

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: Розвиток координаційних здібностей у дітей 8-11 років, які займаються  
вейкбордингом

Виконала: студентка II курсу, групи 8.0170-2с-з

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Спорт

Продан Анна Вікторівна

Керівник: старший викладач Петров В.О.

Науковий консультант: д.п.н., професор Клопов Р.В.

Рецензент: к.п.н, доцент Омеляненко Г.А.

Запоріжжя – 2021 рік

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Завідувач кафедри**  
**фізичної культури і спорту**  
**проф. Сватъєв А.В.** \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**З А В Д А Н Н Я**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ**

**Продан Анні Вікторівні**

1. Тема роботи (проекту) «Розвиток координаційних здібностей у дітей 8-11 років, які займаються вейкбордингом»

керівник роботи (проекту) старший викладач Петров В.О.

науковий консультант д.п.н., професор Клопов К.В.

затвержені наказом ЗНУ від «25» червня 2021 року № 942-с

2. Строк подання студентом роботи (проекту) 04 листопада 2021 року

3. Вихідні дані до роботи (проекту): експериментальне обґрунтування комплексу вправ для розвитку координаційних здібностей дітей 8-11 років, які займаються вейкбордингом.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Здійснити аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з проблеми підготовки вейкбордистів груп початкової підготовки.

Розробити комплекс вправ для розвитку координаційних здібностей дітей 8-11 років, які займаються вейкбордингом.

Оцінити ефективність розробленого комплексу вправ для розвитку координаційних здібностей вейкбордистів 8-11 років.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 5 таблиць, 6 рисунків.

## 6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	старший викладач Петров В.О.		
II	старший викладач Петров В.О.		
III	старший викладач Петров В.О.		

7. Дата видачі завдання 01.09.2020 р.

## 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	Вересень 2020 р.- жовтень 2020 р.	<i>виконано</i>
2	Проведення власних експериментальних досліджень	Грудень 2020 р. – жовтень 2021 р.	<i>виконано</i>
3	Обробка отриманих даних та оформлення результатів дипломної роботи	Листопад 2021 р. - грудень 2021 р.	<i>виконано</i>

Студент \_\_\_\_\_ **А.В. Продан**  
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту) \_\_\_\_\_ **В.О. Петров**  
(підпис) (ініціали та прізвище)

**Нормоконтроль пройдено**

Нормоконтролер \_\_\_\_\_

(підпис)

(ініціали та прізвище)

## ЗМІСТ

Зміст .....	4
Реферат .....	5
Abstract .....	6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів .....	7
Вступ .....	8
1    Огляд літератури .....	9
1.1 Характеристика і класифікація координаційних здібностей.....	9
1.2 Вікові особливості розвитку координаційних здібностей .....	13
1.3 Методичні принципи розвитку координаційних здібностей .....	17
2    Завдання, методи і організація дослідження .....	24
2.1 Завдання дослідження .....	24
2.2 Методи дослідження .....	24
2.3 Організація дослідження .....	30
3    Результати дослідження .....	32
Висновки .....	45
Перелік посилань .....	46

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 52 сторінки, 5 таблиць, 6 рисунків, 58 літературних джерел.

Об'єкт дослідження – координаційні здібності вейкбордистів 8-11 років.

Мета дослідження – експериментальне обґрунтування комплексу вправ для розвитку координаційних здібностей дітей 8-11 років, які займаються вейкбордингом.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; контрольні випробування; педагогічний експеримент; метод математико-статистичної обробки даних.

Розроблено комплекс для розвитку координаційних здібностей дітей 8-11 років, які займаються вейкбордингом, що складається з вправ із застосуванням спеціального спортивного інвентарю (баланс-борд, SUP-дошка) та ігрових завдань.

Дослідно-експериментальним шляхом обґрунтована ефективність комплексу запропонованих вправ.

Результати контрольного тестування в кінці педагогічного експерименту відображають позитивні зрушення рівня розвитку координаційних здібностей вейкбордистів. Достовірні зміни були зареєстровані у всіх запропонованих тестах у учасників експериментальної групи.

Отримані нами дані показують, що застосування нових вправ сприяє розвитку координаційних здібностей у вейкбордистів 8-11 років. Більшою мірою розвивається загальна спритність і статична координація, в меншій – стійкість вестибулярного апарату.

ВЕЙКБОРДИНГ, РОЗВИТОК. КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ, ВЕСТИБУЛЯРНИЙ АПАРАТ, ТЕСТУВАННЯ, НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС, МЕТОДИКА

## ABSTRACT

Qualification work - 52 pages, 5 tables, 6 figures, 58 literary sources.

The object of research is the coordination abilities of wakeboarders aged 8-11 years.

The aim of the study is to experimentally substantiate a set of exercises for the development of coordination abilities of children aged 8-11 years who are engaged in wakeboarding.

Research methods: analysis of scientific and methodological literature; control tests; pedagogical experiment; method of mathematical and statistical data processing.

A complex has been developed for the development of coordination abilities of children aged 8-11 who are engaged in wakeboarding, consisting of exercises using special sports equipment (balance board, SUP board) and game tasks.

The effectiveness of the set of proposed exercises is experimentally justified.

The results of the control test at the end of the pedagogical experiment reflect positive changes in the level of development of coordination abilities of wakeboarders. Significant changes were recorded in all proposed tests in the participants of the experimental group.

Our data show that the use of new exercises contributes to the development of coordination abilities in wakeboarders aged 8-11 years. To a greater extent, General Dexterity and static coordination develop, to a lesser extent – stability of the vestibular apparatus.

WAKEBOARDING, DEVELOPMENT. COORDINATION ABILITIES, VESTIBULAR APPARATUS, TESTING, EDUCATIONAL AND TRAINING PROCESS, METHODOLOGY

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

Необхідність постійного вдосконалення системи підготовки спортсменів вимагає пошуку нових форм організації тренувань, що сприяють досягненню високих спортивних результатів. Тому однією з актуальних проблем у вирішенні завдань щодо поліпшення управління спортсменами є розробка методики розвитку координації у спортсменів-вейкбордистів.

Як показав аналіз науково-методичної літератури, інтернет-даних і накопиченого досвіду нашої роботи, етап базової координаційної підготовки передбачає формування у вейкбордиста механізму свідомого перемикавання уваги з технічних на тактичні фактори обстановки. Вирішити такі завдання без достатнього рівня розвитку координаційних здібностей неможливо [5, 15, 23, 46, 54].

Координаційні здібності – це здатність швидко, точно і економно, тобто найбільш досконало, вирішувати рухові завдання, тому, координаційні здібності для спортсменів, які займаються вейкбордингом, мають велике значення і, отже, їх розвитку в тренувальному процесі необхідно приділяти достатню увагу.

Під загальними координаційними здібностями розуміють потенційні і реалізовані здібності людини, що визначають його готовність до оптимального управління і регулювання різними руховими діями [7].

Спеціальні координаційні здібності – це можливості людини, що визначають його готовність до оптимального управління подібними за походженням і змістом руховими діями [32].

Велика актуальність і безсумнівна практична значимість визначили мету нашого дослідження, яке полягала у експериментальному обґрунтуванні комплексу вправ для розвитку координаційних здібностей дітей 8-11 років, які займаються вейкбордингом.

Об'єкт дослідження – координаційні здібності вейкбордистів 8-11 років.

Суб'єкт дослідження – діти 8-11 років, які займаються вейкбордингом.



## 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1 Характеристика і класифікація координаційних здібностей

Поняттям координаційні здібності почали користуватися для конкретизації уявлень про рухову якість спритність. Відомий фізіолог Н.А. Бернштейн вказував, що спритність не полягає в самих по собі рухах, а визначається виключно за ступенем відповідності їх з навколишнім оточенням, за ступенем успішності реалізованої ними рухової задачі. Під спритністю розуміють по-перше, здатність швидко оволодівати новими руховими діями (здатність швидко навчатися) і, по-друге, здатність «до моторної адаптації», що виявляється у відносно стандартних і варіативних (ймовірних і несподіваних), швидкозмінних ситуаціях. В даний час терміни «спритність» і «координаційні здібності» не ототожнюють, але до сих пір немає єдиної точки зору з питання відношення цих двох понять. Одні [5, 18] вважають, що спритність є сукупністю координаційних здібностей. На думку [6], не всяку координаційну здатність можна розглядати як прояв спритності, в той же час спритність - це завжди одна або кілька координаційних здібностей, представлених в рухових діях сукупністю (системою) своїх властивостей. Наступна група авторів дотримується протилежних поглядів на співвідношення понять координаційних здібностей і спритності [5, 26]. Деякі фахівці [12, 13, 15] також визначають спритність як підсистему всього комплексу координаційних здібностей, в свою чергу, об'єднують кілька координаційних здібностей.

Первинний сенс поняття координаційні здібності може бути розкритий за допомогою латинського слово *coordinatio*, що означає узгодження, співпідпорядкування, приведення у відповідність. У понятійному словнику з теорії фізичної культури і спорту [42] дано наступне визначення координаційних здібностей. «Координаційні здібності-вид фізичних здібностей, що базуються на психофізіологічних і морфологічних особливостях організму і сприяють злагодженому виконанню рухових дій».

Координаційні здібності - це можливості індивіда, що визначають його готовність до оптимального управління і регулювання рухової дії. Це визначення відповідає розумінню природи координації і спритності, і узгоджується з змістом, зазвичай вкладається в визначення, дані іншими авторами.

Координація - це здатність до впорядкування внутрішніх і зовнішніх сил, що виникають при вирішенні рухової задачі для досягнення необхідного робочого ефекту при повноцінному використанні моторного потенціалу людини. Під координаційними здібностями розуміють здатність до узгодження певних дій в процесі управління діяльністю відповідно поставленої мети. Однак, ці визначення є занадто загальними і вказує на чотири властивості, що дають координаційним здібностям визначеність (правильність, швидкість, раціональність, винахідливість).

Правильність виконання рухових дій має дві сторони: якісну, адекватністю, яка полягає в приведенні руху до наміченої мети, і кількісну - точність рухів.

