

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: **«ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ  
СПОРТСМЕНІВ 11-13 РОКІВ В ТХЕКВОНДО»**

здобувача вищої освіти другого  
(магістерського) рівня:

Борисенко Анна Андріївна

Науковий керівник: Латишев М.В.,  
к.н.ф.в., доцент

Рецензент: Гринь О.Р., к.п.н., професор

Рекомендовано до захисту на засіданні  
кафедри (протокол № 4 від 27.11.2024 р.)

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

---

(підпис)

Київ - 2024

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП .....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1 ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ В ТХЕКВОНДО ....</b>	<b>6</b>
1.1. Вдосконалення технічної підготовленості спортсменів в єдиноборствах .....	6
1.2. Характеристика технічного арсеналу в тхеквондо .....	15
1.3. Особливості технічної підготовки спортсменів в тхеквондо.....	22
Висновки до розділу 1 .....	27
<b>РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>28</b>
2.1. Методи дослідження .....	28
2.2. Організація дослідження.....	32
<b>РОЗДІЛ 3 ВДОСКОНАЛЕННЯ</b>	
<b>ТЕХНІЧНОЇ</b>	
<b>ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТХЕКВОНДИСТІВ .....</b>	<b>33</b>
3.1. Рівень технічної підготовленості тхеквондистів 11 – 13 років .....	33
3.2. Методи та засоби вдосконалення технічної підготовки тхеквондистів .....	37
3.3. Динаміка рівня технічної та фізичної підготовленості тхеквондистів .....	42
Висновки до розділу 3 .....	50
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>55</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>54</b>

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Бойові мистецтва існують і розвиваються на Сході з давніх часів. Сучасні бойові мистецтва у всій різноманітності видів, стилів і шкіл давно перестали бути надбанням тільки Китаю, Японії, Кореї та В'єтнаму. Вони стали невід'ємною частиною людської культури. Історія військового мистецтва нерозривно пов'язана з історією народів і держав. Знання передавалися мандрівними монахами, воїнами, купцями разом із писемністю, релігією, філософією, мистецтвом і культурою.

Тхеквондо – одне з найпопулярніших корейських бойових мистецтв у світі. Мільйони людей займаються цим надзвичайно видовищним видом спорту. Регулярно проводяться чемпіонати світу та континенту, різні міжнародні змагання. Тхеквондо є чудовим засобом розвитку та освіти особистості. Правильно формується внутрішня культура людини, її характер, воля, розвивається почуття обов'язку і відповідальності, а також допомоги і взаємодопомоги.

Популярність тхеквондо пояснюється тим, що цей вид спорту був включений до списку олімпійських видів спорту (починаючи з 22-х Олімпійських ігор у Сіднеї).

Це призводить до посилення конкуренції серед тхеквондистів за місця в національній збірній. Кілька років тому різні національні збірні формувалися зі спортсменів, чий стаж тренувань обмежувався 2-3 роками тренувань з тхеквондо. Крім того, як правило, в тхеквондо прийшли спортсмени з інших видів спорту: дзюдо, карате, боксу тощо. У державі члени національної навчальної програми, що мають в середньому 6-7 років особистого навчання.

Щодо мети підвищення популярності тхеквондо актуальними є питання, пов'язані з пошуком оптимального формування режиму тренувального процесу та контролю за фізичним і функціональним розвитком спортсменів у різні вікові періоди річного макроциклу та в різні особливого значення

набувають етапи багаторічної спортивної підготовки. На жаль, експериментальних досліджень, присвячених цій проблемі, дуже мало.

Тому дослідження динамічних характеристик загальних та специфічних показників фізичної підготовленості тхеквондистів в межах окремого періоду річного циклу підготовки, особливо юних спортсменів, на сьогодні є дуже актуальним і має велике теоретичне та практичне значення.

Дослідження проблеми формування технічної майстерності спортсменів займає одне з головних напрямів у сучасній світовій та українській науково-методичній літературі. Активний пошук нових форм, методів і методів удосконалення технічної підготовки спортсменів з різних видів спорту.

Аналіз спеціальної літератури показує, що тенденції розвитку сучасного спорту передбачають розробку і використання нових технічних спеціальних засобів, які кардинально впливають не тільки на зростання спортивних досягнень, а й на зміну спортивної техніки і навичок, а також методів. заняття різними видами спорту.

Використання спеціальних технічних прийомів у навчально-тренувальному процесі дозволить більш ефективно розвивати рухові здібності спортсмена, а разом з тим удосконалити технічну майстерність, навички та фізичні якості в тренажерних залах, створить необхідні умови для точного контролю. та лікування хворих. великий параметр тренувального навантаження.

**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 кваліфікаційної роботи:** визначити та обґрунтувати ефективні методи вдосконалення технічної підготовленості спортсменів 11-13 років у тхеквондо та перевірити їх застосування у навчально-тренувально процесі.

**Досягнення поставленої мети передбачає розв'язання таких завдань:**

1. Провести аналіз науково-методичної літератури з проблеми технічної підготовленості юних тхеквондистів.
2. Визначити рівень технічної підготовленості спортсменів 11-13 років у тхеквондо за допомогою педагогічного тестування.
3. Визначити та апробувати методи та засоби вдосконалення технічної підготовки тхеквондистів.
4. Вивчити динаміку змін у рівні технічної та фізичної підготовленості тхеквондистів протягом навчального року.

**Об'єкт дослідження:** навчально-тренувальний процес спортсменів 11-13 років, які займаються тхеквондо.

**Предметом дослідження** методи та засоби вдосконалення технічної підготовленості тхеквондистів 11-13 років.

**Наукова новизна** дослідження полягає у визначені та експериментальному обґрунтуванні методів вдосконалення технічної підготовленості тхеквондистів 11-13 років, що враховують сучасні аспекти. Результати дослідження сприятимуть розвитку технічної підготовки в бойових мистецтвах, зокрема в тхеквондо, та відкриють нові перспективи для подальших наукових досліджень у цій галузі.

**Практичне значення роботи** полягає в тому, що результати дослідження можуть бути використані тренерами тхеквондо для підвищення ефективності тренувального процесу спортсменів 11-13 років. Розроблені методи та програми вдосконалення технічної підготовки можуть бути впроваджені в навчально-тренувальний процес дитячо-юнацьких спортивних шкіл та спеціалізованих спортивних закладів, що сприятиме підвищенню рівня технічних навичок юних спортсменів та їх успішності на змаганнях.

**Структура магістерської роботи** складається зі вступу, 3 розділів, висновків та списку використаних літературних джерел. Загальна кількість джерел складає 60, з них 20 іноземних. Робота містить 5 таблиць та 3 рисунки.

## РОЗДІЛ 1. ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ В ТХЕКВОНДО

### 1.1. Вдосконалення технічної підготовленості спортсменів в єдиноборствах

Під спортивною технікою (спортивним мистецтвом) слід розуміти сукупність прийомів і видів діяльності, які повинні забезпечити найбільш ефективне вирішення рухових завдань, що визначаються специфікою гри, дисципліною, видом змагань. Основні положення та рухи спортсменів, які відрізняються власною структурою рухів, але винесені за межі змагань, називаються навичками. Прийом або кілька прийомів для вирішення конкретного тактичного завдання є дією [4, 17, 35].

Не слід ототожнювати поняття «спортивна техніка» і «технічне оснащення» (підготовка) спортсмена, що іноді відбувається, коли пропонують ввести два значення слова «спортивне мистецтво»: мистецтво спорту; специфіка техніки спортсмена, яка розроблена відповідно до рівня підготовленості рухів, складових частин спортивної техніки.

У той же час поняття «спортивна техніка» або «техніка виду спорту» не тотожні поняттям «техніка рухового виконання» або «технічна підготовка».

Технічна підготовленість спортсмена характеризується рівнем засвоєння рухових навичок, які відповідають вимогам конкретного виду спорту та спрямовані на досягнення високих результатів [9, 26, 55]. Технічну підготовку слід розглядати як частину єдиного процесу, де технічні дії взаємопов'язані з фізичними, психічними та тактичними можливостями спортсмена, а також із впливом навколишнього середовища, в якому виконується дія. Чим більше прийомів і дій опанував спортсмен, тим краще він готовий до вирішення складних тактичних задач, ефективніше протистоїть атакам суперника та здатний спонукати його до необачних рішень у певних ситуаціях.

Вдосконалення технічної підготовленості спортсменів в єдиноборствах відіграє важливу роль. Єдиноборства, такі як тхеквондо, вимагають від спортсменів високого рівня технічної підготовленості для досягнення успіху на змаганнях. Технічна підготовленість визначає здатність спортсмена ефективно виконувати рухи, прийоми та удари, що відповідають вимогам виду спорту. Вдосконалення технічних навичок є одним із ключових аспектів тренувального процесу, оскільки саме якісне виконання технічних елементів дозволяє спортсменам досягати високих результатів у поєдинках. У сучасних умовах зростаючої конкуренції в єдиноборствах постає завдання пошуку нових методів і засобів підвищення технічної майстерності, які б враховували індивідуальні особливості спортсменів та тенденції розвитку спорту [14, 30, 44].

Технічна підготовка є багатограним процесом, що включає формування і вдосконалення таких компонентів, як точність, швидкість, координація та ефективність виконання техніки. У контексті тхеквондо цей процес охоплює розвиток базових технічних елементів, таких як удари ногами, руками, блоки та ухили, що використовуються в різних ситуаціях бою. Техніка спортсменів має постійно вдосконалюватися для адаптації до зміни умов бою та специфіки суперників, що робить процес технічної підготовки безперервним та еволюційним [30, 48].

Особливо важливою є роль тренера в організації технічної підготовки спортсменів. Тренер повинен не лише передавати технічні знання, але й здійснювати постійний контроль та корекцію технічних навичок, забезпечуючи їх поступове вдосконалення відповідно до рівня підготовки та індивідуальних особливостей спортсмена. Тому вдосконалення технічної підготовленості вимагає застосування сучасних методик тренувань, які включають диференційований підхід до розвитку техніки та використовують інноваційні засоби контролю і оцінки технічних навичок спортсменів.

На основі аналізу сучасної науково-методичної літератури, а також досвіду провідних фахівців у сфері єдиноборств, вдосконалення технічної

підготовки спортсменів має будуватися на принципах послідовності, варіативності, зворотного зв'язку та індивідуалізації. Послідовність передбачає логічне поетапне навчання та вдосконалення техніки від простого до складного, що дозволяє уникати перевантажень і забезпечувати стабільний прогрес у навчанні. Варіативність полягає у впровадженні різних тренувальних засобів і методів для розвитку технічних навичок, що сприяє збереженню інтересу спортсменів до процесу тренувань та підтримує їхню мотивацію. Зворотний зв'язок допомагає спортсменам оцінювати власні досягнення та усувати недоліки у виконанні технічних елементів [3, 30, 44].

Отже, для підвищення рівня технічної підготовленості в єдиноборствах, зокрема в тхеквондо, необхідний систематичний підхід до тренувального процесу. Тренер повинен вміти адаптувати тренувальні програми відповідно до потреб спортсмена, використовувати інноваційні методи для оцінки техніки і вдосконалення рухових навичок, а також забезпечувати постійний зворотний зв'язок. Це сприяє підвищенню ефективності технічної підготовки та дозволяє спортсменам бути конкурентоспроможними на найвищому рівні змагань. Зміни у спортивній тактиці, коригування правил змагань та еволюція спортивної техніки значно впливають на зміст технічної підготовки спортсменів. В єдиноборствах скорочення тривалості поєдинків і підвищення вимог суддів до активної боротьби вплинули на тип і баланс рухових дій кваліфікованих спортсменів [25, 30, 48].

Впровадження нової техніки та обладнання в таких видах спорту, як лижний і гірськолижний спорт, стрибки на лижах з трампліна, санний спорт, бобслей, спортивна гімнастика та деякі дисципліни легкої атлетики (метання списа, стрибки з жердиною), вплинуло на спортивну техніку і дозволило спортсменам покращити ефективність своїх рухів [22, 41, 58].

На розвиток спортивної техніки значний вплив мали наукові дослідження в галузі управління рухом і технічної підготовки спортсменів у різних видах спорту. Ще у 1939 році Д. А. Семенов у своїй книзі «Біомеханіка фізичних вправ» обґрунтував біомеханічні основи найраціональнішої позиції



стрибуна у висоту під час перетину перекладини. Майже через 30 років це теоретичне положення було реалізоване на практиці, коли у 1968 році Р. Фосбері зі США завоював золоту медаль на XXII Олімпійських іграх у Мехіко, продемонструвавши новий спосіб стрибка у висоту, що полягав у проходженні перекладини спиною до неї. Цей метод отримав назву «стрибок Фосбері». Чимало сучасних варіантів спортивного інвентарю, а також ефективних методів і підходів з'явилися завдяки співпраці тренерів і талановитих спортсменів [2, 8, 24, 33, 44].

На початкових етапах багаторічної підготовки спортсменів з низьким рівнем технічної майстерності їхні результати в змаганнях залежать переважно від засвоєння основних рухів і дій. На рівні високої майстерності додаткові рухи, що підкреслюють індивідуальний стиль спортсмена, можуть стати вирішальним чинником у спортивному протистоянні.

