

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ  
КАФЕДРА СПОРТИВНИХ ЄДИНОБОРСТВ ТА СИЛОВИХ ВИДІВ СПОРТУ

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня магістра  
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт,  
освітньою програмою «Система підготовки спортсменів у спортивних  
єдиноборствах»

на тему: «ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ  
ЗДІБНОСТЕЙ У ЮНИХ ТХЕКВОНДИСТІВ 12-13 РОКІВ»

Здобувача вищої освіти  
другого (магістерського) рівня  
**Горового Костянтина**

Науковий керівник: Олешко В.Г.  
доктор наук з фізичного виховання та  
спорту, професор

Рецензент: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рекомендовано до захисту на засіданні  
кафедри (протокол №\_\_ від \_\_.11.2022 р.)

Завідувач кафедри: Олешко В.Г.,  
доктор наук з фізичного виховання та  
спорту, професор

\_\_\_\_\_  
(підпис)

**Київ – 2022**

## РЕФЕРАТ

Робота присвячена особливостям розвитку координаційних здібностей у юних тхеквондистів 12-13 років. Аналіз науково-методичної літератури показав, що важливим періодом формування координаційних здібностей є вік 9-14 років, розвиток координаційних здібностей може здійснюватися тільки при заняттях фізичними вправами. Виявлено, що основним засобом виховання координаційних здібностей є фізичні вправи підвищеної координаційної складності які містять елементи новизни. Найефективніші методи для розвитку координаційних здібностей у юних тхеквондистів наступні: стандартно-повторний; варіативний; ігровий; змагальний. Вправи для розвитку координаційних здібностей тхеквондистів на етапі попередньої базової підготовки спрямовані в першу чергу на удосконалення рухових реакцій та просторово-часових антиципацій.

На основі аналізу узагальнення провідного практичного досвіду, особистих спостережень та опитування фахівців розроблені комплекси завдань та кругові тренування, щодо розвитку координаційних здібностей спортсменів експериментальної групи.

На початку дослідження всі показники в контрольній і в експериментальній групах не мали достовірних відмінностей ( $p > 0,05$ ).

Наприкінці педагогічного експерименту, після шестимісячних тренувань, були проведені підсумкові тестування в контрольній та експериментальній групах. Результати в експериментальній групі вище в показниках координаційної підготовленості.

Отримані дані свідчать, що у спортсменів контрольної групи відбулися збільшення в досліджених показниках розвитку координаційних здібностей від 1 % до 11 %, а у спортсменів експериментальної групи відбулися більш високі поліпшення в досліджених показниках розвитку координаційних здібностей від 6 % до 14 %.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
<b>РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ДАНИХ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ З ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ТХЕКВОНДИСТІВ</b>	
1.1. Сучасний стан формування координаційних здібностей у дітей.....	8
1.2. Найбільш ефективні засоби і методи розвитку координаційних здібностей єдиноборців.....	17
1.3. Методика навчання тхеквондо на початкових етапах спортивної спеціалізації.....	24
1.4. Характеристика та критерії оцінки координаційних здібностей юних тхеквондистів.....	30
Висновки до розділу 1.....	35
<b>РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>	
2.1. Методи дослідження.....	37
2.2. Організація та проведення дослідження.....	39
<b>РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ</b>	
3.1. Особливості навчально-тренувального процесу юних тхеквондистів.....	41
3.2. Модельні характеристики координаційної підготовленості юних тхеквондистів в групах попередньої підготовки першого року навчання.....	52
3.3. Розробка експериментальної програми розвитку координаційних здібностей в тренувальному процесі юних тхеквондистів.....	53
3.4. Аналіз і узагальнення результатів дослідження.....	58

Висновки до розділу 3.....	63
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>66</b>
<b>ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ .....</b>	<b>68</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>74</b>

## ВСТУП

Актуальність теми. Сьогодні відомо, що фізичні вправи є потужним біологічним стимулятором, що підвищує фізіологічну активність органів і систем і імунобіологічних сил організму. Фізіологічною особливістю дитячого організму є надзвичайна пластичність нервової системи. У школярів особливо швидко розвиваються нові умовно-рефлекторні зв'язки, швидше придушуються патологічні рефлекси, відновлюється і тренується нервова регуляція всіх органів і систем організму [4, 5, 71].

Вивчення та аналіз літературних джерел дозволили виявити ряд рекомендацій по використанню різних засобів і методів фізичного виховання, які надають найбільший ефект при підвищенні функціональних можливостей організму, розвитку і вдосконалення фізичних якостей у дітей і підлітків шкільного віку [6, 9, 16].

Формування координаційних здібностей є важливим елементом здорової людини, так як координаційні здібності безпосередньо пов'язані з роботою центральної нервової системи. Важливим періодом розвитку координаційних здібностей є вік 9-14 років, формування координаційних здібностей може здійснюватися тільки при заняттях фізичними вправами [10]. Раніше діти такого віку багато часу проводили на вулиці, беручи участь в колективних іграх (футбол, ігри з м'ячем тощо). Зараз основним заняттям у вільний час став комп'ютер. Дворові ігри пішли в минуле. Таким чином, фізичний розвиток дитини, зокрема розвиток координаційних здібностей, може здійснюватися тільки в спортивних секціях. В даний час дуже популярні східні бойові мистецтва і багато дітей відвідують відповідні секції.

Провівши аналіз науково-методичної літератури та практичного досвіду роботи тренерів з тхеквондо, виявили, що у юних тхеквондистів необхідно розвивати всі фізичні якості, але особливу увагу слід приділяти ведучої якості – координаційним здібностям. Також тхеквондо відноситься до видів спорту зі складною, різноманітною, часто не схожою один на одного

по просторовим, тимчасовим і динамічним параметрам технікою. У зв'язку з цим найважливішим завданням в процесі багаторічної підготовки юних тхеквондистів є розвиток координаційних здібностей [35, 38, 45, 64].

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Кваліфікаційну роботу виконано відповідно до кафедральної теми НДР. Тема 2.6 «Науково-методичний супровід тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у єдиноборствах та силових видах спорту».

Мета роботи: встановити особливості розвитку координаційних здібностей у юних тхеквондистів 12-13 років.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури та узагальнення провідного практичного досвіду виявити сучасні проблеми розвитку координаційних здібностей в тхеквондо.

2. Визначити комплекси вправ для розвитку координаційних здібностей у дітей на заняттях тхеквондо.

3. Експериментально підтвердити ефективність застосування рекомендованих комплексів вправ для розвитку координаційних здібностей юних тхеквондистів.

Об'єкт дослідження: фізична підготовка юних тхеквондистів.

Предмет дослідження: показники координаційних здібностей у юних тхеквондистів 12-13 років.

Методи дослідження. Під час роботи для вирішення поставлених завдань застосовувалися наступні методи:

- аналіз науково-методичної літератури;
- бесіди з фахівцями;
- педагогічне спостереження;
- хронометрування;
- моделювання;
- педагогічне тестування;
- педагогічний експеримент;

- методи математичної статистики.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в уточненні методики розвитку координаційних здібностей у юних тхеквондистів на етапі попередньої базової підготовки.

Практичне значимість. Результати даного дослідження можуть застосовуватися в розробці методичних принципів та практичних рекомендацій для розвитку координаційних здібностей у дітей на заняттях тхеквондо. Виявлені ефективні вправи і розроблена методика для розвитку координаційних здібностей з урахуванням віку і рівня підготовленості тих, що займаються тхеквондо. Результати дослідження дозволяють підвищити ефективність навчально-тренувального процесу з підготовки юних тхеквондистів в умовах КДЮСШ на етапі попередньої базової підготовки.

Структура роботи. До структури магістерської роботи входить вступ, три розділу, висновки до першого та третього розділу, загальні висновки до всієї роботи, практичні рекомендації та список використаних джерел. Матеріал викладений на 79 сторінках тексту. Бібліографія включає 71 найменувань літературних джерел.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ДАНИХ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ З ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ТХЕКВОНДИСТІВ

#### 1.1. Сучасний стан формування координаційних здібностей у дітей

Відомо, що розвиток дитини з моменту народження до настання зрілості відбувається нерівномірно. Нерівномірність розвитку проявляється періодами прискореного й уповільненого зростання і формування організму. Поняття «зростання» відображає кількісні зміни, наприклад, довжини і маси тіла, що супроводжуються значним підвищенням інтенсивності енергетичних і обмінних процесів, і якісні перетворення окремих тканин, органів і систем, що характеризують біологічну зрілість організму [9].

Дослідження (В. К. Бальсевич, 1995) показали, що при встановленні нормативних вимог фізичного виховання потрібно орієнтуватися не тільки на паспортний, а й на біологічний вік. При розробці оціночних шкал фізичного розвитку необхідно враховувати в першу чергу біологічну зрілість, індивідуальні відмінності в темпах зростання і розвитку дітей і підлітків одного паспортного віку диктує тренеру необхідність орієнтуватися на біологічний вік при відборі і орієнтації, виборі засобів фізичного виховання, визначенні обсягу і інтенсивності фізичних навантажень [4].

Віковий період з 10 до 12 років характеризується бурхливим розвитком фізичних якостей і є надзвичайно сприятливим для цілеспрямованого заняття єдиноборствами. У цьому віці відбувається інтенсивний ріст і диференціація органів і тканин. У зв'язку з посиленням ростом верхніх і нижніх кінцівок помітно змінюються пропорції тіла, значно збільшуються розміри грудної клітини [25].

Скелет дітей містить значну кількість хрящової тканини, зв'язковий апарат еластичний, суглоби дітей 10-12 років дуже рухливі [47, 57].



Розвиток скелета відбувається в певній послідовності: до 10-11 років закінчується окостеніння фаланг пальців рук, до 12-13 – зап'ястя. У віці з 10 до 12 років триває розвиток хребта, відбувається інтенсивний ріст всіх його відділів. Вигини хребта вже в основному сформувалися, однак, окостеніння ще не закінчилося, що створює небезпеку появи сколіозів і порушень постави.

У віці 10-12 років м'язи еластичні, тому діти здатні виконувати руху по більшій амплітуді. Однак руху для розвитку гнучкості вони виконують відповідно до м'язової сили. Зайва розтягнутість м'язів і зв'язок може привести до їх ослаблення, а також до порушення правильної постави. Розвиток сили м'язів тулуба, особливо статичної, має велике значення для формування правильної постави [23].

Зміцнення м'язів ніг особливо утримують в правильному положенні поздовжньої і поперечної склепіння стопи дуже важливо для рухової діяльності та профілактики плоскостопості. Частина стопи костеніють тільки лише до 15-16 років.

З 11 років спостерігається посилений ріст м'язів в товщину за рахунок утворення масивних м'язових волокон, збільшується загальна маса м'язів по відношенню до маси тіла, продовжує наростати м'язова сила.

У період з 11 до 12 років зростає витривалість до динамічних і статичних зусиль, збільшується м'язова працездатність. Ряд рухових якостей, таких, як швидкість, спритність, орієнтування в просторі, почуття темпу рухів, стрибучість, час рухової реакції досягають рівня близького дорослим людини [23].

У дітей 10-12 років відбувається значне збільшення адаптаційних можливостей серцево-судинної системи до фізичних навантажень. При раціональному побудові навчально-тренувального процесу з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей, багато юні спортсмени досягають високих результатів. У деяких дітей 10-12 років спостерігається минуща дисгармонія у розвитку різних елементів мікроструктури серця, коли

провідна система вже сформувалася, а м'язова тканина серця знаходиться в процесі росту.

Подібне невідповідність в диференціюванні нервової і м'язової тканин, а також лабільність вегетативно-ендокринних реакцій можуть бути джерелом ряду порушень функцій серцево-судинної системи (наприклад, порушення серцевого ритму). У цьому віці зменшується частота серцевих скорочень і збільшується артеріальний тиск [25].

У віці 10-12 років відбувається інтенсивний розвиток системи дихання. З віком у дітей зменшується частота дихальних рухів, збільшується життєва ємкість легень і хвилинний обсяг дихання.

У дітей частота дихальних рухів, в середньому, становить 17 рухів в хвилину, життєва ємкість легень – 3200 мл, дихальний обсяг – 350 мл, хвилинний обсяг дихання – 5950 мл. Необхідно відзначити, що функціональні показники дихання у дітей, хоча і наближаються до величини відповідних показників у дорослих, все-таки збережені ознаки дитячого дихання.

Межа дихання має велике значення для оцінки можливостей дітей у виконанні ними фізичного навантаження. У юних спортсменів межа дихання виявляється більше в 1,5-2 рази, ніж у їхніх однолітків, які не займаються спортом [48, 49].

Значних змін зазнає центральна нервова система. У школярів підвищується здатність утворювати умовно рефлексорні зв'язку. Так, у дітей 10-12 років позитивні умовні рефлексии як на прості, так і на складні подразники з'являються гостро і характеризуються значною стійкістю.

Поряд з цим рефлексорні реакції у дітей часто носять розлітої характер. Це результат вираженої іррадіації збуджувального процесу. Внаслідок того що сила внутрішнього гальмування ще недостатня, диференціювання виробляються важче, ніж у дорослих.

У дітей активно розвивається мовна функція, посилено формуються мислення, здатність користуватися поняттями, абстрагованими від дії,

удосконалюються взаємозв'язок першої та другої сигнальних систем, внутрішня мова, здатність обдумувати «про себе» вчинки. Словесна інформація стає більш конкретною і повною [22].

Таким чином, одним з необхідних умов ефективності фізичного виховання і спортивного вдосконалення підростаючого покоління є врахування вікових та індивідуальних анатомо-фізіологічних особливостей дітей. Такий підхід необхідний при спортивному відборі та орієнтації, виборі окремих видів фізичних вправ, дозування фізичного навантаження.

У психології та педагогіці вік 10-12 років класифікується як кінець молодшого шкільного віку у дітей і початок середнього шкільного віку у дітей [31].

У цей період в психічному розвитку підлітків відбуваються великі зміни. Провідною діяльністю даного віку є спілкування в системі суспільно корисної діяльності (навчальної, суспільно-організаційної, трудової). У цьому процесі підліток оволодіває навичками спілкування в різних ситуаціях. Головними новоутвореннями даного періоду є формування самооцінки, критичне ставлення до оточуючих людей, прагнення до «дорослості» і самостійності і вміння підкорятися нормам колективного життя.

До початку даного вікового періоду у школярів вже сформувалися такі якості, як самоконтроль, вміння будувати внутрішній план дій, рефлексія. Сприйняття носить цілеспрямований характер, а наочність служить більшою мірою для розуміння не тільки зовнішніх, а й внутрішніх процесів. Спостережливість стає стійкою рисою особистості. Все більше розвивається аналізує сприйняття, зростає питома вага сприйняття абстрактного матеріалу, посилюється роль символічної наочності.

У віці до 11 років діти можуть зберігати активну увагу до 20 хвилин, а в 11-12 років 25-30 хвилин. Пам'ять має перехідний характер: від механічного запам'ятовування предметів і явищ до абстрактно-логічної. Мислення так само, як і пам'ять, визначається як перехідний від конкретно-образного до абстрактно-логічного [11, 43].

Фізіологічний розвиток школярів 10-12 лет характеризується трьома особливостями:

а) бурхливим зростанням маси тіла і відставанням у розвитку серцево-судинної системи, що призводить до диспропорції, яка зумовлює швидку стомлюваність, дратівливість;

б) статевим дозріванням, яке супроводжується розвитком залоз внутрішньої секреції, підвищеною збудливістю, що ускладнює роботу з підлітками;

в) розвитком скелета і кістково-м'язової системи (В. М. Смирнов, В. І. Дубровський, 2012).

Одне з важливих і пріоритетних наукових напрямів досліджень в галузі фізичного виховання школярів – пошук і обґрунтування інноваційних технологій і методик, побудованих на спортивно-орієнтованих формах організації фізичного і спортивного виховання, розширеного застосування нетрадиційних засобів фізичної культури і спорту в цілісному процесі розвитку дитини (В. К. Бальсевич, 1995; А. Н. Кондратьєв, 2005; Л. І. Лубишева, 2016, 2018; В. І. Лях, В. Я. Копилов, 1998).

Конверсійне проникнення елементів спортивної культури в культуру фізичну згідно з концепцією В. К. Бальсевича (1995) створює об'єктивні умови для інтенсифікації психофізичної підготовки дітей і підлітків. При цьому особливий методологічний сенс має установка на формування фізичної освіти як комплексу актуалізованих цінностей фізичної культури, адекватних інтересам, схильностям, потребам, потенційним можливостям вдосконалення школярів в тому чи іншому виді спортивної або фізкультурної діяльності.

В дослідженнях, які проводили відомі вчені було визначено, що в теперішній діти стали менш проявляти інтерес к занять фізичними вправами та знизилась загальна рухова активність дітей, які навчаються в першому класі (на 50 % порівняно з дітьми, які ще не ходять до школи). При цьому визначаються такі негативні моменти: низька рухова щільність навчальних

занять в цілому при використанні різних фізичних вправ; авторитарність та консервативність занять фізичною культурою; однорідність використовуваних фізичних вправ, спрямованих на розвиток координаційних якостей, моторики та різних фізичних здібностей; відсутність ефекту в тренувальному процесі; з при урахуванні рівня розвитку різних фізичних здібностей треба проводити класифікацію дітей за типологічними групами (В. К. Бальсевич, Л. І. Лубишева, 2004).