У всіх випадках мова йде про цільову точності, безпосередньо пов'язаної з успішним рішенням рухової задачі. Точність є синонімом влучності. Слід розрізняти точність відтворення, диференціювання, оцінки і відмірювання просторових, тимчасових і силових параметрів руху, точність реакції на рухомий об'єкт, умовну точність або влучність.

Швидкість виступає у вигляді швидкості виконання складних в координаційному відношенні рухових дій в умовах дефіциту часу, швидкості досягнення заданого рівня, точності або економічності, швидкості реагування в складних умовах.

Раціональність рухових дій має якісну і кількісну сторони. Якісна сторона раціональності доцільність рухів, кількісна - їх економічність.

Винахідливість складається з стійкості до непередбачених, збивають впливів, негативно впливає на руховий навик, на його окремі компоненти і деталі, і з ініціативності, що виявляється в пошуку варіантів вирішення рухової задачі.

Стабільність - це узагальнена кількісна характеристика виконання рухової дії з відносно малим діапазоном відхилень. Розрізняють стабільність результату і стабільність виконання окремих характеристик руху.

Властивості, включені в розгорнуте визначення координаційних здібностей, виступають як істотні і в той же час необхідні і достатні. Вони можуть проявлятися самостійно (наприклад, координаційні здібності можна оцінювати тільки за показниками точності або швидкості виконання складного в координаційному відношенні рухової дії), але найчастіше спільно [7]. Встановлено, що кожна з властивостей не є простою і однозначною ознакою, що визначає ці здібності, навпаки, кожна з них є складною і багатозначною.

Говорячи про критерії оцінки координаційних здібностей, слід мати на увазі, що одні з них характеризують явні (абсолютні), а інші - латентні або потайні (відносні, парціальні) показники координаційних здібностей. Абсолютні показники характеризують рівень розвитку координаційних здібностей без урахування швидкісних, силових, швидкісно-силових можливостей даного індивіда. Відносні або парціальні показники дозволяють судити про прояв координаційних здібностей з урахуванням цих можливостей [8].

Координаційні здібності являють собою дуже складне утворення (систему), що має кілька рівнів, а звідси велика різноманітність своїх різновидів, що грають різну роль в загальному процесі координації цілісної діяльності людини.

До основних специфічних координаційних здібностей відносяться здібності до: відтворення (здатність відтворити заданий параметр), диференціювання (здатність розрізняти параметри рухів), відмірювання (здатність відміряти задану величину від раніше відтвореної), оцінки (здатність оцінити параметри руху) просторових тимчасових і силових параметрів рухів; рівноваги; ритму; швидкому реагуванню; орієнтування в просторі; швидкості перестроювання рухової діяльності; вестибулярної стійкості; довільному м'язовому розслабленню, а також зв'язку або з'єднанню [7].

Вищеназвані координаційні здібності не є гомогенними (однорідними), а мають складну внутрішню структуру. Наприклад, в здатності до прояву рівноваги виділяють 3-4 і більше елементарних здібностей; до 15 і більше елементарних здібностей розрізняють в здатності до диференціювання параметрів рухів і.т. д. отже, число специфічно проявляються координаційних здібностей може бути практично безмежним, як безмежні різні види спортивної та предметно-практичної діяльності людини.

Узагальнення конкретних спеціальних і специфічних координаційних здібностей складають поняття «загальні» координаційні здібності. Під загальними слід розуміти потенційні і реалізовані можливості людини, що визначають його готовність до оптимального управління і регулювання різними за походженням і змістом руховими діями. Таким чином, загальні координаційні здібності існують лише в свідомості людини як узагальнення і результат розвитку спеціальних координаційних здібностей.

Здатність до рівноваги (статичного і динамічного).

Орієнтаційна здатність під якою розуміється здатність до визначення положення тіла, а також руху людини в просторово-часовому полі.

Ритмічна здатність, завдяки якій в рухах людини формується доцільна послідовність і взаємозв'язок акцентованих моментів рухової дії, що є як би остовом всього цілісного рухового акту.

Здатність до перемикання в процесі рухової діяльності відповідно до задуманої програмою дій або змінилася в ході її реалізації ситуації.

У сучасній теорії здібності, в тому числі і координаційні, можуть розглядатися в контексті п'яти напрямків, що включають оцінку, розвиток, формування, збереження і використання [19].

При оцінці координаційних здібностей слід пам'ятати, що показники, що визначають навіть одне і теж властивість координаційних здібностей, наприклад, точність, можуть бути по різному пов'язані один з одним в залежності від того, до яких провідних або фоновим рівнями побудови рухів відносяться показники цих властивостей. Саме цією обставиною вчені пояснюють відсутність кореляцій або їх суперечливий характер між різними

показниками точності рухів. Таким чином, аналіз наукової та методичної літератури показав, що думки вчених з проблеми координаційних здібностей багато в чому не збігаються. Зокрема, до теперішнього часу немає єдиного погляду на співвідношення двох понять «спритність» і «координаційні здібності», немає загальновизнаного визначення і загальноприйнятої класифікації координаційних здібностей, що вказує на складність і різноманітність координаційних проявів людини.

## 1.2 Вікові особливості розвитку координаційних здібностей

Координаційні здібності – це здатність людини вирішувати рухові завдання найбільш повно, швидко, адекватно, економно, точно і винахідливо, в разі складних і несподіваних ситуацій. Можливості координації пов'язані з можливостями управління рухами в просторі і часі [22, 34,41].

Людина реагує не тільки на зовнішню ситуацію. Вона повинна враховувати можливі зміни, прогнозувати майбутні події і в зв'язку з цим розробити відповідну програму дій для досягнення позитивних результатів.

Відтворення просторових, силових і часових параметрів рухів проявляється в точності виконання рухових дій. Їх розвиток визначається вдосконаленням сенсорних (чутливих) механізмів регуляції рухів.

Точність просторових рухів у різних суглобах (проста координація) поступово зростає із застосуванням вправ з відтворення поз, параметри яких задані заздалегідь [32].

*Під рухово-координаційними здібностями* розуміються здібності швидко, точно, доцільно, економно і винахідливо, тобто найбільш абсолютно, вирішувати рухові завдання (особливо складні і ті, що виникають несподівано) [3, 12, 35].

Об'єднуючи цілий ряд здібностей, що відносяться до координації рухів, їх можна в певній мірі *розбити на три групи* (рисунок 1.1).

Координаційні здібності, віднесені до *першої групи*, залежать, зокрема, від «почуття простору», «почуття часу» і «м'язового почуття», тобто почуття прикладеного зусилля.

Координаційні здатності, що відносяться до *другої групи*, залежать від здатності утримувати стійке положення тіла, тобто рівноваги, що полягає в стійкості пози в статичних положеннях і її балансування під час переміщень [15, 34].

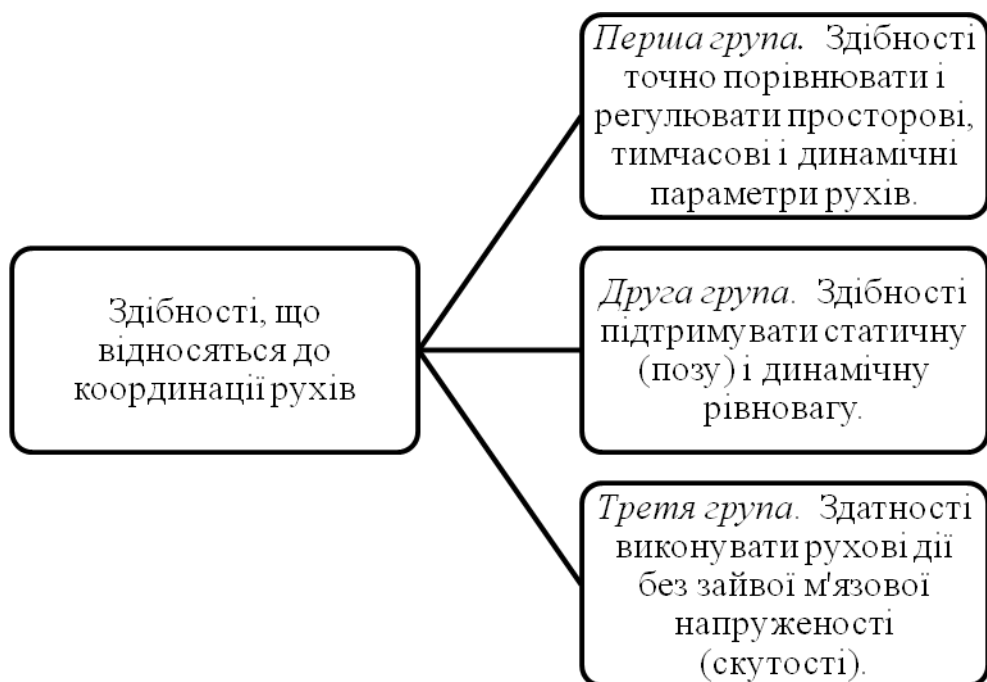


Рисунок 3.1 Різновиди координаційних здібностей

Координаційні здібності, що відносяться до *третьої групи*, можна розділити на управління тонічною напруженістю і координаційною напруженістю. Перша характеризується надмірною напругою м'язів, що забезпечують підтримку пози. Друга виражається у скутості, скутості рухів, пов'язаних з надмірною активністю м'язових скорочень, зайвим включенням у дію різних м'язових груп, зокрема м'язів-антагоністів, неповним виходом м'язів з фази скорочення у фазу розслаблення, що перешкоджає формуванню досконалої техніки [20, 25, 49].

Прояв координаційних здібностей залежить від цілого ряду *факторів*, а саме:

здатності спортсмена до точного аналізу рухів;

діяльності аналізаторів і особливо рухового;

складності рухового завдання;

віку;

сміливості і рішучості;

рівня розвитку інших фізичних здібностей (швидкісні здібності, динамічна сила, гнучкість тощо);

загальної підготовленості спортсмена (тобто запасу різноманітних, переважно варіативних, рухових умінь і навичок) і ін.

Координаційні здібності, які характеризуються точністю керування силовими, просторовими і тимчасовими параметрами і забезпечуються складною взаємодією центральних і периферичних ланок моторики на основі зворотного аферентації (передача імпульсів від робочих до нервових центрів), мають виражені *вікові особливості* [28, 30, 34, 4140]. ,

У онтогенетичному розвитку рухових координації здатність дитини до вироблення нових рухових програм досягає свого максимуму в 11-12 років.

