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 спортсменів, які займаються бадмінтоном на початковому етапі підготовки

Виконала: студентка ІІ курсу, групи 8.0173-с-з-дн
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт
Улітіна Марія Станіславівна
Керівник: д.п.н., професор Сватьєв 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
Рівень 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

Улітіній Марії Станіславівні

1. Тема роботи (проекту) «Розвиток координаційних здібностей спортсменів, які займаються бадмінтоном на початковому етапі підготовки»

керівник роботи (проекту) д.п.н., професор Сватьєв А.В.

затверджені наказом ЗНУ від _____ _____року № _____

2. Строк подання студентом роботи (проекту) 16.01.2025 р.

3. Вихідні дані до роботи (проекту): розробка та експериментальна апробація методики розвитку координаційних здібностей бадмінтоністів на етапі початкової підготовки.

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

Виявити види координаційних здібностей, значущі для ефективності змагальної діяльності у бадмінтоні.

2. Визначити засоби та методи організації навчально-тренірів очної діяльності, що сприяють розвитку цих координаційних здібностей у бадмінтоністів 8-10 років на етапі початкової підготовки.

3. Оцінити ефективність використання запропонованих засобів та методів організації навчально-тренувального процесу спортсменів 8-10 років, які займаються бадмінтоном.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

1 таблиця.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	д.п.н., професор Сватьєв А.В.		
II	д.п.н., професор Сватьєв А.В.		
III	д.п.н., професор Сватьєв 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 2023 р.	*виконано*
2.	Аналіз та обробка літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи	вересень 2023 р. – січень 2024 р.	*виконано*
3.	Визначення завдання та методів дослідження	вересень 2023 р. – листопад 2023р.	*виконано*
4.	Проведення власних експериментальних досліджень	вересень 2023 р. – травень 2024 р.	*виконано*
5.	Обробка отриманих даних та оформлення результатів кваліфікаційної роботи	березень 2024 р. – грудень 2024 р.	*виконано*
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі ФКіС	січень 2025 р.	*виконано*
7.	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи захист на ЕК.	лютий 2025 р.	*виконано*

Студент _____ М.С. Улітіна

Керівник роботи (проекту) _____ А.В. Сватьєв

Нормоконтроль пройдено _____ А.В. Симонік

ЗМІСТ

Зміст ……. 4
Реферат ……. 5
Abstract …… 6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 7
Вступ ……..... 8
1 Огляд літератури …….. 10
1.1 Теоретичні основи розвитку координаційних здібностей..... 10
1.2 Особливості розвитку координації у молодих спортсменів, які займаються бадмінтоном..... 15
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 ……..... 41
Перелік посилань ……..... 42

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

г – грам;

л – літр;

м – метр;

м/с – метрів за секунду;

р – разів;

с – секунда;

см – сантиметр;

у.о. – умовні одиниці.

уд/хв – ударів в 1 хвилину;

хв – хвилина;

ЦНС – центральна нервова система.

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 48 сторінок, 1 таблиця, 52 літературних джерела.

Об'єкт дослідження: процес підготовки бадмінтоністів на етапі початкової підготовки.

Предмет дослідження: розвиток координаційних здібностей бадмінтоністів на етапі початкової підготовки.

Метою цієї роботи була розробка та експериментальна апробація методики розвитку координаційних здібностей бадмінтоністів на етапі початкової підготовки.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково - методичної літератури, анкетне опитування, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Нами було розроблено 7 тестових вправ, показники виконання яких відбивали ступінь розвитку координаційних здібностей котрі займаються. Реагуюча здатність оцінювалася за результатами виконання трьох тестових вправ: «Жонглювання поролоновим м'ячем», «Жонглювання воланом», «Жонглювання воланом». Здатність до збереження рівноваги оцінювалася за наслідками виконання вправи «Удари по воланах на гімнастичній лаві». Здатність до орієнтації у просторі оцінювалася за результатами виконання двох вправ: «Пересування по волановій доріжці, відбиваючи волани вправо, вліво», «Пересування у триметровому квадраті». Кінестетична здатність оцінювалася за результатами виконання вправи «Пересування по волановій доріжці за 15 с».

Розроблена нами методика розкриває процес управління розвитком координаційних здібностей на етапі початкової підготовки з боку завдань, засобів, методів організації навчально-тренувальної діяльності, місця у структурі тренувального заняття, контролю рівня та динаміки їх розвитку.

БАДМІНТОН, ЕТАП ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ, СПОРТСМЕНИ 8-9 РОКІВ, КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ, МЕТОДИКА, ТЕСТУВАННЯ

ABSTRACT

Qualification work – 48 pages, 1 table, 52 literary sources.

Object of research: the process of training badminton players at the stage of initial training.

The subject of the study: the development of coordination abilities of badminton players at the stage of initial training.

The purpose of this work was to develop and experimentally test the methodology of development of coordination abilities of badminton players at the stage of initial training.

Research methods: theoretical analysis and generalization of scientific and methodical literature, questionnaire survey, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

We developed 7 test exercises, the performance indicators of which reflected the degree of development of the coordination abilities of the participants. Responsiveness was evaluated based on the results of three test exercises: «Juggling a foam ball», «Juggling a shuttlecock», «Juggling a shuttlecock». The ability to maintain balance was evaluated by the consequences of the exercise «Blows on the shuttlecocks on the gymnastic bench.» The ability to orientate in space was evaluated based on the results of two exercises: «Movement along the shuttlecock track, bouncing shuttlecocks to the right, left», «Movement in a three-meter square.» Kinesthetic ability was evaluated based on the results of the exercise «Moving along the steering wheel track in 15 seconds.»

The methodology developed by us reveals the process of managing the development of coordination abilities at the stage of initial training from the side of tasks, means, methods of organizing educational and training activities, place in the structure of the training session, control of the level and dynamics of their development.

BADMINTON, INITIAL TRAINING STAGE, ATHLETES 8-9 YEARS OLD, COORDINATION SKILLS, METHODOLOGY, TESTING

ВСТУП

Відомо, що успішність ігрової та змагальної діяльності в ігрових видах спорту, у тому числі і в бадмінтоні, багато в чому залежить від ступеня розвитку координаційних здібностей спортсмена. Вони є основою розвитку та прояви фізичних якостей, оволодіння техніко-тактичними прийомами гри на рівні рухових умінь та на розвиток координаційних здібностей впливають генетичні та середові фактори, в першу чергу, спортивне тренування.

Найбільш сприятливим (критичним) періодом спрямованого формування координаційних здібностей є молодший шкільний вік, у якому відбувається інтенсивний розвиток рухового аналізатора дитини.

Тому у змісті навчальної програми ДЮСШ з бадмінтону говориться, що тренування на етапі початкової підготовки має бути спрямоване як на забезпечення різнобічної фізичної підготовленості, які займаються, оволодіння основами техніки фізичних вправ, так і на виховання координаційних здібностей, значущих для обраного виду спорту.

Разом з тим зміст цієї програми не містить розділу розвитку координаційних здібностей. У науково-методичній літературі відсутні науково-обгрунтовані рекомендації з методики розвитку здібностей, що розглядаються, на етапі початкової підготовки.

Існування протиріччя між необхідністю керованого розвитку координаційних здібностей бадмінтоністів на етапі початкової підготовки та недостатньою науковою розробленістю змістовного та технологічного забезпечення цього процесу обумовлена актуальність наукових досліджень, спрямованих на його вирішення.

Тому метою цієї роботи була розробка та експериментальна апробація методики розвитку координаційних здібностей бадмінтоністів на етапі початкової підготовки.

Об'єкт дослідження: процес підготовки бадмінтоністів на етапі

початкової підготовки.

Предмет дослідження: розвиток координаційних здібностей бадмінтоністів на етапі початкової підготовки.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Теоретичні основи розвитку координаційних здібностей

Координаційні здібності – здатність швидко освоювати нові рухи та перебудовувати рухову діяльність відповідно до вимог мінливої обстановки [49]. Варто зазначити, що про те, який рівень розвитку координаційних здібностей можна говорити з того, наскільки сприятливо здійснюється рішення нестандартного рухового завдання, наскільки ті дії, які виконуються, задовольняють тій ситуації, яка є на даний момент.

Слід сказати, що координаційні можливості взаємопов'язані з сприйняттям, інтенсивністю, швидкістю, точністю реакцій. Координація не є абстрактною, вона є лише в таких рухових діях, виконання яких реалізується в незвичайних, несподіваних змінах, досить складній обстановці, які мають на увазі під собою своєчасного виходу з наявної ситуації, швидкої, точної маневреності, швидкої переключення рухів до несподіваних, раптових довкілля [41].