Запропоновано модернізувати фізичне виховання дітей на заняттях фізичної культури та включити в зміст уроку фізичної культури різні засоби традиційного тхеквондо, які мають широкий арсенал цікавих, емоційних й доступних рухів та різних рухів для хлопчиків і дівчаток. Це ефективно вплине на психічне й фізичне здоров'я вихованців, сприяє розвитку координаційних та швидко-силових здібностей та підвищить загальний руховий досвід дітей.

Є різні поняття «координаційні здібності», які включають, по-перше, здатність перебудовувати вироблені форми дій або перемикатися з одних дій на інші в залежності від вимог, які змінюються; по-друге, здатність швидко складати рухові акти в цілому. Ці характеристики не тільки збігаються, але і мають свою особливості. Наприклад, учень, який добре розучиває нову комбінацію рухів, але як виявляється якісно її продемонструвати не в змозі, як тільки умови виконання раптово змінюються. Рівень розвитку та проява координаційних якостей у людини визначається такими особистими здібностями:

- швидко реагувати на різні сигнали, які виникають, особливо рухомого об'єкта;
- за мінімальний час виконувати рухові дії точно й швидко;
- адаптуватися до незвичайних завдань та до мінливих ситуацій, які виникають;
- в потрібний момент часу прогнозувати або передбачати прогнозувати положення об'єкта, який рухається.

Під координаційними здібностями розуміються здібності людини до узгодження і супідрядності окремих рухів в єдину, цілісну рухову діяльність. Для ефективного формування координаційних здібностей необхідно на базі загального підходу по фізичному вихованню виробити конкретні шляхи і засоби вдосконалення відповідних видів координаційних здібностей з урахуванням їх місця і ролі в загальній системі рухової діяльності людини. Звідси і випливає необхідність класифікації координаційних здібностей.

Стосовно до дитячого спорту можна виділити наступні найбільш значущі, фундаментальні координаційні здібності людини в процесі управління руховими діями:

- здатність до реагування;
- здатність до рівноваги;
- орієнтаційна здатність;
- диференційована здатність, різновидами якої є здатність до диференціювання просторових, тимчасових і силових параметрів руху; ритмічна здатність.

Здатність до реагування – це здатність швидко і точно почати рухи відповідно певного сигналу. Розрізняють зорово-моторну реакцію і слухомоторну реакцію. Критерієм оцінки служить час реакції на різні сигнали. Наприклад, старт по свистку, відмашки прапорця або сигнал, поданий голосом.

Здатність до рівноваги – це збереження стійкого становища тіла в умовах різноманітних рухів і поз. Розрізняють статичну і динамічну рівновагу. Першими застосовувати так звані вправи на «рівноваги», тобто руху і пози в умовах, що утрудняють збереження рівноваги. До них відносяться вправи на різні види рівноваги на одній або двох ногах з просуванням вперед або кроком, бігом, стрибками, різні види лазіння і так далі.

Другий шлях заснований на виборчому вдосконаленні аналізів, що забезпечують збереження рівноваги. Для вдосконалення вестибулярної

функції слід застосовувати вправи з прямолінійними і кутовими прискореннями. Наприклад, перекид вперед й назад, перекид в сторону (колесо).

Здатність людини до орієнтації – це здатність при якій положення тіла в часі та в просторі змінюється або визначається, зокрема з урахуванням об'єкта, який рухається або ситуації, які змінюються. Наприклад, довільні вправи зі спортивної гімнастики, різні акробатичні стрибки, стрибки на батуті, вихід після стрибка в три оберти тощо.

Здатність до диференціації - це здатність досягати високої та економічності окремих фаз та частин руху, а також руху в цілому. Наприклад, кидки м'яча в кільце з різних ігрових точок, ритмічність при виконанні кидків. Ритмічність - здатність в процесі рухового акту до здійснювання та визначення характерних динамічних змін. При ритмічному характеру роботи тіла дозволяється більш ефективно виконувати кожен рухову дію при порівняно невеликих заповненнях. Наприклад, виконання під музику вільних вправ.

Координаційні якості є найскладнішими з різних фізичних здібностей, тому що вони значною мірою залежать від інших фізичних якостей та тісно й різноманітно з ними. Різні прояви координаційних здібностей багато в чому залежить від того, з якою швидкістю учень здатний переключатися з одного виду рухової діяльності до іншої; від точності, з якою він керує своїми рухами в просторі та часі.

Одним із важливіших завдань фізичного виховання дітей є вміння до керування своїми рухами та розвитку рухових функцій. Так, завдання фізичного виховання дітей є: відзначати важливість «уміння виокремлювати окремі рухи, порівнювати їх між собою, свідомо керувати ними і пристосовуватися до перешкод, долати їх з якомога більшою «спритністю». В управлінні рухами у людини координаційні здібності виявляють важливу функцію (упорядкування різних рухових рухів в єдине ціле та їх координацію, відповідне поставленому завданню).

При розвитку координаційних вмінь та навичок є чотири важливі причини [30, 32, 39]:

1. Добре розвинені координаційні здібності є необхідними передумовами для успішного навчання фізичним вправам. Вони впливають на темп, вид і спосіб засвоєння спортивної техніки, а також на її подальшу стабілізацію і ситуаційно-адекватне різноманітне застосування. Координаційні здібності ведуть до більше щільності та варіативності процесів управління рухами, до збільшення рухового досвіду тих, хто займається.

2. Тільки сформовані координаційні здібності – необхідна умова підготовки дітей до життя, праці, служби в армії. Вони сприяють ефективному виконанню робочих операцій при постійно зростаючих вимогах в процесі трудової діяльності, підвищують можливості людини в управлінні своїми рухами.

3. Координаційні здібності забезпечують економне витрачання енергетичних ресурсів дітей, впливають на величину їх використання, так як точно дозоване в часі, просторі і за ступенем наповнення м'язове зусилля і оптимальне використання відповідних фаз розслаблення, які ведуть до раціонального витрачання сил.

4. Різноманітні варіанти вправ, необхідні для розвитку координаційних здібностей – гарантія того, що можна уникнути монотонності і одноманітності в заняттях, забезпечити радість від участі в спортивній діяльності.

Тому, крім фізичних якостей, в шкільному віці не менш важливо вдосконалення координаційних здібностей дітей і підлітків. Тим більше що цей вік, особливо молодший шкільний, є найбільш сприятливим в цьому відношенні.

Координаційні здібності, які характеризуються точністю управління силовими, просторовими і тимчасовими параметрами і забезпечуються складною взаємодією центральних і периферичних ланок моторики на основі



зворотної аферентації (передача імпульсів від робочих центрів до нервових), мають виражені вікові особливості.

Так, діти 4-6 років мають низьким рівнем розвитку координації, нестабільної координацією симетричних рухів. Рухові навички формуються у них на тлі надлишку орієнтовних, зайвих рухових реакцій, а здатність до диференціювання зусиль - низька.

У віці 7-8 років рухові координації характеризуються нестійкістю швидкісних параметрів і ритмічності.

У період від 11 до 13-14 років збільшується точність диференціювання м'язових зусиль, поліпшується здатність до відтворення заданого темпу рухів. Підлітки 13-14 років відрізняються високою здатністю до засвоєння складних рухових координації, що обумовлено завершенням формування функціональної сенсомоторної системи, досягненням максимального рівня у взаємодії всіх аналізаторів і завершенням формування основних механізмів довільних рухів.

У віці 14-15 років спостерігається деяке зниження просторового аналізу та координації рухів. У період 16-17 років триває вдосконалення рухових координації до рівня дорослих, а диференціювання м'язових зусиль досягає оптимального рівня.

## **1.2. Найбільш ефективні засоби і методи розвитку координаційних здібностей єдиноборців**

Дивовижне поєднання сили і спритності, швидкості і координації, сміливості і рішучості – все це характерно для східних видів єдиноборств, які увібрали в себе тисячолітній духовний і історичний досвід багатьох видатних подвижників даного напрямку фізичного розвитку людини [1, 3, 12, 35]. До східних видів єдиноборств відноситься і тхеквондо.

Методичні заходи роботи представлені набором відповідних впливів, що визначають зміст варіативного компонента уроку фізичної культури,

засобами і методами навчання традиційного тхеквондо з оптимальним поєднанням освітнього мінімуму.

До методичним заходам відносяться: розробка навчальної програми з фізичного виховання школярів з використанням елементів традиційного тхеквондо, обмеження обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень відповідно до віку і фізичному стану випробовуваних, визначення змісту варіативного компонента (відбір технічних прийомів традиційного тхеквондо, допустимих для вивчення і тренування в молодшому і середньому шкільному віці), розробка системи оцінки технічної підготовленості.

Навчальний матеріал повинен бути складений з урахуванням особливостей розвитку молодших школярів, їх рухливості, відносної швидкості відновних процесів, недостатності розвитку процесів гальмування і незавершеності формування органів, систем і всього організму в цілому. При цьому при виборі методів навчання рухових дій можна керуватися науковими положеннями В. К. Бальсевича (1995) про пріоритет тренування як найефективнішого способу розвитку і вдосконалення фізичних якостей. Це особливо важливо для істотного підвищення ефективності фізичного виховання дітей та підлітків, при якому до теперішнього часу провідне місце відводилося лише навчання руховим умінням і навичкам при освоєнні різних фізичних вправ [4].

Організаційною формою фізичного виховання залишається модель уроку фізичної культури, як найбільш відома учням. Тренувальний процес в умовах уроків протягом навчального року визначався завданнями освоєння програмного матеріалу, в варіативної компоненті якого всі пріоритетні засоби і методи традиційного тхеквондо будувалися як закінчені мікро-, мезо- і макроциклів [36, 70].

В якості головного критерію, яке визначило зміст навчального і тренувального матеріалу, є цільова установка на повноцінне освоєння учнями діяльності з фізичного виховання, що відбиває взаємозв'язок оздоровчої, виховної та освітньої спрямованості навчального процесу.

Засоби і елементи рухів традиційного тхеквондо ефективно впливають на розвиток швидкості окремих рухів (рук, ніг), швидкісно-силових якостей, різноманітних проявів рухової координації, рухового досвіду за допомогою ускладнення раніше освоєних рухів і оволодіння новими, підвищеної координаційної складності, впливають на формування умінь і навичок у виконанні фізичних вправ різної педагогічної спрямованості, пов'язаних з розвитком координації, розширюють функціональні можливості систем організму, підвищують його адаптивні властивості за рахунок спрямованого розвитку основних фізичних якостей [2, 7, 62, 63, 67].

#### *Засоби виховання координаційних здібностей на заняттях тхеквондо*

Практика виховання фізичного виховання і спорту в своєму розпорядженні основним арсеналом засобів виховання на координаційні здібності. Основним засобом виховання координаційних здібностей є фізичні вправи підвищеної координаційної складності і містять елементи новизни. Складність фізичних вправ можна збільшувати за рахунок зміни просторових, часових і динамічних параметрів, а також за рахунок зовнішніх умов, змінюючи порядок розташування засобів, їх вага, висоту; змінюючи площа опор або збільшувати її рухливість у вправах на рівновагу і так далі; комбінуючи рухові навички; поєднуючи ходьбу зі стрибками, біг і ловлю предметів; виконуючи вправи по сигналу або в обмежений час. Особливою ефективністю володіє методичний прийом, спрямований на подання додаткової інформації. Так, використання дзеркала або орієнтирів для контролю руху полегшує освоєння навички. Обмежене або повне виключення, наприклад, зорової інформації (окуляри, закривання очей, затемнене приміщення) значно ускладнюють виконання рухових дій.

Найбільш широку і доступну групу засобів виховання координаційних здібностей складають загально підготовчі гімнастичні вправи динамічного характеру, одночасно охоплюють основні групи м'язів. Це вправи без предметів і з предметами (м'ячами, гімнастичними палицями, скакалками і інші), відносно прості і досить складні, що виконуються в змінених умовах

при різних положеннях тіла або його частин, в різні боки елементи акробатики (перекиди, різні переكاتи та інші), вправи в рівновазі [60, 65, 68].

Для виховання здатності швидко і доцільно перебудовувати рухову діяльність у зв'язку з раптово змінюється обстановкою, високоефективними засобами служать рухливі та спортивні ігри, кросовий біг, пересування на лижах по пересіченій місцевості.

Спеціальні вправи для вдосконалення координаційних рухів розробляються з урахуванням специфіки обраного виду спорту, професії. Це координаційно-подібні вправи з техніко-тактичними діями в даному виді спорту [14, 66, 69].

На стартовій тренуванні застосовують дві групи таких коштів:

1. Підводячі, що сприяють освоєнню нових форм рухів того чи іншого виду спорту.

2. Розвиваючі, спрямовані на безпосередньо виховання координаційних здібностей, що виявляються конкретних видах спорту (наприклад, в баскетболі спеціальні вправи в ускладнених умовах – ловля і передача м'яча партнеру при стрибках через гімнастичну лаву).

Вправи, спрямовані на розвиток координаційних здібностей, ефективні до тих пір, поки вони не будуть виконуватися автоматично. Потім, вони втрачають свою цінність, так як будь-який, засноване до навичку і що виконується в одних і тих же постійних умовах рухової дії не стимулює подальшого розвитку координаційних здібностей [14].

Таким чином, найефективнішими засобами розвитку координації є:

- фізичні вправи підвищеної координаційної складності;
- рухливі ігри;
- спортивні ігри;
- єдиноборства (тхеквондо, бокс, боротьба, фехтування);
- пересування на лижах по пересіченій місцевості;
- гірськолижний спорт.

### *Методи виховання координаційних здібностей на заняттях тхеквондо*

Особливості дитячого організму в тому, що в ході росту і розвитку будови і функції всіх органів і систем безперервно вдосконалюються. М'язи дітей еластичні, тому діти здатні виконувати руху по більшій амплітуді. Однак руху для розвитку гнучкості вони виконують відповідно до м'язової силою. Зайва розтягнутість м'язів і зв'язок може привести до їх ослаблення, а також до порушення правильної постави. Розвиток сили м'язів тулуба, особливо статичної (статична сила – ні рухів), має велике значення для формування правильної постави, яка в цьому віці не стійка [10, 16, 51].

Зміцнення м'язів ніг особливо утримують в правильному положенні поздовжньої і поперечної склепіння стопи дуже важливо для рухової діяльності (ходьба, біг, стрибки) і профілактика плоскостопості. Частина стопи костеніють тільки лише до 15-16 років.

Скелет дітей відрізняється значною еластичністю, особливо хребет. Міжхребетні диски (епіфізи) хребта залишаються хрящовими до 14 років, а кістки таза зростаються тільки до 14-16 років. Отже, дітям молодшого шкільного віку не можна виконувати стрибки на жорсткий ґрунт з висоти більше 80 сантиметрів, а також тривалий час виконувати вправи сидячи.

Організм дітей відрізняється малою економічністю реакції всіх органів, високою збудливістю нервових процесів, слабкістю процесів внутрішнього гальмування, тому діти швидко втомлюються. Отже, у дітей цього віку необхідно рівномірно розвивати всі фізичні якості. Шляхом активної м'язової діяльності треба стимулювати вегетативні функції, які впливають на обмін речовин, пост і розвиток всіх систем і органів [44, 54].

Дітям 7-9 років рекомендуються наступні вправи основної гімнастики: ходьба, біг, лазіння по похилій поставленій лаві, гімнастичній стінці, сходах, перелазить через перешкоду висотою до 1 метра, кидання і ловля м'ячів, метання в ціль, перенесення набивних м'ячів, вправи в рівновазі, стрибки (у довжину, у висоту до 80 см), акробатичні вправи: переكاتи, перекиди, стійка на лопатках (для 3 класу). При навчанні дітей цього віку потрібно

користуватися методами показу і розповіді. Пояснити доступні вправи лаконічно, просто, зрозуміло. Пояснення повинно зводитися до назви конкретних дій, вказування на те, як їх виконувати, показ слід супроводжувати образним розповіддю, акцентуючи увагу на тих діях, які забезпечують виконання досліджуваного вправи. Діти 7-9 років схильні до наслідування, тому, навчаючи їх доцільно користуватися методом імітації. Вчителю рекомендується говорити: «Роби, як я».

Досліджувані вправи дітьми повинні бути зрозумілими і простими. Вправи не повинні бути тривалими, необхідні короткі паузи для відпочинку, так як діти схильні швидко втомлюватися. У дітей 7-9 років рухові навички формуються повільніше, ніж у 10-13-річних і часто вдале виконання чергується з невдалим. Чим складніше з координації вправу, тим чіткіше виражений процес стрибкоподібного становлення рухових навичок. Для якнайшвидшого становлення рухових навичок, необхідно досліджуване вправу повторювати 6-8 разів на кожному занятті у відносно постійних умовах з одного і того ж вихідного положення, в одному темпі 2-3 рази в одному підході.