Цей віковий період визначається багатьма авторами як такий, що особливо піддається цілеспрямованому спортивному тренуванню. Помічено, що у хлопчиків рівень розвитку координаційних здібностей з віком вище, ніж у дівчаток [1, 5, 9, 2645].

5-6 років

- мають *низький рівень розвитку координації*, нестабільну координацію симетричних рухів.
- Рухові навички формуються у них на тлі надлишку орієнтовних, зайвих рухових реакцій, а здатність до диференціювання зусиль – низька

7-8 років

- рухові координації характеризуються *нестійкістю швидкісних параметрів і ритмічності*

від 11 до 13-14

- збільшується точність диференціювання м'язових зусиль, поліпшується здатність до відтворення заданого темпу рухів.

13-14 років

- відрізняються *високою здатністю до засвоєння складних рухових координацій*, що обумовлено завершенням формування функціональної сенсомоторної системи, досягненням максимального рівня у взаємодії всіх аналізаторних систем і завершенням формування основних механізмів довільних рухів

14-15 років

- деяке *зниження просторового аналізу і координації рухів*.

16-17 років

- триває *вдосконалення рухових координацій до рівня дорослих*, а диференціювання м'язових зусиль досягає оптимального рівня

При вихованні координаційних здібностей вирішують *дві групи завдань*:



- а) по різнобічному і
- б) спеціально спрямованому їх розвитку.

Перша група цих завдань вирішується в основному в дошкільному віці і на базовому фізичному вихованні учнів. Досягнутий тут загальний рівень розвитку координаційних здібностей створює широкі передумови для постійного вдосконалення рухової активності.

Особливо велику роль в цьому відводила фізкультура в середній школі. Шкільна програма передбачає забезпечення широкого Фонду нових рухових навичок і на цій основі розвиток в учнів координаційних здібностей, які проявляються в циклічних і ациклічних локомотивах, гімнастичних вправах, металевих рухах з регулюванням дистанції і точності, рухливих і спортивних іграх.

Завдання щодо забезпечення подальшого та спеціального розвитку координуючих здібностей вирішуються в процесі спортивної підготовки та прикладної професійної фізичної підготовки [5, 13, 28].

У першому випадку вимоги до них визначаються специфікою обраного виду спорту, у другому – обраною професією.

У видах спорту, де предметом змагань є сама техніка рухів (спортивно-ритмічна гімнастика, стрибки на батуті, Стрибки у воду і т.

У цих видах спорту вони прагнуть довести координаційні здібності, що відповідають специфіці спортивної спеціалізації, до максимальної досконалості [11, 19, 26].

### 1.3 Методичні принципи розвитку координаційних здібностей

Практика фізичного виховання і спорту має величезний арсенал засобів для впливу на координаційні здібності. Основним засобом виховання координаційних здібностей є фізичні вправи підвищеної координаційної складності та вправи, що містять елементи новизни. [12, 34, 40]

Складність фізичних вправ можна збільшити за рахунок зміни *просторових, часових і динамічних параметрів*, а також:

за рахунок зовнішніх умов, змінюючи порядок розташування снарядів, їх вагу, висоту;

змінюючи площу опори або збільшуючи її рухливість у вправах на рівновагу тощо;

комбінуючи рухові навички;

поєднуючи ходьбу зі стрибками, біг і ловлю предметів;

виконуючи вправи за сигналом або за обмежений час.

Найбільш широку і доступну групу засобів для виховання координаційних здібностей складають загальнопідготовчі гімнастичні вправи динамічного характеру, що одночасно охоплюють основні групи м'язів. Це вправи без предметів і з предметами (м'ячами, гімнастичними палицями, скакалками, булавами та ін.), відносно прості і досить складні, що виконуються в змінених умовах, при різних положеннях тіла або його частин, в різні сторони: елементи акробатики (перекиди, різні переكاتи та ін.), вправи в рівновазі [7, 12, 50].

Великий вплив на розвиток координаційних здібностей надає *освоєння правильної техніки природних рухів*: бігу, різних стрибків (у довжину, висоту і глибину, опорних стрибків), метань, лазіння. Спеціальні вправи для вдосконалення координації рухів розробляються з урахуванням специфіки обраного виду спорту, професії. Це координаційно подібні вправи з техніко-тактичними діями в даному виді спорту або трудовими діями [2, 4, 8, 19, 52].

У спортивному тренуванні застосовують *дві групи* таких засобів:

а) вправи, що підводять, сприяють освоєнню нових форм рухів того чи іншого виду спорту;

б) розвиваючі, спрямовані безпосередньо на виховання координаційних здібностей, що виявляються у конкретних видах спорту (наприклад, у баскетболі – спеціальні вправи в ускладнених умовах – ловля і передача м'яча партнеру при стрибках через гімнастичну лаву, після виконання на гімнастичних матах декількох перекидів поспіль, ловля м'яча від партнера і кидок у кошик та ін.).

Вправи, спрямовані на розвиток координаційних здібностей, ефективні до тих пір, *поки вони не будуть виконуватися автоматично*. Потім вони втрачають свою цінність, так як будь-яка рухова дія, що виконується в одних і тих же постійних умовах і освоєна до навичку, не стимулює подальший розвиток координаційних здібностей [1, 14, 22, 28].

Виконання координаційних вправ слід планувати на *першу половину основної частини заняття*, оскільки вони швидко ведуть до стомлення.

При вихованні координаційних здібностей використовуються наступні основні *методичні підходи*.

1) Навчання новим різноманітним рухам з *поступовим збільшенням їх координаційної складності*.

Цей підхід широко використовується в базовій фізкультурі, а також на ранніх стадіях спортивного вдосконалення. Освоюючи нові вправи, спортсмени не тільки додають свій руховий досвід, а й розвивають здатність формувати нові форми рухової координації. При великому руховому досвіді (запасі рухових навичок) людині легше і швидше справляється з несподіваною руховим завданням. Припинення навчання новим різноманітним рухам неминуче знизить здатність до їх освоєння і, таким чином, затримає розвиток координаційних здібностей [2, 29, 31, 48].

2) Виховання здатності *перебудовувати рухову діяльність в умовах раптово мінливої обстановки*.

Цей методичний підхід також знаходить широке застосування в базовому фізичному вихованні, а також в ігрових видах спорту і єдиноборствах.

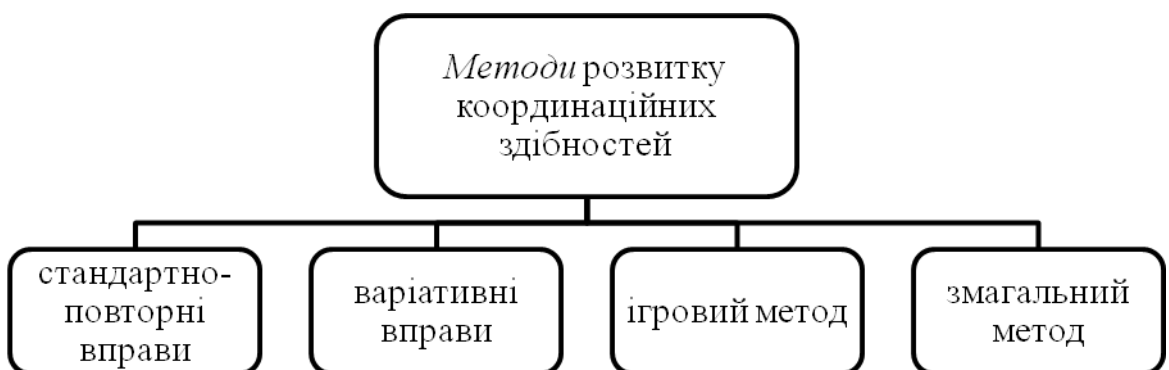
3) Підвищення просторової, тимчасової і силової точності рухів на основі поліпшення рухових відчуттів і сприйнятів.

Даний методичний прийом широко використовується в ряді видів спорту (спортивна гімнастика, стрибки на батуті та ін.) і професійно-прикладній фізичній підготовці.



Цьому сприяють такі вправи, як:

- поєднання розслаблення одних м'язових груп з напругою інших;
- контрольований перехід м'язової групи від напруги до розслаблення;
- виконання рухів з установкою на повне розслаблення та ін.



При вивченні нових, досить складних, рухових дій застосовують *стандартно-повторний* метод, так як оволодіти такими рухами можна тільки після великої кількості повторень їх у відносно стандартних умовах.

*Метод варіативної вправи* з його багатьма різновидами має більш широке застосування. Його поділяють на два під-методи – зі строгою і нестрогою регламентацією варіативності дій і умов виконання [7, 14, 22, 28].

*До першого* відносяться наступні різновиди методичних прийомів:

- строго задане варіювання окремих характеристик або всієї освоєної рухової дії (зміна силових параметрів, наприклад стрибки в довжину або вгору з місця в повну силу, в півсили; зміна швидкості за попереднім завданням і раптовим сигналом темпу рухів тощо);
- зміна вихідних і кінцевих положень (біг з положення сидячи, упору лежачи; виконання вправ з м'ячем з вихідного положення: стоячи, сидячи, присід; варіювання кінцевих положень – кидок м'яча вгору з вихідного положення стоячи – ловля сидячи і навпаки);
- зміна способів виконання дії (біг обличчям вперед, спиною, боком у напрямку руху, стрибки в довжину або глибину, стоячи спиною або боком у напрямку стрибка і т. п.);
- «дзеркальне» виконання вправ (зміна поштовхової і махової ноги в стрибках у висоту та довжину з розбігу, метання спортивних снарядів «непровідною» рукою тощо);
- виконання освоєних рухових дій після впливу на вестибулярний апарат (наприклад, вправи у рівновазі відразу після обертань, перекидів);
- виконання вправ без зорового контролю – в спеціальних окулярах або з закритими очима (наприклад, вправи в рівновазі, з булавами, ведення м'яча і кидки в кільце).