Технічна підготовленість за ступенем опанування прийомів і дій поділяється на три рівні: початковий рівень, що включає наявність уявлень про рухи та перші спроби їх виконання; тренування рухових якостей; і рівень вдосконалення моторики [5, 7, 37, 50].

Здатність розвивати чіткі уявлення про рухи є ключовим фактором, що визначає як успішність технічних удосконалень, так і здатність застосовувати набуті навички на практиці.

Моторика характеризується нестійкими та не завжди відповідними способами вирішення рухової задачі, потребою у високій концентрації уваги під час виконання окремих рухів, а також відсутністю автоматичного контролю над ними. Властивими ознаками рухових навичок є стабільність, надійність і автоматизація рухів.

Ефективність технічного прийому визначається його стабільністю, різноманітністю, економічністю та мінімальною можливістю суперника передбачити дії.

Ефективність методики залежить від здатності досягати поставлених цілей та високого кінцевого результату; це також включає рівень фізичної, технічної, психологічної та іншої підготовки.

Стабільність техніки обумовлюється її стійкістю до перешкод, незалежністю від умов змагань і загальним функціональним станом спортсмена [10, 15, 30, 44].

У сучасних тренувальних і змагальних умовах існує багато факторів, що ускладнюють ситуацію для спортсменів: активний опір суперників, зростаюча втома, незвичні методи суддівства, нестандартне місце проведення, незнайоме обладнання, а також недружня поведінка глядачів. Здатність спортсмена виконувати результативні прийоми і дії в подібних складних умовах є ключовим показником стійкості його техніки та загального рівня технічної підготовки.

Варіативність техніки полягає в умінні спортсмена швидко коригувати рухи залежно від ситуації в змаганні. Спортсмени, що прагнуть зберегти постійні часові, динамічні та просторові характеристики рухів за будь-яких умов, часто не досягають успіху. Наприклад, у велоспорті намагання зберегти стабільність рухів на другій половині дистанції може спричинити значне зниження швидкості. Водночас компенсаторні зміни в техніці через зростаючу втому дозволяють підтримувати, а іноді й підвищувати швидкість у завершальній частині дистанції.

Економічність техніки полягає у раціональному витрачанні енергії під час виконання прийомів та дій, а також у доцільному використанні часу і простору. Оптимальною вважається така рухова дія, яка вимагає мінімальних енергетичних витрат і найменшої психологічної напруги. В умовах спортивних ігор, індивідуальних двобоїв та у складних координаційних видах спорту показником економічної ефективності є здатність спортсменів виконувати результативні дії з мінімальною амплітудою і в найкоротші терміни [3, 25, 35, 45].

Ефективність прийому визначається здатністю до розслаблення м'язів — це особливий вид рухової навички, що дозволяє досягати бажаного результату при мінімальному напруженні активних м'язів і повному розслабленні неактивних м'язів [30, 31, 44].

У спортивних іграх та індивідуальних поєдинках важливим показником результативності є мінімальна помітність тактичних намірів для суперника. Ефективною є лише така технічна дія, яка дозволяє приховати тактичний задум і діяти непередбачувано, не надаючи супернику чіткої інформації про наміри.

Технічна підготовленість спортсмена визначається кінцевою метою, на досягнення якої спрямована його рухова діяльність. Таким чином, у швидко-силових видах спорту спортивна техніка спрямована на створення умов для досягнення максимальних показників працездатності та ефективного використання функціональних резервів, зовнішніх сил та інерції. Технічне вдосконалення в циклічних видах спорту, де проявляється витривалість, вимагає максимальної ефективності повторюваних стандартних рухів, які мають бути стабільними, варіативними та економічними. У складнокоординаційних видах спорту (такі як атлетична і художня гімнастика, стрибки у воду, фігурне катання) технічна підготовленість залежить від складності, краси, виразності та точності виконуваних рухів [30, 44, 45].

Технічна підготовленість у спортивних іграх і поєдинках пов'язана з різноманітністю технічного арсеналу та здатністю спортсмена обирати й виконувати найбільш ефективні рухові дії в умовах постійних змін, обмеженої інформації та гострого дефіциту часу [30, 43].

У процесі технічної підготовки виділяють три ключові фази:

1. Початкове навчання – на цьому етапі формується загальне уявлення про рухову дію, розвивається установка на її освоєння, вивчається механізм руху, формується ритмічна структура, попереджаються і усуваються грубі помилки.

2. Поглиблене вивчення – на другому етапі спортсмен отримує глибше розуміння рухових процесів, вдосконалює координаційну структуру, динамічні та кінематичні властивості, а також ритмічну структуру руху.

3. Закріплення та вдосконалення – на завершальному етапі стабілізується навик, вдосконалюється варіативність дій, що враховує індивідуальні особливості спортсмена, а також здатність адаптувати рухи до різних умов, навіть за умови максимальної мобілізації рухових якостей.

Існує більш детальний розподіл технічної підготовки на п'ять рівнів [12, 20, 30]:

1. Фаза створення початкового уявлення про рухові дії та формування ставлення до навчання\*\* – цей етап базується на використанні словесних і наочних методів для створення загального уявлення про рухову дію. Увага спортсмена зосереджується на основних елементах руху та способах їх виконання, без детального врахування особливостей спортивного обладнання чи конструкції, щоб уникнути ускладнень на початковому етапі навчання.

2. Етап формування первинної навички – він відповідає початковому рівню засвоєння дії та формує здатність виконувати основну структуру руху. Основна увага приділяється усуненню зайвих рухів і напруги м'язів. Під час навчання важливо уникати тривалих перерв між заняттями, оскільки вони знижують ефективність засвоєння. Проте надмірне повторення вправи під час одного заняття також може бути некорисним, оскільки перенасичення новими навичками швидко знижує функціональні можливості нервової системи.

Основним практичним прийомом на етапі формування первинної навички є метод фрагментарної вправи. Цей підхід передбачає поділ рухової дії на відносно самостійні частини для ізольованого вивчення з подальшим об'єднанням. Для закріплення рухових дій використовуються різні засоби орієнтування, такі як світлові, звукові та механічні орієнтири, а також точки, що допомагають контролювати швидкість і напрямок рухів.

3. Етап формування завершеного виконання рухової дії – на цьому етапі важлива концентрація нервових процесів у корі головного мозку, що сприяє формуванню оптимальної кінематичної та динамічної структури руху. Застосовуються різноманітні технічні засоби, такі як міостимуляція для активації потрібних м'язових груп, тренування в гідроканалі для веслувальників і плавців, примусове водіння для бігунів та ковзанярів для відпрацювання швидкісної техніки, а також симулятори, що допомагають вивчати окремі деталі техніки у спрощених умовах.

4. Етап стабілізації навички відповідає етапу закріплення рухової дії, коли акцент робиться на стабілізації та вдосконаленні окремих деталей руху. Задля цього використовується багаторазове повторення вправ у стандартних і змінних умовах, що сприяє досягненню стійкості виконання.

5. Етап отримання варіативного навику та його реалізація включає вдосконалення спеціальних відчуттів часу, темпу і зусиль, а також здатності до повного контролю рухів, завдяки інформації, отриманій від рецепторів м'язів, зв'язок і сухожилів.

Основними педагогічними завданнями на цьому етапі є:

- удосконалення технічної майстерності з урахуванням індивідуальних особливостей спортсмена,
- забезпечення максимальної координації рухових і вегетативних функцій,
- підвищення здатності до реалізації функціонального потенціалу,
- ефективне використання засвоєних навичок в умовах змін зовнішніх факторів та функціонального стану спортсмена.

До методів, які ускладнюють виконання дій за різних станів організму, належать: виконання завдань у стані значної втоми, підвищеної емоційної напруги, з навмисним відволіканням уваги або ускладненням роботи окремих аналізаторів. Однак, варто зазначити, що вдосконалення техніки в умовах значної втоми може призводити до порушень рухів і закріплення помилкових навичок [1, 19, 51].

Для розвитку сучасного спорту в Україні, крім вирішення організаційних та фінансових проблем, необхідно також удосконалити системи підготовки. Аналізуючи сучасну ситуацію в системі підготовки спортсменів із комплексних єдиноборств, можна відзначити наступне: значно зросла кількість спортивних відділень, військово-патріотичних та спортивних клубів, які культивують різні види комплексних єдиноборств; Комплексні єдиноборства користуються великою популярністю, але багато аспектів і проблем в управлінні тренувальним процесом вивчені недостатньо, особливо в тренувальному процесі дітей і підлітків. У зв'язку з недостатньою кількістю навчально-методичних посібників, довідкової літератури та навчальних фільмів для правильної організації та планування навчально-тренувального процесу, тренери розробляють навчальні програми та тематичні плани, спираючись лише на особистий досвід, часто набутий в інших видах єдиноборств [25, 40, 57].

У комплексних єдиноборствах досі немає єдиної усталеної термінології, існують суперечності в назвах технічних дій і прийомів. Тому правильний стан техніко-методичного та організаційного рівня тактичної підготовки спортсменів-єдиноборців є важливою та актуальною науково-практичною проблемою в сучасних умовах розвитку спорту в Україні.

Зміст техніки комплексних єдиноборств – це синтез прийомів і технічних дій різних єдиноборств (бокс, спортивна боротьба, карате, національні єдиноборства, тхеквондо). Окремим компонентом техніки комплексних єдиноборств є поєднання ударної та кидкової техніки, ударні дії при лові, а також у деяких видах – удари та захисні дії в партері, які тісно пов'язані з тактичною підготовкою спортсменів. Тактика ударних єдиноборств і єдиноборств, які є складовими комплексних єдиноборств, істотно відрізняються. Тому розділ тактичної підготовки в складних єдиноборствах потребує детального вивчення та розробки. Його слід формувати з урахуванням специфіки правил змагань і на основі загальнотеоретичних знань спортивної тактики, наприклад, враховуючи: те, що в спортивній боротьбі

існує метод удосконалення – метод зміни, а також загальні знання про спортивну тактику. умови конкретної динамічної ситуації [12, с. 30]. Ці зміни можуть відбуватися безпосередньо під час бою або опосередковано перед боєм [6, 23, 29].

Метод зміни умов конкретної динамічної ситуації в поєднанні з різними засобами дозволяє виконувати будь-які завдання при вдосконаленні техніко-тактичних дій у єдиноборствах. Починаючи з базової підготовки слід приділяти увагу вдосконаленню тактичної підготовки, оскільки ця підготовка в майбутньому стане потужним подальшим розвитком цілісного розвитку спортсмена на всіх етапах багаторічної підготовки [5, 30].

Отже, техніка єдиноборства тісно пов'язана з тактикою, і вибір тактики залежить від техніки, яку використовує спортсмен. Техніка є найважливішим засобом тактики, необхідною умовою виконання тактичних завдань. При навчанні технології слід приділяти увагу вдосконаленню різних прийомів тактичної підготовки, тобто говорити про техніко-тактичну підготовку. Техніко-тактична підготовка спортсменів є провідною в структурі оволодіння єдиноборствами, що зумовлює необхідність постійного вдосконалення методики тренувань і є вагомим стимулом для пошуку нетрадиційних шляхів цього вдосконалення.

## **1.2. Характеристика технічного арсеналу в тхеквондо**

Спортивна підготовка кваліфікованого тхеквондиста – це цілеспрямований педагогічний процес, спрямований на досягнення високих спортивних результатів.

Основні завдання цього процесу можна визначити як забезпечення всебічної фізичної підготовки, постійне підвищення рівня загальної та спеціальної фізичної підготовки, а також систематичну виховну роботу. До них також належать розвиток спортивної етики, дисциплінованості, патріотизму, зміцнення здоров'я через дотримання особистої та громадської

гігієни, а також організація медичного контролю. Важливими аспектами є регулярна участь у змаганнях та популяризація спорту серед населення [27, 30, 53].

Ефективне виконання цих завдань сприяє зміцненню здоров'я, гармонійному фізичному розвитку та досягненню високого рівня техніко-тактичної, психологічної, інтелектуальної та теоретичної підготовки спортсмена. У підготовці тхеквондистів застосовують широкий спектр засобів (рис. 1.1), які умовно поділяють на дві основні групи. Перша група включає різноманітні фізичні вправи, що займають ключове місце в тренувальному процесі. Завдяки цим вправам організм тхеквондиста переходить з початкового стану до запланованого рівня готовності. Арсенал фізичних вправ поділяється на підгрупи, залежно від їхньої структури та механізму впливу на організм, та відрізняється ступенем наближеності або віддаленості від конкретних умов змагальної діяльності тхеквондиста.



Рис. 1.1. Класифікація засобів, які використовуються в спортивній підготовці в тхеквондо



До загальної підгрупи належать фізичні вправи з різних видів спорту, які не є специфічними для єдиноборств, але суттєво сприяють всебічній фізичній підготовці тхеквондиста. В тренувальному процесі значну роль відіграють такі загальні засоби, як плавання, ходьба, біг, а також різні види туризму.

До іншої підгрупи відносять вправи, які формують функціональну основу для подальшого спеціалізованого навчання в тхеквондо. Це вправи, спрямовані на розвиток основних рухових якостей (сили, швидкості, гнучкості та ін.) і базових навичок тіла тхеквондиста. Сюди входять вправи з власною вагою та обтяженнями, підйом по сходах, спринтерський біг на 30 м, гімнастичні вправи, стрибки на батуті, біг по пересіченій місцевості на дистанції 3000-5000 м [3, 30, 59].