Діти молодшого шкільного віку люблять грати, схильні до фантазування, що дозволяє їм легше уявляти собі різні рухові дії. Тому рекомендується значне число вправ наближати до ігор або проводити у формі гри.

Таким чином, найефективніші методи для розвитку координаційних здібностей у фізичному вихованні наступні [6]:

- 1) стандартно-повторний;
- 2) варіативний;
- 3) ігровий;
- 4) змагальний.

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

Варіативний метод при виконванні вправ має більш широке застосування з його численними різновидами. Він поділяється на два методи: з м'яким та з жорстким регулюванням мінливості запасів і умов продуктивності.

До першого методу належать такі види прийомів:

1) суворо задана варіація індивідуальних особливостей або набору освоєних рухових дій (зміна силових параметрів, наприклад, виконання стрибків з одного місця або стрибки в довжину на половину або на повну потужність;

2) зміна швидкості в залежності від попереднього завдання і раптових сигналів ритму рухів тощо;

3) зміна різних вихідних та кінцевих положень (біг з положення присівши, біг з упору лежачи тощо);

4) виконувати вправи з м'ячем із різних вихідних положень: присівши, сидячи або стоячи;

5) різні варіанти кінцевих положень – кидок м'яча з вихідного положення стоячи – ловля сидячи і навпаки;

6) зміна способів при виконанні вправ (стрибки в глиб або в довжину, біг спиною назад, вперед або убік у напрямку руху, стоячи вбік або назад у напрямку виконання стрибка тощо);

7) «дзеркальне» виконання вправ (зміна махових або поштовхових ніг під час виконання стрибків у довжину або у висоту, стрибки з розбігу, метання спортивного знаряддя «ненаправляючою» рукою тощо);

8) виконання освоєних рухових вправ після різних впливів на вестибулярний апарат (наприклад, вправи на рівновагу відразу після скручувань, обертань);

9) виконання вправи без контролю зору – із закритими очима або у спеціальних окулярах (наприклад, ведення м'яча та метання в кільце, вправи на рівновагу) [17].

Ефективним методом при розвитку координаційних здібностей є ігровий метод з додатковими завданнями і без них, який полягає у виконанні вправ або в певних умовах, або в обмежений час, або з певними руховими діями тощо. Коли учасники злагоджені у вправі та достатньо фізично підготовлені можливо використовувати змагальний метод, в інших випадках використання цього методу завдасть шкоду та його не можливо використовувати не в кому разі, коли ще дитина недостатньо готова до виконання координаційних вправ. Метод ігровий без додання додаткових завдань характеризується тим, що рухові завдання, які виникають треба самостійно вирішувати, спираючись на власний досвіт при виникнування ситуації.

### **1.3. Методика навчання тхеквондо на початкових етапах спортивної спеціалізації**

Поняття методика навчання рухам в педагогічній теорії і практиці охоплює сукупність засобів, методів і методичних прийомів, що відбивають закономірності, за якими відбувається цілеспрямоване формування рухових умінь, навичок і пов'язаних з ними знань [15, 34, 38, 53].

Методика навчання рухових дій підрозділяється на методику початкового освоєння, методику поглибленого розучування, методику закріплення і його вдосконалення [30, 56].

Вивчення техніки і тактики є одним із головних завдань навчально-тренувального процесу в східних єдиноборствах. Цей процес будується на основі методичних принципів, як зазвичай, з урахуванням приватних методик навчання, що відображають специфіку та особливості техніки і тактики східних єдиноборств [41, 45].

З кожним роком зростає потреба в удосконаленні методики навчання. Це викликано закономірним розвитком тхеквондо як в нашій країні, так і в світі. Ґрунтуючись на вивченні змагальної діяльності провідних



тхеквондистів, в даній роботі ми спробували виявити тісний взаємозв'язок між початковим навчанням і вищою спортивною майстерністю, тим самим, забезпечивши органічний взаємозв'язок між ними.

При розробці методики навчання базовій техніці тхеквондо для груп початкової підготовки не випадково в якості основного методу з урахуванням дидактичних принципів обраний метод моделювання різних сторін єдиноборства. Моделюючи різні ситуації поєдинку і при цьому виявляючи їх характерні особливості, ми з самого раннього етапу спеціалізації готуємо юного єдиноборця до поступового збільшення навантаження і ускладнення рухового вміння, в подальшому переходить в руховий навик. Система завдань в методиці навчання базовій техніці побудована з урахуванням посилення опору суперника, скорочення часу відпочинку, збільшення тривалості та обсягу роботи, ускладнення вихідних і проміжних позицій єдиноборців, заміни статичних положень динамічними ситуаціями, підбору партнерів з різними анатомо-морфологічними і психічними особливостями, які зумовлюють зміни стійки, дистанції, напрямки маневрування, способів виведення з рівноваги, рівня і точності виконання захоплення, ступеня розслаблення та напруги, образного сприйняття поєдинку і ситуаційного мислення тощо. Ці завдання здійснюються методом моделювання. Дуже важливо, щоб весь процес навчання і вдосконалення проходив при свідомої активності тих, що займаються [18].

Таким чином, моделювання різних ситуацій єдиноборства дозволяє, по-перше, урізноманітнити вміння і навички юного спортсмена на основі закономірностей оволодіння тхеквондо як видом діяльності; і по-друге, виробляти коронні технічні дії та удари і надалі вдосконалювати їх на основі знову освоєваних способів тактичної підготовки і використання сприятливих динамічних ситуацій. Такий підхід в навчанні, на наш погляд, забезпечує органічний взаємозв'язок між початковим навчанням і вищою спортивною майстерністю [46, 59].

Традиційна методика навчання спрямована на освоєння технічних дій з поступовим включенням їх в протиборства. Треба сказати, що вивчення профілюючих елементів тхеквондо (стійок, дистанцій, пересувань, тиснення, маневрування, ударів тощо) до сих пір не приділяється належної уваги. На думку тренерів, освоєння цих дій єдиноборцями відбувається в процесі навчальних поєдинків само по собі. Результати ж дослідження змагальної діяльності тхеквондистів показують необхідність початкового вивчення цих операцій, так як вони складають основу ведення боротьби в поєдинку.

Узагальнюючи сказане, можна сформулювати основне протиріччя, а саме: невідповідність між необхідністю оволодіння основами ведення єдиноборства і неефективністю вирішення даної проблеми традиційною методикою навчання. На наш погляд, рішення даної проблеми можливе на основі застосування приватної методики з використанням ігрового методу навчання. Використовуючи його, тренер може заповнити розрив між строго регламентованим методом навчання і змагальним, здійснюючи послідовно навчання як техніці, так і тактиці. Ігровий метод навчання набуває все більшого поширення в різних видах спорту, і в єдиноборствах в тому числі. Так, в роботі І. В. Кондрацького, Г. М. Грузних, В. М. Ігуменова [21] узагальнено великий досвід використання ігор у формуванні основ ведення єдиноборств в класичній боротьбі. У вільній боротьбі експериментально апробовані виділені С. В. Латишевим [24] спеціалізовані рухливі ігри. Результати дослідження показують, що вони досить ефективні як щодо безпосереднього впливу на фізичну і техніко-тактичну підготовленість тих, що займаються, так і по відношенню до збереження високого темпу приросту основних показників змагальної діяльності юних єдиноборців.

Грунтуючись на аналізі літературних джерел і на результатах досліджень [26, 37, 40, 55], а також проведених нами досліджень з використанням спеціалізованих рухливих ігор та ігор з елементами єдиноборств, можна сказати, що ігрова спрямованість занять створює умови для швидкого засвоєння профілюючих елементів тхеквондо і базових дій.

При цьому ігри викликають жвавий інтерес дітей, підвищують їх активність, емоційність, змушують самотійно, творчо підходити до вирішення рухових завдань; тим самим вони сприяють формуванню фізичних і психічних якостей у юних тхеквондістів.

Під спеціалізованими рухливими іграми розуміються ігри, в зміст яких входять специфічні рухи і операції, що сприяють формуванню рухових якостей єдиноборця, необхідних для освоєння профілюючих елементів і базових дій.

Під іграми з елементами єдиноборств розуміються ігри, в зміст яких входять профілюючі елементи протиборства, що дозволяють сформувати у тхеквондістів навички ведення єдиноборства і тактичного мислення.

При визначенні поняття «навчання» зазвичай виходять з характеристики форми, в якій протікає процес навчання. Під навчанням розуміють спільну діяльність вчителя і учня, спрямовану на міцне засвоєння певної системи знань, умінь і навичок, в ході яких здійснюється розвиток пізнавальних сил, оволодіння елементами культури розумової та фізичної праці, формування основ світогляду і поведінки [41].

В східних єдиноборствах, з цієї точки зору, навчання – це педагогічний, цілеспрямований організований процес, пов'язаний з формуванням системи знань про теорію єдиноборств і методикою її викладання та системи навичок і умінь, що є основою специфічної діяльності єдиноборця – педагогічної, організаційної, змагальної тощо. Навчання є організаційною формою викладання та навчання. При цьому під викладанням розуміють процес передачі знань, а під вченням – процес засвоєння знань.

Успішне формування рухової функції багато в чому залежить від методу навчання елементам протиборства. Вибір методів і методичних прийомів визначається конкретним педагогічним завданням, особливостями змісту навчального матеріалу, віком і рівнем підготовленості тих, що займаються. За формою керівництва навчальним процесом і безпосереднього спілкування тренера з тими, хто займаються можна виділити методи

забезпечення наочності і словесності. Для оволодіння ж профілюючими елементами тхеквондо і базових дій застосовується метод вправи. Зокрема, метод цілісної вправи дозволяє формувати рухові вміння та навички, користуючись наступними методичними прийомами, запропонованими О. П. Юшковим з співавторами [50]:

- а) послідовний перехід від спрощених форм цілісного технічної дії до кінцевої;
- б) застосування орієнтирів і обмежувачів;
- в) створення полегшених зовнішніх умов;
- г) перебільшення зовнішніх умов;
- д) фіксація;
- е) надання додаткової допомоги та використання допоміжних технічних засобів;
- ж) послідовне перемикавання уваги на окремі форми руху;
- з) повторювані і постійні умови;
- і) варіювання умов;
- к) ігровий метод.

На початковій стадії навчання, в перервах між періодами роботи і головним чином при виконанні спеціальних вправ – підвидних й імітаційних – застосовується метод виокремлення профілюючих операцій протиборства і базових дій за основними елементами.

#### *Координаційні здібності як основа формування техніки тхеквондо*

Техніка і тактика в процесі ведення поєдинку обумовлені міцністю рухових навичок, а також пов'язані зі здатністю будувати і координувати рухи та з вищим проявом цієї здатності – спритністю. Чим вище рівень цих якостей, тим успішніше опановує спортсмен досконалу техніку, все більше ефективно застосовує її [35, 38].

Серед фізичних якостей спритність займає особливе місце в зв'язку з її різноманітними взаємозв'язками з іншими руховими здібностями.

За визначенням спритності та координаційних здібностей є розбіжності між думками різних вчених. Як зазначає, наприклад, Г. С. Туманян [46], одні автори відмовилися від поняття «спритність» і вивчають поняття «координаційні здібності». Інші фахівці виділяють поняття «координаційні здібності» із загального поняття «спритність». Треті взагалі не визнають такого поняття, як «координаційні здібності» і вважають «спритність» як самостійну (але складну) рухову якість. Четверті ж стверджують, що «спритність» – це комплексна психомоторна якість, що входить в сукупність координаційних здібностей [46].

Спритність – це здатність швидко засвоювати нові рухи, опановувати складнокоординаційними вправами і швидко управляти точними діями в умовах, що змінюються [17].

Однак багато авторів [36, 39], які відмовилися від терміна спритність, виділяють вісім різновидів координаційних здібностей єдиноборців: здатність до навчання, рекреація, орієнтація, антиципація, здатність швидко змінювати програму дій, рівновагу, диференціювання характеристики рухів, вміння комбінувати технічні прийоми. До того ж, як пояснив Г. С. Туманян [46], здатність до навчання характеризується швидкістю засвоєння спортсменом нових технічних дій та залежить від їх складності та раціональності застосовуваної методики. Реакція і орієнтація залежать від швидкості, правильності сприйняття, аналізу та оцінки ситуації на підставі зорових, тактильних, акустичних сигналів (для тхеквондиста дуже важливо вміти контролювати положення свого тіла відносно суперника і килима, а також дистанцію між собою і суперником, положення тіла суперника і його частин). Антиципація – здатність єдиноборця змінювати програму дій під час зіткнення залежно від очікуваних і непередбачених умов (стомлення, можливості травми, надмірне потовиділення, дії суперника, поведінка глядачів, рішення арбітра, якість даянгу тощо). Рівновага проявляється в умінні спортсмена зберігати стійкість пози або швидко відновлювати втрачену позу, для чого потрібно вміти правильно визначати значення

зусиль, які підтримують стійкість пози або порушують її, а також площу опори і положення загального центру ваги системи тхеквондист-суперник. Диференціація є здатністю спортсмена точно, доцільно і економічно дозувати простір, час, власні зусилля і оцінювати аналогічні здібності суперника, використовуючи для цього як тактильні аналізатори, так і «почуття дистанції», «почуття килима», «почуття суперника». Високий рівень підготовленого єдиноборця неможливий без його вміння комбінувати атакувальні і захисні прийоми, оптимально поєднувати свої дії з діями суперника [46].

Під час вдосконалення координаційних здібностей спортсменів використовуються вправи різного ступеня складності – від відносно простих, які стимулюють діяльність аналізаторів і нервово-м'язового апарату і готують організм до більш складних рухів, до більш складних вправ, які вимагають від спортсменів повної мобілізації їх функціональних можливостей [12]. Різні види координаційних здібностей удосконалюються ефективно тоді, коли складність рухів коливається в межах 75-90 % від максимальної і обсяг такої роботи повинен бути відносно невеликим (10-15 % загального обсягу тренувальної роботи) [43].

#### **1.4. Характеристика та критерії оцінки координаційних здібностей юних тхеквондистів**

Координаційні здібності – це сукупність властивостей людини, які проявляються в процесі вирішення рухових завдань різної координаційної складності і обумовлюють успішність управління руховими діями і їх регуляції [23].

Під рухово-координаційними здібностями розуміють здібності швидко, точно, доцільно, економічно та винахідливо, тобто найдосконаліше, вирішувати рухові завдання, особливо складні і виникають несподівано (Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов, 2003).

В сучасних умовах значно збільшився обсяг діяльності, здійснюваної в імовірнісних і несподівано виникаючих ситуаціях, яка вимагає прояву винахідливості, швидкості реакції, здатності до концентрації і переключення уваги, просторової, тимчасової, динамічної точності русі і їх біомеханічної раціональності.

Проява всіх цих здібностей або якості в теорії спорту та фізичного виховання пов'язуються з поняттям спритності - здатності людини швидко, якісно, тобто найбільш раціональним способом, оволодівати новими руховими діями, успішно вирішувати рухові завдання за мінливих умов. Спритність – комплексна та складна рухова якість, рівень її розвитку визначається багатьма факторами. Величезне значення має так звана пластичність коркових нервових відростків та високорозвинене м'язове чуття. Ступінь прояву першого залежить від швидкості переходу від одного ставлення і реакції до іншого, терміновості формування зв'язків різних видів координації.

Об'єднуючи різні види координаційних здібностей, які пов'язані з координацією рухів можливо поділити на три самостійні групи (Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов, 2003):

1. Здатність з точністю регулювати й координувати просторові, часові та динамічні параметри рухів.
2. Здатність при виконанні вправ зберігати динамічну рівновагу й статичну позу.
3. Здатність виконувати рухові дії без надмірного м'язового напруження [47].

Проява координаційних здібностей у людини залежить від ряду факторів:

- 1) здатність точно аналізувати рухи;
- 2) діяльність аналізаторів, зокрема рухова активність;
- 3) складність рухового завдання;
- 4) рівень розвитку інших фізичних можливостей;

5) сміливість і рішучість;

6) вік;

7) загальна підготовка тих, хто займається (Л. П. Матвеев, 2006; В. Н. Платонов, 2015).

Спритність (координаційні здібності) – специфічна властивість, по-різному проявляється в різних видах діяльності (Н. Г. Озолин, 2004).

Прийнято розмежовувати загальну спритність (демонстрована в різноманітних сферах людської життєдіяльності) і спеціальну (здатність до освоєння і варіативного застосування спортивної техніки тощо) (Лях В. І., 2006).

Необхідно також розрізняти елементарні і складні координаційні здібності. Щодо елементарних – є здатність точно відтворювати просторові параметри рухів, а більш складною – здатність швидко перебудовувати рухові дії в умовах раптової зміни обстановки.