*Методичні прийоми не строго регламентованого варіювання* пов'язані з використанням незвичайних умов природного середовища (біг, пересування на лижах по пересіченій місцевості), подолання довільними способами смуги перешкод, відпрацювання індивідуальних і групових атакуючих техніко-

тактичних дій в умовах не строго регламентованої взаємодії партнерів [13, 21, 22, 28, 44].

Точність відтворення силових і часових параметрів рухової дії характеризується здатністю диференціювати м'язові зусилля по завданню або необхідності, пов'язаної з умовами виконання цієї вправи. Розвиток точності тимчасових параметрів рухів направлений на вдосконалення так званого почуття часу, тобто вміння диференціювати часові характеристики рухової дії.

Його розвиток забезпечується вправами, що *дозволяють змінювати амплітуду рухів у великому діапазоні, а також циклічними вправами, виконуваними з різною швидкістю пересування, з використанням технічних засобів (наприклад метрономи).* Розвитку цієї якості сприяють вправи, що дозволяють змінювати тривалість рухів у великому діапазоні.

У цілісній руховій дії всі три провідні координаційні здібності – точність просторових, силових і часових параметрів – розвиваються одночасно. Разом з тим правильно обраний засіб (вправа) дозволяє, акцентовано впливати на одну з них [7, 26, 30, 41, 5047].

Наростання стомлення веде до різкого підвищення числа помилок в точності відтворення, і якщо виконання вправи триває, то можливо *закріплення помилок.*

Збереження стійкості тіла (*рівновага*) необхідно при виконанні будь-якої рухової дії. Розрізняють *статичну і динамічну рівновагу.* Перша проявляється при тривалому збереженні певних поз людини (наприклад, стійка на лопатках у гімнастиці), друга – при збереженні спрямованості переміщень людини при безперервно мінливих позах (наприклад, пересування на лижах).

Удосконалення *динамічної рівноваги* здійснюється за допомогою вправ циклічного характеру (наприклад, ходьба або біг по похилій площині зі зменшеною шириною опори). Вестибулярна стійкість характеризується збереженням пози або спрямованістю рухів після подразнення вестибулярного апарату (наприклад, після обертання). В цих цілях використовують вправи з поворотами у вертикальному і горизонтальному положеннях, перекиди,

обертання (наприклад, ходьба по гімнастичній лавці після серії перекидів). Навички в статичній рівновазі формують за допомогою поступової зміни координаційної складності рухової дії, а в динамічній – за рахунок поступової зміни умов виконання вправ [2, 15].

## 2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – експериментальне обґрунтування комплексу вправ для розвитку координаційних здібностей дітей 8-11 років, які займаються вейкбордингом.

Для реалізації мети, нами були визначені та розроблені наступні завдання дослідженні:

1. Здійснити аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з проблеми підготовки вейкбордистів груп початкової підготовки.
2. Розробити комплекс вправ для розвитку координаційних здібностей дітей 8-11 років, які займаються вейкбордингом.
3. Оцінити ефективність розробленого комплексу вправ для розвитку координаційних здібностей вейкбордистів 8-11 років.

### 2.2 Методи дослідження

Для реалізації визначених у дослідженні мети та завдань, ми використовували наступні наукові методи:

- 1) аналіз науково-методичної літератури;
- 2) контрольні випробування;
- 3) педагогічний експеримент;
- 4) метод математико-статистичної обробки даних.

Під методами дослідження розуміють певні дії, які виробляв автор для досягнення поставлених в роботі мети і завдань. Методи дослідження діляться на загальні і спеціальні (специфічні). Специфічні методи застосовуються тільки в конкретній науці. Загальні методи використовуються у всіх науках. Загальні методи поділяються на дві підгрупи: теоретичні та практичні (емпіричні). Теоретичні методи дослідження пов'язані з осмисленням і систематизацією



зібраного матеріалу. Практичні методи дослідження пов'язані зі збором конкретних даних про об'єкт дослідження для того щоб його охарактеризувати.

*Аналіз методичної літератури.* Метод аналізу методичної літератури був застосований з метою отримання інформації про стан питання в теорії спорту. Вивчення літератури було розпочато в процесі вибору теми роботи. Важливо було з'ясувати, наскільки і як ця проблема висвітлена в загальних наукових працях і спеціальних роботах, присвячених даному питанню, що відображають результати відповідних досліджень.

Пошук літератури триває і в процесі ознайомлення з джерелами на основі вивчення списків використаної літератури, наведених в кінці роботи. При підборі літератури враховувався рік видання, авторитетність, популярність в науці автора книги, видавництво, загальна спрямованість роботи (визначається на даному етапі по заголовку).

Контрольні випробування. Успішне вирішення завдань спортивного тренування багато в чому залежить від можливостей здійснення своєчасного і правильного контролю за підготовленістю спортсменів. У зв'язку з цим широкого поширення набула методика контрольних випробувань, що проводяться за допомогою різних нормативів, проб, вправ і тестів. Їх застосування дозволяє викладачам, тренерам і науковим працівникам визначити стан тренуваності учнів, рівень розвитку їх фізичних якостей та інших показовий, а в кінцевому підсумку дозволяє судити про ефективність тренувального процесу.

У дослідницьких цілях можуть використовуватися тільки точні і надійні нормативи і тести. Тести насамперед характеризуються науковою автентичністю, критерієм якої є валідність (дійсність), надійність і об'єктивність. В якості провідного критерію автентичності тесту слід вважати валідність, в той час як надійність і об'єктивність потрібно розглядати більшою мірою як додаткові критерії. Якщо в будь-якому тесті відсутній критерій валідності, то навіть наявність високого ступеня достовірності і об'єктивності не може забезпечити йому достатню надійність

Таблиця 2.1

## Методичні рекомендації щодо виконання контрольного тесту «модифікований тест Яроцького»

Призначення	Опис	Нормативи	Інвентар	Примітка
Призначений для будь-якого віку, оцінює час, за який вестибулярний апарат приходить в норму після обертання спортсмена.	Спортсмен стає в основну стійку, закриває очі, піднімає обличчя вгору і робить 10 оборотів навколо своєї осі в будь-яку сторону. Після чого він зупиняється з закритими очима і каже «Все!», коли зникне відчуття обертання або качки.	- <1-2с – «відмінно»; - <3-4 с – «добре»; - >5с – «задовільно»; - впав – «погано». Результат ми записуємо в секундах, щоб простежити динаміку в процесі експерименту	Рівна підлога, секундомір	Обов'язкова страховка спортсмена від падіння. Потрібний достатній простір, так як в процесі обертання діти часто сходять з місця і пересуваються по непередбачуваній траєкторії

Таблиця 2.2

## Методичні рекомендації щодо виконання контрольного тесту «проба Ромберга» (2 варіант)

Призначення	Опис	Нормативи	Інвентар	Примітка
Призначений для будь-якого віку, оцінює координаційну функцію нервової системи під час утримання статичних поз.	Спортсмен стоїть, щільно зсунувши ступні і закривши очі, руки при цьому витягнуті вперед, ноги стоять на одній лінії (п'ята ноги, що стоїть попереду, примикає до носка ноги, що стоїть ззаду). Завдання – простояти максимальний час. Ми засікали час симетричних стійок, підсумовували його і отримували загальний час в стійці для кожного випробуваного	- >28 с – «добре»; - <13-27 с – «задовільно»; - <12с – «не задовільно»; - впав – «погано». Результат ми записували в секундах, щоб простежити динаміку в процесі експерименту	Рівна підлога, секундомір	- Як тільки випробуваний прийняв правильну позу, включається секундомір. Час зупиняється, як тільки починаються тремтіння повік або кистей, перенесення ваги на одну ногу або похитування

Таблиця 2.3

## Методичні рекомендації щодо виконання контрольного тесту «човниковий біг 4x9»

Призначення	Опис	Нормативи	Інвентар	Примітка
Призначений для будь-якого віку, вправа для оцінювання спритності	З положення високого старту учасник за командою «Руш» пробігає 9 метрів, торкається землі за лінією повороту, повертається кругом і таким чином пробігає ще 3 відрізка по 9 метрів.	Результатом тестування є час, витрачений на випробування. Хлопці/дівчата: - 11,2 с/11,5 с – «відмінно»; -11,4 с/11,8 с – «добре»; - 11,6 с/12,2 с – «задовільно»	Рівний майданчик, розмічений лініями старту і повороту через 9 метрів, секундоміри.	Кожний учасник тестування має дві спроби. Доріжка, на якій проводиться тестування, повинна бути рівною, в належному стані, неслизькою. Друга проба проводиться через 10 – 15 хв. за бажанням учасника.

Валідність тесту говорить про його відповідність характеру досліджуваного явища. У методиці проведення контрольних вправ і тестів слід керуватися наступними загальними положеннями:

- умови проведення тестування є однаковими для всіх випробовуваних (наприклад, час дня, час прийому їжі, обсяг навантажень і т. п.);
- контрольні вправи повинні бути доступні для всіх досліджуваних, незалежно від їх технічної та фізичної підготовленості;
- у порівняльних дослідженнях контрольні вправи повинні характеризуватися індиферентністю (незалежністю) по відношенню до досліджуваних педагогічних факторів;
- контрольна вправа вимірюється в об'єктивних величинах (у часі, просторі, числі повторень і т. п.);
- бажано, щоб контрольні вправи відрізнялися простотою вимірювання та оцінки, наочністю результатів випробувань для досліджуваних.

Застосовувані контрольні тести. З урахуванням специфіки розвитку координаційних здібностей, тести повинні бути невідомими для випробовуваних або містити елемент новизни. Ми також взяли до уваги особливості виду спорту. Нами були відібрані наступні тести для оцінки розвитку координаційних здібностей, представлені в таблицях 2.1, 2.2 та 2.3.

Педагогічний експеримент. Це спеціально організоване дослідження, що проводиться з метою з'ясування ефективності застосування тих чи інших методів, засобів, форм, видів, прийомів і нового змісту навчання і тренування. На відміну від вивчення сформованого досвіду із застосуванням методів, що реєструють лише те, що вже існує в практиці, експеримент завжди передбачає створення нового досвіду, в якому активну роль покликане грати нововведення. У нашій роботі ми застосовували прямий порівняльний експеримент. У тому випадку, коли в одній групі тренування проводиться із застосуванням нової методики, а в іншій за загальноприйнятою чи іншою, ніж в експериментальній групі, і при цьому ставиться завдання виявлення найбільшої ефективності різних методик, можна говорити про порівняльний

експеримент. Такий експеримент завжди проводиться на основі порівняння двох подібних паралельних груп – експериментальних і контрольних.