Безпосередньо координація не полягає в рухах якогось певного типу, вона утворюється в результаті обстановки, що склалася. Немає такого руху, яке за умов, що знають, не могло б пред'явити дуже високі вимоги до рухової координації. А ці умови завжди полягають у тому, що стають важчими за розв'язану задачу, що стоїть перед вирішенням, або виникає зовсім нове завдання, незвичайне, несподіване, що вимагає рухової винахідливості.

Під розвитком координації розуміють постійне збільшення різних рухових умовних рефлексів, розвиток, поглиблення узагальнюючих властивостей другої сигнальної системи за допомогою здійснення вирішення несподіваних завдань у нових ситуаціях. Отже, потрібно намагатися досягати кращої здатності ЦНС до освіти, синтезу тимчасових зв'язків.

Виховання координації пов'язане з виконанням та навчанням різним руховим діям, серед яких: вправи на елементи акробатики (перекиди, кульбіти, перевороти); вправи з художньої та спортивної гімнастики; вправи з легкої атлетики (стрибки, біг, метання тощо. буд.) рухливі ігри, які виховують уміння швидко переходити від однієї дії до інших, швидко змінювати рухи, вправи у розвиток рівноваги. Вправи на розвиток координації найкраще проводити на початку основної частини тренувального заняття. Перерви між тренуваннями повинні бути достатніми для повного відновлення сил в організмі.

Можна стверджувати, що кожен новий, добре освоєний руховий навик підвищує і загальний рівень розвитку координаційних здібностей. Координація накопичується із руховим досвідом [1]. Всі різновиди координаційних здібностей поділяють на три основні групи:

1. Здатність точно регулювати та порівнювати часові, динамічні та просторові параметри рухів.

2. Здатність підтримувати статичну та динамічну рівновагу.

3. Здатність виконувати рухові дії без надмірної м'язової напруженості [13]. Існує інша класифікація координаційних здібностей:

1. Внутрішньом'язова координація. Вона пов'язана зі скороченням окремих м'язових волокон та роботою мотонейронів.

2. Міжм'язова координація. Вона пов'язана з узгодженістю та пропорційністю напруги та розслаблення окремих м'язів у цілісному руховому акті.

3. Сенсорно-м'язова координація. Вона є найбільш складною, оскільки пов'язана з узгодженням у часі та просторі рухів спортсмена відповідно до ситуації, що виникає - переміщенням гравців, рухом спортивного предмета [51].

Прояв координаційних здібностей, також залежить від низки факторов:

1. здібності людини до точного аналізу рухів;

2. діяльності аналізаторів, особливо рухового;

3. складності рухового завдання;

4. рівня розвитку інших фізичних здібностей;

5. сміливості та рішучості;

6. віку;

7. загальної підготовленості котрі займаються та інше.

До орієнтовної здатності, а саме вмінню поєднувати рухи різними сегментами тіла між собою та зберігати стійкість, пред'являються великі вимоги. Орієнтовна здатність є необхідною умовою якісно правильного виконання вправ

Вагоме значення має здатність утримати рівновагу після координаційного навантаження (навантаження, спрямованого на вестибулярний апарат), а саме виконання вправ, пов'язаних із обертаннями тіла у різних площинах.

Виховання навички збереження рівноваги різної складності є одним із ключових розділів процесу спортивного вдосконалення, яке не залежить від рівня їхньої підготовленості [25].

Віковий розвиток функцій вестибулярної стійкості та статичної рівноваги мають одну спрямованість.

З віком та підвищенням рівня спортивної майстерності рівень розвитку функцій вестибулярної стійкості та статичної рівноваги підвищується, але це підвищення рівня відбувається нерівномірно. Найефективнішим віком у розвиток цих функцій є молодший і середній шкільний вік.

Також разом із запропонованими методичними прийомами рекомендується виконувати вправи в парах, щоб створити протидії, використовується інвентар, такий як тренажери або гойдалки для тренування вестибулярного апарату. Як ефективні засоби для розвитку координаційних здібностей використовуються вправи загальної та спеціальної підготовки, які пов'язані з подоланням координаційних

труднощів. У міру звикання до вправ, закріплення звичної йому формі, вправа перестає ефективно впливати на координаційні можливості.

Для збереження ефективності тренування координаційних здібностей треба або міняти вправи, або замінювати вправу новим. Новизна, незвичайність та обумовлена ними координаційна складність – є провідними критеріями вибору рухових завдань. Склад коштів, які застосовуються з цією метою, повинен відрізнятися особливою динамічністю. Його необхідно постійно оновлювати під час спортивного вдосконалення. Освоюючи нові вправи, спортсмен поповнює свій руховий досвід. Так як ступінь можливого оновлення форм координації рухів залежить від різноманітності властивої їй техніки та тактики, то чим ширше руховий склад координаційних рухів, тим більше важливу роль у вихованні координаційних здібностей відіграють засоби спортивної спеціалізації [37].

З кожним черговим етапом збільшуються витрати часу на вдосконалення композицій, і все важче виділити час на освоєння нових вправ. Виходячи з цього, головною лінією методики виховання координаційних здібностей у міру поглиблення спеціалізації є запровадження чинника незвичайності під час виконання звичних дій у тому, щоб забезпечити зростаючі вимоги до координації рухів. Методичне втілення цієї лінії можна поділити на три підходи:

1. суворо задане зміна окремих характеристик чи всієї форми звичного рухового дії, ускладнюють координацію рухів; допомогою безлічі приватних методичних прийомів. здібностей пропонується використовувати:

- метод багаторазового виконання вправи з подальшою зміною точності за часом, простором і м'язовим зусиллям;

- метод "контрастних завдань";

- метод "зближуваних завдань" [18].

Під точною розуміється така реакція, яка повністю задовольняє

вимогам тієї ситуації, яка склалася. Вироблення та підвищення точності в одній навичці, помітно покращує точність і в багатьох інших навичках. стрибки) - координація, яка потребує узгоджених дій учасників групи (групові вправи).

Під координаційними здібностями розуміють уміння людини досить швидко, правильно, економно, здійснювати вирішення рухових завдань, у разі появи складних, несподіваних ситуацій. суглобах, ланках тіла, слід їх один з одним узгоджувати; є пружна податливість м'язів [15]. рухів.

Під координаційними здібностями мають на увазі всі властивості людини, які він демонструє в ході здійснення рішень рухових задач різної координаційної складності, які виражають успішність управління діями, їх регуляції. рухові навички взаємопов'язані один з одним. Здібності є основою прояву різних координаційних характеристик техніки рухових дій, внаслідок чого їх часто ототожнюють з технічною підготовкою спортсменів [26].

Таким чином, під розвитком координації розуміють постійне збільшення різних рухових умовних рефлексів, розвиток, поглиблення узагальнюючих властивостей другої сигнальної системи за допомогою здійснення вирішення несподіваних завдань у нових ситуаціях.

Таким чином, розвиток координаційних здібностей – це системний процес, який передбачає регулярне вдосконалення рухових навичок через виконання різноманітних вправ. Новизна та несподіваність завдань відіграють ключову роль у стимулюванні координації, адже вони змушують центральну нервову систему створювати нові зв’язки та адаптуватися до змін.

Особливу увагу слід приділяти вправам, які ускладнюють звичні рухові дії, зокрема через зміну умов виконання або використання нового обладнання. Наприклад, тренування рівноваги на нестабільних платформах, виконання акробатичних елементів із обертаннями чи застосування парних вправ для створення протидії. Все це сприяє

розширенню рухового досвіду спортсмена та збільшенню його координаційного потенціалу.

Для ефективного тренування координаційних здібностей слід дотримуватися динамічного підходу – постійно змінювати вправи, додаючи нові елементи складності. Оновлення рухового матеріалу дозволяє уникнути застою в розвитку, підтримуючи високий рівень фізичної підготовленості та здатність швидко адаптуватися до змін. Чим багатший руховий досвід, тим легше спортсмену долати координаційні труднощі та підвищувати свою майстерність у виконанні складних рухових завдань.

1.2 Особливості розвитку координації у молодих спортсменів, які займаються бадмінтоном

Координаційні здібності визначаються як комплекс рухових якостей, що забезпечують ефективність управління рухами. Це здатність організму точно, швидко і доцільно реагувати на зміну зовнішніх і внутрішніх умов діяльності. У спортивній діяльності координація виступає ключовим фактором, що впливає на виконання складних технічних дій [5, 12, 36].