Одним з проявів координаційних здібностей є рівновага – збереження стійкого становища тіла в умовах різноманітних рухів і поз. Рівновага, як фізичне якість, розвивається на основі вдосконалення рефлекторних механізмів в процесі дозрівання вестибулярного аналізатора. Сенситивним періодом розвитку цієї здатності є вік від 9 до 14 років [23].

Вестибулярна стійкість характеризується збереженням пози або спрямованості рухів після подразнення вестибулярного аналізатора. У зв'язку з цим розрізняють статичну і динамічну рівновагу. Удосконалення динамічної рівноваги здійснюється переважно за допомогою вправ циклічного характеру: ходьби або бігу по біговій доріжці зі змінною шириною або по рухомій опорі [32].

Просторова орієнтування юних каратистів виражається в збереженні уявлень про характер змін зовнішніх умов і в умінні перебудувати рухове дію відповідно до цих змін. З огляду на зміни зовнішніх умов, спортсмен повинен прогнозувати майбутні події і в зв'язку з цим будувати відповідну поведінку.



При відповідній координаційно тренуванні діти 10-12 лет можуть досягти рівня, властивого дітям старшого шкільного віку або навіть перевершує цей рівень. Досягнутий більш високий рівень розвитку цих здібностей в шкільному віці 10-12 років зберігається і в усі наступні періоди. Більший ефект педагогічних впливів досягається в періоди, суміщені в часі з фазами прискореного розвитку конкретних координаційних здібностей, особливо у дітей з 7 до 10-12 років [30].

Різноманіття видів рухових координаційних здібностей не дозволяє оцінювати рівень їх розвитку по одному уніфікованому критерію.

Критерій (греч. Kriterion) – ознака, на основі якого відбувається оцінка, визначення або класифікація чого-небудь. Під критеріями оцінки координаційних здібностей слід розуміти основні ознаки, за допомогою яких вимірюється, оцінюється рівень координаційних можливостей людини і окремих елементів, їх складових [10].

В якості головних критеріїв оцінки координаційних здібностей виділяють чотири основні ознаки: правильність, швидкість, раціональність і винахідливість, які мають якісні і кількісні характеристики [30].

Правильність виконання рухових дій має дві сторони: якісну, названу Н. А. Бернштейн (1991) адекватністю, яка полягає у приведенні руху до наміченої мети, і кількісну точність рухів. У всіх випадках мова йде про цільову точності, безпосередньо пов'язаної з успішним вирішенням рухової завдання.

Швидкість виступає у вигляді швидкості виконання складних в координаційному відношенні дій, швидкості перебудови цих дій в умовах дефіциту часу, швидкості оволодіння новими руховими діями, часу (швидкості) досягнення заданого рівня точності або їх економічності, швидкості реагування в складних умовах.

Раціональність характеризується відсутністю або мінімумом зайвих, непотрібних рухів і мінімально необхідними витратами енергії. Вона залежить не тільки від ефективності техніки рухів, але і від рівня фізичної

підготовленості дітей. Її визначають на основі співвідношення результату діяльності та витрат на його досягнення.

До основних якісних характеристик оцінки координаційних здібностей відносяться адекватність, своєчасність, доцільність і ініціативність, а кількісним – точність, швидкість, економічність і стабільність (стійкість) рухів. У практиці, поряд з даними показниками, враховують і інші показники (Захаров Е. Н., Карасьов А. В., Сафонов А. А., 2014).

У багатьох випадках ознаки координаційних здібностей проявляються не ізольовано один від одного, а в тісному взаємозв'язку. Тому при визначенні координаційних здібностей в східних єдиноборствах, крім поодиноких, широко використовуються і комплексні критерії, за допомогою яких про ступінь розвитку координаційних здібностей судять одночасно за двома або кількома ознаками.

У числі таких комплексних критеріїв виступають показники ефективності (результативності) виконання цілеспрямованих рухових дій або сукупності цих дій, в яких є вимога до координаційних здібностей тхеквондиста. Наприклад, координаційні здібності оцінюють за результатом човникового бігу 3x10 метрів, в бігу зі зміною напрямку руху, по ефективності виконання атакуючих і захисних дій в єдиноборствах, за показниками швидкості перебудови рухових дій в умовах раптової зміни обстановки тощо.

Слід мати на увазі, що одні критерії характеризують явні, а інші – латентні, або приховані, показники координаційних здібностей. В явних показниках не враховуються максимальні швидкісні, швидкісно-силові і силові можливості індивіда, а в латентних – ці показники враховуються (Лях В. І., 2006).

Потрібно пам'ятати, що кожен рух, маючи свою структуру, забезпечується комплексом здібностей, які проявляються безпосередньо в спортивній діяльності.

З вище сказаного випливає висновок, що багато з перерахованих критеріїв оцінки координаційних здібностей тхеквондистів, мають складну будову і специфічні різновиди і не є простими й однозначними, кожен з них складний і багатозначний [30].

Підбір рухових тестів для визначення координаційних здібностей тих, хто займається тхеквондо, грає важливу роль при відборі в спортивні групи. Тхеквондисти, що володіють добре розвинутою координацією надалі швидше засвоюють технічні дії. Тренеру рекомендується уважно спостерігати за єдиноборцями 9-11 років, щоб з урахуванням їх індивідуальних особливостей формувати той чи інший стиль ведення поєдинку [24, 55].

На різних етапах навчально-тренувальної підготовки здійснюється контроль і оцінка розвитку координаційних здібностей для перекладу в старші групи. Діти з більш розвинутою координацією матимуть переваги перед однолітками і демонструвати кращі результати. Крім того, за допомогою рухових тестів оцінки координаційних здібностей в східних єдиноборствах проводиться відбір для виступів в змаганнях [18].

### **Висновки до розділу 1**

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що розвиток координаційних здібностей є важливим елементом здорової людини, так як координаційні здібності безпосередньо пов'язані з роботою центральної нервової системи.

Важливим періодом формування координаційних здібностей є вік 9-14 років, їх розвиток може здійснюватися тільки при заняттях фізичними вправами.

2. Узагальнене провідного практичного досвіду роботи тренерів та спеціалістів в тхеквондо, виявили, що у юних тхеквондистів необхідно розвивати всі фізичні якості, але особливу увагу слід приділяти ведучої

якості – координаційним здібностям. Тренування в тхеквондо належного рівня координаційних здібностей має бути пропорційне їх кваліфікації, що забезпечує підвищення спортивної майстерності. Але надмірне навантаження вправами з удосконалення координаційних здібностей може призвести до погіршення рівня підготовленості спортсменів.

3. Встановлено, що тхеквондо відноситься до видів спорту зі складною, різноманітною, часто не схожою один на одного по просторовим, тимчасовим і динамічним параметрам технікою. У зв'язку з цим найважливішим завданням в процесі багаторічної підготовки тхеквондистів є розвиток координаційних здібностей.

4. Виявлено, що основним засобом виховання координаційних здібностей є фізичні вправи підвищеної координаційної складності які містять елементи новизни. Найефективніші методи для розвитку координаційних здібностей у юних тхеквондистів наступні: стандартно-повторний; варіативний; ігровий; змагальний.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Принципи системно-структурного підходу, як найбільш прогресивного напрямку розвитку спортивної науки, широко застосовувалися в дослідженні для вирішення завдань теоретичного та емпіричного характеру. Зокрема: при визначенні проблеми, об'єкта і предмета дослідження, формулюванні мети і задач досліджень, оцінки стану підготовленості спортсменів.

Вибір методів дослідження здійснювався з урахуванням рекомендацій провідних спеціалістів з теорії та практики спорту [32, 36, 71].

Математична обробка статистичних даних проводилося за допомогою програмного забезпечення Excel (Microsoft, США).

#### 2.1. Методи дослідження

*Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.* Науково-методична література вивчалась для визначення найбільш важливого напрямку дослідження. На першому етапі роботи здійснювався бібліографічний розшук необхідної літератури. На другому етапі складались наявні факти в теорії. На третьому здійснювалося рішення завдань дослідження.

Узагальнення практичного досвіду за результатами *бесід з тренерами і педагогічні спостереження*. За допомогою цих методів аналізувались наявні факти в практичній діяльності тренерів з єдиноборств при вдосконаленні фізичної підготовки, особлива увага приділялася розвитку координаційних здібностей юних тхеквондистів.

*Хронометрування* проводилося для визначення тимчасових характеристик при дослідженні показників координаційних здібностей юних тхеквондистів, хронометрування здійснювалося за допомогою секундоміра.

Метод *моделювання* координаційної підготовленості був проведений з метою розробки оціночних шкал. Модельні характеристики підготовленості тхеквондистів, які орієнтують на досягнення конкретних рівнів вдосконалення певних сторін підготовленості, дають можливість порівняти індивідуальні показники конкретного спортсмена з характеристиками групової модельної характеристикою, оцінити слабкі і сильні сторони його тренуваності, виходячи з цього планувати і коригувати тренувальний процес, визначаючи засоби і методи впливу на нього.

*Педагогічне тестування.* Для виявлення координаційних здібностей юних тхеквондистів, у відповідності до рекомендацій [18, 33, 39], було вибрано дв`ять тестів:

1. Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима (с);
2. Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима (с);
3. Проба Ромберга на правій нозі (с);
4. Проба Ромберга на лівій нозі (с);
5. 10 перекидів вперед (с);
6. 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги (с);
7. 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги (с);
8. Бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів);
9. Бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів).

Перераховані вище тести на нашу думку дозволяють найбільш достовірно визначити рівень розвитку координаційних здібностей у юних тхеквондистів.

*Педагогічний експеримент* основний метод дослідження, який був спрямований на перевірку ефективності розробленої програми використання педагогічних впливів в навчально-тренувальному процесі.

*Методи математичної статистики.* Цифровий матеріал, отриманий в результаті досліджень піддавався статистичній обробки за допомогою

традиційних методів математичної статистики з урахуванням рекомендованої спеціальної літератури з цієї галузі [18, 33, 39].

Статистичний аналіз і обробка матеріалів досліджень здійснювалася на ПК з використанням спеціального програмного забезпечення (EXCEL).

З метою кількісного аналізу проведених досліджень та встановлення статистичних залежностей були використані загальноприйняті способи обробки даних з обчисленням наступних показників: середньої арифметичної величини, середнє квадратичне відхилення, помилка середньої арифметичної величини; t - критерій Стьюдента.

Розраховували наступні показники:

– середню арифметичну:

$$x = \frac{\sum x_i}{n}$$

де,  $\Sigma$  – знак підсумовування;  $x_i$  – отримані в дослідженні значення (варіанти); n – число варіант.

– середнє квадратичне відхилення ( $\sigma$ ):

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

– середню помилку середнього арифметичного (m):

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

– порівняння даних здійснювали за t-критерієм Стьюдента:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{m^2_1 + m^2_2}}$$

## 2.2. Організація та проведення дослідження

Дослідження проводилося у три етапи.

На *першому етапі* (вересень 2021 р. – грудень 2021 р.) проведено логічний аналіз наукової, науково-методичної літератури з досліджуваної проблеми. Узагальнювався досвід роботи провідних тренерів, відомих шкіл України, аналізувалися плани навчально-тренувальних і тренувальних занять, виконаний опитування тренерів та фахівців в тхеквондо. Визначалася актуальність проблеми, сформульовані мета і завдання дослідження.

На *другому етапі* (січень 2022 р. – вересень 2022 р.) проведено педагогічне спостереження навчально-тренувального процесу, розроблені комплекси завдань і проведено педагогічне тестування координаційних здібностей юних тхеквондистів. За допомогою педагогічного тестування були сформовані контрольна (n=15) і експериментальна (n=15) групи. Педагогічне тестування проводилася на початку та наприкінці дослідження.

Для перевірки ефективності впливу розроблених комплексу завдань для розвитку координаційних здібностей юних тхеквондистів проводився педагогічний експеримент (квітень – вересень 2022 року), який був проведений в групах попередньої підготовки спортивного клубу «Спарта» № 2 міста Києва. Усього в педагогічному експерименті взяли участь 30 юних тхеквондистів у віці 12-13 років.

На *третьому етапі* (жовтень 2022 р. – грудень 2022 р.) була здійснена математико-статистична обробка результатів досліджень. Зроблено теоретичне узагальнення результатів дослідження, сформульовані висновки і практичні рекомендації.



## РОЗДІЛ 3

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Змагальна діяльність викликає необхідність високого рівня володіння спеціальними довільними рухами, які виконуються з високою точністю в умовах дефіциту часу на фоні високого нервноемоціональної напруги [11, 15, 21, 42, 43].

У практиці спортивної діяльності здійснюється пошук нових шляхів підвищення технічного майстерності спортсменів, ефективності навчання рухових дій. Процес оволодіння складнокоординірованими руховими діями є успішним, якщо спортсмен не тільки має високий рівень фізичної підготовленості, але і має високорозвинені здібності управління власними рухами. Тому високий рівень розвитку координаційних здібностей є основою управління руховою діяльністю в спорті. Доведено, що від рівня вдосконалення координаційних здібностей залежить якість виконання технічних елементів, особливо в швидкоплинній руховій діяльності [36, 44].

#### **3.1. Особливості навчально-тренувального процесу юних тхеквондистів**

Для юних спортсменів на етап попередньої базової підготовки є такі цілі: це формування рухового потенціалу й різноманітний розвиток різних фізичних якостей, мета якого - успішне оволодіння широким спектром бойових дій та технічних прийомів. На цьому етапі важливо сформувавши мотивацію юних тхеквондистів до тривалої цілеспрямованої спортивної підготовки в продовж усього тренування.

Особлива увага на цьому етапі багаторічної підготовки приділяється розвитку таких якостей: гнучкість, швидкість, координаційні та швидкісно-силові здібності. Завдання техніко-тактичної підготовки полягають: в

оволодінні варіативністю технічних прийомів виконання і бойових дій та вмінням застосовувати їх у різних ситуаціях змагального бою.

У групах базової підготовки юних тхеквондистів основними завданнями є [33]:

1. Формування та привиття інтересу до занять в секціях тхеквондо.
2. Різнобічна фізична підготовка.
3. Набуття теоретичних знань з тхеквондо, навичок спортивної гігієни, принципів спортивного харчування.
4. Вивчати та вдосконалювати елементи техніки тхеквондо.

Спортивний відбір, як процес пошуку обдарованих дітей, здатних показувати високі результати, має багатофакторну структуру, який поділяється на декілька етапів. У спортивних школах етапи відбору відповідають багаторічним етапам підготовки тхеквондистів і узгоджені з щорічним відбором груп підготовки, який проводиться у вересні.

Відбір у групи базової підготовки передбачає виконання тестових завдань з загальної й спеціальної фізичної підготовленості та виконання якісних нормативів Єдиної спортивної класифікації України.

Однією з умов зарахування в групи базової підготовки, крім виконання нормативів тестування, є наявність у юних тхеквондистів стійкого інтересу до цілеспрямованого спортивного вдосконалення впродовж остаточного тренування.

На цьому етапі багаторічної підготовки важливо визначити основні напрямки вдосконалення і правильно спрямувати подальшу підготовку спортсмена.

Не виключається можливість зміни спеціалізації за типом програми відповідно до індивідуальних умінь і навичок.

Спортивні результати вихованців груп попередньої підготовки, особливо в перші 2 роки навчання, не можуть бути критерієм оцінки їх перспектив. Ґрунтовна фізична підготовка, заснована на спеціалізації фізичних і психічних якостей, формування широкого комплексу

різноманітних техніко-тактичних дій і набуття бойового досвіду є основними складовими успішної підготовки на цьому етапі багаторічної підготовки.

Вихованці, які тренувалися в групах початкової підготовки та виконали всі необхідні умови прийому, мають можливість бути зараховані до груп попередньої підготовки 1-го року навчання. Особи, які успішно закінчили 1 курс навчання та виконали встановлені нормативи, переводяться на 2 курс навчання. Потім, за умови виконання нормативів 2-го року навчання, юні тхеквондисти переводяться в групи 3-го року навчання, потім - у групи понад 3 роки навчання або в групи спеціалістів базової підготовки.

Режим навчально-тренувальної роботи передбачає 12, 14, 18 і 20 академічних годин на тиждень залежно від року навчання в цих групах. Рекомендується 3-4 години тренувань.

Основні завдання навчально-тренувальної роботи: повноцінний фізичний розвиток і спеціалізація фізичних якостей; оволодіти широким набором технічних прийомів і дій, а також їх тактичними особливостями; отримання досвіду в змагальних матчах.

Підготовка на цьому етапі характеризується спеціалізованим вдосконаленням фізичних якостей, збільшенням обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень. Техніка прийомів і дій формується в умовах їх варіативного виконання, ускладнення і зміни тактичних ситуацій. Все частіше використовуються навчальні, тренувальні та змагальні матчі. Особлива увага приділяється розвитку різних форм прояву швидкісних якостей, а також координаційно-гнучких здібностей.