Математика-статистичні методи. Педагогічний дослідження в області фізичного виховання і спорту пов'язані перш за все з вивченням тренувального процесу і спрямовані на виявлення ефективності тієї чи іншої методики навчання, тренування і оздоровчої роботи. При цьому ефект у вигляді певного рівня знань, досягнутого випробуваними, розвитку рухових умінь і навичок виступає в ролі своєрідного індикатора, що свідчить про переваги і недоліки використовуваних методів, прийомів, засобів та інших способів педагогічного впливу на спортсменів.

Для оцінки результатів педагогічного впливу широко використовуються методи якісного і кількісного аналізів [35].

Визначались такі характеристики варіаційного ряду: середнє арифметичне,  $M$ ; середнє квадратичне відхилення,  $\sigma$ ; середня помилка середнього арифметичного,  $m$ ; достовірність різниці по розподіленню Стьюдента,  $P/t \geq |t|$ .

Розрахунки вище зазначених показників проводились відповідно до рекомендацій Б.А. Ашмаріна. При перевірці достовірності за основу був прийнятий 5-% рівень значущості. Зміни показників визначались також у відносних одиницях (%).

Для автоматизації обчислювальних процедур використовувалась програма MS Excel з пакету Microsoft Office 2010. Показники, виражені в цифрових значеннях, вводились в ПК з клавіатури.

### 2.3 Організація дослідження

Все дослідження, в рамках кваліфікаційної роботи, складалося з чотирьох етапів.

1 етап. Вивчення літературних джерел за заданою темою. На першому етапі були визначені мета, завдання, методи дослідження. Вивчено та проаналізовано 58 літературних джерел з питань: 1. Характеристика

координаційних здібностей як комплексної фізичної здатності спортсмена;  
2. Характеристика вейбордингу як виду спортивної діяльності для дітей і підлітків; 3. Використання занять з вейбордингу як засобу розвитку координаційних здібностей дітей 8-11 років.

2 етап. Розробка методики для розвитку координаційних здібностей. Період проведення охоплює жовтень 2020 року, коли був розроблений комплекс вправ для розвитку координаційних здібностей дітей 8-11 років, що займаються вейбордингом. Вправи комплексу представлені в таблиці 3.1.

Розроблений комплекс вправ для розвитку координаційних здібностей дітей 8-11 років, спрямований на формування і розвиток здатності точно порівнювати і регулювати просторові, часові та динамічні параметри рухів і здатності підтримувати статичну (позу) і динамічну рівновагу.

3 етап. Проведення педагогічного експерименту. Дослідження проводилося з листопада 2020 року по березень 2021 року на базі Комунального позашкільного навчального закладу «Дитячо-юнацька спортивна школа з воднолижного спорту та вейкбордингу» Дніпровської міської ради.

У педагогічному експерименті взяли участь групи спортивно-оздоровчої роботи та вейкбордингу. Групи склалися з 10 спортсменів у віці 8-11 років.

На початку і кінці педагогічного експерименту проводилося контрольне тестування:

- 1) первинне – листопад 2020 року.
- 2) повторне – березень 2021 року.

IV етап. Математико-статистична обробка результатів дослідження та висновки. На четвертому етапі, в квітні 2021 року отримані результати дослідження оброблялися і аналізувалися, формулювалися висновки. Оформлялася випускна кваліфікаційна робота.

### 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Етап базової координаційної підготовки передбачає формування у вейкбордиста механізму свідомого перемикання уваги з технічних на тактичні фактори обстановки. Вирішити такі завдання без достатнього рівня розвитку координаційних здібностей неможливо.

Для спортивно-оздоровчих груп, у відповідності з «Програмою фізичної підготовки» в «ДЮСШ з воднолижного спорту та вейкбордингу» передбачені наступні традиційні вправи для розвитку координації:

- елементи акробатики: перекиди (вперед, назад),
- перекати,
- стійки,
- гімнастичні вправи на снарядах: виконання загально-розвиваючих вправ на колоді або нестійкій опорі, стрибки через «коня»,
- лазіння по канату або гімнастичній стінці;
- вправи в парах: дзеркальне виконання рухів, кидки набивними м'ячами з різних вихідних положень, жонглювання, виконання вправ з предметами, в парах;
- спортивні ігри: баскетбол, футбол, ручний м'яч, волейбол, настільний теніс;
- естафети, смуги перешкод.

У своєму дослідженні ми застосовували ті вправи і варіанти загальновідомих ігор, які найбільш відповідають специфіці вейкбордингу і сприяють виробленню рівноваги, координації рухів на воді, розвивають «почуття тіла», «почуття простору» і тренують вестибулярний апарат.

Для вирішення завдань вдосконалення координаційних здібностей та функціонального стану вестибулярного аналізатора вейкбордистів слід застосовувати розчленовано-конструктивний метод, який передбачає розучування окремих елементів з подальшим їх з'єднанням в комплекс. Цей метод найбільш відповідає завданням та умовам навчання, так як комплекс фігур виконується так швидко, що при цілісному виконанні не можна вивчити



і вдосконалити його окремі частини, і, крім того, цілісне виконання комплексу може бути небезпечним, якщо попередньо не вивчити його елементи. Заняття по вдосконаленню техніки слід проводити в підготовчий період на першому, третьому заняттях тижневого мікроциклу, на початку основної частини тренувального заняття після підготовчої частини заняття – виконання загальнорозвиваючих вправ.

У зміст експериментального комплексу вправ в якості засобів розвитку координаційних здібностей ми включили наступні вправи:

1. Робота з баланс-бордом:

стійки з підтримкою,

стійки без підтримки,

утримання динамічної рівноваги.

Приклад наведено на рисунку 3.1. Вправа розвиває не тільки силу, але і координацію рухів.



Рисунок 3.1 Приклад динамічної стійки на баланс-борді

## 2. Маневрування на SUP-дошці:

сидячи на колінах, стоячи на дошці.

у русі,

з симетричним веслом,

з простим веслом.

Приклад наведено на рисунку 3.2. Веслування удвох. Вправа впливає на вестибулярний апарат, розвиває динамічну рівновагу і спритність.



Рисунок 3.2 Приклад веслування сидячи і стоячи на SUP-дошці

3. Вправа «залипання». Дві людини стають одна навпроти одної, на відстані однієї довжини руки. Ноги на ширині плечей, не рухаються. Стикаються долоньями руки. Ведучий в парі, не сходячи з місця, починає рух долонею по довільній траєкторії. Завдання веденого – рухати свою долоню так, щоб вона весь час стикалася з долонею ведучого. Потім міняються ролями.

Ця вправа сприяє виробленню «почуття тіла». Дитина починає краще вибудовувати свої рухи. Приклад наведений на рисунку 3.3.



Рисунок 3.3 Приклад роботи руками під час розвитку чутливості тіла

4. Вправа «двійник». У парі стають один навпроти одного, заздалегідь обумовлюють відстань, на якій повинні знаходитися партнери. Ведучий починає повільно рухатися. Завдання веденого – повторювати всі його рухи. Вправа розвиває почуття відстані, швидкості..

#### 5. Ігри.

1) «Стакан на веслі». Потрібно пробігти дистанцію з веслом в руках, на якому стоїть стакан з водою, і наповнити склянками відерце швидше суперників.

2) Метання різних предметів на точність (мотузки, пляшки, м'ячі, рятівні жилети).

3) Гра в «вишибалу». Гра в парах, коли партнерам потрібно ухилитися від м'яча, зчепившись руками.

4) Гра в «провал». Партнери стають на відстані в півметра обличчям один до одного. Долоні рук стикаються на рівні грудей. Ноги на ширині

плечей, стоять нерухомо. Завдання – вивести партнера з рівноваги, взаємодіючи з ним тільки долонями.

Для розвитку координаційних здібностей ми застосовували такі методи:

1. *Ігровий*. З огляду на вік спортсменів, раціональніше частину вправ давати в ігровій формі. Ігри застосовувалися в кінці тренування. Такі заняття проходили на хорошому емоційному фоні, вони сприяли розвитку спритності, покращували просторову орієнтацію і знижували сенсорне стомлення від тренування;

2. *Змагальний*;

3. *Метод цілісного розучування і розучування по частинах*. Для складних рухових дій ми застосовували розучування по частинах;

4. *Метод повторних вправ*.

Також ми керувалися наступними *методичними рекомендаціями*:

- зацікавлювати юних спортсменів вправою, щоб вони свідомо брали в ній активну участь;
- урізноманітнити заняття, систематично вводити в них нові фізичні вправи, різні форми їх поєднання;
- у вправах робити акцент на вдосконалення почуттів (не тільки м'язово-суглобової чутливості, але і всього рецепторного апарату, образу себе в цілому);
- частину вправ виконувати на воді, на нестійких поверхнях тобто в постійно мінливому середовищі.

З листопада 2020 по березень 2021 року експериментальна група займалася по розробленому нами комплексу вправ, що включає вправи для розвитку координаційних здібностей дітей 8-11 років, що займаються вейкбордингом. Детальніше комплекс представлений в таблиці 3.1.

Так як в структурі річного циклу спортивної підготовки з вейкбордингу на листопад – грудень припадає відновлювальний і перехідний періоди, на січень-березень – підготовчий період і перший змагальний, то саме в цей час приділяється основна увага розвитку фізичних якостей, і координаційних здібностей в тому числі.

