях В.М. Платонова [34], де зазначено, що підвищення ефективності підготовки можливе лише за умови структурування мезоциклів відповідно до функціональної спрямованості, поступового нарощування навантаження та його варіативності [1]. У нашому дослідженні така логіка реалізувалася через поетапну побудову програми з чітким розмежуванням цілей у межах вступного, основного та заключного етапів.

Покращення показників вибухової сили, координації, рівноваги та спеціальної витривалості відповідає даним досліджень Козіної Ж.Л. та Андрєєвої О.В. [16], які доводять, що тренування з використанням батутної підготовки, вправ на нестійких опорах, а також завдань зі зворотним сенсом руху мають високий потенціал для розвитку складно-координаційних здібностей у спортсменів [21, 34, 50]. Особливо це стосується таких тестів, як утримання рівноваги, точність рухів, координація в умовах обмеженого простору.

На додаток, за даними Луценко Н.В. [23], тренування у водних видах спорту вимагає впровадження спеціалізованих засобів, які імітують змагальні умови та сприяють розвитку стабілізаційного контролю, м’язової витривалості та моторної точності. У нашому дослідженні саме такі засоби й були використані, що забезпечило високий рівень результативності програми.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що отримані емпіричні дані не

лише підтверджують ефективність розробленої програми, але й узгоджуються з сучасними науковими уявленнями щодо підготовки спортсменів у складно-координаційних і нестабільних видах спорту.

ВИСНОВКИ

1. На основі аналізу науково-методичної літератури з’ясовано, що спеціальна фізична підготовленість у вейкбордингу є визначальним компонентом успішної змагальної діяльності. Вейкбординг поєднує риси технічно складного, акробатичного та екстремального виду спорту, що вимагає високого рівня вибухової сили, статичної та динамічної рівноваги, а також стійких координаційних навичок. Сучасна наукова література акцентує увагу на доцільності використання в тренувальному процесі засобів, що моделюють нестабільну опору (батут, баланс-платформи, нестійкі поверхні), а також варіативних рухових завдань зі зростаючою складністю.

2. Визначено початковий рівень спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів 18–20 років. За результатами вхідного тестування між контрольними та експериментальними групами не було виявлено достовірної різниці ($p > 0,05$), що підтверджує однорідність вибірки. Зокрема, показники стрибка в довжину становили 192,0 см у КГ проти 193,0 см у ЕГ; рівновага на балансборді – 24,0 с проти 24,5 с відповідно. Початковий рівень швидкісної витривалості (біг 3×10 м) становив 7,0 с у КГ і 6,9 с у ЕГ. Такі результати вказують на середній рівень фізичної підготовленості та наявність значних резервів для покращення.

3. Розроблено й апробовано експериментальну програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості, що реалізовувалась упродовж 6 тижнів із використанням структурованого мезоциклу та типового мікроциклу. Програма охоплювала вправи на вибухову силу, рівновагу, координацію, спеціальну витривалість і м’язову стабілізацію. За результатами підсумкового тестування в експериментальній групі зафіксовано достовірні покращення всіх показників. Наприклад, приріст у тесті «берпі за 30 с» склав +24,18 % (проти +2,22 % у КГ), у тесті на рівновагу – +16,73 % (проти +3,33 %), у човниковому бігу – покращення на 10,14 % (проти 2,86 %). Також було зафіксовано зростання точності рухів на 42,31 %, рівноваги на 43,03 %, та

зменшення помилок у координаційній вправі на 42,86 % в експериментальній групі. Загальна фізична підготовленість також покращилась: швидкість (біг 30 м) – приріст 8,52 %, сила верхнього плечового пояса (підтягування) – +23,66 %, витривалість м’язів преса – +20,65 %.

Встановлено, що запропонована програма є ефективним засобом вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості вейкбордистів 18–20 років, що підтверджується як статистично достовірними змінами показників, так і високою динамікою їх зростання у порівнянні з контрольною групою.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Антонов А. В. Механізм координації існуючих характеристик сільського способу життя та формування перспективних соціальних форм життєдіяльності сільського населення. *Науковий вісник Академії муніципального управління. Серія : Управління.* 2012. Вип. 1. С. 345-352. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvamu_upravl_2012_1_48

2. Антонов А. В. Механізм координації існуючих характеристик сільського способу життя та формування перспективних соціальних форм життєдіяльності сільського населення. *Науковий вісник Академії муніципального управління. Серія : Управління*. 2012. Вип. 1. С. 345-352.

3. Артеменко Б. О., Глазирін І. Д. Вплив координаційних здібностей гравців на виконання технічних прийомів волейболу. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2013. Вип. 17. С. 180-184.

4. Білера М. О. Розвиток спеціальної сили рук лижників-гонщиків із допомогою амортизаторів і тренажерів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2008. Т. 3. С. 185–187.

5. Біомеханіка спорту: навчальний посібник. К.: Олімпійська література, 2005. 320 с.