Спеціальні вправи, наближені до змагальних умов за формою, структурою та механізмом впливу на організм, включають виконання окремих елементів техніко-тактичних дій або прийомів у цілому, але зі зміненими біомеханічними властивостями залежно від завдань тренування. До таких вправ належать підводні вправи, а також прийоми з інших єдиноборств, що виконуються за відповідними правилами [30, 52].

Роль спеціального обладнання у підготовці тхеквондистів є надзвичайно важливою, оскільки воно сприяє усуненню технічних помилок. Обладнання дозволяє ізолювати окремі елементи прийомів, повторюючи їх з наростаючим зусиллям або швидкістю залежно від поставленої педагогічної мети. Такі вправи ефективно стимулюють активність основних функціональних систем організму, що підтримує високий рівень спортивних досягнень у тхеквондо.

До змагальних засобів у тренуванні тхеквондистів належать комбінації техніко-тактичних дій, варіації або окремі прийоми, виконання яких відповідає чинним правилам змагань з тхеквондо. Виконання таких прийомів сприяє формуванню та відпрацюванню змагальних навичок у спортсменів.

Засоби другої групи орієнтовані на підвищення ефективності впливу фізичних вправ на організм спортсменів. До підгрупи конструктивних засобів належать спортивні споруди, оснащені спеціальним обладнанням (наприклад, доян, гімнастичні чаші) і різними видами тренажерів, що допомагають у загальній та спеціальній фізичній підготовці тхеквондистів [13, 30, 36].

Контрольні пристрої, що входять до останньої підгрупи, мають важливе значення для підвищення ефективності тренувального процесу. Ці прилади дозволяють проводити діагностику функціонального стану основних систем організму спортсмена, що допомагає визначити його рівень підготовленості.

Залежно від рівня підготовки спортсменів і поставлених цілей, для досягнення оптимальної готовності до змагань використовуються різні засоби тренування або їх комбінації. Особливу увагу приділяють основним засобам, і на основі рівня підготовленості та завдань розвитку спортсменів створюються комплекси вправ, які допомагають їм досягти максимальної ефективності під час змагань [15, 18, 60].

Технічні засоби в спорті включають пристрої, системи, комплекси та апарати, які спрямовані на тренувальний вплив на різні органи та системи організму, навчання та вдосконалення рухових якостей спортсменів. Ці засоби також застосовуються для отримання інформації в навчально-тренувальних підрозділах, з метою підвищення ефективності тренувального процесу [1, 16, 30, 38].

У різних бойових мистецтвах використовується спеціалізоване обладнання, яке є невід'ємною частиною тренувального та змагального процесу. Це обладнання можна вважати традиційним, оскільки воно має значну історію використання в підготовці спортсменів (табл. 1.1) [14, 19, 23, 46].

Популярність таких традиційних пристроїв обумовлена їх простотою у використанні, доступністю, високою надійністю та економічністю, а також можливістю спортсмена самостійно контролювати свої дії під час тренувань і змагань.

Однак у останні роки відбулася модернізація традиційного тренувального та змагального обладнання. Сучасні тренажери включають пневматичні, гідропневматичні, водонаповнені мішки та груші, з удосконаленими системами кріплення та змінною формою і складом снарядів. Важливою особливістю цього нового спорядження є можливість регулювати жорсткість снаряда, що дозволяє імітувати різні частини тіла супротивника в залежності від типу тренувань [11, 42, 54].

Таблиця 1.1

### Обладнання для тренувань з традиційних бойових мистецтв

Устаткування	Призначення	Спрямованість
Боксерські груші та мішки	Розвиток точності і сили ударів руками і ногами, а також комбінованих і серійних прийомів.	Ви розвиваєте силу, точність ударів і витривалість
Лапа	Відпрацювання сили, своєчасності та влучності удару	Розвиває відчуття дистанції і здатність швидко реагувати на мінливу ситуацію в бійці.
Маківара	Розвивати силу, влучність і пробивну силу удару.	Формує правильне положення тіла в момент удару і зміцнює ударну поверхню бійця.
Настінна подушка	Визначити силу і жорсткість прямих (рідше бічних) ударів руками.	Розвиває силу і твердість удару
Манекен	Розвивати технічні прийоми типу метання.	Розвиває координацію та швидкість
Обтяжувачі	Зміцнення м'язів плечового пояса рук і тазостегнового суглоба ніг.	Розвивати швидкість і силу в рухах руками і ногами.
Джугути	Збільшити швидкість і силу удару.	Розвивати швидкість і силу в рухах руками і ногами.
Захисне устаткування	Для зменшення травм під час поєдинку.	Усуває відчуття тривоги під час тренувань і змагань.

Аналіз науково-методичної літератури показав, що в спорті все більше поширення отримують технічні пристрої, які значно покращують процес підготовки спортсменів. Серед них можна виділити кілька важливих типів обладнання: Пристрої, що реалізують принцип узгодженої дії – вони спрямовані на вдосконалення фізичних і технічних якостей спортсменів, сприяючи ефективнішому тренувальному процесу. Тренажери з оперативною інформацією та експрес-аналізом – ці пристрої дозволяють отримати оперативні дані про стан основних параметрів підготовки спортсмена на

різних етапах його тренувальної програми. Тренажери зі зворотним зв'язком – вони дозволяють спортсмену отримати інформацію про якість виконання конкретної вправи, що сприяє точному коригуванню техніки і поліпшенню результатів тренувань [36, 56, 60].

В сучасному тренувальному процесі важливим є не лише використання тренажерів та інших технічних засобів для вдосконалення здібностей спортсмена, а й отримання оперативної та достовірної інформації про кількісні та якісні характеристики рухів, рівень розвитку фізичних здібностей, функціональних можливостей і технічної підготовки бійця. Це дозволяє ефективно коригувати тренувальний процес і підвищувати спортивні результати. Актуальним є розвиток та використання різноманітних пристроїв для занять спортом у наступних напрямках:

1. Модернізація традиційних пристроїв – прикладом є встановлення електронного пристрою в боксерську грушу, що дозволяє вимірювати основні характеристики ударів руками (сила, швидкість, інтенсивність тощо).

2. Удосконалення спеціального суддівсько-інформаційного обладнання – це модернізація приладів для підрахунку кількості, сили та швидкості ударів, що дозволяє здійснювати точний і об'єктивний контроль за результатами змагань і тренувань.

3. Розробка та впровадження навчально-дослідних комплексів обладнання – ці комплекси дозволяють створювати базу даних за отриманими результатами, її поповнювати і проводити статистичну обробку для глибшого аналізу ефективності тренувань та покращення технічної підготовки спортсменів [27, 34, 52].

Проблема розробки та впровадження навчально-дослідних комплексів привертає увагу багатьох дослідників, оскільки ці комплекси можуть значно покращити тренувальний процес і підвищити ефективність підготовки спортсменів. Зокрема, фахівці розробили **\*\*навчально-вимірювальний комплекс\*\***, що дозволяє визначати та аналізувати швидкісно-силові параметри під час спортивних занять. Використання **\*\*хромодинамометрів\*\***

серії зробило можливим вимірювання працездатності спортсменів, що раніше було практично невизначеним. Цей комплекс дозволяє оцінювати кваліфіковану роботу боксера в об'єктивних кількісних одиницях, що є важливим для точного моніторингу та коригування тренувального процесу.

Для оцінки ударів боксера Й. Бергером був розроблений діагностичний комплекс, який вимірює швидкість, силу і частоту ударів, а також визначає швидко-силові характеристики основних ударів, що дозволяє спортсменам удосконалювати техніку та ефективність своїх дій.

Особливе значення має розроблений рухомий робот-тренажер зі зворотним зв'язком. Цей робот поєднує три функції: тестера, електронного тренажера та електронного спаринг-партнера. Комплекс не лише оцінює техніко-тактичні дії спортсмена, але й контролює його психофізіологічний стан, включаючи силу і швидкість виконання вправ. Наявність термінової інформації про виконання технічних елементів допомагає спортсмену коригувати хід тренування або змагання, роблячи його більш ефективним і націленим на досягнення високих результатів [4, 16, 28].

Отже, одним із перспективних напрямків підготовки в сучасному спорті є розробка і впровадження спеціального технічного обладнання в тренувальний і змагальний процес. Сучасне технічне оснащення, в тому числі і в тхеквондо, покликане давати можливість діагностувати, контролювати і розвивати необхідні сторони підготовки спортсмена.

Однією із сучасних проблем спортивної підготовки є науково-практичне обґрунтування засобів і методів підготовки спортсменів. Досягнення високих спортивних результатів у тхеквондо, як і в інших видах єдиноборств, залежить головним чином від таких факторів, як індивідуальна фізична обдарованість спортсмена, своєчасна поглиблена спеціалізація, використання сучасних методів підготовки та різноманітних засобів у спортивній підготовці. Одним із головних завдань у підготовці спортсменів високого рівня є розвиток у спортсменів тактичного мислення, заснованого на широкій варіативності технічних прийомів, які пропонує технічна підготовка [21, 24, 30].

На сучасному етапі розвитку тхеквондо елітні спортсмени використовують різноманітні технічні дії та різноманітні тактичні схеми. При підготовці юних тхеквондистів необхідно мати на увазі, що досягнення високих результатів залежить від того, наскільки широкий і ефективний технічний арсенал спортсмена, скільки тактичних схем він знає і вміє їх застосовувати, а також від того, наскільки широким і ефективним є технічний арсенал спортсмена. чи добре розвинене тактичне мислення та наскільки високий рівень його технічної підготовки.

### **1.3. Особливості технічної підготовки спортсменів в тхеквондо**

Сучасний рівень розвитку тхеквондо як олімпійського виду спорту вимагає від тренерів і науковців пошуку нових підходів до системи боротьби з урахуванням унікальних особливостей і методичних основ побудови тренувального процесу.

Технічна підготовка спортсменів у тхеквондо має свої унікальні особливості, обумовлені специфікою цього виду єдиноборств, який акцентує увагу на виконанні різноманітних ударів ногами, блоків та ухилів. Високий рівень технічної майстерності є ключовим фактором успіху на змаганнях, оскільки поєдинки в тхеквондо характеризуються швидкими темпами, вимогами до координації, точності і гнучкості. Основним завданням технічної підготовки є формування у спортсменів здатності ефективно використовувати технічний арсенал, який включає удари, блоки, контратаки та захисні дії, що виконуються у поєдинках на різній дистанції. Кожен технічний елемент повинен бути відпрацьований до автоматизму, оскільки це дозволяє спортсмену реагувати на атаки суперника максимально швидко і точно [25, 30, 44].

Особливістю технічної підготовки в тхеквондо є також поєднання традиційних методик тренування з інноваційними підходами, які використовують сучасні технології для аналізу та вдосконалення техніки.

Серед таких підходів – відеоаналіз, що дозволяє детально розглянути помилки спортсмена і скорегувати їх у процесі тренування. Крім того, важливим аспектом є індивідуалізація тренувального процесу, що враховує фізичні можливості, антропометричні дані та стиль ведення бою кожного спортсмена. Це допомагає максимально адаптувати технічні елементи до специфіки кожного спортсмена, забезпечуючи їх ефективність під час змагальної діяльності. Процес підготовки для оптимізації тхеквондистів повинен включати фізичну підготовку, вплив між загальною та специфічною фізичною підготовленістю, а також вплив на психічні процеси, що впливають на ефективність техніко-тактичних дій в рамках окремих спортсменів [14, 25].

Підвищення якості спортивної боротьби безпосередньо пов'язане з впровадженням у тренувальний процес найбільш ефективних засобів, методів та форм організації занять, що сприяють розвитку високих темпів спортивної майстерності. Це включає не тільки вдосконалення технічних навичок, але й максимальне використання інноваційних технологій та тренувальних пристроїв, які дозволяють спортсменам досягати нових рівнів підготовленості та ефективності у змаганнях [17, 26, 34].

Успішна підготовка спортсменів, незалежно від їхнього рівня, неможлива без чіткого врахування основних тенденцій розвитку спортивних змагань. Аналіз діяльності провідних спортсменів на світовому рівні дозволяє виявити ключові структурні компоненти їхньої підготовки та стратегічні підходи, що забезпечують досягнення високих результатів у різних видах спорту. Це допомагає адаптувати тренувальний процес до актуальних вимог і викликів, з якими стикаються спортсмени [19, 30, 32].

У процесі виховання та тренування спортсменів необхідно акцентувати увагу на розвитку фізичних якостей, особливо витривалості та швидкісно-силових здібностей. Ці параметри є важливими для забезпечення високої результативності не тільки в боротьбі, але й у військово-технічній діяльності. Саме ці якості дозволяють спортсмену довше і ефективніше витримувати

фізичні навантаження, що особливо важливо під час змагань, коли здатність до стійкості і швидкої реакції може стати вирішальним фактором перемоги.

Для перемоги в матчі необхідно не лише володіти технічними та військовими навичками, а й мати високий рівень фізичних якостей, зокрема витривалості. Це дозволяє спортсмену виконувати технічні дії з високою ефективністю протягом усього змагального процесу, не знижуючи результативність через фізичне втомлення [30, 39, 44].