Основні компоненти координації.

Орієнтація: здатність визначати й змінювати положення тіла у просторі відносно об’єктів або інших людей.

Рівновага: здатність утримувати стійке положення тіла у статиці та динаміці.

Ритмічність: уміння виконувати рухи у заданому ритмі або змінювати його залежно від ситуації.

Диференціація рухів: точність і дозованість м’язових зусиль при виконанні рухових завдань [17, 21].

Нейрофізіологічні механізми координації.

Координація рухів забезпечується взаємодією центральної нервової

системи, сенсорної інформації (зір, слух, вестибулярний апарат) і опорно-рухового апарату. Головним органом управління є мозок, зокрема його моторна кора, мозочок і базальні ганглії, які разом регулюють точність, послідовність та швидкість рухів [19, 32].

Вікові особливості розвитку координаційних здібностей.

У різні вікові періоди розвиток координації має свої особливості:

- У ранньому дитинстві (до 7 років) спостерігається стрімкий розвиток основних координаційних якостей.

- У підлітковому віці (10–15 років) активізується формування складних рухових навичок, завдяки дозріванню нервової системи та збільшенню м’язової маси [13, 28, 30].

Природна динаміка розвитку координаційних здібностей. Розвиток координації у дітей і підлітків пов'язаний із природними процесами дозрівання організму. У ранньому дитинстві домінують прості форми координації, тоді як у міру дорослішання можливим стає виконання складних комбінацій рухів.

Чинники, що впливають на розвиток координації у молодших вікових групах [14, 37].

На розвиток координаційних здібностей впливають:

- Рівень фізичної активності: чим більше дитина рухається, тим краще розвиваються її координаційні здібності.

- Генетичні фактори: схильність до певних рухових навичок.

- Умови навчання та тренування: методи, програми та регулярність занять.

Кожен із підрозділів є фундаментом для розуміння сутності координаційних здібностей, їх біологічної основи та вікових особливостей, що дозволяє побудувати ефективні методики їх розвитку.

Значення швидкості реакції, рівноваги та орієнтації у просторі. Бадмінтон вимагає високого рівня координаційних здібностей, оскільки цей вид спорту поєднує швидкі зміни напрямку руху, реакцію на ракетку

суперника та положення воланчика у просторі [18, 24].

Швидкість реакції є ключовою якістю, що дозволяє своєчасно реагувати на дії суперника та змінювати тактику гри в реальному часі.

Рівновага важлива для точного виконання ударів та збереження стійкості під час переміщень по майданчику.

Орієнтація у просторі забезпечує швидке визначення положення воланчика, сітки та ігрової зони, що сприяє ефективному виконанню рухів [4, 22].

Особливості рухової діяльності в бадмінтоні. Гра в бадмінтон включає різнопланові переміщення (біг, стрибки, випади), що відбуваються у високому темпі. Удари різної складності вимагають узгодження роботи верхніх і нижніх кінцівок, що підкреслює важливість координації. Значну роль відіграє здатність швидко перемикатися між різними руховими діями, що є основою для побудови складних ігрових комбінацій [2, 39].

Основні завдання та методи навчання техніки у новачків.

На початковому етапі основною метою є формування базових рухових навичок. Заняття мають бути спрямовані на розвиток:

- точності виконання ударів;

- правильного положення тіла під час гри;

- навичок переміщення по майданчику.

Основними методами навчання є демонстрація вправ тренером, виконання рухів у повільному темпі та поступове ускладнення завдань із залученням суперника [10, 18].

Роль ігор та вправ у формуванні базових координаційних навичок.

Ігрові методи та спеціальні вправи є ефективними засобами розвитку координації. Наприклад:

- Рухливі ігри із застосуванням воланчика для формування орієнтації у просторі.

- Естафети та вправи на точність ударів для покращення рівноваги та

ритмічності рухів.

Такі підходи роблять тренування цікавими для новачків і сприяють закріпленню технічних елементів у динамічних умовах [30, 41].

Аналіз впливу статі, віку та рівня фізичної підготовленості.

Стать. Дослідження показують, що у дівчат швидше розвиваються координаційні здібності в молодшому віці, тоді як у хлопців ці якості часто виявляються на етапі статевого дозрівання.

Вік. У віці 10–14 років спостерігається найбільш сприятливий період для розвитку координації, оскільки нервова система швидко адаптується до нових рухових завдань.

Рівень фізичної підготовленості. Високий рівень загальної фізичної підготовки створює умови для ефективного засвоєння техніки та вдосконалення складних рухових дій у бадмінтоні.

Розвиток координаційних здібностей у бадмінтоні є багатофакторним процесом, що включає спеціалізовані вправи, урахування вікових та статевих особливостей і поступове ускладнення завдань. Це дозволяє максимально розкрити потенціал молодих спортсменів і закласти основу для їх подальшого прогресу [20, 24, 26].

Загальні принципи і підходи до розвитку координаційних здібностей

Індивідуалізація, системність, варіативність.

Ефективний розвиток координаційних здібностей базується на дотриманні наступних принципів:

Індивідуалізація. Врахування вікових, статевих, фізичних та психологічних особливостей спортсменів дозволяє створювати персоналізовані тренувальні програми [17, 19, 46].

Системність. Тренувальний процес має бути послідовним і включати регулярні заняття для підтримки прогресу.

Варіативність. Використання різноманітних вправ і методик сприяє розвитку різних компонентів координації (орієнтації, рівноваги, реакції тощо).

Застосування інтерактивних та інноваційних методик.

Сучасні технології, такі як тренувальні симулятори, віртуальна реальність та інші інтерактивні засоби, дозволяють моделювати складні ігрові ситуації. Це підвищує інтерес спортсменів до тренувань і стимулює їхній координаційний розвиток. Також ефективними є вправи з використанням сенсорних пристроїв, які тренують точність і швидкість реакції [41].

Використання спеціальних вправ.

Жонглювання. Ця вправа сприяє розвитку зорово-рухової координації, концентрації уваги та ритмічності. Жонглювання може виконуватися як з традиційними м’ячами, так і з воланчиками.

Вправи на баланс. Заняття на балансувальних платформах чи м’ячах сприяють покращенню статичної і динамічної рівноваги, що є важливим у бадмінтоні для виконання точних ударів.

Роль змагальних ігор у покращенні координації [20, 51].

Гра на результат стимулює спортсменів проявляти максимальну концентрацію, швидкість реакції та точність рухів. Використання елементів змагань (наприклад, серії ударів із різними умовами) допомагає адаптувати координаційні здібності до стресових ситуацій, характерних для реальних ігор.

Особливості підходів в Україні та за кордоном.

Українські програми підготовки зосереджуються на розвитку техніко-тактичних навичок і загальної фізичної підготовки. Натомість, у багатьох європейських та азіатських країнах більший акцент робиться на інтеграції координаційних вправ у тренувальний процес. Наприклад, у Китаї використовуються вправи з максимальною варіативністю рухів та інтерактивні технології для відпрацювання швидкості реакції [21, 36].

Порівняння ефективності різних методик.

Дослідження показують, що інтеграція інноваційних методів (наприклад, тренувань із застосуванням технологій віртуальної реальності)

дає вищі результати в порівнянні з традиційними підходами. Крім того, змагальний компонент у тренуванні дозволяє досягти більш швидкого прогресу у молодих спортсменів за рахунок формування стресостійкості та адаптації до умов гри [34, 49].

Узагальнюючи, методики розвитку координаційних здібностей повинні бути адаптовані до індивідуальних потреб спортсменів, з акцентом на інтеграцію інноваційних підходів та змагального компоненту. Такий підхід дозволяє підвищити ефективність тренувального процесу і забезпечити конкурентоспроможність спортсменів на міжнародному рівні [3, 12, 41].

Подальші напрями розвитку координаційних здібностей. Координаційні здібності залишаються ключовим компонентом у системі фізичної підготовки як у спорті, так і у повсякденному житті. Їх розвиток вимагає не лише знання методичних підходів, але й розуміння важливості комплексного впливу різних факторів, таких як генетика, вікові особливості, рівень фізичної підготовленості та психоемоційна стійкість.

Інноваційні методики та засоби тренування

Сучасні технології відкривають нові можливості для тренування координаційних здібностей. Наприклад:

- Віртуальна реальність (VR): використання симуляторів, що дозволяють моделювати ігрові ситуації та тренувати швидкість реакції й орієнтацію у просторі.