Теми теоретичної підготовки включають: Арбітраж змагань. Сучасний стан розвитку тхеквондо в Україні. Причини травматизму в тхеквондо та їх профілактика. Матеріально-технічне забезпечення навчально-тренувального та змагального процесів з тхеквондо. Участь тхеквондистів у міжнародних змаганнях. Медичний контроль та його значення в спорті. Складові майстерності тхеквондиста. Самоконтроль на тренуваннях і змаганнях.

Основна мета техніко-тактичної підготовки на цьому етапі полягає в

доведенні початкових навичок виконання прийомів і технічних дій до відносно досконалого володіння. При цьому пріоритетними завданнями є: поглибити розуміння закономірностей вирішення рухових завдань виконуваних прийомів та їх поєднань; удосконалювати техніку прийомів і дій за просторовими, динамічними та часовими параметрами відповідно до індивідуальних особливостей спортсменів; створити «фундамент» для варіативності прийомів і дій.

Навчально-тренувальний процес на цьому етапі багаторічної підготовки юних тхеквондистів будується за закономірностями вдосконалення рухових якостей і часткового перетворення їх характеристик у навички. Удосконалення техніки відбувається в процесі багаторазового повторення приземлення або його частин з навмисною зміною структури руху. При цьому не на всіх фазах прийому рухова система може змінюватися. Рухи (або фази технічної дії), виконані правильно і без помітних змін, поступово створюються автоматизованими. У процесі розвитку прийому збільшується кількість автоматизованих компонентів, що зумовлює перехід від рухових умінь до навичку.

Основою методики навчання на цьому етапі є цілісне виконання прийомів з вибірковою відпрацюванням деталей техніки. Поділ прийому на частини для їх окремого відпрацювання в основному використовується для кращого акцентування уваги на найважливіших особливостях прийому і економії зусиль. Важливим завданням на етапі попередньої підготовки є досягнення варіативності техніки рухів, оскільки мінлива ситуація в бою вимагає від спортсмена вміння швидко регулювати просторові, часові та динамічні параметри прийомів і акцій.

Оскільки рухи були автоматизовані, можливість збільшується до виконання більшої кількості повторень у відпрацьованій техніці. Однак при виконанні окремих прийомів з появою симптомів сильної втоми можуть виникати помилки, які при повторенні призводять до небажаного закріплення помилкових рефлексивних зв'язків.

Техніка та методика навчання. Удосконалення стійки тхеквондиста, пересувань, вироблення «почуття дистанції», «почуття часу» («таймінг»); рухливі ігри: загально розвивального характеру, спеціально-прикладного характеру, з техніко-тактичним ухилом.

Правильне виконання раніше вивчених технічних дій з урахуванням кваліфікації (розряд, пояс) спортсмена і відповідності його підготовленості вимогам групи і року навчання.

1. Наступальні дії. Виконання наступальних, стрічних і контрнаступальних (одиначних і серійних) ударів з різних дистанцій, кутів атаки на місці та в русі. Складні техніко-тактичні дії (СТТД) з урахуванням різної манери ведення бою.

2. Захисні дії. Виконання захисних дій з допомогою: блоків руками й ногами; переміщень; зустрічної атаки та клінчу.

3. Пересування. Виконання різних пересувань з урахуванням поставлених завдань і ситуацій під час поєдинку.

4. Клінч. Техніка входу і виходу з клінчу. Ведення наступальних і захисних дій на виході з клінчу.

Фізична підготовка. На даному етапі підготовки зростає кількість фізичних вправ для спеціалізованого розвитку фізичних якостей. Переважною спрямованістю процесу фізичної підготовки залишається розвиток швидкісних і швидкісно-силових якостей, гнучкості та координаційних здібностей.

Загальнорозвивальні вправи гімнастичного характеру у великому обсязі застосовують у підготовчій частині занять для розігрівання м'язів, зв'язок, сухожилків.

Вправи для розвитку швидкісних і швидкісно-силових якостей широко використовуються, як і на попередньому етапі підготовки, однак носять більш цілеспрямований характер з врахуванням особливостей проявлення цих якостей в спеціалізованих діях. Велика увага приділяється розвитку швидкості й точності реагування в умовах взаємодії спортсменів у роботі в

парах. Ефективними засобами є ігрові вправи та рухливі ігри: «Хитрий м'яч», «Ривок за м'ячем», «Дожени», «Слухай сигнал», «Удар в стінку», «Швидко зміни місце», «Хто швидший», «Злови предмет зі своєї руки», «Хто швидше захопить предмет», «Накрити м'яч рукою».

Зі спеціальних вправ рекомендуються: виконання ударів по снарядах з різних дистанцій; швидкісні пересування кроками вперед, назад в боки; швидкісні пересування по татамі у різних напрямках.

Вправи для розвитку гнучкості: пружисті присідання в бойовій стійці; похитування на випаді, намагаючись дістати стегном до п'ятки ноги, що стоїть попереду; випаді максимальної довжини з низького сиду почергово в один і другий боки; з положення випаду стрибком прийняти бойову стійку та стрибком повернутися на випад; у положенні бойовій стійці та випаду тягнутись рукою й тулубом вперед; у присіді з широко розставленими ногами переносити вагу тіла з однієї ноги на другу, махові вправи ногами.

Вправи для розвитку координаційних здібностей тхеквондистів на етапі попередньої підготовки спрямовані в першу чергу на удосконалення рухових реакцій та просторово-часових антиципацій. Саме ці якості лежать в основі діяльності спортсмена в неочікуваних ситуаціях, які швидко й постійно змінюються в процесі змагального поєдинку. Передбачати дистанційні та часові параметри рухів суперника, переключатись від одних дій до других, вибирати момент для початку дій – найбільш значущі спеціалізовані уміння тхеквондистів, які потребують постійного удосконалення.

Координаційні здібності успішно розвиваються в рухливих і спортивних іграх, в акробатичних вправах, в комбінованих естафетах (які включають біг, стрибки, ковзання, перелазіння, переміщення предметів тощо), у вправах з жонгливанням предметами.

Спеціалізованими засобами розвитку координаційних здібностей є: виконання ударів по мішені, що рухається; виконуючи випад з бойовій стійки, піймати м'яч, який перекидають два партнери; вбігання під довгу скакалку з виконанням ухилень та ударів руками та ногами; стрибки та

вибігання з-під скакалки, яку крутять партнери; виконання складних бойових дій з обумовленим і необумовленим завершенням.

У багатьох публікаціях координаційні здібності спортсменів пов'язуються з фізичною якістю спритність. З теорії відомо [32], що спритність – це здатність швидко і щонайкраще вирішувати рухові завдання. У східних єдиноборствах спритність бійця прийнято вимірювати часом, що він затрачає на вирішення рухового завдання, а також якістю і чіткістю виконання рухової дії. У змагальному поєдинку часовий режим найчастіше обмежений. Якщо тхеквондист не встигає використовувати зручні моменти і ситуації для виконання відповідних дій, це говорить про недостатній рівень його спритності. Отже, цю якість потрібно вдосконалювати і розвивати. Тому спритність у східних єдиноборствах характеризується, як здатність виконувати технічні дії в самих незвичайних умовах і досягати перемоги над супротивником, затрачаючи на цю мінімальну кількість зусиль.

Здатність швидко, точно вирішувати складні рухові завдання, що вперше зустрічаються залежить від функціональних можливостей кори великих півкуль (при досить високому ступені розвитку інших фізичних якостей). Отже, досконалість умовно-рефлекторної діяльності кори – основа якості спритності. Виконання складнопідрядних вправ у бойовій практиці при тотальному контролі за положенням усього тіла, поглядом, диханням є відмінним способом виховання координації рухів у тхеквондистів. Проблемою виховання координаційних здібностей були також стурбовані люди, що були у джерел стародавнього тхеквондо. У незалежності від практичної спрямованості, координаційні здібності тхеквондистів і їхнє вдосконалювання займають найважливіше місце в складі тренувального процесу. Для розвитку координаційних здібностей тхеквондиста необхідно:

- 1) вдосконалювати роботу різних аналізаторів, підвищувати здатність точно диференціювати зовнішні і внутрішні подразники;

- 2) вдосконалювати здатність координувати різні рухи.

Вдосконалювання роботи різних аналізаторів здійснюється

підготовчими (загальнорозвиваючими і спеціальними) вправами. Особлива увага при цьому приділяється вдосконалюванню пропріоцептивної чутливості, точності реєстрації положень і русі – різних частин тіла, почуття рівноваги та ін. Для цього застосовують загальнорозвиваючі вправи на рівновагу, акробатичні вправи (перекиди, перевороти, сальто та ін.), вправи з набивними м'ячами, жонглювання гирями, вправи з партнером. Процес спортивної боротьби висуває високі вимоги до здатності точно і тонко диференціювати різні подразники у двобої. Цьому повинна бути відведена значна частина часу в процесі навчання і тренування. Даючи вправу для вдосконалювання роботи якого-небудь аналізатора, тренеріві варто так побудувати завдання, щоб загострити та підсилити діяльність саме даного аналізатора. Так, у вправах на рівновагу можна підсилити діяльність вестибулярного і пропріоцептивного аналізаторів шляхом вимикання зорового аналізатора (виконувати вправи із закритими або зав'язаними очима).

Вдосконалювання здатності координувати рухи розвивається шляхом засвоєння великої кількості навичок. Координаційні здатності вдосконалюються шляхом вивчення нових дій і видозміни вивчених дій. Вивчення нових дій (вправ, технічних і тактичних дій).

Чим більше різноманітних дій засвоїть тхеквондист, тим вище будуть його координаційні здібності, тому що менше буде зустрічатися незвичних рухів або частин дії. Заняття різноманітними видами спорту (гімнастика, акробатика, спортивні ігри, велосипедний, ковзанярський, лижний спорт та ін.) допомагають тхеквондисту вдосконалювати координаційні здібності.

Тхеквондист, який має великий запас рухових вмій і навичок, може швидше виконати нову дію, що необхідна для вирішення раптово виникаючого в двобої рухового завдання.

Такий тхеквондист буде витратити менше часу на вирішення різноманітних рухових завдань, отже, швидше прогресувати як спортсмен. У процесі занять іншими видами спорту варто мати на увазі, що досягати



високих спортивних результатів у них не обов'язково. Йому потрібна не точність виконання вправ, що передбачена правилами змагань у гімнастиці, акробатиці та ін., а точний кінцевий результат при широкому діапазоні варіативності дій і окремих рухів.

Вдосконалювати координаційні здатності можна також, вивчаючи різноманітні технічні і тактичні дії єдиноборства. Цим шляхом вдосконалюється здібність координувати дії, необхідні тхеквондистові у двобої. Техніка боротьби покликана забезпечити спортсменові необхідний запас рухових вмінь і навичок «на всі випадки життя», тобто на всі можливі в двобої ситуації.

Видозміни вивчених дій покликані вдосконалювати координаційні здібності для того, щоб вивчені дії могли бути застосовані в найрізноманітнішій обстановці і щоб «тренувати» кору великих півкуль у складанні нових структур на підставі наявних. Це підвищує пластичність кори та її здатність координувати рухові дії.

Існує ряд методичних прийомів для видозміни вивчених дій:

1. Застосування незвичайних вихідних положень.
2. «Дзеркальне» виконання вправ.
3. Зміна швидкості або темпу.
4. Зміна просторових границь, у яких виконується вправа.
5. Зміна способів виконання вправ.
6. Ускладнення вправ додатковими рухами.
7. Зміна протидії каратистів при групових або парних вправах.
8. Виконання знайомих рухів в невідомих заздалегідь сполученнях.
9. Виконання вправ при різному ступені загальної втоми.
10. Виконання вправ при наявності різних факторів, що збивають (партнер, глядачі, судді, устаткування, інвентар, кліматичні умови та ін.). Цей методичний прийом має велике значення для спортсмена тому, що йому доводиться виконувати свої дії в умовах, коли супротивник постійно прагне проводити різні фактори, що заважають виконати задуману дію. У цьому

випадку дія може бути виконана успішно, якщо тхеквондист має навичку зміни дії відповідно до наявності або відсутності факторів, що збивають.

11. Комбінації вправ – сполучення двох або декількох вправ та їхнє послідовне виконання.

12. Методичний прийом «ускладнення виконання» збільшенням навантаження (збільшенням ваги партнера або снаряду).

Вдосконалювання координаційних здібностей тхеквондистів має вирішуватися у двобоях у такий спосіб:

- вмінням виконувати різні удари після або в момент виконання акробатичних вправ;
- вмінням виконувати акробатичні прийоми після забігання на стіну або іншу вертикальну опору;
- вмінням виконувати різні удари після відштовхування від стіни або іншої вертикальної поверхні;
- проведенням двобоїв з різноманітними за статурою, технікою, тактикою, ваговою категорією, фізичною підготовленістю, кваліфікацією супротивниками;
- проведенням двобоїв на майданчиках, різних за розмірами і покриттям: твердих, м'яких, слизьких, нерівних та ін.;
- проведенням двобоїв у незвичайних умовах (незвичайний клімат, місце, час, висвітлення, наявність глядачів, суддів, незнайомі супротивники та ін.);
- вмінням проводити у двобоях коронні удари.

При підборі методів для тренування координаційних здібностей, варто враховувати індивідуальні особливості тхеквондистів, особливості групи в якій проводиться заняття. Наприклад з юними спортсменами для розвитку координаційних здібностей і будь-якої іншої фізичної якості треба частіше використовувати ігровий метод, у тому числі застосовуючи спортивні ігри як спосіб заохочення одночасно здатний підвищити рівень даної характеристики. Заздалегідь змодельовані, ускладнені умови виконання

первинних бойових завдань на тренувальне заняття відмінний спосіб для розвитку координаційних здібностей в спортсменів середньовікової категорії. Проводити розвиток координації в дорослих тхеквондистів треба найбільш серйозними, або змішаними способами в умовах зміни первинної обстановки в спарингу, або умовному двобої, ускладнення стандартний тренувальний підхід до тренувальних завдань.

Максимального результату можна досягти, якщо сполучати всі вищевикладені методи і способи виховання координаційних здібностей у тренувальному процесі, нарощувати частоту і щільність, а також варіативність виконання тактико-технічних завдань тхеквондо. Не слід також забувати, що як і розвитку координаційних здібностей, рівнозначно, у всіх стилях і напрямках тхеквондо, вдосконалюванню підлягають й інші фізичні якості такі як швидкість, сила, витривалість, рухливість суглобів і швидкісно-силові здібності. Тому що тільки різнобічний розвиток тхеквондиста підвищує ймовірність завоювання ним перемоги.

Виховна робота. Виховна робота скерована на формування у спортсменів ідейно-політичного світогляду, любові до своєї країни. Як під час занять, так і після них треба проводити бесіди про важливі події у житті країни та поза її межами, обговорення результатів міжнародних спортивних змагань. Тренер повинен стежити, щоб навчальний процес сприяв свідомому і творчому ставленню до праці, високій організованості, зібраності, вимогливості до себе, відповідальності за доручену справу.

Головні виховні чинники: особистий приклад і педагогічна майстерність тренера; формування і зміцнення колективу; приклад і творча допомога більш досвідчених спортсменів; творча участь спортсменів у складанні планів на черговий етап підготовки, обговорення підсумків виступів, товариська взаємодопомога.

Тренер-викладач має пам'ятати, що комплексний підхід до виховання спортсмена передбачає вивчення, облік і використання усіх чинників впливу на особистість не тільки у спорті, але й в побуті.

### 3.2. Модельні характеристики координаційної підготовленості юних тхеквондистів в групах попередньої підготовки першого року навчання

Розвиток координаційних здібностей юних тхеквондистів має свої специфічні особливості, які необхідно враховувати при побудові тренувального процесу і розподілу навантаження [2, 14, 34]. Необхідно при підборі засобів і методів тренування дотримувати відповідність між можливостями організму і вимогами, що висуваються до нього, внаслідок цього для оцінки координаційної підготовленості юних тхеквондистів нами застосовувалися різні методи педагогічного тестування.

На основі отриманих результатів розроблені модельні характеристики координаційної підготовленості юних тхеквондистів 12-13 років, які представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

#### Модельні характеристики координаційної підготовленості юних тхеквондистів 12-13 років (n=30)

№ п/п	Показники	$\bar{X}$	$\delta$	m
1	Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима (с)	37,30	1,46	0,27
2	Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима (с)	28,77	2,22	0,40
3	Проба Ромберга на правій нозі (с)	38,07	1,55	0,28
4	Проба Ромберга на лівій нозі (с)	33,33	2,10	0,38
5	10 перекидів вперед (с)	14,37	2,27	0,41
6	5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги (с)	7,23	1,09	0,20
7	5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги (с)	7,47	1,33	0,24
8	Бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів)	16,00	1,21	0,22
9	Бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів)	15,60	1,58	0,29

Пройдений аналіз і представлені моделі стали основою для розробки оціночних критеріїв і прогнозування рівня координаційної підготовленості. Вони дозволяють диференційовано здійснювати оцінку розвитку координаційних здібностей та управління фізичної працездатністю юних тхеквондистів на етапі попередньої підготовки.