6. Бойчук Р. І., М. Ю. Короп Підвищення ефективності процесу навчання учнів техніки спортивних ігор на уроках фізичної культури шляхом цілеспрямованого розвитку координаційних здібностей. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне*

7. Воропай С. М., Бур'яноватий О. М. Вплив занять спеціального акробатичного спрямування на рівень прояву стійкості вестибулярного аналізатора юних бійців-багатоборців 6-8 років. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 11. С. 13-17.

8. Дейнеко А. Ефективність використання ігрового методу для розвитку швидкісно-силових здібностей спортсменів-батутистів на етапі

початкової підготовки [Електронний ресурс]. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2017. № 3. С. 22-25.

9. Дейнеко А. Ефективність використання ігрового методу для розвитку швидкісно-силових здібностей спортсменів-батутистів на етапі початкової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017. № 3. С. 22-25.

10. Замятіна І. Б. Вплив занять із лижної підготовки на фізичний стан підлітків. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2012. № 3. С. 208–211.

11. Кидонь В. В. Загальна характеристика системи підготовки спортсменок, які займаються естетичною гімнастикою (за результатами анкетування). *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 5. С. 123–127.

12. Кизім П., Батєєва Н. Удосконалення технічної підготовки спортсменок у художній гімнастиці засобами акробатики на етапі попередньої базової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2016. № 5. С. 41-46.

13. Коваленко Я. Болобан В., Жирнов О. Сенсомоторна координація спортсменів, які займаються художньою гімнастикою на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2017. № 4. С. 27-34.

14. Кожанова О. С., Нестерова Т. В., Гнутова Н. П., Використання методологічного підходу при відборі спортсменок в команди з групових вправ художньої гімнастики з урахуванням фактору сумісності. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. № 4. С. 27-33.

15. Козіна Ж. Л. Николаєва В., Попов О. Методика підготовки спортсменів в сучасному спортивному фітнесі із застосуванням ізометричної гімнастики і кардіо-навантажень на початковому етапі. *Health, sport, rehabilitation*. 2018. № 3. С. 60-70.

16. Козіна Ж. Л., Андрєєва О. В. Психофізіологічні та координаційні показники як критерії прогнозування спортивного успіху у складнокоординаційних видах спорту. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 1. С. 15–21.

17. Кокарев Б. В. Черненко О. Є., Кокарева С. М. Особливості відбору до груп початкової та попередньої базової підготовки у складно-координаційних видах спорту (з окремих гімнастичних дисциплін). *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2019. Вип. 9. С. 50-55.

18. Котляр С. М., Ажиппо О. Ю., Дорофєєва Т. І. Техніки пересування кваліфікованих лижників-гонщиків ковзанярським стилем на сучасному етапі розвитку лижних гонок. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. № 4. С. 54–58

19. Кравчук Т. М., Санжарова Н. М., Голенкова Ю. В. Аналіз програми "Спортивно-педагогічне вдосконалення з художньої гімнастики" для студенток другого курсу факультету фізичного виховання і спорту. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2016. № 4. С. 41-46.

20. Кушель Ж. П., Бабіч Т. М. Особливості фізичної підготовки спортсменок 13-15 років у художній гімнастиці. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2014. Вип. 2. С. 53-63.

21. Лазаренко М. Г. Теоретичний аналіз визначення факторів, що впливають на розвиток рухових умінь і навичок старшокласників у процесі лижної підготовки. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(1). С. 186-188.

22. Ленишин В. Структура спеціальної фізичної підготовленості спортсменок збірної команди України та Львівської області з групових вправ

художньої гімнастики. *Фізична активність, здоров'я і спорт.* 2015. № 3. С. 28-38.

23. Луценко Н. В. Особливості розвитку фізичних якостей спортсменів у видах спорту з нестабільною опорою. *Молодий вчений*. – 2021. – № 11 (101). – С. 119–122.

24. Муллагільдіна А. Біленька І., Кобелєва Н. Вплив засобів музично-ритмічного виховання на рівень розвитку артистичності спортсменок 6–8 років у художній гімнастиці. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2018. № 5. С. 65-69.

25. Муллагільдіна А. Я. Красова І. В. Технічна підготовка спортсменок 10-11 років в художній гімнастиці у вправах з булавами. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2018. Вип. 4. С. 114-118.

26. Муллагільдіна А., Красова І. Удосконалення технічної підготовки спортсменок 10–11 років у художній гімнастиці у вправах з булавами. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2019. № 1. С. 12-17.

27. Муллагільдіна А., Красова І., Авдасьова Н. Відбір спортсменок 10–11 років у групові вправи у художній гімнастиці. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020. № 1. С. 75-80.

28. Нестеров В. Смірнова З., Єфанова В. Тактика лижної гонки дуатлон з урахуванням компонентів змагальної діяльності. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. № 3. С. 90-92.

29. Носко М. О., Лазаренко М. Г., Дейкун М. П. Теоретичний аналіз біомеханічних основ рухових умінь і навичок старшокласників у процесі лижної підготовки. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 173-176.

30. Огнистий А. Якісний початковий відбір як базовий компонент високих спортивних результатів гімнастів. В*існик Прикарпатського*

університету. Фізична культура. 2015. Вип. 21. С. 110-115.