Підвищення інтенсивності, обсягу навантажень і координаційної складності вправ повинно враховувати фізіологічні особливості спортсменів, а також специфіку періодів та механізмів відновлення після тренувальних навантажень. Величина тренувального навантаження безпосередньо пов'язана зі змінами в гомеостазі організму, що відображається на тривалості відновлення. Після помірних навантажень, тривалістю кілька десятків хвилин або кілька годин, організм швидко відновлюється, тоді як великі навантаження можуть викликати більш тривалі періоди відновлення — інколи до кількох діб, що потребує ретельного контролю та планування тренувальних циклів для запобігання перетренованості та забезпечення оптимального розвитку спортсмена [33, 42, 49].

Одним із важливих критеріїв підготовки спортсменів у тхеквондо WTF є антропометричні дані, адже рівень спортивної майстерності залежить від багатьох факторів, серед яких будова тіла займає особливе місце. Правильна організація навчально-тренувального процесу, орієнтуючись на морфофункціональні показники, сприяє удосконаленню техніко-тактичної підготовленості спортсменів. Це дозволяє знайти найбільш ефективні методи тренувань, що враховують індивідуальні фізіологічні особливості спортсменів [30, 52].

Вивчаючи теоретичні та практичні основи навчально-тренувальної діяльності, вчені підкреслюють важливість взаємодії різних фізичних здібностей, які тісно пов'язані між собою. Вони взаємодіють не лише з іншими руховими якостями, але й з різними аспектами підготовленості, такими як



фізична, технічна, тактична і психологічна. Це взаємозв'язок між фізичними та іншими аспектами підготовленості є основою для формування всебічно розвиненого спортсмена.

Виконання вправ, спрямованих на розвиток різноманітних фізичних якостей, удосконалення техніки, тактики та психологічної підготовки, зазвичай передбачає використання комплексних і злагоджених вправ, які одночасно сприяють вдосконаленню різних видів фізичних здібностей. Наприклад, розвиток уміння вільно розслабляти м'язи сприяє підвищенню працездатності та витривалості, удосконаленню спортивної техніки, покращенню координації рухів і орієнтації в просторі, а також розширює техніко-тактичний арсенал спортсмена.

В останні роки швидкість виконання ударів під час спортивного матчу значно збільшилася. Для досягнення хорошого результату та перемоги необхідно виконати точний і сильний удар або серію ударів на високій швидкості, що вимагає високої координації рухів у часі. В цьому контексті важливу роль відіграють такі здатності, як швидкість реакції, прогнозування, адаптація та перебудова, а також здатність до тонкої моторної диференціації [14, 30, 48].

Цілеспрямоване використання засобів тренування дозволяє вибірково впливати на розвиток спеціальних рухових якостей, що є необхідним для оптимізації та підвищення рівня спеціальної підготовки спортсменів. Це, свою чергу, позитивно впливає на якість виконання технічних дій у єдиноборствах, зокрема в тхеквондо [11, 48].

Планування та контроль тренувальних навантажень у юних тхеквондистів повинні базуватись на визначенні виду, обсягу, інтенсивності навантажень, а також на обліку часу, витраченого на фізичну, технічну та інші види підготовки. Важливо враховувати, що процентний розподіл навантажень, які впливають на різні аспекти підготовки спортсмена, змінюється в залежності від рівня спортивної майстерності. Цей розподіл завжди має

відносний характер, що підкреслює необхідність індивідуального підходу до тренувального процесу[16, 30, 48].

Заняття з великими навантаженнями вибіркової спрямованості мають найбільш глибокий вплив на організм спортсмена, оскільки вони дозволяють зосередити засоби та методи педагогічної дії на конкретному напрямку розвитку. Водночас, у спортивних іграх та єдиноборствах, де техніка, тактика, фізичні та психологічні можливості мають велике значення, необхідно планувати комплексні заняття. В таких заняттях одночасно і послідовно вирішуються різноманітні завдання, що допомагає спортсмену адаптуватися до різних ситуацій під час змагань[13, 48].

Вираженість і тривалість фаз коливань працездатності безпосередньо залежать від специфіки виду спорту, величини і спрямованості тренувальних навантажень, рівня кваліфікації спортсменів та їх підготовленості. Особливо важливою є фаза суперкомпенсації, оскільки вона є основою для формування тривалих адаптаційних реакцій організму, що сприяють покращенню фізичних можливостей спортсмена та забезпечують стійкий розвиток його спортивної майстерності [18, 44, 48].

Результати сучасних наукових досліджень підтверджують, що ключову роль у розвитку фізичних якостей спортсмена відіграють процеси енергетичного обміну та вегетативні системи, зокрема серцево-судинна, дихальна та центральна нервова системи [20, 30, 44]. Рівень розвитку фізичних якостей визначається енергетичним потенціалом організму, ефективністю техніки та тактики, а також морально-вольовими якостями, які забезпечують не лише високий рівень м'язової активності в тренуваннях і змаганнях, а й допомагають боротися з втомою та підтримувати стабільну працездатність під час тривалих навантажень [20, 30, 48, 52].

Отже, важливим засобом розвитку спеціальної фізичної підготовки є спеціальні підготовчі вправи, що включають заняття у своєму виді спорту. Такі вправи виконуються в різних умовах – важких, легких і звичайних, максимально наближених до умов змагань. Вони сприяють розвитку

специфічних змагальних навичок, а також активують загальні функціональні системи організму, що покращує загальну фізичну підготовленість.

### **Висновок до першого розділу**

Дослідивши в першому розділі сутність та зміст технічної підготовленості в тхеквондо, ми можемо сказати, що техніка єдиноборства тісно пов'язана з тактикою, і вибір тактики залежить від техніки, яку використовує спортсмен. Техніка є найважливішим засобом тактики, необхідною умовою виконання тактичних завдань. При навчанні технології слід приділяти увагу вдосконаленню різних прийомів тактичної підготовки, тобто говорити про техніко-тактичну підготовку. Техніко-тактична підготовка спортсменів є провідною в структурі оволодіння єдиноборствами, що зумовлює необхідність постійного вдосконалення методики тренувань і є вагомим стимулом для пошуку нетрадиційних шляхів цього вдосконалення.

Спортивна підготовка кваліфікованого тхеквондиста – це педагогічний процес, метою якого є досягнення високих спортивних результатів.

Одним із перспективних напрямків підготовки в сучасному спорті є розробка і впровадження спеціального технічного обладнання в тренувальний і змагальний процес. Сучасне технічне оснащення, в тому числі і в тхеквондо, покликане давати можливість діагностувати, контролювати і розвивати необхідні сторони підготовки спортсмена.

Процес підвищення рівня підготовки тхеквондистів тісно пов'язаний з пошуком найбільш раціональних і ефективних шляхів організації навчально-тренувального процесу на основі індивідуалізації тренувального процесу. При побудові тренувального процесу для вдосконалення техніко-тактичної майстерності тхеквондистів важливо враховувати, що з підвищенням рівня підготовленості спортсменів рухової активності та рівня прояву показників спеціальної фізичної підготовленості, які мають велике значення для прогнозування успіхів у спорті, є оптимізованими.

## РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Методи дослідження

Для практичної реалізації поставленої мети та завдань дослідження технічної підготовленості спортсменів 11-13 років в тхеквондо ми використали такі методи дослідження:

1. Аналіз літературних джерел.
2. Педагогічне тестування.
3. Метод експертних оцінок.
4. Методи математичної статистики.

*Аналіз науково-методичної літератури.* Аналіз та узагальнення спеціалізованої науково-методичної літератури, а також матеріалів з мережі Інтернет, проводилися з метою оцінки сучасного стану досліджуваної проблеми вдосконалення технічної підготовленості спортсменів у тхеквондо. Вивчення джерел дало змогу визначити цілі та завдання дослідження, а також виявити ключові аспекти, які впливають на формування технічних навичок юних атлетів [14, 30, 48].

Зокрема, було вивчено особливості технічної підготовки юних тхеквондистів, акцентуючи увагу на специфіці тренувального процесу в цьому виді спорту. Аналіз літератури дозволив виявити основні методи та засоби, які використовуються для вдосконалення технічних навичок, зокрема, методи педагогічного тестування, вправи на розвиток швидкості, сили та координації. Особлива увага приділялася також питанням управління тренувальним процесом, що включає підходи до планування та корекції тренувань [30, 44].

У рамках дослідження були також проаналізовані праці з суміжних дисциплін, таких як фізіологія спорту, психологія, та медицина, що дозволило глибше зрозуміти вплив фізичних навантажень на організм юних спортсменів та важливість адаптації тренувальних програм до їхніх вікових особливостей. З метою якісної обробки даних використовувалися роботи з математичної

статистики, які дозволили провести аналіз отриманих результатів дослідження і виявити закономірності в розвитку технічних навичок.

В цілому, проведений аналіз науково-методичної літератури окреслив перспективні напрями для подальших досліджень у сфері технічної підготовленості юних тхеквондистів, що сприятиме підвищенню їхньої конкурентоспроможності на змаганнях та розвитку спортивної майстерності.

Для конкретизації проблеми дослідження оглянуто 60 літературних джерел. Розглянуто праці провідних вчених, які зробили вагомий внесок у розробку проблем психофізіологічних особливостей тхеквондистів, а саме Бойченко Н. В., Пашков І. М., Ровний А. С., Саламаха О. Е., Семенюк А. Є., Хурілова В. І., Ясько Л. С., Сова В. О. та інші, а також ряд інших спеціалістів у галузі фізичного виховання і спорту. Це дало змогу сформулювати робочу концепцію дослідження та його загальну стратегію. Розглянуто фундаментальні праці з теорії та методики спортивного тренування, а також роботи з приватних аспектів досліджуваної проблеми. Для роботи використано інформацію Міжнародної федерації тхеквондо (ITF) та відповідні електронні матеріали (Інтернет) [4, 24, 33, 37, 40, 46].

***Педагогічне тестування.*** Педагогічне тестування є важливим інструментом оцінювання фізичної підготовленості спортсменів, що дозволяє виявити їхні сильні та слабкі сторони, а також визначити рівень виконання технічних елементів. У процесі навчання та тренування важливо не лише забезпечити якісний навчальний процес, але й регулярно контролювати його результати. Це дозволяє коригувати тренувальні програми та оптимізувати підхід до підготовки спортсменів [8, 30, 44, 52].

У цьому розділі будуть представлені методи педагогічного тестування, які використовуються для оцінювання фізичних показників юних спортсменів у віці 11-13 років, що займаються тхеквондо. Тестування включатиме різноманітні вправи, які охоплюють основні аспекти фізичної підготовленості, такі як швидкість, витривалість, сила та координація. Визначення рівня цих

показників допоможе сформувати індивідуальні тренувальні програми, адаптовані до специфіки розвитку кожного спортсмена.

Проведення педагогічного тестування не лише дасть змогу оцінити досягнення спортсменів, але й створить підґрунтя для подальшого вдосконалення технічної підготовленості та загальної фізичної підготовленості юних тхеквондистів. Таким чином, систематичний контроль фізичної підготовленості сприятиме досягненню високих результатів на змаганнях та забезпечить гармонійний розвиток молодих атлетів.

1. Біг 60 м. Методика проведення: учасники виходять на стартову лінію, розташовану на рівній поверхні; при сигналу (свистка або команди) учасники стартують і пробігають 60 метрів до фінішної лінії; результат вимірюється у секундах за допомогою секундоміра; кожен учасник має право на 2 спроби, з яких враховується найкращий результат.

2. Стрибок у довжину з місця. Методика проведення: учасник стає на стартову лінію з прямими ногами та виконує стрибок вперед з місця; для фіксації результату учасник повинен приземлитися на обидві ноги; вимірювання дистанції проводиться від стартової лінії до найближчої точки дотику п'ят до землі; учасники можуть виконати 2 спроби, враховуючи найкращий результат.

3. Біг 1500 м. Методика проведення: учасники виходять на стартову лінію та отримують команду на старт; біг проходить на рівній дистанції в 1500 метрів; результат вимірюється у хвилинах і секундах; кожен учасник має право на одну спробу.

4. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи. Методика проведення: учасник займає упор лежачи з прямими руками; за командою учасник виконує згинання та розгинання рук до максимальної кількості разів; тест триває 1 хвилину. Кількість повторів фіксується; для участі допускаються різні варіанти (на колінах, з повним упором).

5. Піднімання тулуба в сід з положення лежачи. Методика проведення: учасник лягає на спину, ноги зігнуті в колінах, руки за головою або на грудях;

за командою учасник піднімає тулуб до колін; кількість піднімань виконується протягом 1 хвилини, результат фіксується.

6. Човниковий біг 4\*9 м. Методика проведення: на відстані 9 метрів від старту розміщуються 2 конуси; учасник стартує з першої лінії, біжить до другого конуса, оббігає його і повертається назад до старту; час фіксується, і учасник може виконати 2 спроби з урахуванням найкращого результату.

Ці тести допоможуть всебічно оцінити фізичну підготовленість спортсменів у віковій категорії 11-13 років, сприяючи вдосконаленню їх технічних навичок у тхеквондо.