Таблиця 3.2

**Оціночні критерії координаційної підготовленості юних тхеквондистів в групах попередньої підготовки першого року навчання**

№	Показники	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
1	Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима (с)	>38,76	38,76-35,84	<35,84
2	Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима (с)	>30,99	30,99-26,55	<26,55
3	Проба Ромберга на правій нозі (с)	<39,62	39,62-36,52	>36,52
4	Проба Ромберга на лівій нозі (с)	<35,43	35,43-31,23	>31,23
5	10 перекидів вперед (с)	<12,10	12,10-16,64	>16,64
6	5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги (с)	<6,14	6,14-8,32	>8,32
7	5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги (с)	<6,14	6,14-8,80	>8,80
8	Бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів)	<17,00	17,00-15,00	>15,00
9	Бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів)	<17,00	17,00-14,00	>14,00

**3.3. Розробка експериментальної програми розвитку координаційних здібностей в тренувальному процесі юних тхеквондистів**

При розвитку координаційних здібностей юних тхеквондистів експериментальної групи використовувалися наступні основні методичні підходи: навчання новим різноманітним рухам з поступовим збільшенням їх координаційної складності; розвиток здібностей перебудовувати рухову діяльність в умовах раптово мінливої обстановки; підвищення рівня просторової, тимчасової і силовий точності рухів на основі поліпшення

рухових умов і сприйняття; подолання нераціональної м'язової напруженості.

За результатами аналізу спеціальної літератури [14, 21, 63] та бесід з тренерами і педагогічного спостереження, визначилося зміст комплексів завдань щодо розвитку координаційних здібностей.

Так у тренувальному процесі юних тхеквондистів експериментальної групи застосовувалися загальні та спеціальні тренувальні вправи у взаємозв'язку з елементами техніки тхеквондо (таблиця 3.3).

*Таблиця 3.3*

**Тренувальні засоби для розвитку координаційних здібностей юних тхеквондистів**

Загальні	Спеціальні
<p align="center">Стрибки зі скакалкою. Стрибки вгору через гумку. Вистрибування на гірку матів. Стрибки через набивні м'ячі. Стрибки на двох ногах по сходах вгору.</p>	<p align="center">Стрибки-перекиди через перешкоду з імітацією різних ударів. Ходьба спиною вперед з закритими очима і імітацією різних ударів.</p>
<p align="center">Акробатичні вправи (перекиди в угрупованні, стійки на лопатках, на голові, переверти, сальто). Гімнастичні вправи (вправи на рівновагу, різні махи ногами, шпагати). Вправи тхеквондо, кікбоксингу, тайландського боксу (пересування в бойовій стійці, серії ударів руками і ногами, дії в захисті, блокування, контратака).</p>	<p align="center">Стрибки по розміткам з імітацією різних ударів. Стрибки з обертанням за допомогою і без допомоги рук. Стрибки з імітацією - бій з «тінню». Обертання навколо вертикальної осі в полуприсяді з виконанням різних ударів.</p>
<p align="center">Імітаційні вправи (різні удари ногами, руками, переміщення при атаці, контратаці, захисту: дії при вході і виході з клінчу, бій з «тінню»).</p>	<p align="center">Степові пересування по прямій із закритими очима з імітацією техніки різних ударів.</p>
<p align="center">Загально-розвиваючі вправи: вправи на батуті (ходьба, підскоки, стрибки з різнойменних приземленням).</p>	<p align="center">Змагальні вправи (задані серії ударів на лапах-ракетках або протектора, спаринги з певним завданням).</p>

Експериментальна програма містить 5 блоків тренувальних засобів, спрямованих на розвиток координаційних здібностей і навчання базових елементів техніки тхеквондо. Перший блок складала вправи, спрямовані на розвиток статичного і динамічного рівноваги. Пильна увага при виконанні цих вправі приділялася правильності виконання ударної фази і збереженню рівноваги після удару. Це дає можливість миттєво продовжити поєдинок.

Другий блок тренувальних вправ спрямований на розвиток здатності до точності рухів з обертаннями. Третій блок тренувальних завдань спрямований на розвиток здатності диференціювати просторові і тимчасові параметри рухів і вдосконалення техніки спільного виконання ударів руками і ногами в середній і верхній рівень. Четвертий блок тренувальних завдань містив вправи, спрямовані на розвиток здібностей до перебудови і погодженням рухових дій, а також на вдосконалення техніки рухових дій - атака і контратака. П'ятий блок тренувальних завдань спрямований на виконання складних стрибкових дій, а також на вдосконалення техніки подвійних ударів в корпус і в верхній рівень на місці і при степових пересуваннях.

Всі тренувальні завдання виконувалися з урахуванням заданої амплітуди рухів, точності, темпу і ритму. Певну частину вправ необхідно виконувати з закритими очима, на різних дистанціях з невідомим пересуванням противника. При плануванні тренувальних завдань, спрямованих на підвищення рівня координаційних можливостей спортсменів, враховувалися такі компоненти навантаження: складність рухів, інтенсивність і тривалість, кількість повторень в одному підході, тривалість пауз і відпочинку між вправами:

1. Для розвитку координаційних здібностей приймалися вправи різної складності - від відносно простих, що стимулюють сенсорні системи і нервово-м'язовий апарат, до найскладніших, що викликають повну мобілізацію функціональних можливостей спортсменів.

2. Інтенсивність виконання в значній мірою визначалася необхідністю комплексного вирішення завдань спеціальної підготовки.

3. Тривалість вправ коливалася в широкому діапазоні при безперервному виконанні від 10 до 20 секунд і залежала від координаційної складності.

4. При нетривалій роботі в кожній вправі (до 5 секунд), кількість повторень коливалося від 6 до 12 разів. При більш тривалих завданнях кількість повторень в одному підході становило від 4 до 8 разів.

5. Тривалість пауз відпочинку між окремими вправами коливалися від

1 до 3 хвилин. В окремих випадках, коли ставилося завдання виконання вправи на тлі втоми, тривалість пауз відпочинку становила 10-15 секунд.

При проведенні занять у юних тхеквондистів експериментальної групи реалізовувалися наступні методичні прийоми:

- підбір складних і нетрадиційних вправ (в тому числі і вихідних положень);
- необхідність вибору випробуваним оптимального варіанта з декількох можливих рішень рухових завдань;
- зміна просторових кордонів і способів виконання вправ;
- комбінування вправ, їх ускладнення, дзеркальне виконання;
- висока вимогливість до точності руху і стійкості при виконанні всіх його фаз;
- створення незвичних умов при виконанні вправи і серії вправ.

В таблицях 3.4, 3.5 представлені кругові тренування для розвитку координаційних здібностей юних тхеквондистів експериментальної групи.

*Таблиця 3.4*

### **Кругове тренування для розвитку координаційних здібностей**

Зміст	Дозування	ОМВ
1 станція 1. Пересування в упорі ззаду 2. Перекиди вперед і назад з різних В.П. 3. З В.П. лежачи на спині, руки вгору, переكات вліво, за рахунок обертання; те ж саме вправо 4. Довгі перекиди через перешкоди різної довжини і висоти	8 хвилин 2 хвилин 2 хвилин 2 хвилин 2 хвилин	У формі змагань
2 станція 1. Стрибки на двох ногах з місця з різних В.П. 2. Ігри в відштовхування із збереженням рівноваги 3. Стрибки боком через гімнастичну лаву 4. Падіння вперед з опорою на кисті	2 хвилин 4 хвилин 1 хвилин 1 хвилин	З приземленням за завданням (з поворотом на 90, 180, 360 градусів)
3 станція 1. Перенесення партнера на плечах по гімнастичній лавці, переступаючи її «змійкою» 2. Виведення партнера з рівноваги 3. Пересування на четвереньках	3 хвилин 3 хвилин 2 хвилин	Почергове виконання кожним з партнерів У формі змагань
4 станція 1. Гра футбол	2×15 хвилин	Перерва 5 хвилин



Таблиця 3.5

## Кругове тренування для розвитку координаційних здібностей

Зміст	Дозування	ОМВ
Підготовча станція 1. Біг в змінному темпі зі зміною способу, швидкості і напрямку пересування 2. Вправи на розтягування	5 хвилин 3-5 хвилин	Прискорення і зміни напрямку за звуковим сигналом
1 станція Акробатичні вправи 1. З В.П. упор присівши, перекид вперед; перекид вперед в присіді; перекид вперед 2. Стрибок поштовхом ніг; поворот кругом в упор присівши; перекид вперед - встати 3. З упору присівши перейти в упор лежачи і назад	2 хвилин 8-12 разів 4 хвилин 12-16 разів 2 хвилин 9-12 разів	У формі змагань на швидкість
Варіанти вправ 1) 1. В.П. - лежачи на спині, руки вгорі, угруповання, повернутися у В.П. 2. В.П. - те саме; одночасно згинаючи тулуб і піднімаючи прямі ноги, дістати руками шкарпетки 3. З упору присівши за сигналом перекид вперед, поворот кругом в присіді, перекид вперед 4. Пересування на четвереньках	2 хвилин 4×5-10 разів 4×5-10 разів 4×5-10 разів 4×10-20 м	У формі змагань на більше число повторень  У формі змагань на випередження
2) 1. В.П. - О.С.; упор присівши, упор лежачи, присідання, О.С. 2. В.П. - О.С.; встати на «міст», переворот, О.С. 3. Перекиди вперед і назад 4. Забігання на «мосту» в обидві сторони	4×10-20 разів 4×10-20 разів 4×10-20 разів 4×5-10 с	У формі змагань на більше число повторень або випередження  Можливо проводити в формі естафет
2 станція 1. Пересування в упорі лежачи 2. Імітація проходу на тулуб 3. Уставання на «міст» з подальшим відходом	2 хвилин 4×10-20 м 3 хвилин 3 хвилин	У формі змагань на випередження Установка на точність У формі змагань на більше число повторень
3 станція 1. Прискорення на 20-30 м з різних В.П. 2. Баскетбол	4 хвилин 4-8 разів 2×15 хвилин	Темп максимальний Перерва 5 хвилин

Для підвищення активності досліджуваних тхеквондистів експериментальної групи ми систематично нагадували спортсменам, яке велике значення має координація руху і як необхідно її розвивати. На заняттях підтримувався позитивний емоційний фон, проводилися змагання в групах на швидкість і координацію руху.

Тхеквондисти контрольної групи займалися за загальноприйнятою «Навчальної програми для ДЮСШ» [33]. У цій групі в тренувальному процесі дотримувалися комплексної методики розвитку координаційних здібностей юних тхеквондистів.

### **3.4. Аналіз і узагальнення результатів дослідження**

В рамках проведення педагогічного експерименту здійснювалася перевірка припущення про позитивний вплив оптимального планування тренувальних засобів розвитку координаційних здібностей.

Педагогічний експеримент відбувався з квітня по вересень 2022 року на базі спортивного клубу «Спарта» міста Києва. У експерименті взяло участь 30 юних тхеквондистів (контрольна (n=15) і експериментальна (n=15) групи), вік 12-13 років.

На початку експерименту контрольні показники розвитку координаційних здібностей (підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима; підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима; проба Ромберга на правій нозі; проба Ромберга на лівій нозі; 10 перекидів вперед; 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги; 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги; бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 с; бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 с) між контрольною та експериментальної групами не виявили достовірно значущих відмінностей ( $p > 0,05$ , значення  $t$  коливається від 0,08 до 0,45) (таблиця 3.6).

Таблиця 3.6

**Показники координаційної підготовленості юних тхеквондистів  
контрольної (n=15) та експериментальної (n=15) груп на початку  
педагогічного експерименту**

№ з/п	Тест		$\bar{X} \pm m$	t	p
1	Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима (с)	КГ	37,27±0,38	-0,12	>0,05
		ЕГ	37,33±0,40		
2	Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима (с)	КГ	28,80±0,60	0,08	>0,05
		ЕГ	28,73±0,58		
3	Проба Ромберга на правій нозі (с)	КГ	38,13±0,45	0,23	>0,05
		ЕГ	38,00±0,38		
4	Проба Ромберга на лівій нозі (с)	КГ	33,40±0,54	0,17	>0,05
		ЕГ	33,27±0,58		
5	10 перекидів вперед (с)	КГ	14,47±0,63	0,23	>0,05
		ЕГ	14,27±0,58		
6	5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги (с)	КГ	7,27±0,28	0,16	>0,05
		ЕГ	7,20±0,30		
7	5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги (с)	КГ	7,53±0,39	0,26	>0,05
		ЕГ	7,40±0,32		
8	Бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів)	КГ	15,93±0,33	-0,29	>0,05
		ЕГ	16,07±0,32		
9	Бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів)	КГ	15,73±0,43	0,45	>0,05
		ЕГ	15,47±0,41		

*Примітка:* достовірність t=2,05; p<0,05; t=2,76; p<0,01; t=3,67; p<0,001.

Наприкінці педагогічного експерименту, після шестимісячних тренувань, були проведені підсумкові тестування координаційних здібностей в контрольній та експериментальній групах та отримані результати представлені у таблицях 3.7, 3.8.

У навчально-тренувальному процесі юних тхеквондистів експериментальної групи застосовувалися загальні та спеціальні тренувальні вправи у взаємозв'язку з елементами техніки тхеквондо та кругові тренування, щодо розвитку координаційних здібностей. Контрольна група займалася з урахуванням традиційної методики.

Таблиця 3.7

**Показники координаційної підготовленості тхеквондистів контрольної групи (n=15) на початку та наприкінці педагогічного експерименту**

№ з/п	Тест		$\bar{X} \pm m$	t	p
1	Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима (с)	Початок	37,27±0,38	-0,93	>0,05
		Кінець	37,87±0,52		
2	Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима (с)	Початок	28,80±0,60	-0,82	>0,05
		Кінець	29,47±0,54		
3	Проба Ромберга на правій нозі (с)	Початок	38,13±0,45	-0,67	>0,05
		Кінець	38,53±0,40		
4	Проба Ромберга на лівій нозі (с)	Початок	33,40±0,54	-0,78	>0,05
		Кінець	34,07±0,66		
5	10 перекидів вперед (с)	Початок	14,47±0,63	0,79	>0,05
		Кінець	13,80±0,55		
6	5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги (с)	Початок	7,27±0,28	1,88	>0,05
		Кінець	6,60±0,21		
7	5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги (с)	Початок	7,53±0,39	1,77	>0,05
		Кінець	6,73±0,23		
8	Бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів)	Початок	15,93±0,33	-1,69	>0,05
		Кінець	16,80±0,39		
9	Бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів)	Початок	15,73±0,43	-1,20	>0,05
		Кінець	16,47±0,43		

Таблиця 3.8

**Показники координаційної підготовленості тхеквондистів експериментальної групи (n=15) на початку та наприкінці педагогічного експерименту**

№ з/п	Тест		$\bar{X} \pm m$	t	p
1	Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима (с)	Початок	37,33±0,40	<b>-2,94</b>	<b>&lt;0,01</b>
		Кінець	39,73±0,71		
2	Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима (с)	Початок	28,73±0,58	<b>-2,67</b>	<b>&lt;0,05</b>
		Кінець	31,93±1,05		
3	Проба Ромберга на правій нозі (с)	Початок	38,00±0,38	<b>-3,02</b>	<b>&lt;0,01</b>
		Кінець	40,60±0,77		
4	Проба Ромберга на лівій нозі (с)	Початок	33,27±0,58	<b>-2,76</b>	<b>&lt;0,01</b>
		Кінець	36,93±1,19		
5	10 перекидів вперед (с)	Початок	14,27±0,58	<b>2,71</b>	<b>&lt;0,05</b>
		Кінець	12,47±0,32		
6	5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги (с)	Початок	7,20±0,30	<b>2,61</b>	<b>&lt;0,05</b>
		Кінець	6,20±0,24		
7	5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги (с)	Початок	7,40±0,32	<b>2,78</b>	<b>&lt;0,01</b>
		Кінець	6,33±0,21		
8	Бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів)	Початок	16,07±0,32	<b>-3,05</b>	<b>&lt;0,01</b>
		Кінець	17,53±0,36		
9	Бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів)	Початок	15,47±0,41	<b>-2,88</b>	<b>&lt;0,01</b>
		Кінець	17,07±0,37		

Примітка: достовірність t=2,05; p<0,05; t=2,76; p<0,01; t=3,67; p<0,001.

Аналіз координаційної підготовленості юних тхеквондистів наприкінці педагогічного експерименту має достовірний приріст результатів у спортсменів експериментальної групи в тестах: підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима ( $t=-2,12$ ;  $p<0,05$ ); підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима ( $t=-2,09$ ;  $p<0,05$ ); проба Ромберга на правій нозі ( $t=-2,37$ ;  $p<0,05$ ); проба Ромберга на лівій нозі ( $t=-2,10$ ;  $p<0,05$ ); 10 перекидів вперед ( $t=2,80$ ;  $p<0,01$ ). В інших тестах також відбулися позитивні зміни, але вони статистично недостовірні: 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги ( $t=1,24$ ;  $p>0,05$ ); 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги ( $t=1,29$ ;  $p>0,05$ ); бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 с ( $t=-1,37$ ;  $p>0,05$ ); бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 с ( $t=-1,05$ ;  $p>0,05$ ). Це пояснюється тим, що ці вправи є специфічними і їм приділяють уваги в навчально-тренувальному процесі усі тхеквондисти (таблиця 3.9).