- Сенсорні платформи: вправи на нестабільних поверхнях сприяють покращенню балансу, рівноваги та міжм’язової координації.

- Трекери рухів: використання носимих пристроїв для аналізу точності виконання рухів та виявлення зон для вдосконалення.

Ігрові підходи у тренуванні. Ігрові методики залишаються ефективним інструментом для розвитку координації у дітей і дорослих. Включення елементів суперництва, таких як естафети, командні змагання чи вправи зі швидкісними реакціями, сприяє підвищенню мотивації та

залученості спортсменів. Наприклад, інтеграція ігор із м’ячами, воланчиками або обручами може одночасно покращувати ритмічність, точність і орієнтацію у просторі.

Психологічна підготовка та координація. Ефективність координації значною мірою залежить від рівня концентрації, стресостійкості та здатності швидко адаптуватися до змін. Психологічні тренінги, такі як вправи на візуалізацію рухів або медитація для покращення фокусування, можуть суттєво підвищити рівень виконання координаційних завдань.

Принципи довготривалого розвитку. Розвиток координаційних здібностей потребує системного підходу. Основні принципи:

- Поступовість: вправи мають ускладнюватися відповідно до зростання рівня підготовленості.

- Регулярність: тренування мають бути частими, але із забезпеченням достатнього часу для відновлення.

- Різноманітність: використання широкого спектра вправ запобігає адаптації організму до одноманітного навантаження.

Застосування у професійній підготовці. У спортивних дисциплінах, таких як бадмінтон, гімнастика чи футбол, координація є визначальним фактором успіху. Для досягнення високих результатів необхідно не лише вдосконалювати базові координаційні якості, але й адаптувати технічні елементи до специфіки обраного виду спорту. Наприклад, для гравців у бадмінтон важливо тренувати одночасно швидкість реакції, орієнтацію у просторі та здатність виконувати складні комбінації рухів у високому темпі.

Роль тренера у розвитку координаційних здібностей. Компетентний тренер здатний створити умови для максимально ефективного розвитку координації у спортсменів. Це досягається завдяки:

- Індивідуалізації тренувального процесу: адаптація вправ під можливості конкретної особи.

- Мотивуванню до постійного вдосконалення: створення атмосфери

зацікавленості й підтримки.

- Контролю за технікою виконання: своєчасне виправлення помилок, що дозволяє уникнути формування неправильних рухових навичок.

Подальші наукові дослідження у сфері розвитку координаційних здібностей можуть зосередитися на інтеграції біомеханічних та нейрофізіологічних аналізів. Це дозволить розробляти персоналізовані тренувальні програми, які враховують індивідуальні особливості спортсменів.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Метою цієї роботи була розробка та експериментальна апробація методики розвитку координаційних здібностей бадмінтоністів на етапі початкової підготовки.

Для досягнення мети дослідження вирішувалися такі завдання:

1. Виявити види координаційних здібностей, значущі для ефективності змагальної діяльності у бадмінтоні.
2. Визначити засоби та методи організації навчально-тренірів очної діяльності, що сприяють розвитку цих координаційних здібностей у бадмінтоністів 8-10 років на етапі початкової підготовки.
3. Оцінити ефективність використання запропонованих засобів та методів організації навчально-тренувального процесу спортсменів 8-10 років, які займаються бадмінтоном.

Вирішення цих завдань здійснювалося із застосуванням комплексу методів дослідження, які включали:

1. теоретичний аналіз та узагальнення науково -методичної літератури,
2. анкетне опитування,
3. педагогічне тестування,
4. педагогічний експеримент,
5. методи математичної статистики

1) теоретичні: вивчення спортивно-педагогічної, літературознавчої та методичної літератури з проблеми дослідження; аналіз та узагальнення експериментальних даних, формулювання висновків та практичних рекомендацій з теми дослідження;

2) емпіричні: педагогічний експеримент (констатуючий, формуючий та контрольний етапи); тестування; спостереження; педагогічна

діагностика;

3) інтерпретаційні: кількісний та якісний аналіз результатів експериментального дослідження.

Аналіз літературних джерел дозволив скласти уявлення про проблему досліджуваного питання, узагальнити наявні літературні дані та думки фахівців щодо питання значення фізичної підготовки в бадмінтоні.

Педагогічне спостереження – метод, за допомогою якого здійснюється цілеспрямоване сприйняття будь-якого педагогічного явища для отримання конкретних фактичних даних. Воно носить споглядальний, пасивний характер, не впливає на досліджувані процеси, не змінює умов, у яких вони протікають, і відрізняється від побутового спостереження конкретністю об'єкта спостереження, наявністю спеціальних прийомів реєстрації явищ і фактів.

Таке спостереження має конкретний об'єкт вивчення, наявність специфічних прийомів реєстрації явищ та фактів (умовних позначень при записах тощо) та, звичайно, перевірку результатів спостереження.

Управління розвитком координаційних здібностей передбачає як обов'язкову умову наявність системи контролю рівня їх розвитку, тому нами було розроблено 7 тестових вправ, показники виконання яких відбивали ступінь розвитку координаційних здібностей котрі займаються.

Реагуюча здатність оцінювалася за результатами виконання трьох тестових вправ: «Жонглювання поролоновим м'ячем» (кількість ударів за 15 с), «Жонглювання воланом» (кількість ударів за 15 с), «Жонглювання воланом» (максимальна кількість разів).

Здатність до збереження рівноваги оцінювалася за наслідками виконання вправи «Удари по воланах на гімнастичній лаві».

Здатність до орієнтації у просторі оцінювалася за результатами виконання двох вправ: «Пересування по волановій доріжці, відбиваючи волани вправо, вліво», «Пересування у триметровому квадраті».

Кінестетична здатність оцінювалася за результатами виконання

вправи «Пересування по волановій доріжці за 15 с».

Більш детально методика проведення тестів наведена нижче.

Методики проведення тестових вправ для оцінки координаційних здібностей повинні бути стандартизованими, щоб забезпечити точність і об'єктивність вимірювань. Ось детальний опис методик виконання зазначених тестових вправ:

1. Оцінка реагуючої здатності

Використовуються три тестові вправи:

1.1. Жонглювання поролоновим м'ячем

Мета тесту: Визначити швидкість реакції, координацію рухів рук і зорово-рухову координацію.

Обладнання: Поролоновий м'яч, таймер.

Методика:

1. Досліджуваний стоїть прямо, тримаючи м'яч у руці.

2. За сигналом починає жонглювати м'ячем, вдаряючи його об підлогу чи долонею.

3. Ураховується кількість ударів, виконаних за 15 секунд.

Фіксація результату: Записується кількість ударів.

1.2. Жонглювання воланом (кількість ударів за 15 с)

Мета тесту: Розвиток швидкості та точності рухів.

Обладнання: Волан, ракетка чи долоня, таймер.

Методика:

1. Досліджуваний жонглює воланом, відбиваючи його однією рукою.

2. Ударів має бути максимально багато за 15 секунд.

Фіксація результату: Підрахунок кількості ударів.

1.3. Жонглювання воланом (максимальна кількість разів)

Мета тесту: Визначити тривалість утримання уваги та стабільність координації.

Методика:

1. Досліджуваний відбиває волан, доки не допустить помилки.

2. Рахується кількість успішних ударів без перерви.

Фіксація результату: Максимальна кількість ударів.

2. Оцінка здатності до збереження рівноваги

2.1. Удари по воланах на гімнастичній лаві

Мета тесту: Визначити здатність до підтримки рівноваги в умовах динамічної діяльності.

Обладнання: Гімнастична лава, волан, ракетка чи долоня.

Методика:

1. Досліджуваний стає на гімнастичну лаву.

2. Протягом 30 секунд він повинен бити по волану, не втрачаючи рівновагу.

3. Якщо досліджуваний втратив рівновагу чи впустив волан, він повинен відновити позицію.

Фіксація результату: Кількість ударів без втрати рівноваги.

3. Оцінка здатності до орієнтації у просторі

3.1. Пересування по волановій доріжці, відбиваючи волани вправо-вліво

Мета тесту: Визначити точність і швидкість орієнтації у просторі.

Обладнання: Волани, доріжка, розмічена мітками.

Методика:

1. Волани розміщуються на рівних відстанях вздовж доріжки.

2. Досліджуваний пересувається по доріжці, відбиваючи волани чергуючи удари вправо та вліво.