**Метод експертних оцінок.** Метод експертних оцінок був використаний для визначення рівня технічної підготовленості тхеквондистів. До складу експертів увійшли три тренер з досвідом більше 5 років. Експерти оцінювали технічну майстерність спортсменів за п'ятибальною шкалою, яка представлена в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

**Критерії оцінки виконання техніко-тактичних дій тхеквондистів**

Бали	Критерії оцінки техніко-тактичної дії
«5»	Техніко-тактична дія виконується чітко, разом, з максимальною амплітудою
«4»	Техніко-тактична дія виконується з незначними затримками, без неточностей при виконанні
«3»	Техніко-тактична дія виконується за значними затримками, неточності при виконанні і у фінальній фазі
«2»	Техніко-тактична дія виконується повільно і неточно, з неповною амплітудою руху, без контролю у фінальній фазі
«1»	Техніко-тактична дія виконується повільно і неточно, з неповною амплітудою руху, без контролю у фінальній фазі, а також призводить до втрати рівноваги спортсмена

**Методи математичної статистики.** Усі отримані в роботі експериментальні дані оброблені за допомогою «Microsoft Excell» з розрахунком таких показників: середнього арифметичного ( $\bar{X}$ ); стандартне відхилення (SD), приріст у відсотках (%).

## 2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося в період з жовтня 2023 року по жовтень 2024 року на базі школи єдиноборств «Art Way Taekwondo» (м. Київ) та кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України (м. Київ). У дослідженні взяли участь 14 тхеквондисти віком 11-13 років.

На першому етапі (вересень 2023 р. – листопад 2023 р.) було здійснено аналіз наукової та методичної літератури, присвяченої питанням технічної підготовленості в тхеквондо, а також визначено мету, завдання, предмет і об'єкт дослідження. Вивчено вимірювальні показники технічної підготовленості, зокрема оцінки виконання технік стійок, блоків, ударів та комбінацій, з метою визначення початкового рівня підготовленості спортсменів.

На другому етапі (листопад 2023 р. – червень 2024 р.) в рамках педагогічного експерименту було перевірено гіпотезу про ефективність спеціально розроблених тренувальних завдань на вдосконалення технічної підготовленості тхеквондистів. В навчально-тренувальному процесі було впроваджено нові методики, що включали тренування з акцентом на поліпшення технік стійок, ударів та комбінацій. Здійснювався регулярний моніторинг прогресу спортсменів за допомогою експертних оцінок та аналізу результатів контрольних тренувань.

На третьому етапі (липень 2024 р. – жовтень 2024 р.) було проведено обробку та аналіз отриманих даних за допомогою математико-статистичних методів. Результати тестування були систематизовані, узагальнені й проаналізовані. На основі отриманих даних було сформульовано висновки дослідження, які підкреслюють ефективність впроваджених методик у технічну підготовленість тхеквондистів, а також завершено написання дипломної роботи.



### **РОЗДІЛ 3. ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ТХЕКВОНДИСТІВ 11 – 13 РОКІВ**

Вдосконалення технічної підготовки є одним з ключових аспектів у розвитку тхеквондистів віком 11-13 років, коли відбувається активне формування технічних навичок та закріплення основних рухових дій. У цей період молоді спортсмени проходять етап інтенсивного навчання основним технікам ударів, блоків та пересувань, що є важливою передумовою їх успішної участі у змаганнях. Правильна методична організація тренувального процесу та акцент на індивідуальних особливостях розвитку спортсменів сприяє підвищенню їхньої ефективності та точності виконання технічних елементів [14, 27, 30].

З огляду на особливості вікової фізіології, тренувальні програми для тхеквондистів цієї вікової категорії повинні включати систематичні вправи, що сприяють як розвитку загальної координації, так і технічних навичок. При цьому важливо враховувати баланс між обсягом тренувальних навантажень та емоційною стійкістю, аби забезпечити тривалий інтерес до занять і поступове вдосконалення технічних елементів без перенавантаження юних спортсменів.

#### **3.1. Рівень технічної підготовки тхеквондистів 11 – 13 років**

Технічна підготовленість є одним з ключових компонентів успішності спортсменів у тхеквондо. У цьому аналізі представлені результати експертних оцінок, що відображають рівень технічної підготовки тхеквондистів віком 11-13 років. В таблиці 3.1 представлено оцінювання, яке проводилося за такими показниками: загальна техніка стійок, загальна техніка блоків, загальна техніка пересувань та техніка виконання ударів руками. Експертні оцінки коливалися від 1 до 5, де 1 - найнижчий рівень підготовки, а 5 – найвищий.

**Рівень технічної підготовленості тхеквондистів при виконанні стійок,  
блоків, пересувань та ударів руками**

Показник технічної підготовленості	Експертна оцінка	
	X	SD
Загальна техніка стійок	3,9	0,5
Загальна техніка блоків	3,7	0,6
Загальна техніка пересувань	3,7	0,6
Техніка виконання ударів руками	3,8	0,5

Загальна техніка стійок отримала середню оцінку 3,9 з  $SD = 0,5$ , що свідчить про високий рівень підготовленості в цій категорії. Спортсмени демонструють впевненість у стійках, що є важливим елементом для успішної реалізації технічних дій у тхеквондо. Загальна техніка блоків отримала оцінку 3,7 (при  $SD = 0,6$ ). Хоча ця оцінка також свідчить про задовільний рівень технічної підготовленості, вища дисперсія (стандартне відхилення) вказує на можливу варіативність у навичках спортсменів. Деякі тхеквондисти можуть мати сильні блоки, тоді як інші потребують подальшого вдосконалення. Загальна техніка пересувань також отримала оцінку 3,7 з  $SD = 0,6$ , що аналогічно показує певний рівень задовільної підготовленості. Важливість техніки пересувань полягає в її ролі у швидкості та маневреності під час бою. Однак, як і в попередньому випадку, вказане стандартне відхилення свідчить про неоднорідність навичок у цій сфері. Останє: техніка виконання ударів руками оцінена експертами на 3,8 ( $SD = 0,5$ ). Ця оцінка підтверджує, що спортсменам вдається реалізовувати удари з достатньою технічною підготовленістю, проте є можливість для подальшого вдосконалення.

Загалом результати експертних оцінок вказують на задовільний рівень технічної підготовленості тхеквондистів 11-13 років, особливо в показнику загальної техніки стійок. Однак присутність варіативності в оцінках техніки

блоків та пересувань свідчить про потребу в індивідуалізації тренувальних програм для усунення слабких місць.

У таблиці 3.2 наведено результати експертних оцінок рівня технічної підготовленості тхеквондистів віком 11-13 років у виконанні ударів ногами та комбінацій ударів.

*Таблиця 3.2*

**Рівень технічної підготовленості тхеквондистів при виконанні ударів ногами та комбінації ударів**

Показник технічної підготовленості	Експертна оцінка	
	X	SD
Техніка виконання бокових ударів ногами в тулуб (Дольо Чагі)	3,9	0,4
Техніка виконання ударів п'ятою в тулуб (Юп Чагі)	3,7	0,4
Техніка виконання ударів з розворотом п'ятою в тулуб (Твіт Чагі)	3,4	0,5
Техніка виконання ударів ногою зверху вниз (Неріо Чагі)	3,4	0,5
Техніка виконання ударів ногою з розворотом в голову зверху вниз (Хуріо Чагі)	3,1	0,6
Техніка виконання комбінації ударів Дольо Чагі - Дольо Чагі - Твіт Чагі	3,2	0,5
Техніка виконання комбінації ударів Дольо Чагі - Дольо Чагі - Неріо Чагі	3,3	0,6

Порівняльний аналіз технічної підготовленості тхеквондистів показав, що техніка виконання бокових ударів ногами в тулуб (Дольо Чагі) отримала середню оцінку 3,9 (SD = 0,4). Це свідчить про відносно високий рівень підготовленості у даній техніці. Невелике стандартне відхилення вказує на однорідність оцінок, що може свідчити про стабільність виконання цього елемента серед спортсменів. Спортсмени показали результат 3,7 (SD = 0,4) при виконанні ударів п'ятою в тулуб (Юп Чагі). Це також вказує на задовільний рівень підготовленості, аналогічний попередньому показнику. Також низьке стандартне відхилення підтверджує, що більшість спортсменів демонструють стабільність у виконанні ударів цього типу. Наступною техніко-тактичною

дією було виконання ударів з розворотом п'ятою в тулуб (Твіт Чагі), вона оцінена на 3,4 ( $SD = 0,5$ ). Техніка виконання ударів ногою зверху вниз (Неріо Чагі) також отримала оцінку 3,4 ( $SD = 0,5$ ), що є аналогічним показником. Це свідчить про певні труднощі в виконанні цього елемента. Наступною дією, яка оцінювалася експертами є техніка виконання ударів ногою з розворотом в голову зверху вниз (Хуріо Чагі), вона оцінена на 3,1 ( $SD = 0,6$ ). Це найнижча оцінка серед усіх показників, що вказує на значні труднощі спортсменів у виконанні даного елемента. Вища дисперсія свідчить про те, що результати виконання дуже різняться між спортсменами. Техніка виконання комбінації ударів Дольо Чагі - Дольо Чагі - Твіт Чагі отримала оцінку 3,2 ( $SD = 0,5$ ). Техніка виконання комбінації ударів Дольо Чагі - Дольо Чагі - Неріо Чагі оцінена на 3,3 ( $SD = 0,6$ ). Ці показники свідчать про середній рівень виконання комбінацій, але також вказує на можливі слабкі місця, які слід покращити.

Аналіз експертних оцінок технічної підготовленості тхеквондистів 11-13 років показує загалом середній рівень виконання ударів ногами та комбінацій ударів. Найвищі результати спостерігаються в техніці виконання бокових ударів (Дольо Чагі) та ударів п'ятою (Юп Чагі), в той час як комбінації ударів і техніка ударів з розворотом в голову потребують подальшого вдосконалення. Впровадження спеціалізованих тренувань та вправ може суттєво підвищити рівень технічної підготовленості спортсменів, що, в свою чергу, сприятиме їх успішності у змаганнях.

Загалом, результати свідчать про потребу у спеціалізованих тренуваннях для вдосконалення технічних навичок, з особливим акцентом на підвищення рівня виконання ударів з розворотом і складних комбінацій. Це також може включати індивідуальні тренувальні програми, адаптовані до потреб кожного спортсмена, а також використання спеціальних вправ для покращення технічної майстерності. Систематичний підхід до аналізу та вдосконалення цих технік сприятиме підвищенню конкурентоспроможності тхеквондистів на змаганнях і загальному розвитку їхньої технічної підготовленості.

### **3.2. Методи та засоби вдосконалення технічної підготовки тхеквондистів**

Процес удосконалення техніко-тактичної підготовленості спортсменів тхеквондо тісно пов'язаний з пошуком найбільш раціональних і ефективних шляхів організації навчально-тренувального процесу. Одним із перспективних напрямів вирішення цієї проблеми є розробка та впровадження спеціальних засобів і методик їх використання під час навчально-тренувальних занять майстрів єдиноборств.

Тому при розробці спеціальних технічних засобів підвищення техніко-тактичної майстерності важливо враховувати особливості змагальної діяльності спортсменів тхеквондистів, які пов'язані з великою постійною зміною обстановки на татамі та брак часу на виконання рухових вправ. дії, необхідність маскування тактичних дій тощо.

Основні завдання, які вирішуються під час навчально-тренувального процесу з юними тхеквондистами 11-13 років:

1. Формування інтересу до занять тхеквондо як олімпійського виду спорту;
2. Спеціальна фізична та психологічна підготовка;
3. Набуття теоретичних знань з тхеквондо, основ спортивного режиму та спортивної підготовки, умінь і навичок з гігієни спорту;
4. Удосконалення елементів техніки тхеквондо та вироблення індивідуальної манери ведення бою.

Вік 11-13 років є критичним періодом для розвитку технічних навичок у спортсменів, зокрема в таких бойових мистецтвах, як тхеквондо. У цей час відбувається активний фізичний, соціальний і психологічний розвиток, який суттєво впливає на засвоєння технічних елементів і вмінь.

Фізичні особливості: у підлітків цього віку спостерігається значне збільшення сили, швидкості та координації. Розвиток м'язової маси і витривалості, що відбувається під впливом гормональних змін, дозволяє

молодим спортсменам виконувати технічні елементи з більшою ефективністю. Це, в свою чергу, відкриває нові можливості для освоєння складніших технік, таких як комбінації ударів і блоків.

Психологічні особливості: у період 11-13 років діти починають формувати власну самооцінку та розуміння своєї ідентичності. Вони стають більш свідомими щодо своїх досягнень і помилок. Це впливає на їх мотивацію до тренувань і бажання вдосконалювати свої технічні навички. Важливим аспектом цього віку є також розвиток уваги та пам'яті, що дозволяє краще засвоювати нові технічні елементи.

Соціальні фактори: спортсмени віком 11-13 років часто активно взаємодіють з однолітками, що може позитивно чи негативно впливати на їх розвиток. Змагання та командні тренування сприяють формуванню колективного духу, що підвищує мотивацію та бажання працювати над собою. Взаємодія з тренером стає важливою, оскільки молоді спортсмени потребують підтримки та конструктивної критики для вдосконалення технічних навичок.

Специфіка технічного навчання: у тхеквондо розвиток технічних навичок у цій віковій групі має бути поступовим і системним. Слід акцентувати увагу на основних техніках, таких як удари ногами та руками, блоки, стійки і пересування. Оскільки молоді спортсмени ще не мають достатнього досвіду, важливо використовувати методи, які враховують індивідуальні особливості кожного учня, їх фізичний і психологічний стан.