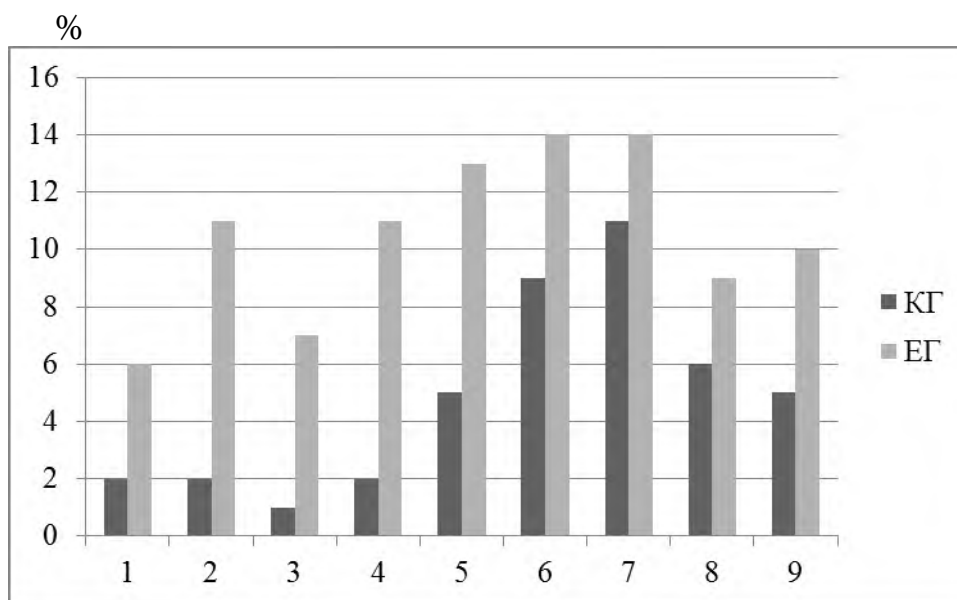
Таблиця 3.9

**Зміна показників координаційної підготовленості у тхеквондистів контрольної (n=15) і експериментальної (n=15) груп в педагогічному експерименті**

№ з/п	Тест		$\bar{X} \pm m$	t	p
1	Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима (с)	КГ	37,87±0,52	<b>-2,12</b>	<b>&lt;0,05</b>
		ЕГ	39,73±0,71		
2	Підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима (с)	КГ	29,47±0,54	<b>-2,09</b>	<b>&lt;0,05</b>
		ЕГ	31,93±1,05		
3	Проба Ромберга на правій нозі (с)	КГ	38,53±0,40	<b>-2,37</b>	<b>&lt;0,05</b>
		ЕГ	40,60±0,77		
4	Проба Ромберга на лівій нозі (с)	КГ	34,07±0,66	<b>-2,10</b>	<b>&lt;0,05</b>
		ЕГ	36,93±1,19		
5	10 перекидів вперед (с)	КГ	13,80±0,55	<b>2,80</b>	<b>&lt;0,01</b>
		ЕГ	12,47±0,32		
6	5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги (с)	КГ	6,60±0,21	1,24	>0,05
		ЕГ	6,20±0,24		
7	5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги (с)	КГ	6,73±0,23	1,29	>0,05
		ЕГ	6,33±0,21		
8	Бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів)	КГ	16,80±0,39	-1,37	>0,05
		ЕГ	17,53±0,36		
9	Бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 с (кількість разів)	КГ	16,47±0,43	-1,05	>0,05
		ЕГ	17,07±0,37		

Примітка: достовірність  $t=2,05$ ;  $p<0,05$ ;  $t=2,76$ ;  $p<0,01$ ;  $t=3,67$ ;  $p<0,001$ .

Отримані дані свідчать, що у юних спортсменів контрольної групи відбулися збільшення в досліджених показниках розвитку координаційних здібностей: підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима на 2 %; підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима на 2 %; проба Ромберга на правій нозі на 1 %; проба Ромберга на лівій нозі на 2 %; 10 перекидів вперед на 5 %; 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги на 9 %; 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги на 11 %; бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 секунд на 6 %; бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 секунд на 5 % (рисунок 3.1).



**Рис. 3.1. Динаміка показників координаційної підготовленості у тхеквондистів контрольної (n=15) і експериментальної (n=15) груп в педагогічному експерименті**

*Примітка:* 1 – підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима; 2 – підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима; 3 – проба Ромберга на правій нозі; 4 – проба Ромберга на лівій нозі; 5 – 10 перекидів вперед; 6 – 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги; 7 – 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги; 8 – бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 с; 9 – бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 с.

А у спортсменів експериментальної групи відбулися більш високі поліпшення в досліджених показниках розвитку координаційних здібностей: підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима на 6 %;

підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима на 11 %; проба Ромберга на правій нозі на 7 %; проба Ромберга на лівій нозі на 11 %; 10 перекидів вперед на 13 %; 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги на 14 %; 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги на 14 %; бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 секунд на 9 %; бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 секунд на 10 % (рисунок 3.1).

Така динаміка змін координаційної підготовленості у юних тхеквондистів в експериментальній групі, пов'язана із застосуванням загальних та спеціальних тренувальних вправ, щодо розвитку координаційних здібностей у взаємозв'язку з елементами техніки тхеквондо та кругових тренувань в навчально-тренувальному процесі.

### **Висновки до розділу 3**

1. Визначено, що вправи для розвитку координаційних здібностей юних тхеквондистів на етапі попередньої базової підготовки спрямовані в першу чергу на удосконалення рухових реакцій та просторово-часових антиципацій. Саме ці якості лежать в основі діяльності спортсмена в неочікуваних ситуаціях, які швидко й постійно змінюються в процесі змагального поєдинку. Передбачати дистанційні та часові параметри рухів суперника, переключатись від одних дій до других, вибирати момент для початку дій – найбільш значущі спеціалізовані уміння тхеквондистів, які потребують постійного удосконалення.

2. Виявлено, що координаційні здібності у юних тхеквондистів успішно розвиваються в рухливих і спортивних іграх, в акробатичних вправах, в комбінованих естафетах (які включають біг, стрибки, ковзання, перелазіння, переміщення предметів тощо), у вправах з жонглюванням предметами.

Спеціалізованими засобами розвитку координаційних здібностей є:

виконання ударів по мішені, що рухається; виконуючи випад з бойової стійки, піймати м'яч, який перекидають два партнери; вбігання під довгу скакалку з виконанням ухилень та ударів руками та ногами; стрибки та вибігання з-під скакалки, яку крутять партнери; виконання складних бойових дій з обумовленим і необумовленим завершенням.

3. Проведено педагогічне тестування на основі якого були розроблені модельні характеристики та оціночні шкали координаційної підготовленості юних тхеквондистів 12-13 років.

4. На основі аналізу узагальнення провідного практичного досвіду, особистих спостережень та опитування фахівців розроблені комплекси завдань та кругові тренування, щодо розвитку координаційних здібностей спортсменів експериментальної групи.

5. На початку дослідження всі показники в контрольній і в експериментальній групах не мали достовірних відмінностей ( $p > 0,05$ ).

В кінці педагогічного експерименту, після шестимісячних тренувань, були проведені підсумкові тестування в контрольній та експериментальній групах. Результати в експериментальній групі достовірно вище в показниках координаційної підготовленості: підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима ( $t = -2,12$ ;  $p < 0,05$ ); підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима ( $t = -2,09$ ;  $p < 0,05$ ); проба Ромберга на правій нозі ( $t = -2,37$ ;  $p < 0,05$ ); проба Ромберга на лівій нозі ( $t = -2,10$ ;  $p < 0,05$ ); 10 перекидів вперед ( $t = 2,80$ ;  $p < 0,01$ ). В інших тестах також ліпші результати у спортсменів експериментальної групи, але вони статистично недостовірні: 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги ( $t = 1,24$ ;  $p > 0,05$ ); 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги ( $t = 1,29$ ;  $p > 0,05$ ); бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 секунд ( $t = -1,37$ ;  $p > 0,05$ ); бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 секунд ( $t = -1,05$ ;  $p > 0,05$ ).

Встановлено, що у юних спортсменів контрольної групи відбулися збільшення в досліджених показниках розвитку координаційних здібностей: підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима на 2 %;



підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима на 2 %; проба Ромберга на правій нозі на 1 %; проба Ромберга на лівій нозі на 2 %; 10 перекидів вперед на 5 %; 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги на 9 %; 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги на 11 %; бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 секунд на 6 %; бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 секунд на 5 %.

А у спортсменів експериментальної групи відбулися більш високі поліпшення в досліджених показниках розвитку координаційних здібностей: підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима на 6 %; підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима на 11 %; проба Ромберга на правій нозі на 7 %; проба Ромберга на лівій нозі на 11 %; 10 перекидів вперед на 13 %; 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги на 14 %; 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги на 14 %; бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 секунд на 9 %; бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 секунд на 10 %.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що важливим періодом формування координаційних здібностей є вік 9-14 років, розвиток координаційних здібностей може здійснюватися тільки при заняттях фізичними вправами.

2. Виявлено, що основним засобом виховання координаційних здібностей є фізичні вправи підвищеної координаційної складності які містять елементи новизни. Найефективніші методи для розвитку координаційних здібностей у юних тхеквондистів наступні: стандартно-повторний; варіативний; ігровий; змагальний.

3. Визначено, що вправи для розвитку координаційних здібностей тхеквондистів на етапі попередньої базової підготовки спрямовані в першу чергу на удосконалення рухових реакцій та просторово-часових антиципацій.

4. Виявлено, що координаційні здібності успішно розвиваються в рухливих і спортивних іграх, в акробатичних вправах, в комбінованих естафетах, у вправах з жонгливанням предметами.

Спеціалізованими засобами розвитку координаційних здібностей є: виконання ударів по мішені, що рухається; вбігання під довгу скакалку з виконанням ухилень та ударів руками та ногами; стрибки та вибігання з-під скакалки, яку крутять партнери; виконання складних бойових дій з обумовленим і необумовленим завершенням.

5. На основі аналізу узагальнення провідного практичного досвіту, особистих спостережень та опитування фахівців розроблені комплекси завдань та кругові тренування, щодо розвитку координаційних здібностей спортсменів експериментальної групи.

6. На початку дослідження всі показники в контрольній і в експериментальній групах не мали достовірних відмінностей ( $p > 0,05$ ).

Наприкінці педагогічного експерименту, після шестимісячних тренувань, були проведені підсумкові тестування в контрольній та

експериментальній групі. Результати в експериментальній групі достовірно вище в показниках координаційної підготовленості: підтримування статичної рівноваги на одній нозі з відкритими очима ( $t=-2,12$ ;  $p<0,05$ ); підтримування статичної рівноваги на одній нозі з закритими очима ( $t=-2,09$ ;  $p<0,05$ ); проба Ромберга на правій нозі ( $t=-2,37$ ;  $p<0,05$ ); проба Ромберга на лівій нозі ( $t=-2,10$ ;  $p<0,05$ ); 10 перекидів вперед ( $t=2,80$ ;  $p<0,01$ ). В інших тестах також ліпші результати у спортсменів експериментальної групи, але вони статистично недостовірні: 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом правої ноги ( $t=1,24$ ;  $p>0,05$ ); 5 бокових ударів в верхній рівень підйомом лівої ноги ( $t=1,29$ ;  $p>0,05$ ); бокові удари правою ногою в середній рівень за 10 с ( $t=-1,37$ ;  $p>0,05$ ); бокові удари лівою ногою в середній рівень за 10 с ( $t=-1,05$ ;  $p>0,05$ ).

7. Отримані дані свідчать, що у спортсменів контрольної групи відбулися збільшення в досліджених показниках розвитку координаційних здібностей від 1 % до 11 %, а у спортсменів експериментальної групи відбулися більш високі поліпшення в досліджених показниках розвитку координаційних здібностей від 6 % до 14 %.

## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Спеціальні вправи зі східних єдиноборств в системі фізичного виховання є ефективним засобом розвитку координаційних здібностей та інших фізичних якостей, формування навичок єдиноборства і самозахисту у дітей шкільного віку. При плануванні навчально-тренувального процесу дітей 20-30 % часу занять відводити на розвиток фізичних якостей і навичок єдиноборства шляхом застосування комплексів вправ з елементами тхеквондо. У підготовчій частині заняття рекомендується використовувати комплекси, спрямовані на розвиток спритності. В основній частині – раціонально застосовувати вправи і комплекси, спрямовані на розвиток основних фізичних якостей, вивчення нового матеріалу і повторення пройденої програми, формування умінь і навичок, вдосконалення тактико-технічних дій. У заключній частині потрібно віддати перевагу відновлювальних вправ, підведенню підсумків заняття, звертати увагу на помилки і заохочувати тих, хто відзначився на даному занятті.

З метою перевірки засвоєння навчальної програми і визначення фізичної, функціональної та психологічної підготовленості у дітей, що займаються східними єдиноборствами, необхідно проводити змагання, а також здавати іспити на пояси з визначенням рівня майстерності в тхеквондо.

При вивченні елементів, тактико-технічних дій, спеціальних вправ і комплексів тхеквондо в системі фізичного виховання, рекомендується враховувати сенситивні періоди розвитку фізичних якостей у школярів в кожній віковій групі.

У плані універсализації, поряд з розвитком фізичних якостей при вивченні східних єдиноборств, рекомендується приділяти особливу увагу гармонійному формуванню особистості у дітей шкільного віку, зміцненню позитивних психологічних якостей, тобто волі, рішучості, витримки, здатності робити вчинки, постояти за себе, друзів, свої переконання, що впливає на становлення і розвиток школяра, як повноцінного члена колективу.

Основна мета навчання техніко-тактичним діям на етапі попередньої підготовки – довести початкові вміння виконувати прийоми та дії до відносно досконалої навички. Пріоритетними завданнями при цьому є: поглибити розуміння закономірностей рішення рухових завдань виконуваних прийомів та їх комбінацій; вдосконалити техніку прийомів і дій за часовими, просторовими та динамічними параметрами відповідно до індивідуальних особливостей спортсменів; створити базу для варіативності прийомів та дій.

Процес навчання на цьому етапі підготовки будується відповідно до закономірностей вдосконалення рухових навичок та часткової трансформації їх характеристик у навички. Удосконалення техніки відбувається в процесі багаторазового повторення прийому або його частин з цілеспрямованим внесенням змін в структуру руху. При цьому система руху може змінюватися не у всіх фазах прийому. Рухи (або фази прийому), що виконуються правильно та без значних змін, поступово автоматизуються. У процесі відпрацювання прийому кількість автоматизованих компонентів збільшується, що і визначає перехід рухового вміння у навички.

Підґрунтям методики навчання на цьому етапі стають методи цілісного виконання прийому з вибіркоvim відпрацюванням деталей техніки. Поділ прийому на частини для їх окремого відпрацювання використовується головним чином для кращої концентрації уваги на найбільш важливих характеристиках техніки та економії зусиль.

Досягнення варіативності техніки рухів на етапі попередньої підготовки є важливим завданням, тому що мінлива ситуація в поєдинку вимагає від спортсмена вміння оперативно коригувати просторові, часові та динамічні параметри прийомів та дій.

У міру автоматизації рухів зростає можливість виконання більшої кількості повторень прийомів, що відпрацьовуються. Проте за появи симптомів сильної втоми під час виконання певних прийомів можуть виникати помилки, які за багаторазового повторення можуть призвести до небажаного закріплення помилкових рефлексивних зв'язків.

При проведенні занять з юними тхеквондистами треба реалізовувати наступні методичні прийоми:

- підбір складних і нетрадиційних вправ (в тому числі і вихідних положень);
- необхідність вибору випробуваним оптимального варіанта з декількох можливих рішень рухових завдань;
- зміна просторових кордонів і способів виконання вправ;
- комбінування вправ, їх ускладнення, дзеркальне виконання;
- висока вимогливість до точності руху і стійкості при виконанні всіх його фаз;
- створення незвичних умов при виконанні вправи і серії вправ.

Вправи для розвитку координаційних здібностей тхеквондистів на етапі попередньої підготовки спрямовані в першу чергу на удосконалення рухових реакцій та просторово-часових антиципацій. Саме ці якості лежать в основі діяльності спортсмена в неочікуваних ситуаціях, які швидко й постійно змінюються в процесі змагального поєдинку. Передбачати дистанційні та часові параметри рухів суперника, переключатись від одних дій до других, вибирати момент для початку дій – найбільш значущі спеціалізовані уміння тхеквондистів, які потребують постійного удосконалення.