Комплекс вправ для розвитку координаційних здібностей дітей  
8-11 років, що займаються вейкбордингом

Вправи	Зміст компонентів навантаження			
	Кількість повторень вправи	Кількість підходів	Відпочинок хв. підх/впр	Темпи виконання вправи
1. Робота з баланс-бордом	5-8	1	30/2-5	довільний
2. Маневрування на SUP-дошці	30с	5	2-5/3	довільний
3. Вправа «залипання»	5	2	2-5/4	довільний
4. Вправа «двійник»	2	5	2-5/4	високий
5. Гра «Стакан на веслі»	10	2	1/3	високий
6. Метання різних предметів на точність.	5 метрів	3	1/2	довільний
7. Гра в «вишибалу»	30м	2	1/4	довільний
8. Гра в «провал»	2	1	1/4	довільний

Тому вправи з даного комплексу включалися в загальний план тренувального заняття, частіше – в початок основної частини заняття, іноді – в кінці основної частини заняття (гра в «провал»). Підбір вправ залежали від основних завдань тренувального заняття. Протягом тижневого мікроциклу комбінації змінювалися.

У листопаді 2020 року ми провели первинне тестування всіх 20 спортсменів 8-11 років. Тестування проводилося для того, щоб виявити однорідність учасників контрольної та експериментальної групи на початок педагогічного експерименту. Отримані в ході контрольного тестування з використанням вправ «Човниковий біг», «модифікований тест Яроцького», «проба Ромберга (2 варіант)» результати представлені в таблицях 3.2 та 3.3.

Після первинного тестування спортсмени були розподілені на дві групи – контрольну та експериментальну, по 10 осіб у кожній.

Таблиця 3.2

Результати тестування контрольної та експериментальної групи до експерименту

№	П.І.	Човниковий біг 4x9 м, с	Модифікований тест Яроцького, с	Проба Ромберга, с
Контрольна група				
1.	А.К.	12,8	5,0	17,0
2.	К.М.	11,3	15,0	22,0
3.	В.А.	10,2	8,0	19,0
4.	Р.С.	12,0	10,0	23,0
5.	Л.О.	12,3	8,0	18,0
6.	С.Б.	11,5	5,0	20,0
7.	А.А.	12,6	6,0	18,0
8.	Д.Г.	10,7	7,0	23,0
9.	А.В.	11,6	6,0	18,0
10.	Т.С.	11,5	6,0	19,0
M±m		11,65±1,15	7,6±1,8	19,7±0,65
Експериментальна група				
1.	К.Д.	10,2	7,0	28,0
2.	А.В.	12,2	12,0	21,0
3.	В.А.	11,6	4,0	24,0
4.	Д.Г.	11,4	9,0	19,0
5.	О.С.	12,1	14,0	19,0
6.	Т.В.	12,6	7,0	24,0
7.	С.І.	11,4	7,0	21,0
8.	Н.І.	10,9	6,0	20,0
9.	К.В.	11,5	8,0	23,0
10.	Н.В.	11,9	6,0	19,0
M±m		11,58±0,96	8,0±1,8	21,75±0,97

З таблиці 3.2 видно, що достовірних відмінностей між групами на етапі первинного контрольного тестування не виявлено. Середній час повороту «човникового бігу» до експерименту становив у контрольній  $11,65 \pm 1,15$  с, а в експериментальній –  $11,58 \pm 0,96$  с. Час відновлення вестибулярного аналізатора, що оцінювався за результатами модифікованого тесту Яроцького до експерименту становив у контрольній групі  $7,6 \pm 1,8$  с і  $8,0 \pm 1,8$  с – у експериментальній. Середній час у стійці, що визначається за допомогою проби Ромберга<sup>2</sup>, становив: у контрольній групі  $19,7 \pm 0,65$  с, у експериментальній –  $21,75 \pm 0,97$  с.

У березні 2021 року учасники контрольної та експериментальної групи брали участь у повторному тестуванні, результати якого наведені в таблиці 3.3.

Так у таблиці 3.3 показано, що середній час у тесті «човниковий біг» після проведення експерименту становив  $11,51 \pm 0,96$  с у контрольній та  $11,03 \pm 1,10$  с у експериментальній групі. Застосування t-критерію показало достовірність відмінностей між групами. Виконання модифікованого тесту Яроцького після експерименту становило у контрольній групі  $7,5 \pm 0,22$  с і  $6,2 \pm 0,43$  с у експериментальній. Застосування t-критерію показало достовірність відмінностей між групами. Результати проби Ромберга, після експерименту становили: у контрольній групі  $22,55 \pm 0,76$  с, у експериментальній –  $27,10 \pm 1,95$  с.

Таким чином, в результаті навчання час, що витрачається спортсменом на подолання дистанції 4x9 метрів, в обох групах зменшився, але більше це було виражено в експериментальній групі. Застосування нових вправ сприяє розвитку спритності у вейкбордистів 8-11 років більшою мірою, ніж традиційна програма. Дані представлені на рисунку 3.4.

Результати тестування контрольної та експериментальної групи  
наприкінці дослідження

№	П.І.	Човниковий біг 4x9 м, с	Модифікований тест Яроцького, с	Проба Ромберга, с
Контрольна група				
11.	А.К.	12,6	10,0	21,0
12.	К.М.	11,0	15,0	26,0
13.	В.А.	10,2	7,0	21,0
14.	Р.С.	12,0	8,0	25,0
15.	Л.О.	12,2	8,0	19,0
16.	С.Б.	11,2	7,0	22,0
17.	А.А.	12,5	8,0	22,0
18.	Д.Г.	10,5	8,0	23,0
19.	А.В.	11,5	8,0	22,0
20.	Т.С.	11,4	7,0	24,
M±m		11,51±0,96	7,5±0,22	22,55±0,76
Експериментальна група				
11.	К.Д.	10,0	5,0	41,0
12.	А.В.	11,8	10,0	24,0
13.	В.А.	11,0	6,0	29,0
14.	Д.Г.	11,0	8,0	27,0
15.	О.С.	11,4	4,0	29,0
16.	Т.В.	12,0	5,0	22,0
17.	С.І.	10,6	8,0	27,0
18.	Н.І.	10,5	7,0	28,0
19.	К.В.	11,0	5,0	23,0
20.	Н.В.	11,0	8,0	25,0
M±m		11,03±1,10*	6,2±0,43*	27,10±1,95*

Примітка: \* – відмінність достовірна при  $p < 0,05$



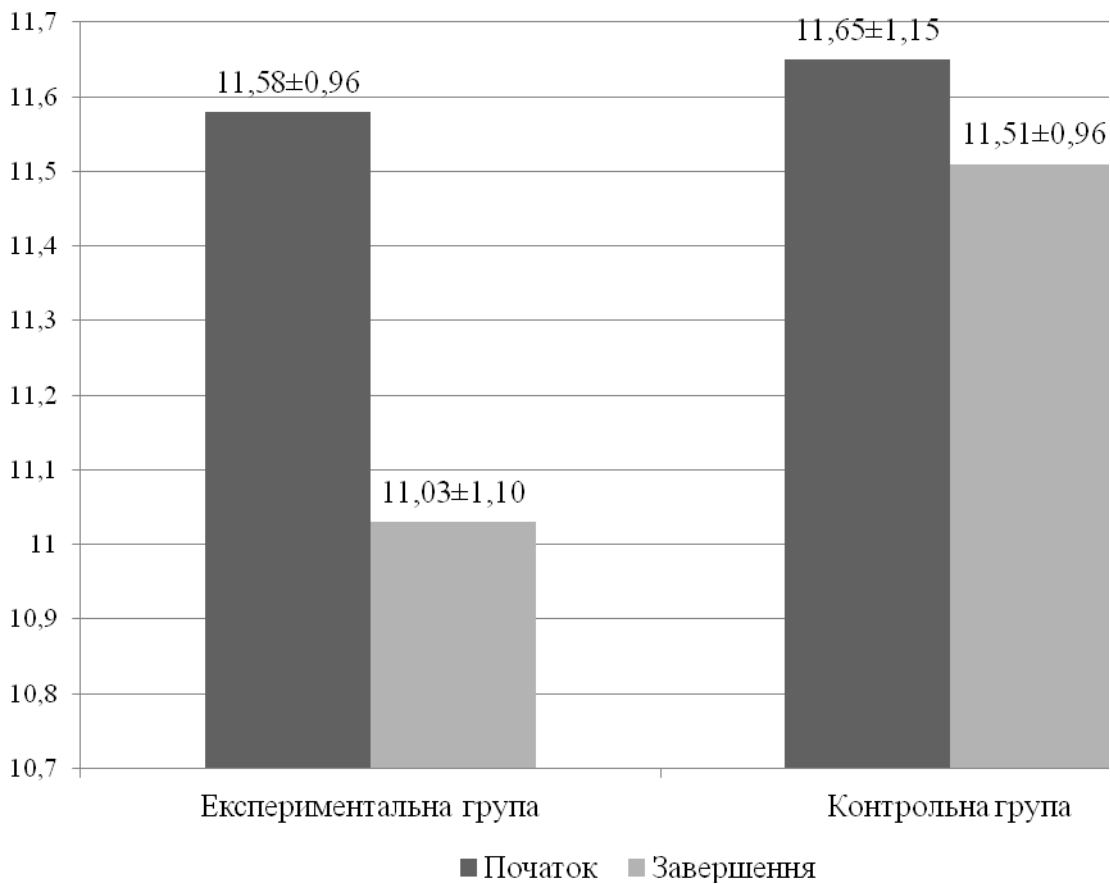


Рисунок 3.4. Порівняння середнього часу у тесті «човниковий біг» у вейкбордистів 8-11 років

Отримані дані з оцінки стану вестибулярного аналізатора показують, що достовірних відмінностей між групами до проведення експерименту не було. Середній час відновлення до експерименту становив  $7,6 \pm 1,8$  с у контрольній і  $8,0 \pm 1,8$  с у експериментальної групи. Застосування t-критерія показало недостовірність відмінностей між групами.

Середній час відновлення після проведення експерименту становив  $7,5 \pm 0,22$  с у контрольній групі і  $6,2 \pm 0,43$  с у експериментальній групі. Застосування t-критерію показало достовірність відмінностей між групами. Так само статистичний аналіз показав, що зменшення часу відновлення було достовірним для кожної групи випробовуваних.