Також важливо враховувати, що в цьому віці діти можуть легко втрачати інтерес до тренувань через перевантаження або недостатнє розуміння технічних елементів. Тому в процесі навчання необхідно включати елементи гри та змагань, щоб підтримувати інтерес і мотивацію. Ігрові методи навчання можуть стимулювати дітей до самостійної роботи над своїми навичками і досягненнями.

Загалом, специфіка розвитку технічних навичок у спортсменів 11-13 років вимагає комплексного підходу, що поєднує фізичні, психологічні та соціальні аспекти. Тренери повинні бути готові адаптувати навчальний процес

відповідно до потреб та можливостей своїх вихованців, щоб максимально ефективно розвивати їх технічні навички у тхеквондо.

Спеціальні завдання для підвищення влучності пострілу: виконання пострілу по нерухомій цілі; імітація ураження уявної цілі; підкидання та ловіння м'яча з імітацією удару; підкидання м'яча та удари по ньому; ураження рухомої цілі; виконання техніко-тактичних комбінацій (ТТЗ, які виконуються на боксерській груші зі спеціальною розміткою, точне виконання ТТЗ після підготовчих дій, удари ногами по лапах з тренером); виконання складнокоординаційних ударів ногами по малих нерухомих цілях (виконання ударів ногами в стрибку з поворотом м'яча на 180°, 360°).

Спеціальні вправи для вдосконалення окремих компонентів техніки: вдосконалення фази формування удару; вдосконалення фази удару ногами; б'є по боксерській груші з максимальною швидкістю; виконання удару з максимальною силою по натяжній платформі; підтягування, відведення ноги вперед, убік (обов'язкове утримання рівноваги при виконанні вправи, яка виконується зусиллям власних м'язів; вправи з опором (опір повинен дозволяти виконати удар з напругою, але без явних порушень техніки, стежити за траєкторією руху предмета) удар ногою, положення стопи відповідає техніці удару, що вивчається, обов'язкове збереження рівноваги при виконанні вправи; удар ногою через перешкоду (намагатися бити ногою, не торкаючись перешкоди, спостерігати за кінематикою досліджуваного удару, контролювати стан стопи в кінцевій точці удару).

Спеціальні завдання, що сприяють вдосконаленню швидкісно-силових здібностей: імітаційні вправи з використанням амортизатора за 30 секунд; виштовхування різних гир (маса гир становить 15-20% маси тіла) при ударі; розвиток швидкісно-силових здібностей, зокрема спринтів на боксерських мішках за 10, 20 секунд; опускання та піднімання корпусу з положення лежачи за 30 секунд; згинання, розгинання рук в положенні лежачи на спині 30 секунд; присідання на одній нозі (випад убік) за 30 секунд; присідання з гирями (вага гирі 15-20% маси тіла) за 30 секунд; вистрибування (вага гирі 15-20% маси

тіла) за 30 секунд; виконання ударних дій з дресирувальником по лапах, мішенях; виконання спеціальних вправ з гумовим джгутом; виштовхування атлетичного ядра; виштовхування з ударостійкістю.

Завдання щодо розвитку спеціальної витривалості: імітаційні вправи з використанням амортизатора 1 хв.; присідання з гирями (вага гири 15-20% маси тіла) за 1 хв.; вистрибування з напівприсіду (вага гири 15-20% маси тіла) за 1 хв.; виконання техніко-тактичних з'єднань на боксерській груші за 1 хв.; тримаючи ногу вперед, убік, тому виконується на максимально можливій висоті протягом 1 хвилини; підтягування, переміщення ноги для удару здійснюється зусиллям власних м'язів; піднімання прямих ніг з положення сидячи виконується до торкання пальців ніг рук партнера, виконується в два підходи по 20 разів. Підйом прямих ніг з упору гантелей виконується з упору гантелей, спроба підтягування колін до грудей виконується у двох підходах по 10 разів.

Спеціальні завдання для розвитку спеціальних координаційних здібностей: стрибки з повороту на 90°, 180°, 360°, 540°, 720°; повороти в русі; стрибки з поворотом на 360° в русі; акробатичні вправи; різноманітні ігрові вправи в парах з елементами бойових мистецтв.

Спеціальні завдання для підвищення рівня техніко-тактичної підготовленості: імітація ударів; рух, бічний маневр, човник, об'їзди, ухили; вправа «боротьба з тінню»; серія з кількох ударів, серія з трьох ударів, серія з чотирьох ударів; навчальний двобій за завданням; спортивний двобій.

Спеціальні завдання, які спрямовані на відчуття часу початку атаки: спеціальні вправи з суперником; ідеомоторне тренування без суперника (бій з тінню); тренувальні та змагальні матчі; виконання одиночних пострілів і ТТЗ за сигналом тренера, як зоровим, так і слуховим.

Спеціальні вправи з суперником із застосування ситуаційних дій (імітація суперником відкриття ударних позицій, втрати рівноваги, зміни лінії атаки тощо): варіанти дій після першого удару Йопчагі; варіанти дій після



першого удару Доллі Чаги; варіанти захисту від удару Йопчагі з варіантами протидії; варіанти захисту «Dollyo chagi» з можливістю протидії.

Спеціальні вправи для підвищення рівня конкретних сприймань: «темпова гра»; «гра на дистанцію»; «гра лінії атаки»; ігрові вправи з елементами бойових мистецтв; ігрові вправи на гольовий атакуючий старт; ігрові вправи щодо використання ситуативних дій суперника; пересування за допомогою швидкісних, координаційних сходів.

***Принципи технічної підготовки тхеквондистів вікової групи 11-13 років.*** Технічна підготовка тхеквондистів у віковій групі 11-13 років має свої специфічні принципи, які забезпечують ефективність навчання і розвитку технічних навичок. Ці принципи включають поступовість, системність, індивідуальний підхід та ігрову мотивацію.

**Поступовість:** принцип поступовості полягає в тому, що навчання технічним навичкам має відбуватися поетапно, від простих до складних елементів. Важливо спочатку освоїти базові техніки, такі як стійки, блоки та удари, перед переходом до складніших комбінацій та специфічних рухів. Це дає змогу спортсменам закріпити основи і запобігти перевантаженню або травмам. Тренери повинні уважно стежити за прогресом своїх вихованців і адаптувати навчальну програму відповідно до їхніх здібностей. Це може включати в себе повторення певних елементів або повернення до них у разі необхідності.

**Системність:** принцип системності передбачає комплексний підхід до технічної підготовки, де всі елементи навчання органічно взаємодіють між собою. У тренувальному процесі повинні бути включені різні аспекти, такі як фізичні навантаження, технічні елементи, тактичні вправи та психологічна підготовка.

**Індивідуальний підхід:** кожен спортсмен має свої фізичні та психологічні особливості, що вимагає індивідуального підходу в навчанні. Тренери повинні враховувати рівень підготовленості, мотивацію, здібності та особисті цілі кожного вихованця.

Таким чином, принципи технічної підготовки тхеквондистів вікової групи 11-13 років включають поступовість, системність, індивідуальний підхід та ігрову мотивацію.

### **3.3. Динаміка рівня технічної та фізичної підготовленості тхеквондистів**

Цей розділ присвячений аналізу динаміки технічної підготовленості тхеквондистів віком 11-13 років протягом тренувального періоду з жовтня 2023 по червень 2024 року, які займалися на базі школи бойових мистецтв «Art Way Taekwondo». У цьому розділі оцінюється прогрес спортсменів за ключовими показниками технічної підготовленості та ефективність техніко-тактичних дій. Дослідження спрямоване на виявлення змін у рівні підготовленості під впливом систематичних тренувань та адаптації до змагальних умов, що дозволить визначити ефективність методики тренувань на цьому етапі підготовки. У таблиці 3.1 представлено показники рівня технічної підготовленості в кінці експерименту.

*Таблиця 3.3*

#### **Рівень технічної підготовленості тхеквондистів при виконанні стійок, блоків, пересувань та ударів руками в кінці експерименту**

Показник технічної підготовленості	Експертна оцінка	
	X	SD
Загальна техніка стійок	4,1	0,6
Загальна техніка блоків	3,8	0,5
Загальна техніка пересувань	3,9	0,5
Техніка виконання ударів руками	4,0	0,6

Загальна техніка стійок отримала середню оцінку 4,1 при стандартному відхиленні  $SD = 0,6$ , що свідчить про високий рівень підготовленості спортсменів у цій категорії. Тхеквондисти віком 11-13 років демонструють

впевненість у правильному виконанні стійок, що є важливою складовою для успішного застосування технічних елементів під час бою. Незважаючи на високі результати, деяка варіативність у навичках все ж таки присутня, про що свідчить стандартне відхилення.

Загальна техніка блоків була оцінена на 3,8 ( $SD = 0,5$ ), що також вказує на високий рівень технічної підготовленості спортсменів. Порівняно низьке стандартне відхилення свідчить про відносну стабільність виконання блоків серед усіх спортсменів. Техніка пересувань отримала оцінку 3,9 з  $SD = 0,5$ , що вказує на задовільний рівень маневреності, однак із незначними відмінностями у рівні підготовленості серед тхеквондистів. Техніка виконання ударів руками отримала середню оцінку 4,0 ( $SD = 0,6$ ), що свідчить про належну технічну підготовленість у цій категорії, хоча також є простір для подальшого вдосконалення.

Загалом результати експертних оцінок демонструють відносно високий рівень технічної підготовки тхеквондистів 11-13 років в кінці експерименту, зокрема у стійках та ударах руками. Однак, присутня певна варіативність у виконанні блоків та пересувань.

У таблиці 3.2 наведено результати експертних оцінок рівня технічної підготовленості тхеквондистів віком 11-13 років у виконанні ударів ногами та комбінацій ударів в кінці експерименту.

Техніка виконання бокових ударів ногами в тулуб (Дольо Чагі) отримала найвищу середню оцінку 4,3 при стандартному відхиленні  $SD = 0,4$ , що свідчить про високий рівень технічної підготовленості тхеквондистів у виконанні цього удару. Відносно низька дисперсія вказує на однорідність навичок у цій категорії, де більшість спортсменів демонструють чітке і впевнене виконання удару.

Техніка виконання ударів п'ятою в тулуб (Юп Чагі) та з розворотом п'ятою в тулуб (Твіт Чагі) отримали однакову оцінку 3,9 ( $SD = 0,4$  та  $SD = 0,5$  відповідно), що свідчить про задовільний рівень технічної підготовленості в цих ударах. Хоча оцінки демонструють впевненість у виконанні ударів, деякі

спортсмени можуть показувати варіативність у техніці, про що свідчить дещо вища дисперсія для ударів з розворотом п'ятою.

Таблиця 3.2

**Рівень технічної підготовленості тхеквондистів при виконанні ударів ногами та комбінації ударів в кінці експерименту**

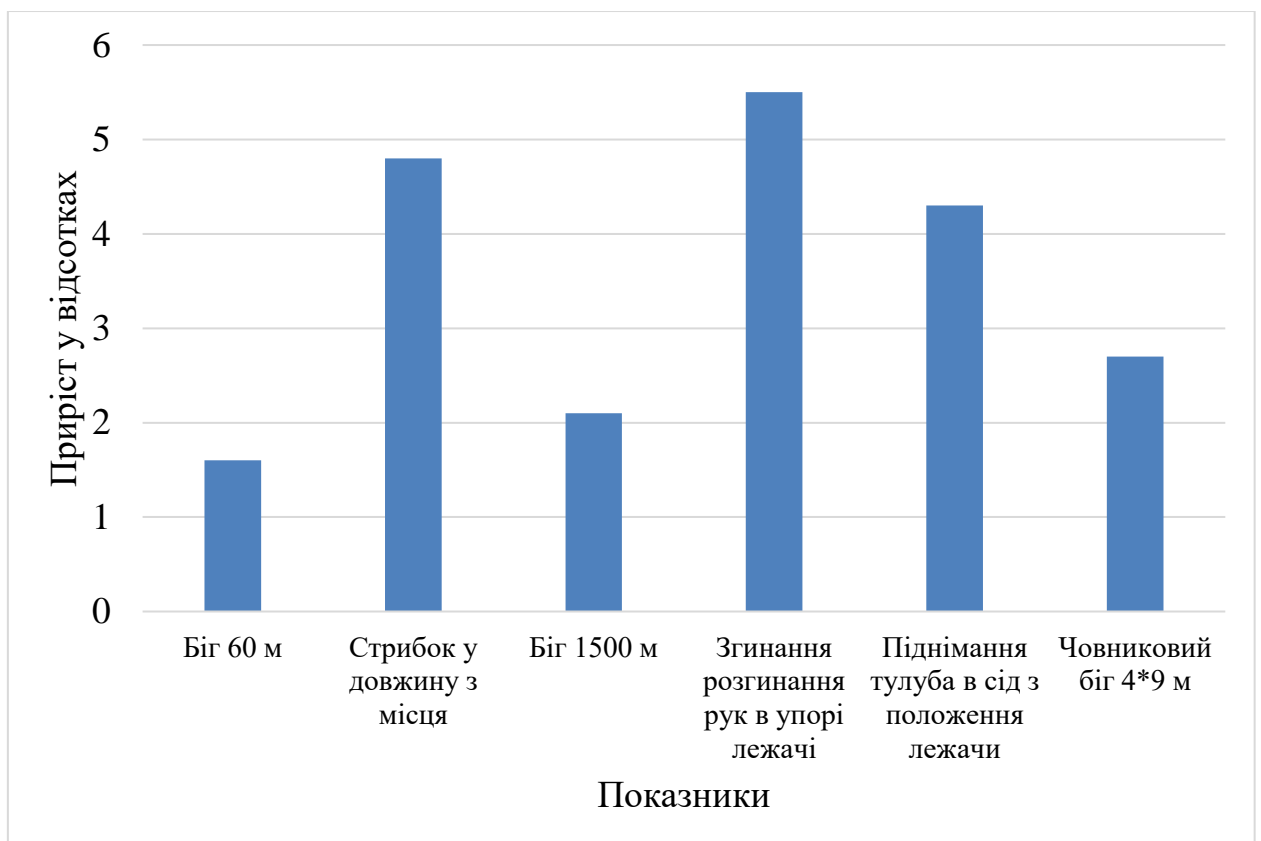
Показник технічної підготовленості	Експертна оцінка	
	X	SD
Техніка виконання бокових ударів ногами в тулуб (Дольо Чагі)	4,3	0,4
Техніка виконання ударів п'ятою в тулуб (Юп Чагі)	3,9	0,4
Техніка виконання ударів з розворотом п'ятою в тулуб (Твіт Чагі)	3,9	0,5
Техніка виконання ударів ногою зверху вниз (Неріо Чагі)	3,8	0,5
Техніка виконання ударів ногою з розворотом в голову зверху вниз (Хуріо Чагі)	3,5	0,6
Техніка виконання комбінації ударів Дольо Чагі - Дольо Чагі - Твіт Чагі	3,6	0,5
Техніка виконання комбінації ударів Дольо Чагі - Дольо Чагі - Неріо Чагі	3,6	0,6