Координаційні здібності успішно розвиваються в рухливих і спортивних іграх, в акробатичних вправах, в комбінованих естафетах (які включають біг, стрибки, ковзання, перелазіння, переміщення предметів тощо), у вправах з жонгливанням предметами.

Спеціалізованими засобами розвитку координаційних здібностей є: виконання ударів по мішені, що рухається; виконуючи випад з бойової стійки, піймати м'яч, який перекидають два партнери; вбігання під довгу скакалку з виконанням ухилень та ударів руками та ногами; стрибки та вибігання з-під скакалки, яку крутять партнери; виконання складних бойових дій з обумовленим і необумовленим завершенням.

Вдосконалювання роботи різних аналізаторів здійснюється

підготовчими (загальнорозвиваючими і спеціальними) вправами. Особлива увага при цьому приділяється вдосконалюванню пропріоцептивної чутливості, точності реєстрації положень і русі – різних частин тіла, почуття рівноваги та ін. Для цього застосовують загальнорозвиваючі вправи на рівновагу, акробатичні вправи (перекиди, перевороти, сальто та ін.), вправи з набивними м'ячами, жонглювання гирями, вправи з партнером. Процес протиборства висуває високі вимоги до здатності точно і тонко диференціювати різні подразники у двобої. Цьому повинна бути відведена значна частина часу в процесі навчання і тренування. Даючи вправу для вдосконалювання роботи якого-небудь аналізатора, тренеріві варто так побудувати завдання, щоб загострити та підсилити діяльність саме даного аналізатора. Так, у вправах на рівновагу можна підсилити діяльність вестибулярного і пропріоцептивного аналізаторів шляхом вимикання зорового аналізатора (виконувати вправи із закритими або зав'язаними очима).

Вдосконалювання здатності координувати рухи розвивається шляхом засвоєння великої кількості навичок. Координаційні здатності вдосконалюються шляхом вивчення нових дій і видозміни вивчених дій. Вивчення нових дій (вправ, технічних і тактичних дій).

Чим більше різноманітних дій засвоїть тхеквондист, тим вище будуть його координаційні здібності, тому що менше буде зустрічатися незвичних рухів або частин дії. Заняття різноманітними видами спорту (гімнастика, акробатика, спортивні ігри, велосипедний, ковзанярський, лижний спорт та ін.) допомагають тхеквондисту вдосконалювати координаційні здібності.

Тхеквондист, який має великий запас рухових вмій і навичок, може швидше виконати нову дію, що необхідна для вирішення раптово виникаючого в двобої рухового завдання.

Такий тхеквондист буде витратити менше часу на вирішення різноманітних рухових завдань, отже, швидше прогресувати як спортсмен. У процесі занять іншими видами спорту варто мати на увазі, що досягати

високих спортивних результатів у них не обов'язково. Йому потрібна не точність виконання вправ, що передбачена правилами змагань у гімнастиці, акробатиці та ін., а точний кінцевий результат при широкому діапазоні варіативності дій і окремих рухів.

Вдосконалювати координаційні здатності можна також, вивчаючи різноманітні технічні і тактичні дії тхеквондо. Цим шляхом вдосконалюється здібність координувати дії, необхідні тхеквондистові у двобої. Техніка тхеквондо покликана забезпечити спортсменові необхідний запас рухових вмінь і навичок «на всі випадки життя», тобто на всі можливі в двобої ситуації.

Вдосконалювання координаційних здібностей тхеквондистів має вирішуватися у двобоях у такий спосіб:

- вмінням виконувати різні удари після або в момент виконання акробатичних вправ;
- вмінням виконувати акробатичні прийоми після забігання на стіну або іншу вертикальну опору;
- вмінням виконувати різні удари після відштовхування від стіни або іншої вертикальної поверхні;
- проведенням двобоїв з різноманітними за статурою, технікою, тактикою, вагою, фізичною підготовленістю, кваліфікацією супротивниками;
- проведенням двобоїв на майданчиках, різних за розмірами і покриттям: твердих, м'яких, слизьких, нерівних та ін.;
- проведенням двобоїв у незвичайних умовах (незвичайний клімат, місце, час, висвітлення, наявність глядачів, суддів, незнайомі супротивники та ін.);
- вмінням проводити у двобоях коронні прийоми.

У річному макроциклі треба застосовувати таку схему:

1. Вправи, спрямовані на розвиток статичної і динамічної рівноваги застосовувати в підготовчих мікроциклах. Вони будуть направлені на виборчий розвиток спеціальних фізичних якостей.

2. Вправи, спрямовані на розвиток точності рухів після обертань треба



застосовувати в загальнопідготовчому і спеціально-підготовчому періоді і будуть направлені на закріплення і вдосконалення техніки рухів.

3. Вправи, спрямовані на розвиток частоти рухів треба застосовувати в спеціально-підготовчому періоді (близько 30 %) і в змагальних періодах (близько 18 %). Вони будуть спрямовані на виконання серій бічних ударів на місці і в русі.

4. Вправи, спрямовані на розвиток динамічних і просторових параметрів рухів треба проводити на загальнопідготовчих (близько 40 %) і спеціально-підготовчих (близько 30 %) етапах і вони спрямовані на вдосконалення техніки сумісних бічних ударів ногами і ударів руками в груди і живіт.

5. Вправи спрямовані на розвиток здібностей перестроювання рухів треба застосовувати в змагальному періоді з метою здійснення атаки і контратаки.

6. Вправи, спрямовані на розвиток здібностей до складних стрибковим діям треба примінити в спеціально-підготовчому і змагальному періоді. Ці вправи будуть спрямовані на вдосконалення техніки складних стрибкових ударів бічних і з розвороту через спину.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ананченко КВ, Пакулін СЛ, Арканія РА. Методологічні аспекти побудови науково обґрунтованої системи спортивної підготовки тасквондистів. Траектория науки. 2016;2(10):12-18.
2. Арканія РА, Ручка ЄВ. Вдосконалення навичок маневрування з урахуванням різноманітних прийомів єдиноборства. Єдиноборства. 2017;3:4-6.
3. Баранов МВ, Маляренко АТ. Структура компонентів техніки змагальної діяльності спортсменів високого класу в карате-до. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2009;8:93-95.
4. Бальсевич ВК. Физическая культура для всех и каждого. Физкультура и спорт, Киев; 1995. 198 с.
5. Бальсевич ВК, Лубишева ЧІ. Спортивно орієнтоване фізичне виховання: освітній та соціальний аспекти. Теорія та практика фізичної культури. 2004;1(5):19-22.
6. Бернштейн НА. О ловкости и методах ее развития. Физкультура и спорт, М. 1991. 288 с.
7. Бойченко НВ. Модель техніко-тактичної підготовки каратистів «силової» та «темпової» манер ведення поєдинку. Єдиноборства. 2017;13:11-14.
8. Бочаров МІ. Спортивна метрологія: навчальний посібник, Ухта: УГТУ, 2012. 156 с.
9. Волков ЛВ. Теория и методика детского и юношеского спорта», Олимпийская литература, Киев; 2002. 296 с.
10. Верхошанский ЮВ. Основы специальной физической подготовки спортсменов. Советский спорт, Рига; 2014. 352 с.
11. Ганжарова НМ, Огарь ГО, Кравчук ТМ, Голенкова ЮВ, Рядинська ІА. Теорія і методика викладання спортивних єдиноборств в системі підготовки майбутніх учителів фізичної культури. Єдиноборства,

2020;1:57-60.

12. Голоха ВЛ. Методы определения функциональной подготовленности спортсменов в восточных единоборствах. Единоборства. 2017;3:15-18.

13. Денисова ЛВ, Хмельницкая ИВ, Харченко ЛА. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: учебное пособие, Олимпийская литература, Киев; 2008. 127 с.

14. Ермаков СС, Бойченко НВ. Техничко-тактичеська підготовка спортсменів юніорів в «киокушинкай» каратє при допомозі технічеських засвідків. Фізичеське виховання студентів. 2015;4:30-36.

15. Жукова ГВ, Булгакова ГВ. Мотивація юних тхеквондистів в процесі занять в спортивній школі. Збірник наукових праць з актуальних проблем економічних наук. 2018;1:16-17.

16. Забіяко ЮО. Професійна підготовка фахівців фізичної культури та спорту. Physical education, sport and health culture in modern society. 2019;2(22):16-19.

17. Зациорский ВМ. Фізичеські якості спортсмена: основи теорії і методик виховання. Советський спорт, Вільнюс; 2009. 200 с.

18. Каратє: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, Київ, АСБУ; 2019. 43 с.

19. Кіндзер БМ, Бережанський ВО, Вишневецький СМ. ЧСС кваліфікованих каратистів при значному навантаженні максимально наближеному до змагального. Единоборства. 2020;3:26-30.

20. Кондратьєв АН. Формування мотиваційної сфери учнів в умовах здоров'яформуючої технології фізичного виховання. Фізична культура: виховання, освіта, тренування. 2009;5:59-61.

21. Кощєєв АС. Предсоревновательная подготовка спортсменов высокой квалификации в тхэквондо. Спортивный вїсник Придніпров'я. 2018;1:45-50.

22. Корженевський АН, Кургузов ГВ, Філіпова ЮВ. Адаптація

єдиноборців до змагальних навантажень. Теорія та практика фізичної культури. 2019;1:44-49.

23. Круцевич ТЮ. Общие основы теории и методики физического воспитания. Киев: Олимпийская литература; 2003. Т. 1, 423 с.

24. Латишев СВ. Науково-методичні основи індивідуалізації підготовки борців: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01, Київ; 2014. 39 с.

25. Ляшенко ВМ, Корж ЄМ, Омельченко ТГ, Петрова НВ. Порівняльна характеристика розвитку координаційних здібностей школярів 7-9 років та їхніх однолітків, які систематично займаються тхеквондо. Спортивна наука та здоров'я людини. 2020;2(4):64-73.

26. Лукіна ОВ. Оптимізація спеціальної фізичної підготовленості юних рукопашників на етапі попередньої базової підготовки: автореферат дис. на здобуття наук, ступеня к.фіз.вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт», Дніпропетровськ; 2019. 20 с.

27. Лубишева ЛІ. Спортизація у загальноосвітній школі. Рівне; 2016. 178 с.

28. Лубишева ЛІ. Соціологія фізичної культури та спорту. Рівне; 2018. 201 с.

29. Литвиненко Ю., Никитенко А. Статодинамическая устойчивость тела спортсмена как основа эффективных двигательных действий в неожиданных ситуациях (на материале рукопашного боя). Наука в олимпийском спорте. 2018;2:81-91.

30. Ловикова ОС. Развитие специальных рыхових здібностей юних тхеквондистів на етапі попередньої базової підготовки. Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015;3:36-43.

31. Мунтян ВС. Интегральная специальная подготовка как фактор повышения уровня подготовленности спортсменов. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2014;1:101-108.

32. Матвеев ЛП. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Олимпийская литература, Киев; 2006. 318 с.
33. Навчальна програма з тхеквондо для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Персонал, Київ, 2009. 110 с.
34. Никитенко АО. Тестирование ловкости и координации в спортивных единоборствах и боевых искусствах. Наука в олимпийском спорте. 2018;3:62-72.
35. Пашков ІМ., Доморніков СО. Особливості прояву координаційних здібностей в тхеквондо. Единоборства. 2017;3:45-48.
36. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения учебник [для тренеров]: в 2 кн., Олимпийская литература, Киев; 2015. 680 с.
37. Палатний АБ. Основи діяльності національних організаційних структур із розвитку тхеквондо в Україні. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019;4:313-319.
38. Ровный АС, Романенко ВВ, Пашков ИМ. Управление подготовкой тхеквондистов. Монография, Харьков; 2013. 312 с.
39. Романенко ВА. Диагностика двигательных способностей. Учебное пособие, Изд-во ДонНУ, Донецк; 2005. 209 с.
40. Саенко ВГ. Система киокушинкай каратэ: основы научного познания спортивного мастерства, воинского ремесла, воинского искусства. монография, Украинская ассоциация киокушинкай каратэ, Луганск, СПД Резников В. С.; 2016. 300 с.
41. Саенко ВГ. Морально-етичні засади підготовки спортсменів в кіокушинкай карате: монографія, Луганськ, СПД Резніков В. С.; 2015. 356 с.
42. Саенко ВГ, Мишельман СА. Оцінка рівня розвитку фізичних якостей тхеквондистів високої кваліфікації. Спортивний вісник Придніпров'я. 2018;3:58-60.
43. Ступець ІВ. Підвищення показників швидкісно-силових якостей у юних спортсменів виду «шинкіокушин» карате. Единоборства.

2019;12:58-61.

44. Санжарова НМ, Огарь ГО, Сич ДВ. Особливості швидкісно-силової підготовки юних тхеквондистів. Єдиноборства. 2018;1:58-68.

45. Тхеквондо. Методика построения тренировочного процесса в начальных и учебно-тренировочных группах. Под общей редакцией ЛР. Саманджии, Киев; 2015. 95 с.

46. Хурілова ВІ, Борсук МП. Оцінка рівня розвитку фізичних якостей кваліфікованих тхеквондистів. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. 2017;143:185-188.

47. Чоботько МА, Щастливець ВІ, Ластовкін ВА. Вплив східних єдиноборств на розвиток рухових якостей студентів: методичні рекомендації. Днепр; 2019. 102 с.

48. Шалар ОГ, Савченко-Марушак МС, Стрикаленко ЄА. Взаємозв'язок стилів діяльності юних тхеквондистів із спортивною та психологічною підготовленістю. Єдиноборства. 2018;1:77-85.

49. Ягєєв ПМ, Запольський ДП, Агєєв ПН, Запольський ДП. Розвиток рухових якостей швидкості, спритності і гнучкості та їх застосування в тхеквондо. Єдиноборства. 2019;1:107-115.

50. Ягарь ГО, Санжаров ВА, Ласиця ВІ. Вплив швидкісно-силової спрямованості тренування юних тхеквондистів на ефективність ударних дій. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2013;112(4):177-180.

51. Bernhardt G. Training Plans for Multisport Athletes (Ultimate Training Series. VeloPress; 2020. 324 p.

52. Bompa TO. Total Training for Young Champions. Human Kinetics Publishers; 2019. 211 p.

53. Boyle M. Functional Training for Sports. Human Kinetics (T), 2013. 208 p.

54. Gibson Adam. Taekwondo Sparring Strategies: For the Ring and the Street. Unique Publications; 2010. 261 p.

55. Iermakov S, Podrigalo L, Romanenko V, Tropin Y, Boychenko N, Rovnaya O, Kamaev O. Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Spor.* 2016; 2(16):433-441.
56. Kaspryszyn P, Saienko V, Canlı M. Proporcje treningowych ćwiczeń przygotowania sportowców wysokiej klasy na międzynarodowych mistrzostwach Karate Kyokushin. *Единоборства.* 2016;12:65-68.
57. Kim Jeong-Kok Taekwondo textbook. Seoul, Seo Lim Publishing Co; 2017. P. 201.
58. Korobeynikov G, Korobeynikova L, Iermakov S, Nosko M. Reaction of heart rate regulation to extreme sport activity in elite athletes. *Journal of Physical Education and Sport.* 2016;16(3):976-982.
59. Latyshev S, Korobeynikov G, Korobeinikova L. Individualization of Training in Wrestlers. *International Journal of Wrestling Science.* 2014;2(4):28-32.
60. Lee Kyong M. Taekwondo. New York; 2016. P. 206.
61. Loehr James E, Evert C, Jansen D. The New Toughness Training for Sports: Mental, Emotional, and Physical Conditioning from One of the World's Premier Sports Psychologists. Plume, Reprint edition; 2015. 224 p.
62. Moran Gary T, Mc Glynn George H. Cross-Training for Sports: Programs for 26 Sports. Human Kinetics Pub; 2017. 240 p.
63. Podrigalo L, Iermakov S, Potop V, Romanenko V, Boychenko N, Rovnaya O, Tropin Y. Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport.* 2017;2(17):519-526.
64. Park Yeon H, Seabourne T. Tae Kwon Do Techniques & Tactics (Martial Arts Series). Human Kinetics Publishers; 2017. 181 p.
65. Perez H. The Complete Taekwondo for Kids. Lowell House Publishing; 2018. 88 p.
66. Pieter W, Heijmans J. Scientific Coaching for Taekwondo. USA; 2017. 248 p.

67. Whang Sung C, Saltz B. Tae Kwon Do: The State of the Art. Broadway Books, 1st edition; 2017. 320 p.
68. Zhao Q, Gao B, Lin B. A research on somatotype (sic) of elite Taekwondo athletes of China. Journal of Xi'an Institute of Physical Education (Shaanzi); 2015. 276 p.
69. Zhumakulov ZP. Education Technology of Primary Training Sport Wrestling. Eastern European Scientific Journal. 2017;5:29-35.
70. Zych M, Stec K, Pilis A, Pilis W, Michalski C, Pilis K, Kosiński D. Approaches to describe ventilatory threshold in professional sports», Physical Activity Review. 2017;5:113-123.
71. Viru AA. Adaptation in sport trainihg. CRC Press; 1995. 342 p.