Фіксація результату: Час, витрачений на вправу, та кількість успішних ударів.

3.2. Пересування у триметровому квадраті

Мета тесту: Оцінити швидкість реакції та орієнтацію у просторі.

Обладнання: Квадрат 3×3 м, позначений розміткою.

Методика:

1. Досліджуваний переміщується всередині квадрата, змінюючи напрямок за сигналами (звуковий чи візуальний).

2. Час та правильність виконання рухів фіксуються.

Фіксація результату: Час виконання та кількість допущених помилок.

4. Оцінка кінестетичної здатності

4.1. Пересування по волановій доріжці за 15 секунд

Мета тесту: Визначити здатність до тонкої моторики та злагодженості рухів.

Обладнання: Волани, доріжка.

Методика:

1. Волани розміщуються на доріжці.

2. Досліджуваний пересувається доріжкою, дотримуючись чіткого ритму і правил.

3. За 15 секунд оцінюється максимальна кількість виконаних переміщень.

Фіксація результату: Кількість успішних пересувань та їх точність.

Ці методики забезпечують об’єктивне оцінювання рівня розвитку координаційних здібностей і дозволяють ефективно керувати їх вдосконаленням.

Усі отримані в ході роботи дані були оброблені на персональному комп'ютері за допомогою програмного застосування Microsoft Excel з розрахунком:

- M (середньою арифметичною),
- m (помилки середньої арифметичної)
- t (критерію достовірності Стьюдента).

2.3 Організація дослідження

Педагогічний експеримент складався з двох етапів:

1 етап (вересень 2022 року) – на початковому етапі дослідження було проаналізовано науково-методичну літературу, поставлено мету та завдання дослідження, отримано інформацію про учасників дослідження, проведено оцінку результатів тестування експериментальної та контрольної групи на початку експерименту.

2 етап (березень 2023 року) – проведено оцінку результатів тестування експериментальної та контрольної групи наприкінці експерименту у хлопців і дівчат 8-9 років, які займаються бадмінтоном.

Для практичного обґрунтування ефективності розробленої нами методики було проведено 5-місячний формуючий педагогічний експеримент на базі ДЮСШ з бадмінтону. В експерименті взяли участь дві групи дітей віком 8-9 років: експериментальна (27 осіб – 13 дівчаток та 14 хлопчиків) та контрольна (28 осіб – 14 хлопчиків та 14 дівчаток).

У навчально-тренувальному процесі дітей експериментальної групи застосовувалась розроблена нами методика розвитку координаційних здібностей. У контрольній групі розвиток здібностей здійснювався в рамках традиційних підходів до організації навчально-тренувального процесу. На початку експерименту групи піддослідних за показниками координаційних здібностей були відносно однорідними.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Гра в бадмінтон вимагає від спортсмена точності і швидкості реагування, а також виконання техніко-тактичних прийомів в ігрових ситуаціях, що постійно змінюються, орієнтування в просторі, здатності управління м'язовими зусиллями при виконанні дій з воланом, що має малу вагу. При хваті ракетки, різних ударах по волану, положеннях ракетки (відкрита, закрита сторона ракетки) велике значення в бадмінтоні мають тонкі рухи пальців, рук, а також узгодженість цих рухів [5-8].

Здійснене анкетне опитування тренерів вищої категорії з бадмінтону (11 осіб) та спортсменів високої кваліфікації (22 особи) виявило, що, на їхню думку, найбільш значущими для бадмінтону координаційними здібностями є:

- реагуюча здатність,
- кінестетична здатність (здатність до відтворення та диференціювання просторових, силових та часових параметрів рухів),
- орієнтаційна здатність,
- здатність до рівноваги,
- здатність до координації рухів рук

Тому розвиток цих здібностей розглядається нами як значущі завдання етапу початкової спортивної підготовки в бадмінтоні. Ці завдання виступили для нас цільовим орієнтиром при виборі засобів та методів організації навчально-тренувальної діяльності.

Поряд з цим, нами враховувалося те, що, виходячи з поняття цілісності людського організму, виділені нами види координаційних здібностей проявляються і розвиваються як у тісній взаємодії між собою, так і за їх взаємодії з кондиційними здібностями. Тому між завданнями розвитку координаційних здібностей та застосовуваними для їх вирішення

тренувальними засобами існують зв'язки, коли одна і та ж вправа впливає на розвиток низки взаємопов'язаних між собою координаційних та кондиційних здібностей.

При розробці методики ми орієнтувалися на принципи безперервності та поступового нарощування розвиваюче -тренуючих впливів.

Відповідно до першого принципу, процес розвитку координаційних здібностей проводиться з дотриманням такої послідовності між вивченим та новим навчальним матеріалом, при якій набутий руховий досвід актуалізувався щодо нових рухових дій і полегшував їх засвоєння.

Відповідно до другого принципу, розвиток координаційних здібностей здійснювалося через постійне та поступове підвищення координаційної складності рухових завдань, що застосовуються у формі фізичних вправ.

Як засоби розвитку координаційних здібностей застосовувалися:

1) фізичні вправи, систематизовані в блоки з урахуванням їхньої переважної спрямованості на розвиток окремих видів координаційних здібностей:

- блок вправ розвитку реагуючої здатності,
- блок вправ розвитку здатності до збереження рівноваги,
- блок вправ для розвитку здатності до орієнтації у просторі,
- блок вправ для розвитку кінестетичної здатності
- блок вправ для розвитку координації

2) підвідні та спеціальні вправи, спрямовані на навчання техніко-тактичних прийомів бадмінтону. Ці вправи, з одного боку, забезпечували формування умінь і навичок їх виконання, з іншого були відносно новими по відношенню до рухового досвіду , стимулювали розвиток відповідних координаційних здібностей;

3) сюжетно-рольові рухливі ігри та естафети з акцентом на розвиток координаційних здібностей.

Для розвитку кінестетичної здатності до відтворення просторових, тимчасових та силових параметрів рухів застосовувалися:

- вправи з метанням м'яча в ціль та на задану відстань;
- стрибки на задану відстань,
- повороти на задану кількість градусів,
- підводять та спеціальні вправи з воланом.

Розвиток здатності до диференціювання перелічених вище параметрів здійснювалося через внесення строго регламентованих змін в окремі параметри виконуваних рухів і дії.

При цьому використовувалися методичні прийоми

- повторних завдань (параметри завдань при повторних спробах не змінювалися),
- суміжних завдань (параметри завдань при повторних спробах розрізнялися незначно),
- контрастних завдань (параметри завдань при повторних спробах кардинально змінилися),
- завдань, що зближуються (параметри завдань при кожній повторній спробі поступово зближалися – даний варіант представляв поступовий перехід від контрастних завдань до повторних).

Обов'язковою умовою було забезпечення тих, хто займається терміновою інформацією про результати виконання наведених вище тренувальних завдань.

Для розвитку здатності до збереження рівноваги застосовувалися такі вправи:

- у взаємодії з партнером - стрибки з різних вихідних положень (у присіді, хват під лікті, спиною один до одного, стоячи на гімнастичній лаві) у різних напрямках;
- ходьба по гімнастичній лаві, приставними кроками, боком, на

шкарпетках, спиною вперед;

- утримання пози в нестійких вихідних положеннях (однієї нозі) та інших.

Для розвитку здатності до орієнтації у просторі застосовувалися такі вправи:

- зміна становища рук, ніг і тіла у просторі (в сторони, вгору, під кутом 45 град., 60 град. тощо);
- зміна площини та напрямки рухів по сигналу (зоровому, слуховому);
- виконання вправ з м'ячем на точність:
- без зорового контролю;
- після повороту;
- стрибка із поворотом;
- перекидка;
- різних вихідних положень;
- у взаємодії із партнером.