Техніка виконання ударів ногою зверху вниз (Неріо Чагі) отримала оцінку 3,8 з  $SD = 0,5$ , що свідчить про достатній рівень підготовленості. Проте стандартне відхилення вказує на відмінності у рівні виконання цього удару серед спортсменів. Техніка виконання удару з розворотом ногою в голову зверху вниз (Хуріо Чагі) була оцінена на 3,5 ( $SD = 0,6$ ), що свідчить про дещо нижчий рівень підготовленості в порівнянні з іншими технічними елементами. Вища дисперсія свідчить про більшу варіативність у виконанні цього складного технічного удару.

Щодо комбінацій ударів, техніка виконання комбінації Дольо Чагі - Дольо Чагі - Твіт Чагі та Дольо Чагі - Дольо Чагі - Неріо Чагі отримали однакову оцінку 3,6 ( $SD = 0,5$  та  $SD = 0,6$  відповідно). Це вказує на задовільний рівень підготовленості, однак варіативність у навичках виконання комбінацій може свідчити про потребу в більшій координації та послідовності під час

тренувань. Загалом, результати оцінок свідчать про високий рівень технічної підготовленості спортсменів у виконанні основних ударів ногами, однак деякі елементи, особливо комбінації та складні удари з розворотом, потребують додаткового вдосконалення.

Також було проведено оцінювання показників фізичної підготовленості для порівняльного аналізу з показника технічної підготовленості. Приріст показників фізичної підготовленості за час експерименту свідчить про певні покращення (Рис. 3.1.).



**Рис. 3.1. Приріст показників фізичної підготовленості за час експерименту**

Приріст показників фізичної підготовленості за час експерименту свідчить про значні покращення у кількох ключових аспектах. Найбільший приріст спостерігається у вправі на згинання та розгинання рук в упорі лежачи – 5,5%, що вказує на суттєве покращення силової витривалості учасників. Піднімання тулуба в сід з положення лежачи продемонструвало приріст у

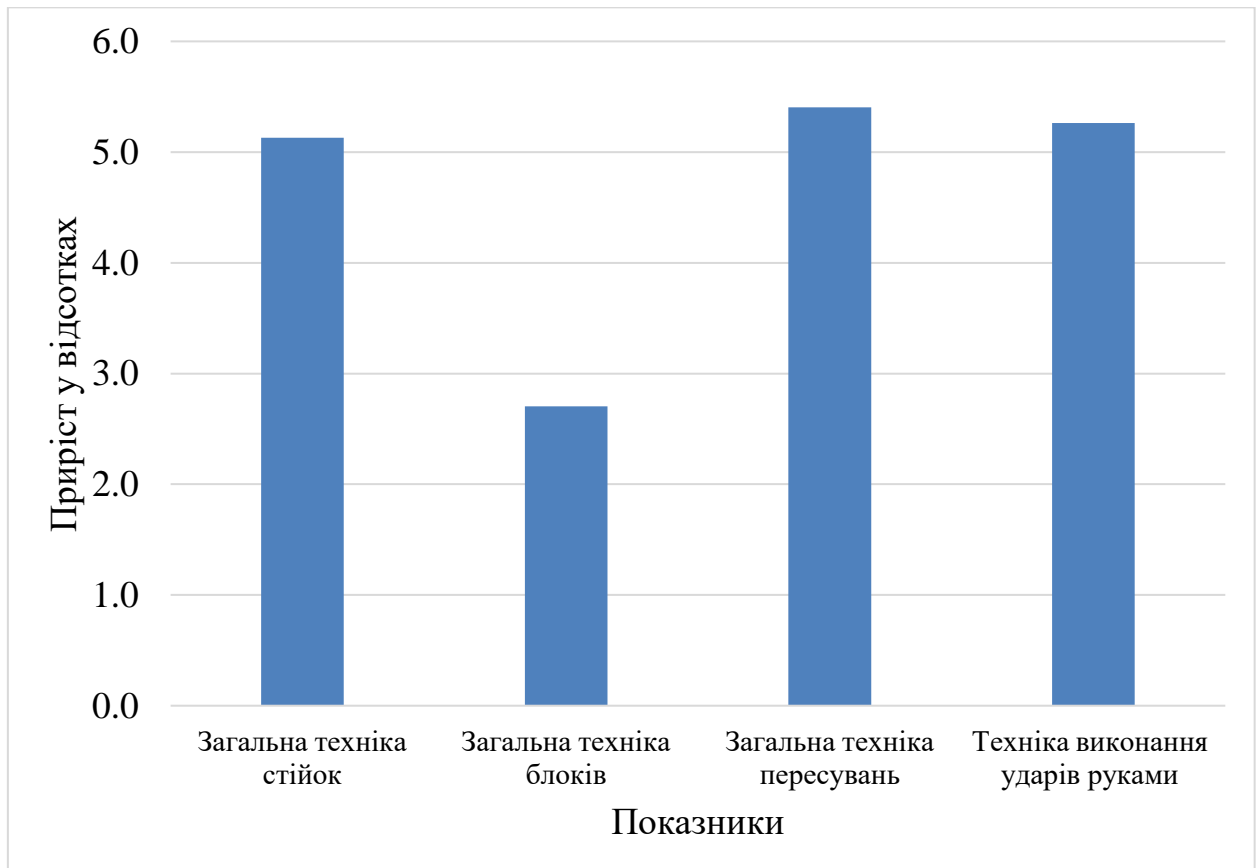
4,3%, що також свідчить про зміцнення м'язів черевного пресу та загальної витривалості.

У швидкісних вправах приріст показників був дещо нижчим, проте помітним. Біг на 60 метрів покращився на 1,6%, що свідчить про певні покращення у швидкісній підготовленості. Подібним чином, човниковий біг 4×9 метрів, який оцінює координацію та швидкість рухів на коротких дистанціях, показав приріст у 2,7%. Біг на 1500 метрів, який характеризує загальну витривалість, продемонстрував приріст у 2,1%, що підтверджує підвищення аеробної витривалості учасників. Стрибок у довжину з місця, що оцінює вибухову силу, показав приріст у 4,8%, що є одним із найвищих показників у дослідженні. У загальному підсумку, результати експерименту свідчать про загальне покращення фізичної підготовленості учасників у різних аспектах: швидкісно-силовій витривалості, координації, швидкості та аеробній витривалості. Найбільші покращення були зафіксовані у силових і вибухових вправах, тоді як приріст швидкісних і координаційних показників був менш вираженим.

Аналіз показників технічної підготовленості показав приріст по всім розглянутим показникам (Рис. 3.2. та Рис 3.3). Приріст показників технічної підготовленості тхеквондистів за час експерименту демонструє різні рівні вдосконалення у виконанні основних технічних елементів. Найвищий приріст спостерігався у техніці пересувань – 5,4%, що вказує на значне покращення маневреності та мобільності спортсменів під час бою. Техніка виконання ударів руками також показала високий приріст – 5,3%, що свідчить про покращення точності та потужності ударів, важливих для ефективної атаки і захисту в тхеквондо.

Загальна техніка стійок продемонструвала приріст у 5,1%, що вказує на те, що спортсмени значно вдосконалили свою здатність підтримувати стабільність та рівновагу під час виконання технічних дій. Це є важливим елементом для контролю над рухами й успішного виконання атакуючих і захисних технік. Однак, найбільш помітним є низький приріст у техніці блоків

– лише 2,7%. Це може вказувати на те, що, хоча загальний рівень підготовленості покращився, блоки залишаються слабким місцем у технічному арсеналі спортсменів, і цей аспект потребує додаткової уваги у тренувальному процесі.

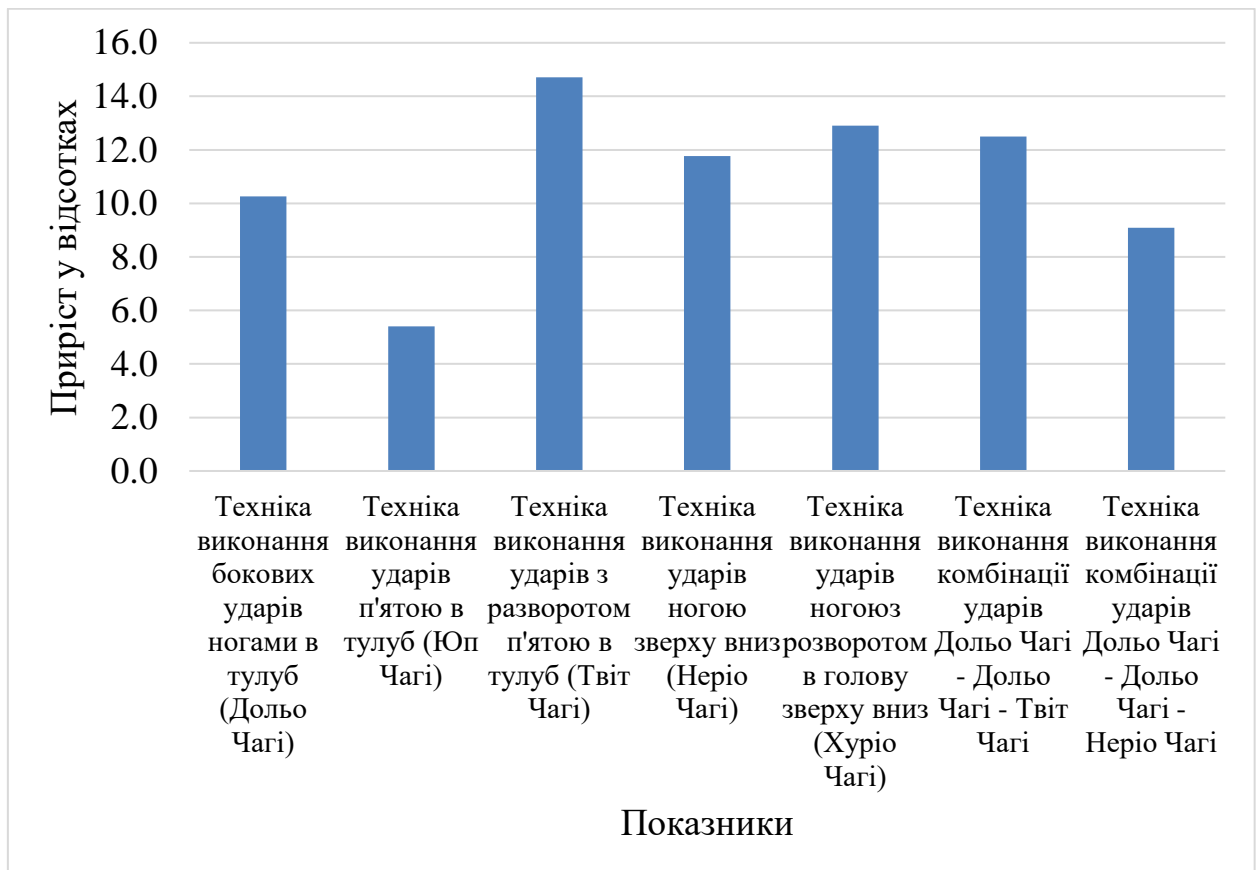


**Рис. 3.2. Приріст показників технічної підготовленості тхеквондистів при виконанні стійок, блоків, пересувань та ударів руками за час експерименту**

Загалом результати експерименту свідчать про суттєве покращення технічної підготовленості тхеквондистів у таких важливих аспектах, як стійки, пересування та удари руками. Проте, техніка блоків показала помітно нижчий приріст.