31. Огнистий А., Єднак В., Власюк Р. Фізична підготовленість та її місце в навчально-тренувальному процесі з гімнастики й у підготовці спортивного педагога. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2015. № 3. С. 44-47.

32. Омельченко А. О. Методика керування передстартовим станом у спортсменок в художній гімнастиці. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки.* 2018. № 4(1). С. 157-164.

33. Омельченко А. О., Кадацька Г. С. Особливості психологічної підготовки спортсменок в художній гімнастиці. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2016. № 4. С. 96-104.

34. Платонов В. М. Система підготовки спортсменів у олімпійському спорті : загальна теорія і її практичне використання : у 2 кн. Київ : Олімпійська література, 2004. Кн. 1. 808 с.

35. Риндін О. В. Про спеціальні координаційні здібності дзюдоїстів. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2014. Вип. 2. С. 94-98.

36. Рихлюк С. П. Морфофункціональні показники спортивної обдарованості юних гімнастів на етапі попередньої базової підготовки *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2012. Вип. 16. С. 91-95.

37. Руда І. Є., Сосіна В. Ю. Характеристика травм та порушень системи опорно-рухового апарату у спортсменок, які займаються художньою гімнастикою. *Спортивна медицина*. 2014. № 1. С. 129-132.

38. Сиваш І. Обґрунтування педагогічної технології відбору та орієнтації підготовки юних спортсменок у групових вправах художньої гімнастики. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2013. № 2. С. 27-30.

39. Сиваш І. С. Формування спеціалізації юних спортсменок на прикладі групових вправ художньої гімнастики. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 6. С. 63-71.

40. Сидорова Т. В., Сак А. Є., Котляр С. М. Особливості побудови тренувального процесу лижників-гонщиків 17-18 років до змагань різними стилями пересування на лижах. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 5. С. 62-67.

41. Скиба О. Особливості систем енергозабезпечення м'язової діяльності лижників-гонщиків. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2009. № 2-3. С. 117-119.

42. Сосіна В. Ю., Ленишин В. А. Аналіз традиційної методики спеціальної фізичної підготовки спортсменок у групових вправах художньої

43. Сундукова І. В. Значення психологічної підготовки до змагань у спортивній гімнастиці. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2018. Вип. 154(1). С. 172-175.

44. Сундукова І. В. Сучасні методи психорегуляції під час змагальної діяльності в спортивній гімнастиці. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2016. Вип. 3(2). С. 317-320.

45. Тайболіна Л., Талатинник О. Індивідуальні адаптаційні зміни серцевого м'яза кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у фристайлі, в підготовчий період підготовки. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2014. № 3. С. 66-71.

46. Тодорова В. Г. Об’єктивізація оцінки хореографічної підготовленості на різних етапах багаторічної спортивної підготовки (на прикладі аеробної гімнастики). *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки.* 2017. Вип. 143. С. 105-109.

47. Торубара О. М., Трояновська М. М. Оцінка координаційних здібностей дівчат біатлоністок середнього шкільного віку в процесі стрільби. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(1). С. 314-316.

48. Худолій О. М., Іващенко О. В. Інформаційне забезпечення процесу навчання і розвитку рухових здібностей дітей і підлітків (на прикладі спортивної гімнастики). *Теорія та методика фізичного виховання.* 2013. № 4. С. 3-18.

49. Цимбалюк Ю. В., Мірошниченко В. І. Вплив занять спортивною гімнастикою на фізичну підготовленість та адаптаційні можливості серцево-судинної системи хлопчиків 7–8 років. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2018. Т. 3, № 4. С. 231-236.

50. Чернозуб А.А. Методологічні аспекти визначення величини фізичного навантаження в спорті. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць під ред. С.С.Єрмакова.* Харків: ХХПІ, 2012. № 8. С. 114 120.

51. Чумак Ю. Стан фізичної підготовленості дзюдоїстів 14–16 років за показниками координаційних здібностей. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2014. № 4. С. 69–73.

52. Шалар О. Г. Глухов І. Г., Новокшанова А. О. Прояв властивостей особистості та фізичних якостей юних гімнасток у спортивній діяльності. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2018. Вип. 154(1). С. 197-202.

53. Шашлов М. І. Особливості фізичної підготовки студентів зі спортивної гімнастики. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2018. Вип. 4. С. 183-185.

54. Шепеленко Т. В. Козіна Ж. Л., Павлюкова С. Застосування аутогенного тренування в підготовці кваліфікованих спортменок в художній

гімнастиці. *Health, sport, rehabilitation*. 2018. № 1. С. 108-117.

55. Шишкевич В. Гайдай М. Деякі антропометричні та еходоплеркардіографічні показники спортивних гімнастів. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Біологічні науки*. 2015. № 2. С. 243-247.

56. Шишкевич В., Гайдай М. Особливості реагування серцево-судинної системи на ортостатичну пробу у гімнастів різної спортивної кваліфікації. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Біологічні науки*. 2015. № 2. С. 238-243.

57. Шиян В. М. Особливості розвитку координаційних здібностей бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2013. № 5. С. 286–290.

58. Юнак А. П. Дозування фізичних навантажень школярів під час уроку лижної підготовки. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(1). С. 367-370.