Для розвитку реагуючої здатності застосовувалися вправи, що передбачають:

- швидке однозначне реагування по сигналу (зміна руху сигналом, прискорення чи заміщення темпу, зміна напрями руху та інших.);
- вибір способу реагування в залежності від характеру сигналу (по одному сигналу виконувалася зупинка, по іншому - зміна напрямку тощо)

Для розвитку координації рухів рук застосовувалися вправи, що виконуються руками у різних площинах – в одній, двох, трьох та зі зміною площин, а також їх поєднання з рухами ногами. До них відносяться:

- одночасно-односпрямовані вправи, коли рухи руками виконуються одночасно в одних і тих самих напрямках. Це

рухи з симетричною координацією із симетричних вихідних положень;

- вправи циклічного характеру з перехресною координацією, що являють собою рухи з одночасною роботою м'язів-антагоністів двох рук при циклічному повторенні рухових поєднань;
- вправи, що виконуються з послідовною роботою однойменних м'язів двох рук. Ці вправи є рухами з асиметричною координацією з симетричних вихідних положень;
- вправи послідовні або одночасно-різноспрямовані, що виконуються одночасно двома руками в різних площинах з одночасною роботою різноіменних м'язів. Такі вправи є рухами з асиметричною координацією з асиметричних вихідних положень;
- різноритмічні вправи, під час виконання яких одна рука припиняє рух, а потім знову включається до нього. Робота м'язових груп, що у русі, йде з порушенням ритму. Вправи виконуються як з асиметричними, так і з симетричними рухами та вихідними положеннями.

Виконання вищенаведених фізичних вправ здійснювалося з використанням методів стандартно-повторної та варіативної вправ. Тривалість виконання вправ становила від 30 секунд до 2-3 хвилин.

Кількість повторень вправи в одній серії варіювала від 2-4 до 1012 разів залежно від складності та тривалості виконання окремої вправи.

Інтенсивність виконання окремої вправи та серії загалом поступово підвищувалася – від малої (за перших спроб виконання) до високої (за його засвоєння лише на рівні навыка).

За своїм характером відпочинок між вправами був пасивним, що забезпечувало відновлення працездатності, психічну свіжість перед виконанням чергової вправи, а також давало можливість тренеру пояснити наступне завдання.

Відомо, що обов'язковою умовою ефективності впливу фізичних вправ на розвиток координаційних здібностей є їх відносна новизна по відношенню до рухового досвіду, тому після їх засвоєння пропонувалися складніші варіанти цих вправ:

- виконання вправ зі зміною зусиль, темпу, обсягу рухів та вихідних положень;
- Виконання розучених дій у незвичних поєднаннях;
- Зміна зовнішніх умов (зміна просторових кордонів), що змушує варіювати звичні форми координації рухів;
- Зміна внутрішніх умов виконання вправ за рахунок ускладнення звичної дії додатковими рухами, обмеження зорового контролю.

Рухливі ігри та естафети застосовувалися в рамках ігрового та змагального методів, що сприяння підвищенню емоційної привабливості навчально-тренувальних занять та збільшенню інтенсивності прояву координаційних здібностей. Кількість повторень рухомої гри одному занятті залежно від її змісту варіювалася не більше 2-4 разів, тривалість від 3 до 8 хв.

Розвиток координаційних здібностей здійснювалося у підготовчої та основної частини навчально-тренувальних занять у рамках підготовчого періоду річного циклу тренування на етапі початкової підготовки. Заняття проводилися 3 рази на тиждень по 90 хвилин, причому у кожному занятті в розвитку координаційних здібностей відводилося по 20-25 хвилин.

У підготовчу частину включався комплекс вправ розвитку координації тонких рухів пальців та кистей рук.

Блоки вправ у розвиток координаційних здібностей застосовувалися у підготовчої та основний частинах тренувального заняття до появи явних ознак втоми, коли що займаються здатні керувати своїми рухами та діями.

У кожному з тренувальних занять використовувалися блоки для розвитку двох видів координаційних здібностей (наприклад, блок для

розвитку здатності реагувати і блок для розвитку здатності до орієнтації в просторі).

Блокова система побудови засобів розвитку координаційних здібностей забезпечувала можливість гнучкого варіювання змістом навчально-тренувального заняття з урахуванням рівня їх розвитку у тих, хто займається.

Рухливі ігри застосовувалися наприкінці основної частини тренувального заняття, коли увага дітей внаслідок втоми значно слабшала. Ігри дозволять підвищити інтерес до виконуваних вправ і активізували цим діяльність.

Управління розвитком координаційних здібностей передбачає як обов'язкову умову наявність системи контролю рівня їх розвитку, тому нами було розроблено 7 тестових вправ, показники виконання яких відбивали ступінь розвитку координаційних здібностей котрі займаються.

Реагуюча здатність оцінювалася за результатами виконання трьох тестових вправ: «Жонглювання поролоновим м'ячем» (кількість ударів за 15 с), «Жонглювання воланом» (кількість ударів за 15 с), «Жонглювання воланом» (максимальна кількість разів).

Здатність до збереження рівноваги оцінювалася за наслідками виконання вправи «Удари по воланах на гімнастичній лаві».

Здатність до орієнтації у просторі оцінювалася за результатами виконання двох вправ: «Пересування по волановій доріжці, відбиваючи волани вправо, вліво», «Пересування у триметровому квадраті».

Кінестетична здатність оцінювалася за результатами виконання вправи «Пересування по волановій доріжці за 15 с».

Для практичного обґрунтування ефективності розробленої нами методики було проведено 5-місячний формуючий педагогічний експеримент на базі ДЮСШ з бадмінтону. В експерименті взяли участь дві групи дітей віком 8-9 років: експериментальна (27 осіб – 13 дівчаток та 14 хлопчиків) та контрольна (28 осіб – 14 хлопчиків та 14 дівчаток).

У навчально-тренувальному процесі дітей експериментальної групи застосовувалась розроблена нами методика розвитку координаційних здібностей. У контрольній групі розвиток здібностей здійснювався в рамках традиційних підходів до організації навчально-тренувального процесу. На початку експерименту групи піддослідних за показниками координаційних здібностей були відносно однорідними.

У таблиці 3.1 представлено результати оцінки координаційних здібностей досліджуваних у двох групах – експериментальній (ЕГ) і контрольній (КГ) – до і після педагогічного експерименту. Включено показники для хлопців і дівчат.

1. Реагуюча здатність

- Час реакції на світло:

- У ЕГ хлопців і дівчат після експерименту час зменшився (наприклад, у хлопців з 0,36±0,02 с до 0,32±0,03 с), що свідчить про покращення швидкості реакції.

- Час реакції на звук:

- Подібна динаміка: у ЕГ показники зменшились (наприклад, хлопці: з 0,39±0,02 с до 0,33±0,05 с).

- Реакція середня:

- У ЕГ результати суттєво покращились (наприклад, у хлопців з 0,2±0,05 с до 0,15±0,09 с).

2. Кінестетична здатність

- Перекладання фішок різного діаметра:

- Значні покращення у хлопців і дівчат в ЕГ, особливо з дрібними фішками (наприклад, хлопці: з 16,5±3,2 с до 13,0±1,7 с).

- Точність відтворення амплітуд рухів:

- ЕГ показала зниження похибок (наприклад, у дівчат з 7,8±3,5 градуса до 5,1±3,2).

- Точність відтворення стрибка в довжину:

- Зменшення похибок у ЕГ (наприклад, хлопці: з 9,5±3,2 см до 7,1±2,4 см).

Таблиця 3.1

Показники загальних координаційних здібностей досліджуваних експериментальної та контрольної групи до та після формуючого педагогічного експерименту, X±δ

Тест	Етап	Хлопці		Дівчата	
		ЕГ, n=14	КГ, n=14	ЕГ, n=13	КГ, n=14
Реагуюча здатність					
Час реакції на світло, с	до	0,36±0,02	0,36±0,08	0,37±0,01	0,37±0,07
	після	0,32±0,03*	0,35±0,04	0,33±0,05	0,34±0,03
Час реакції на звук, с	до	0,39±0,02	0,38±0,01	0,41±0,08	0,41±0,03
	після	0,33±0,05*	0,37±0,00	0,34±0,018	0,37±0,06
РДО середнє, с	до	0,2±0,05	0,2±0,04	0,21±0,05	0,22±0,04
	після	0,15±0,09*	0,17±0,01	0,16±0,08*	0,2±0,03
Час реакції вибору, с	до	0,51±0,06	0,51±0,06	0,52±0,09	0,53±0,08
	після	0,44±0,09*	0,48±0,02	0,45±0,02*	0,5±0,03
Лов лінійки, см д	до	21,6±3,7	20,8±0,3	21,4±3,7	21,3±0,7
	після	17,35±1,75*	19,6±6,1	17,92±2,7*	19,3±1,2
Кінестетична здатність					
Перекладання фішок великого діаметра, с	до	14,4±2,7	13,5±2,2	14,4±2,9	13,8±3,0
	після	13,1±2,4	13,0±2,8	13,5±2,8	13,8±2,7
Перекладання фішок середнього діаметра, с	до	14,7±3,5	13,9±1,8	16,0±4,3	15,1±2,1
	після	14,0±2,6	13,6±3,0	13,7±1,9	14,3±2,2
Перекладання фішок дрібного діаметру, с	до	16,5±3,2	15,2±2,6	17,4±3,3	15,2±2,9
	після	13,0±1,7*	15,0±2,2	13,5±2,3*	15,2±3,0
Точність відтворення ампл. рухів рук, градуси	до	7,7±1,1	7,8±3,3	7,8±3,5	6,2±1,8
	після	6,0±1,4	7,0±2,3	5,1±3,2*	5,8±1,8
Точність відтворення ампл. стрибка в довжину, см	до	9,5±3,2	12,3±1,7	9,4±1,7	8,5±1,5
	після	7,1±2,4*	10,0±1,4	7,7±1,7	8,4±1,7