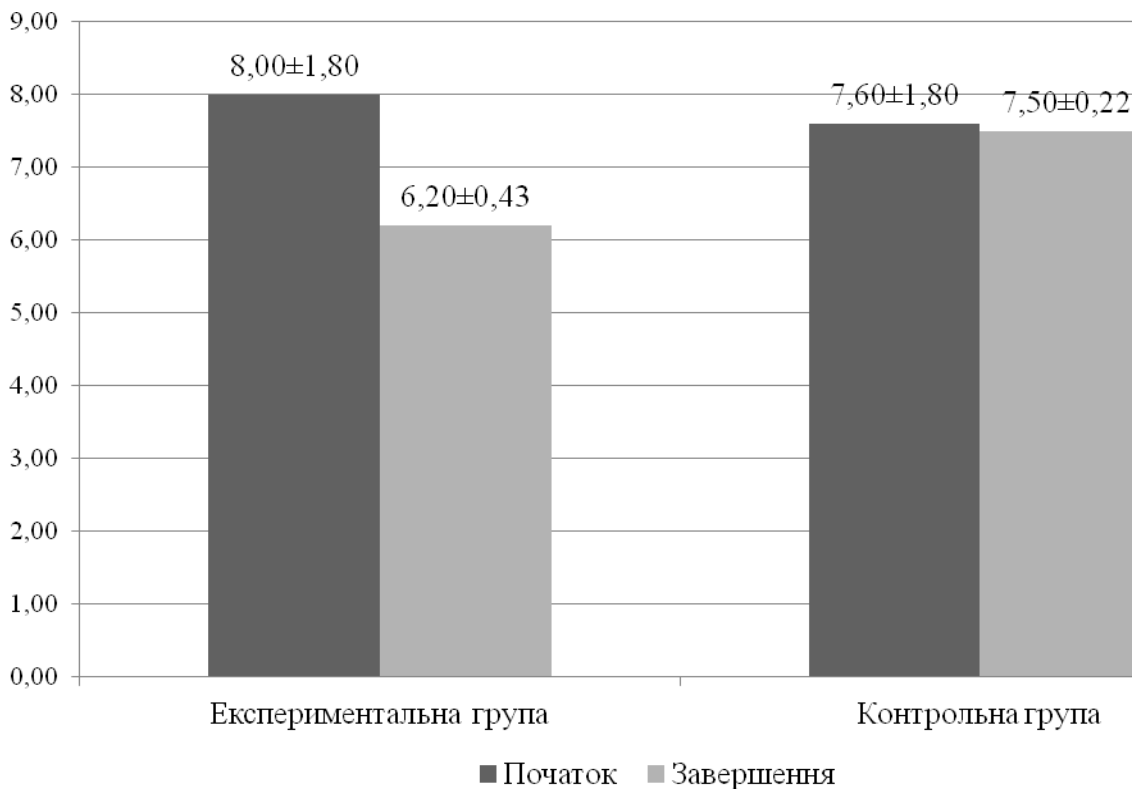


Рисунок 3.5 Порівняння середнього часу у модифікованому тесті Яроцького у вейкбордистів 8-11 років

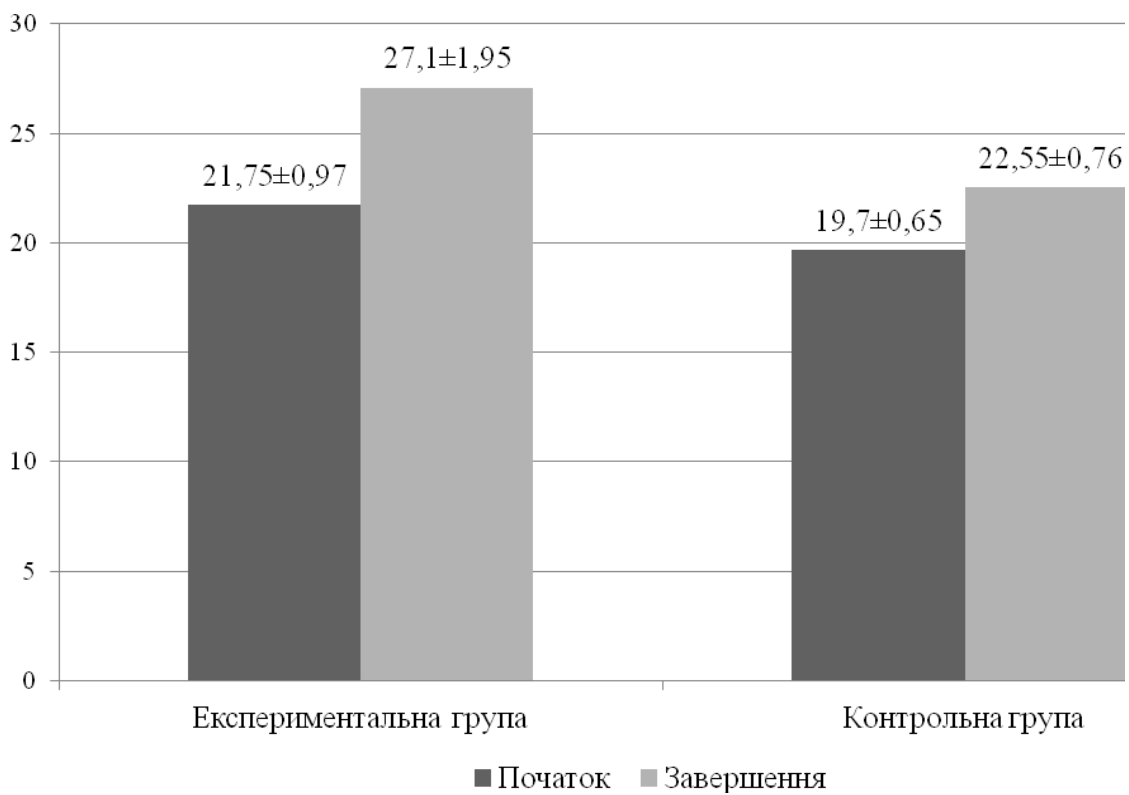


Рисунок 3.6 Порівняння середнього часу у тесті Ромберга-2 у вейкбордистів 8-11 років

На рисунку 3.5 представлені результати порівняння середнього часу відновлення вестибулярного апарату по модифікованому тесту Яроцького: час відновлення вестибулярного апарату після обертань зменшилася в експериментальній групі, результати контрольної групи виявилися нижче очікуваного рівня, можливо, це обумовлено великою дисперсією всередині групи і поточному стані спортсменів в момент тестування. Відмінності між групами після експерименту були достовірні. Таким чином, застосування нових вправ достовірно вплинуло на стан вестибулярного апарату.

Отримані дані з оцінки статичної координації показують, що достовірних відмінностей між групами до проведення експерименту не було. Середній час стійки до експерименту становив  $19,7 \pm 0,65$  с у контрольній групі і  $21,75 \pm 0,97$  с у експериментальній. Застосування t-критерію показало недостовірність відмінностей між групами.

Середній час стійки спортсменів по тесту Ромберга після проведення експерименту склало  $22,55 \pm 0,76$  с у контрольній групі і  $27,10 \pm 1,95$  с у експериментальній групі. Застосування t-критерію показало достовірність відмінностей між групами.

В обох групах після проведення експерименту спостерігався приріст показників. Статистично значущі відмінності спостерігалися тільки в експериментальній групі. На рисунку 3.6, графічно представлені дані, що демонструють показники двох груп: в результаті навчання час стійки в тесті Ромберга в обох групах збільшилася, і більше це виражено для експериментальної групи. Таким чином, застосування нових вправ достовірно впливає на статичну координацію.

Отримані нами дані показують, що застосування нових вправ сприяє розвитку координаційних здібностей у вейкбордистів 8-11 років. Більшою мірою розвивається загальна спритність і статична координація, в меншій – стійкість вестибулярного апарату.

Отримані результати ми проаналізували і графічно обробили. Був даний описовий характер експериментальних даних, складені діаграми. Для

коректного застосування Т-критерію всі дані спочатку проходили перевірку на нормальність розподілу.

## ВИСНОВКИ

Відповідно до мети роботи підібрані найбільш ефективні засоби розвитку координаційних здібностей у дітей 9-11 років. У випускній кваліфікаційній роботі послідовно вирішено комплекс завдань, що зумовили досягнення поставленої мети.

1. На основі аналізу науково-методичної літератури встановлено, що координаційні здібності – це здатність швидко, точно і економно, тобто найбільш досконало, вирішувати рухові завдання, тому, координаційні здібності для спортсменів, які займаються вейкбордингом, мають велике значення і, отже, їх розвитку в тренувальному процесі необхідно приділяти достатню увагу.

2. Розроблено комплекс для розвитку координаційних здібностей дітей 8-11 років, які займаються вейкбордингом, що складається з вправ із застосуванням спеціального спортивного інвентарю (баланс-борд, SUP-дошка) та ігрових завдань.

3. Дослідно-експериментальним шляхом обґрунтована ефективність комплексу запропонованих вправ.

Результати контрольного тестування в кінці педагогічного експерименту відображають позитивні зрушення рівня розвитку координаційних здібностей вейкбордистів. Достовірні зміни були зареєстровані у всіх запропонованих тестах у учасників експериментальної групи.

Отримані нами дані показують, що застосування нових вправ сприяє розвитку координаційних здібностей у вейкбордистів 8-11 років. Більшою мірою розвивається загальна спритність і статична координація, в меншій – стійкість вестибулярного апарату.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Дмитриев Г.Н. Начинаящему парашютисту [Текст]: учебник. М.: ДОСААФ, 2009. 114 с.
2. Зенина И. В. Оценка функционального состояния вестибулярной системы в поддержании статического равновесия у студентов [Электронный ресурс]. *Вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут". Філософія. Психологія. Педагогіка.* 2012. № 3. С. 124-129. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKPI\\_fpp\\_2012\\_3\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKPI_fpp_2012_3_21)
3. Матвеев Л. П. Теория и методика физического воспитания: Учебник для ин-ов физич. культуры. Изд. 2-е, испр. и доп. (В 2-х томах). Т. I. [Текст]: учебник. М.: Физкультура и спорт, 1986. 304 с.
4. Пшеничникова Г.Н. Исследование способностей статического равновесия и методов их совершенствования у юных гимнасток [Текст]: Автореф.дис. М., 1989. 16 с. 10. Смирнов В.А. Справочник инструктора-парашютиста [Текст]: учебник. М.: ДОСААФ, 2010. 224 с.
5. Тайболіна Л., Талатинник О. Індивідуальні адаптаційні зміни серцевого м'яза кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у фрістайлі, в підготовчий період підготовки. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2014. № 3. С. 66-71.
6. Пенигин А. Моделирование в системе управления подготовкой спортсменов-фристайлистов, специализирующихся в лыжной акробатике [Электронный ресурс]. *Спортивный вісник Придніпров'я.* 2015. № 3. С. 279-284.
7. Болобан В. Н., Терещенко И. А., Оцупок А. П., Крупеня С. В., Коваленко Я. О. Совершенствование координации движений с использованием прыжковых упражнений на батуте [Электронный ресурс]. *Физическое воспитание студентов.* 2016. № 6. С. 4-18
8. Болобан В., Терещенко И., Оцупок А., Крупеня С., Левчук Т. Координационная тренировка спортсменов с использованием прыжковых упражнений на батуте [Электронный ресурс]. *Наука в олимпийском спорте.* - 2016. № 4. С. 85-94.