Точність відтворення зусилля, кг	до	2,1±1,0	2,1±0,9	2,2±1,0	2,2±1,2
	після	1,9±1,4	2,0±1,1	2,0±1,4	2,1±1,2
Точність відтворення часового інтервалу, с					
15 с	до	14,1±1,86	14,6±2,1	14,3±2,9	14,4±2,1
	після	14,9±1,4	14,7±1,0	14,8±1,9	14,6±1,4
30 с	до	28,1±5,4	30,6±3,8	27,5±6,1	29,1±5,3
	після	29,0±3,1	28,8±18	28,8±1,4	29,4±1,3
60 с	до	46,3±4,4	51,2±9,9	44,5±1,5	46,0±10,7
	після	58,1±7,6*	54,3±7,7	56,8±2,0*	52,8±5,2
Здатність до збереження рівноваги					
«П'ятково-шкарпеткова» позиція, с	до	18,1±2,3	16,6±1,0	30,9±3,7	21,3±3,8
	після	44,0±2,7*	24,8±1,1*	60,3±6,0*	39,2±4,4
«Лелека», с	до	7,8±1,5	6,8±1,2	7,3±4,6	7,3±2,9
	після	15,4±1,0*	8,9±1,2	14,4±5,5*	8,7±6,1
«Біг по гімнастичній лаві», с	до	3,1±0,3	2,9±0,2	3,2±0,3	3,0±0,2
	після	2,3±0,2*	2,6±0,4	2,4±0,2*	2,8±0,4
Здатність до орієнтації у просторі					
«Лабіринт», с	до	13,5±1,3	14,9±1,4	15,1±5,2	13,9±2,0
	після	10,3±1,2*	10,9±1,5*	10,6±2,9*	12,0±1,0
«Лабіринт», точність (відхилення), мм	до	2,3±0,8	2,0±0,5	2,1±0,9	2,4±0,9
	після	2,0±0,7	2,2±0,7	2,1±0,8	2,2±0,8
«Лабіринт», бали	до	29,5±1,1	27,5±1,3	28,9±2,8	28,2±2,7
	після	19,5±1,8*	22,7±1,2	21,0±3,1*	24,5±2,8
«Метання в ціль», очки	до	5,4±2,4	6,3±2,8	5,2±2,6	5,9±2,6
	після	9,0±1,6*	6,6±2,8	8,5±1,3*	6,4±3,0

3. Здатність до збереження рівноваги

- «П'ятково-шкарпеткова» позиція:

- Значне збільшення часу утримання позиції в ЕГ (наприклад, хлопці: з 18,1±2,3 с до 44,0±2,7 с).

- «Лелека»:

- ЕГ також покращила результати (наприклад, дівчата: з 7,3±4,6 с до 14,4±5,5 с).

- «Біг по гімнастичній лаві»:

- Зменшення часу проходження у ЕГ (наприклад, хлопці: з 3,1±0,3

с до 2,3±0,2 с).

4. Здатність до орієнтації у просторі

- «Лабіринт»:

- Зменшення часу проходження та покращення точності в ЕГ (наприклад, хлопці: з 13,5±1,3 с до 10,3±1,2 с).

5. Метання в ціль

- ЕГ показала покращення точності (наприклад, хлопці: з 5,4±2,4 очки до 9,0±1,6 очки).

- Учасники експериментальної групи (ЕГ) демонструють значне покращення за всіма показниками, тоді як у контрольній групі (КГ) зміни мінімальні або відсутні.

- Статистично значущі зміни в ЕГ (позначені зірочкою *) підтверджують ефективність експериментального впливу.

Ця інформація є основою для висновків про позитивний вплив педагогічного експерименту на розвиток координаційних здібностей досліджуваних.

Результати тестування загальних координаційних здібностей після завершення педагогічного експерименту (таблиця) свідчать про те, що хлопчики експериментальної групи суттєво покращили показники реагуючої здатності (Швидкість реакції на світло і звук, швидкість складної реакції вибору і реагування на об'єкт, що рухається).

Вони достовірно підвищилися показники кінестетичної здібності (швидкість перекладання фішок дрібного діаметра, точність відтворення зусиль при стрибку в довжину з місця, точність відтворення часового інтервалу 60 з). Хлопчики показали більш високі результати (порівняно з показниками до експерименту) у всіх тестах, що відображають рівень розвитку здатності до збереження статичної та динамічної рівноваги, а також здатності до орієнтації у просторі ($p < 0,05$).

Позитивна динаміка показників загальних координаційних здібностей під час експерименту спостерігалася і в хлопчиків контрольної

групи. Проте більшість цих змін статистично недостовірна.

Таким чином, застосування розробленої нами методики призводить до суттєвого підвищення темпів розвитку загальних координаційних здібностей.

Встановлено, що це показники специфічних координаційних здібностей під час експерименту також достовірно поліпшилися в випробуваних обох груп. Виняток становить специфічна кінестетична здатність: різницю між її показниками до і після завершення педагогічного експерименту статистично недостовірні.

Встановлено, що темпи приросту показників специфічної здатності, що реагує, у випробуваних обох груп були приблизно рівними. Поруч із випробувані експериментальної групи відрізнялися вищими темпами приросту показників інших специфічних координаційних здібностей: до збереження динамічного рівноваги, до орієнтації у просторі і кінестетичної здібності.

ВИСНОВКИ

1. Успішність ігрової та змагальної діяльності в ігрових видах спорту, у тому числі і в бадмінтоні, багато в чому залежить від ступеня розвитку координаційних здібностей спортсмена. Вони є основою розвитку та прояви фізичних якостей, оволодіння техніко-тактичними прийомами гри на рівні рухових умінь та на розвиток координаційних здібностей впливають генетичні та середові фактори, в першу чергу, спортивне тренування.

2. Результати педагогічного експерименту показали, що юні спортсмени, у тренуванні яких застосовувалася розроблена нами методика, відрізнялися вищими темпами приросту показників загальних та специфічних координаційних здібностей, ніж їхні однолітки, які займаються бадмінтоном у рамках традиційних підходів до організації навчально-тренувального процесу.

3. Таким чином, розроблена нами методика розкриває процес управління розвитком координаційних здібностей на етапі початкової підготовки з боку завдань, засобів, методів організації навчально-тренувальної діяльності, місця у структурі тренувального заняття, контролю рівня та динаміки їх розвитку.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Бабий В. Г. Повышение уровня физической подготовленности школьников 12–14 лет средствами тенниса. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах.* 2014. Вип. 36. С. 450-454.
2. Білюк С. П. Психологічні особливості тенісистів на ранньому етапі підготовки (молодша вікова категорія). *Наукові записки [Національного університету «Острозька академія»]. Сер. : Психологія і педагогіка.* 2013. Вип. 25. С. 16-18.
3. Борейко Н. Профессиональная подготовка тренеров по теннису. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 2. С. 14-17.
4. Борисова О. В. Теоретико-методологічні засади розвитку професійного спорту (на матеріалі тенісу). *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки.* 2013. № 8(1). С. 129-138.
5. Иванова Г. П. Биомеханические и педагогические аспекты повышения темпа игры в теннис. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(1). С. 133-136.
6. Ібраімова М.В. Сучасна школа тенісу: початкова підготовка: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту. Київ: Експрес, 2013. 204 с.
7. Калякін А. С., Білоус О. В. Суддівство в українському бадмінтоні. *Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Актуальні проблеми розвитку українського суспільства*. 2018. № 4. С. 51-55.
8. Каратник І. В., Гречанюк О. О., Бубела О. Ю., Пітин М. П. Ефективність варіативних модулів тренувальних засобів швидкісно-силової підготовки бадмінтоністів на етапі спеціалізованої базової

підготовки. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2016. Вип. 5. С. 52-57.