9. Ашмарин Б.А., Ю.А. Виноградов и др. Теория и методика физического воспитания. [Текст]: учебное пособие. М.: Просвещение, 1990. 285 с.
10. Барабанщиков А.В., Белоусов Н.А., Сысоев В.В. Готовность к прыжку с парашютом. [Текст]: учебно-методич. пособие. М: РОСТО, 2007. 216 с.
11. Бондаревский Е.Я., Нариманов Б.А. Структура, методы оценки, уровни развития и пути совершенствования равновесия у спортсменов [Текст]: учебн. пос. М., Физкультура и спорт, 1981. 55 с.
12. Бернштейн Н.А. О ловкости и её развитии [Текст]. М.: Физкультура и спорт, 1991. 288 с.
13. Гуськов А.С., Смирнов В.А. Подготовка парашютиста [Текст]: Уч.-мет. Пособие. М.: РОСТО, 2007. 143 с.
14. 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.
15. Бондарчук А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса. Олимпия Пресс, 2007. 272 с.
16. Синиговец С. Вестибулярная устойчивость борцов вольного стиля на этапе предварительной базовой подготовки [Електронний ресурс]. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 3. С. 9-15.
17. Минин В. В. Особенности вегетативной регуляции у боксеров с различным уровнем вестибулярной устойчивости при моделируемой вестибулярной нагрузке [Електронний ресурс]. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2013. № 1. С. 204-207.
18. Воробьёв А.Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация М.: Физическая культура и спорт, 1989. 272 с.
19. Гордон С.М. Спортивная тренировка : науч.-метод. пособие. М.: ФиС, 2008. 256 с.

20. Лихачев С. А., Марьенко И. П., Гурский И. С. Вестибулосенсорные реакции при вестибулярных раздражениях [Электронный ресурс]. *Журнал неврологии им. Б. М. Маньковського*. 2014. № 2. С. 94-97.
21. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. К.: Олимпийская литература, 1999. 320 с.
22. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература, 2004. 808 с.
23. 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: ХХІІІ, 2012. № 8. С. 114-120.
24. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет. СПб.: Лань, 2004. 160 с.
25. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев: Олимпийская литература, 2000. 251 с.
26. Матвеев Л.Л. Основы спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1977. 24с.
27. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсмена. Киев: Здоров'я, 1990. 200с.
28. Набатникова, М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1982. 280 с.
29. Новаковский, С.В. Теория и методология базовой силовой подготовки детей и подростков: дис. ... д-ра пед. наук. Екатеринбург, 2003. 408 с.
30. Основы теории и методики физической. М.: Физкультура и спорт, 2006. 352 с.
31. Сальников В.А. Соотношение возрастного и индивидуального в структуре сенситивных и критических периодов развития. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 1997. №4.С.8



32. Ставицкая А.Б., Арон, Д.И. Методика исследования физического развития детей и подростков. М.: Медиз, 1979. 23 с.
33. Фомин, Н.А. Возрастные основы физического воспитания. М.: Физкультура и спорт, 1972. 174 с.
34. Воропай С. М., Бур'яноватий О. М. Вплив занять спеціального акробатичного спрямування на рівень прояву стійкості вестибулярного аналізатора юних бійців-багатоборців 6-8 років [Електронний ресурс]. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 11. С. 13-17.
35. Ахметов Р.Ф. Современные подходы к совершенствованию спортивной техники. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2012. - № 4. С. 9-11.
36. Біомеханіка спорту: навчальний посібник. К.: Олімпійська література, 2005. 320 с.
37. Верхошанский Ю.В. Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки. *Теория и практика физической культуры*. 1998. № 7. С. 41-54.
38. Гурский А.В. Вариативность двигательного действия как фактор повышения уровня тренированности спортсмена. *Теория и практика физической культуры*. 2013. № 6. С. 66-69.
39. Луценко Л. С., Бодренкова И. А. Определение уровня координационных способностей спортсменов-черлидеров на этапе специализированной базовой підготовки [Електронний ресурс]. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 4. С. 11–14. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv\\_2013\\_4\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv_2013_4_4)
40. Полевая-Секэрян А. Особенности формирования координационных способностей у дзюдоистов [Електронний ресурс]. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 3. С. 66-72. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp\\_2013\\_3\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2013_3_15)
41. Лисовский В. А., Михута И. Ю. Значение координационных способностей в проявлении профессионально важных психофизических

качеств военных специалистов [Электронный ресурс]. *Физическое воспитание студентов*. 2013. № 6. С. 38-42. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/PhVSTS\\_2013\\_6\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/PhVSTS_2013_6_10)

42. Фоменко Е. В. Сравнительный анализ физической подготовленности и двигательно-координационных способностей студенток первых и вторых курсов высших педагогических учебных заведений, занимающихся аэробикой [Электронный ресурс]. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 3. С. 75-78. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/PPMB\\_2014\\_3\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/PPMB_2014_3_14)

43. Лушневский А. К. Развитие специфических координационных способностей в процессе физической подготовки военнослужащих [Электронный ресурс]. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(2). С. 174-176. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN\\_2013\\_112\(2\)\\_\\_41](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2013_112(2)__41)

44. Мухина И. С., Градусов В. А. Роль двигательно-координационных способностей при подготовке к действиям в экстремальных ситуациях [Электронный ресурс]. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 164-166. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN\\_2013\\_112\(4\)\\_\\_40](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2013_112(4)__40)

45. Губа В., Коновалов В. Развитие специфических координационных способностей у юных легкоатлетов 13-15 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции [Электронный ресурс]. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2014. № 2. С. 9-13. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS\\_2014\\_2\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS_2014_2_3)

46. Антонов А. В. Механізм координації існуючих характеристик сільського способу життя та формування перспективних соціальних форм життєдіяльності сільського населення [Электронный ресурс]. *Науковий вісник Академії муніципального управління. Серія : Управління*. 2012. Вип. 1. С. 345-352. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvamu\\_upravl\\_2012\\_1\\_48](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvamu_upravl_2012_1_48)

47. Лушневский А. К. Структура процесса развития специфических координационных способностей у курсантов военных учебных заведений при стрельбе из штатного оружия [Электронный ресурс]. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(2). С. 144-147. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN\\_2014\\_118\(2\)\\_\\_38](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2014_118(2)__38)

48. Горская И. Ю. Разработка нормативных критериев оценки координационных способностей у спортсменов [Электронный ресурс]. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(4). С. 40-43. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN\\_2014\\_118\(4\)\\_\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2014_118(4)__11)

49. Козак А. М., Ибраимова М. В. Построение тренировочного процесса юных теннисистов с учётом специфики развития и контроля их координационных способностей [Электронный ресурс]. *Физическое воспитание студентов.* 2014. № 6. С. 17-24. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/PhVSTS\\_2014\\_6\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/PhVSTS_2014_6_6)

50. Байк М., Полищук Л., Нагорная В. Координационные способности как основной компонент подготовленности спортсменов высокого класса в игровых видах спорта (на примере бильярда и тенниса) [Электронный ресурс]. *Наука в олимпийском спорте.* 2014. № 3. С. 8-12. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/NOS\\_2014\\_3\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/NOS_2014_3_4)

51. Пашков И. Н. Методика совершенствования координационных способностей юных тхеквондистов на этапе предварительной базовой подготовки [Электронный ресурс]. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2015. № 5. С. 27-32. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/PPMB\\_2015\\_5\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/PPMB_2015_5_7)

52. Лю Юн Цянь. Экспериментальное обоснование методики развития координационных способностей юных боксеров 11-13 лет [Электронный ресурс]. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2015. № 6. С. 14-23. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/PPMB\\_2015\\_6\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/PPMB_2015_6_5)

53. Ровный А. С., Ровная О. А., Галимский В. А. Оптимизация развития координационных способностей юных каратистов на этапе предварительной базовой подготовки [Электронный ресурс]. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. № 3. С. 93–98. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv\\_2015\\_3\\_19](http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv_2015_3_19)

54. Туряница І. С. Формирование координационных способностей у студентов для занятий дзюдо [Электронный ресурс]. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2014. Вип. 11. С. 130-133. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu\\_015\\_2014\\_11\\_39](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2014_11_39)

55. Зенина И. В. Роль координационных способностей у детей младшего школьного возраста в управлении движениями [Электронный ресурс]. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2015. Вип. 129(1). С. 107-109. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN\\_2015\\_129\(1\)\\_26](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2015_129(1)_26)

56. Бабич Т. М. Совершенствование координационных способностей у студентов технических специальностей [Электронный ресурс]. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. Вип. 5. С. 4-8. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu\\_015\\_2015\\_5\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2015_5_3)

57. Гришина Е., Яцко О. Проблемы физической реабилитации при воспитании координационных способностей у детей с патологией лор-органов [Электронный ресурс]. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. 20. С. 463-467. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fkszn\\_2016\\_20\\_94](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fkszn_2016_20_94)

58. Калюжин В., Попова Г. Медико-биологические проблемы физической реабилитации при воспитании координационных способностей у дошкольников с депривацией зрения [Электронный ресурс]. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. 20. С. 494-498. Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fkszn\\_2016\\_20\\_100](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fkszn_2016_20_100)