9. Каратник І. В., Гречанюк О. О., Бубела О. Ю., Пітин М. П. Удосконалення швидкісно-силової підготовленості бадмінтоністів з використанням варіативних модулів тренувальних засобів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2016. № 3. С. 18-24.
10. Каратник І. В., Гречанюк О. О., Пітин М. П., Бубела О. Ю. Програма удосконалення швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих бадмінтоністів із використанням варіативних модулів тренувальних. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2016. Вип. 4. С. 38-42.
11. Кириченко И. И. Профессиональная подготовка тренеров по теннису. *Здоровье, спорт, реабилитация*. 2016. № 3. С. 39-43.
12. Коваль О. П. Теорія термінологічного поля: методологія дослідження (на матеріалі термінів тенісу). *Наукові записки [Національного університету «Острозька академія»]. Сер. : Філологічна.* 2013. Вип. 37. С. 144-148.
13. Коробейніков Г. В., Міщук Д. М., Коробейнікова Л. Г., Сюй Саньцянь Нейродинамічні характеристики у кваліфікованих бадмінтоністів. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2020. Т. 5, № 4. С. 438-442.
14. Коротких Д., Пітин М., Крижанівська О. Програмно-нормативне обґрунтування тактичної підготовки бадмінтоністів на різних етапах багаторічного удосконалення. *Спортивні ігри*. 2024. № 2. С. 71-83.
15. Кріль І. М., Пітин М. П., Ціж Л. М. Використання засобів бадмінтону у системі фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку з

вадами слуху: перспективи досліджень. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура.* 2013. Вип. 18. С. 274-277.

16. Крошка С. А. Методична розробка та впровадження практичного курсу "Бадмінтон – запорука здоров'ю" для студентської молоді. *Спортивні ігри*. 2018. № 3. С. 25-34.
17. Латенко С. Б. Перспективы использования методов информационной медицины в реабилитации спортсменов-теннисистов. *Спортивні ігри*. 2016. № 2. С. 11-15.
18. Лобода В. С. Особливості психофізіологічних чинників, що забезпечують ефективність техніко-тактичних дій юних тенісистів 6–8 років. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 2. С. 87-95. Шевченко О. О. Зміни показників зорового аналізатору в дітей 5–6 років після занять тенісом. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2013. № 4. С. 111–114.
19. Лукачіна А. В. Зміст навчальної діяльності студентів у відділенні тенісу. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2013. Вип. 112(1). С. 194-196.
20. Лювей Ю., Каратник І. В., Бубела О. Ю., Пітин М. П. Контроль фізичної підготовленості бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2019. № 2. С. 87-95.
21. Лювей Ю., Каратник І. В., Пітин М. П. Вимоги змагальної діяльності до підготовленості кваліфікованих спортсменів у бадмінтоні (теоретичний аспект). *Спортивні ігри*. 2019. № 4. С. 24-34.
22. Лювей Ю., Каратник І., Пітин М. Ефективність програми фізичної підготовки бадмінтоністів віком 10-12 років за показниками загальної фізичної підготовленості. *Спортивні ігри*. 2022. № 1. С. 94-105.

23. Медведєва І. М., Стецюк Т. І. Комплексна програма навчання основам гри в бадмінтон студентів педагогічного профілю з ослабленим здоров'я. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2022. Вип. 12. С. 71-76.
24. Міщук Д. М., Сюй Саньцянь Аналіз кореляційних зв'язків психофізіологічних показників кваліфікованих бадмінтоністів. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини.* 2021. № 9. С. 166-173.
25. Невелика А. В., Зелененко Н. О., Сутула О. В. Вплив занять бадмінтоном в процесі фізичного виховання на фізичний розвиток і функціональний стан студенток. *Спортивні ігри*. 2021. № 2. С. 56-63.
26. Нестерова Т. І. Особливості навчання фізичних вправ професійної спрямованості студентів педагогічних закладів засобами бадмінтону. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2019. Вип. 3К. С. 392-395.
27. Ольховый О. М. Динамика технической подготовленности юношей, занимающихся настольным теннисом в процессе спортивно-ориентированного физического воспитания. *Спортивні ігри.* 2018. № 1. С. 22-28.
28. Прус О. Особливості змагальної діяльності в бадмінтоні. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації.* 2015. Вип. 19(2). С. 319-323.
29. Саньцянь С., Коробейніков Г., Міщук Д., Коробейнікова Л. Особливості когнітивних функцій у кваліфікованих бадмінтоністів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2021. № 1. С. 9-12.
30. Собко І. М., Жаркова Є. Є., Віцько С. М. Оптимізація спеціальної фізичної та технічної підготовки бадмінтоністів 13-14 років.

Спортивні ігри. 2020. № 4. С. 72-83.

31. Собко І. М., Стерін В. М., Собко Я. О. Контроль рівня технічної підготовленості бадмінтоністів на етапі початкової та базової підготовки. *Health-saving technologies, rehabilitation and physical therapy*. 2022. № 2022. С. 168-172.
32. Соколова Т. Е. Развитие настольного тенниса и его возрождение. *Спортивні ігри*. 2016. № 2. С. 47-50.
33. Стадник В. В., Булатов О. В., Світлик В. В., Куспиш О. В, Зубрицький Я. Я. Розвиток рухової активності студентів засобами бадмінтону у позааудиторних заняттях. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2018. Вип. 9. С. 85-90.
34. Супруненко М. В. Теніс серед студентської молоді. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2014. Вип. 118(3). С. 258-260.
35. Сутула О. В., Невелика А. В., Чуча Ю. І. Бадмінтон як один із засобів оздоровчо-рекреаційної діяльності студентів. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2021. no. 6. С. 45-49.
36. Теніс: Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ: РНМК, 2012. 158 с.
37. Хлус Н. О. Розвиток спритності в дітей старшого дошкільного віку засобами спортивної гри бадмінтон. *Спортивні ігри*. 2024. № 2. С. 146-156.
38. Шевченко І. М. Оцінка функціонального стану системи аналізаторів спортсменок-бадмінтоністок. *Запорожский медицинский журнал*. 2009. № 1. С. 45-48.
39. Шевченко І. М., Абрамов В. В. Аналіз морфометричних параметрів

тіла спортсменок, що займаються бадмінтоном. *Морфологія*. 2009. Т. 3, № 1. С. 71-76.

40. Шевченко О. О., Мерзлікін М. В., Чуча Н. І. Порівняльний аналіз показників моторної функціональної асиметрії у студентів спортивної спеціалізації бадмінтон, теніс. *Спортивні ігри*. 2020. № 3. С. 115-124.
41. Шевченко О. О., Натаров Г. В. Особливості прояву координаційних здібностей в волейболі та бадмінтоні. *Спортивні ігри*. 2016. № 1. С. 57-60.
42. Шиян В. Критерії відбору бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 3. С. 55-58.
43. Шиян В. М. Особливості розвитку координаційних здібностей бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 5. С. 286–290.
44. Шиян В. М., Шиян О. В., Молчанов Є. В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів-архітекторів засобами бадмінтону. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2018. Вип. 154(1). С. 203-207.
45. Шиян В. Н. Факторний аналіз показників фізичного стану бадмінтоністів 12-14 років у контексті спортивного відбору. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2013. Вип. 112(4). С. 281-285.
46. Шиян В. Розподіл олімпійських медалей в бадмінтоні на іграх Олімпіад 1992-2008 рр. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2009. № 2-3. С. 153-157.
47. Шиян О. Вплив спортивно-орієнтованих занять бадмінтоном на фізичну підготовленість студенток закладів вищої освіти.

Сп*ортивний вісник Придніпров'я.* 2018. № 1. С. 265-270.

48. Шуба Л. В. Методика навчання фізичної культури учнів першого класу з використанням елементів тенісу. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2010. № 2. С. 41–44.

49. Baxter-Jones A.D.G., & Maffulli, N. Parental influence on sport participation in elite young players. *J. SportsMed*., & Phys. Fit., 43:250-55.

50. Elliot B. Biomechanics of advanced tennis. *ITF*, 2003. 220 p.

51. Elliot B. Technique development in tennis stroke production. *ITF*. 2009. 162 p.

52. Woods, R.B. Children development: Its impact on the young tennis player. In USA Tennis Parent's Guide USTA. Key Biscayne, Fl. P. 16-22.