Приріст показників тхеквондистів при виконанні ударів ногами та комбінацій ударів за час експерименту демонструє значні покращення у технічній підготовленості. Найбільший приріст спостерігався у техніці

виконання ударів п'ятою з розворотом у тулуб (Твіт Чагі) – 14,7%. Це вказує на те, що спортсмени суттєво вдосконалили цей складний технічний елемент, що потребує відмінної координації та сили. Високий приріст також спостерігався у техніці виконання ударів ногою зверху вниз (Неріо Чагі) – 11,8%, що підкреслює покращення точності та потужності цих ударів



**Рис. 3.3. Приріст показників тхеквондистів при виконанні ударів ногами та комбінації ударів за час експерименту**

Техніка ударів ногою з розворотом у голову зверху вниз (Хуріо Чагі) також показала значний приріст – 12,9%, що є свідченням покращення маневреності та точності у виконанні складних ударів у голову. Техніка комбінації ударів Дольо Чагі - Дольо Чагі - Твіт Чагі показала приріст на рівні 12,5%, що говорить про суттєве покращення у виконанні серійних атак, важливих для тактичної переваги у бою.



Техніка бокових ударів ногами в тулуб (Дольо Чагі) отримала приріст 10,3%, що також вказує на суттєве вдосконалення виконання цього важливого базового елемента. Комбінація ударів Дольо Чагі - Дольо Чагі - Неріо Чагі показала приріст на рівні 9,1%, що, хоч і нижче в порівнянні з іншими показниками, все ж демонструє значне вдосконалення. Найменший приріст спостерігався у техніці виконання ударів п'ятою в тулуб (Юп Чагі) – 5,4%, що свідчить про необхідність подальшої роботи у цьому напрямку для досягнення більшого прогресу. Загалом результати експерименту вказують на значні покращення технічної підготовленості тхеквондистів при виконанні ударів ногами та їх комбінацій. Однак, деякі елементи, як-от Юп Чагі, потребують додаткової уваги для збалансованого розвитку всіх технічних аспектів.

Порівняння приросту технічної та фізичної підготовленості тхеквондистів показує, що обидві сфери піддалися суттєвим змінам, однак приріст технічних показників виявився значнішим у порівнянні з фізичними. Наприклад, в технічній підготовленості спостерігається приріст до 14,7% у техніці виконання ударів з розворотом п'ятою, що свідчить про успішну реалізацію специфічних тренувальних методик. Водночас, у фізичній підготовленості приріст становить від 1,6% до 5,5%, що вказує на необхідність подальшого вдосконалення фізичних аспектів, зокрема витривалості та сили. Це порівняння підкреслює важливість комплексного підходу до підготовки спортсменів, де як технічні, так і фізичні показники мають бути однаково розвиватися для досягнення високих результатів у змаганнях.

Загалом результати експерименту показали значний прогрес у технічній підготовленості тхеквондистів як у виконанні стійок, блоків, пересувань та ударів руками, так і в удосконаленні техніки ударів ногами та їх комбінацій. Найбільший приріст спостерігався у техніці виконання розворотних ударів ногами, таких як Твіт Чагі та Хуріо Чагі, що свідчить про помітне покращення координації, точності та сили. Разом з тим, загальна техніка блоків та окремі елементи, зокрема Юп Чагі, продемонстрували менший приріст, вказуючи на можливі недоліки, які потребують подальшої уваги у тренувальному процесі.

В цілому, досягнуті результати свідчать про суттєве вдосконалення технічної підготовленості тхеквондистів 11-13 років за час експерименту, що дозволяє зробити висновок про ефективність застосованих методів тренування, хоча деякі аспекти потребують індивідуальної корекції для досягнення ще більшої однорідності результатів.

### **Висновки до третього розділу**

1. Аналіз технічної підготовленості тхеквондистів 11-13 років, заснований на експертних оцінках, свідчить про загалом задовільний рівень їхньої підготовленості. Було проаналізовано основні аспекти технічної підготовленості, що включають як загальні технічні елементи, так і специфічні техніки виконання ударів ногами та комбінацій. Результати показують, що загальна техніка стійок (середня оцінка 3,9) отримала найвищу оцінку, що вказує на добре засвоєння базових позицій і стійок, що є критично важливими для успішного виконання технік в тхеквондо. Загальна техніка блоків (3,7) та пересувань (3,7) також мають високі оцінки, що свідчить про достатній рівень. Техніка виконання ударів руками (3,8) підтверджує позитивні результати, але також вказує на необхідність вдосконалення.

Аналіз ударів ногами та виконання комбінацій показав, що середній рівень оцінок варіюється, де техніка виконання бокових ударів ногами (Дольо Чагі) та ударів п'ятою (Юп Чагі) отримали 3,9 та 3,7 відповідно, що вказує на сильні сторони підготовленості у цих техниках. Однак оцінки техніки виконання ударів з розворотом (Твіт Чагі, 3,4) та ударів з голови (Хуріо Чагі, 3,1) показують низькі результати, що вказує на потребу в покращенні цих технік. Особливу увагу слід звернути на комбінації ударів, які отримали найнижчі оцінки — 3,2 та 3,3. Це свідчить про те, що тхеквондисти можуть відчувати труднощі в реалізації складних комбінацій, що є важливим аспектом в умовах змагань. Високі значення стандартного відхилення в деяких

показниках (до 0,6) вказують на неоднорідність у виконанні, що може бути результатом недостатньої практики або різних підходів до навчання.

Загалом, результати свідчать про потребу у спеціалізованих тренуваннях для вдосконалення технічних навичок, з особливим акцентом на підвищення рівня виконання ударів з розворотом і складних комбінацій. Це також може включати індивідуальні тренувальні програми, адаптовані до потреб кожного спортсмена, а також використання спеціальних вправ для покращення технічної майстерності. Систематичний підхід до аналізу та вдосконалення цих технік сприятиме підвищенню конкурентоспроможності тхеквондистів на змаганнях і загальному розвитку їхньої технічної підготовленості.

2. У даному розділі висвітлено методи та засоби, які застосовувались для вдосконалення технічної підготовки тхеквондистів віком 11-13 років. Розвиток техніко-тактичних навичок молодих спортсменів був тісно пов'язаний із застосуванням спеціальних вправ, які враховують фізичні, психологічні та соціальні особливості цього вікового періоду.

Основний акцент робився на поступовому та системному навчанні базовим елементам техніки тхеквондо, таким як удари ногами, блоки, стійки та пересування. Особливу увагу приділяли виконанню спеціальних вправ, спрямованих на підвищення швидкісно-силових якостей, координаційних здібностей та витривалості спортсменів. Використання спеціальних ігрових методів та змагальних вправ допомагало підтримувати інтерес до занять, мотивувало до самовдосконалення та дозволяло ефективно розвивати технічні навички. Таким чином, застосовані методи забезпечили комплексний підхід до вдосконалення технічної підготовленості тхеквондистів.

3. У розділі 3.3 було здійснено всебічний аналіз динаміки технічної підготовленості тхеквондистів віком 11-13 років протягом тренувального періоду з жовтня 2023 по червень 2024 року. Дослідження підтвердило значний прогрес спортсменів за основними показниками технічної підготовленості, зокрема в техніці виконання стійок, блоків, пересувань та ударів руками. Результати експертних оцінок свідчать про високий рівень

підготовленості тхеквондистів, особливо у виконанні стійок (середня оцінка 4,1) та ударів руками (4,0). Водночас, виявлена варіативність у навичках виконання блоків та пересувань вказує на потребу у додаткових тренуваннях у цих аспектах.

Аналіз техніки виконання ударів ногами продемонстрував особливо високий рівень підготовленості в бокових ударах (Дольо Чагі) з середньою оцінкою 4,3. В інших технічних елементах спостерігалася задовільна підготовленість, але з необхідністю подальшого вдосконалення, особливо у виконанні комбінацій ударів. Результати оцінювання фізичної підготовленості підтвердили значні покращення у ключових аспектах, таких як силова витривалість, швидкість та аеробна витривалість. Отже, результати експерименту свідчать про успішність застосованої методики тренувань і позитивний вплив систематичних тренувань на рівень технічної підготовленості тхеквондистів.

## ВИСНОВКИ

Проаналізувавши сутність та місце технічної підготовленості спортсменів 11-13 років в тхеквондо та шляхи їх удосконалення, ми можемо підсумувати та зробити наступні висновки:

1. Аналіз науково-методичної літератури дозволив розкрити сутність та зміст технічної підготовленості в тхеквондо, ми можемо сказати, що техніка єдиноборства тісно пов'язана з тактикою, і вибір тактики залежить від техніки, яку використовує спортсмен. Техніка є найважливішим засобом тактики, необхідною умовою виконання тактичних завдань. При навчанні технології слід приділяти увагу вдосконаленню різних прийомів тактичної підготовки, тобто говорити про техніко-тактичну підготовку. Техніко-тактична підготовка спортсменів є провідною в структурі оволодіння єдиноборствами, що зумовлює необхідність постійного вдосконалення методики тренувань і є вагомим стимулом для пошуку нетрадиційних шляхів цього вдосконалення.

Спортивна підготовка кваліфікованого тхеквондиста – це педагогічний процес, метою якого є досягнення високих спортивних результатів. Одним із перспективних напрямків підготовки в сучасному спорті є розробка і впровадження спеціального технічного обладнання в тренувальний і змагальний процес. Сучасне технічне оснащення, в тому числі і в тхеквондо, покликане давати можливість діагностувати, контролювати і розвивати необхідні сторони підготовки спортсмена. Сучасний рівень розвитку тхеквондо як олімпійського виду спорту вимагає від тренерів і науковців пошуку нових підходів до системи боротьби з урахуванням унікальних особливостей і методичних основ побудови тренувального процесу.

Процес підвищення рівня підготовки тхеквондистів тісно пов'язаний з пошуком найбільш раціональних і ефективних шляхів організації навчально-тренувального процесу на основі індивідуалізації тренувального процесу. При побудові тренувального процесу для вдосконалення техніко-тактичної майстерності тхеквондистів важливо враховувати, що з підвищенням рівня

підготовленості спортсменів рухової активності та рівня прояву показників спеціальної фізичної підготовленості, які мають велике значення для прогнозування успіхів у спорті, є оптимізованими.

2. Аналіз технічної підготовленості тхеквондистів 11-13 років, заснований на експертних оцінках, вказує на загалом задовільний рівень їхньої підготовленості, з акцентом на позитивних результатах у виконанні техніки стійок та блоків, які отримали найвищі середні оцінки (4,1 для стійок та 3,7 для блоків). Це свідчить про добре засвоєння базових позицій, які є критично важливими для успішного виконання технік в тхеквондо. Проте виявлені слабкі місця, особливо у техніці ударів з розворотом (Твіт Чагі, 3,4) і виконанні комбінацій (3,2-3,3), вказують на необхідність спеціалізованих тренувань, що можуть включати індивідуальні програми адаптовані до потреб кожного спортсмена. Високі значення стандартного відхилення (до 0,6) у деяких показниках вказують на неоднорідність у виконанні, що може бути результатом недостатньої практики або різних підходів до навчання. Тому важливо систематично працювати над покращенням технічних навичок, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності тхеквондистів на змаганнях.

3. Протягом тренувального періоду з жовтня 2023 по червень 2024 року, тхеквондисти продемонстрували значний прогрес у своїй технічній підготовленості. Результати експертних оцінок показали високі досягнення у виконанні стійок (середня оцінка 4,1) та ударів руками (4,0). Застосування спеціальних вправ, орієнтованих на розвиток швидкісно-силових якостей, координаційних здібностей та витривалості, а також використання ігрових методів і змагальних вправ, допомогли підтримувати інтерес до занять та мотивували спортсменів до самовдосконалення. Однак виявлена варіативність у навичках виконання блоків та пересувань вказує на потребу в додаткових тренуваннях у цих аспектах. Загалом, результати підтверджують успішність застосованої методики тренувань, що має позитивний вплив на рівень технічної підготовленості тхеквондистів, а також відзначають необхідність подальшого вдосконалення в певних технічних елементах.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдуллаєв АК, Ребар ІВ. Теорія і методика викладання вільної боротьби. Однорог, Мелітополь; 2018. 276 с.
2. Арканія Р. А. Особливості техніко-тактичної підготовки в таеквондо. Наукові обрії – 2019: матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції. 2019. Том 6. Педагогічні науки. Фізична культура і спорт. С. 62-64.
3. Арканія Р. А. Удосконалення тренувального процесу тхеквондистів. Траектория науки. 2016. №2(7). С. 34-42.
4. Бойченко Н. В. Вдосконалення техніко-тактичної підготовки в єдиноборствах: Методичні рекомендації. Харків : ХДАФК, 2018. 48 с.
5. Бойченко Н. В. Шляхи вдосконалення технічної підготовленості спортсменів-єдиноборців. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. а ред. С. С. Єрмакова. Харків, 2018. № 2. С. 19-21.
6. Коробейніков Г, Тропін Ю, Перевозник В, Бочкарев С, Катихін В. Вплив вправ швидкісно-силової спрямованості в тренувальному процесі кваліфікованих борців. Єдиноборства. 2023; 1 (27): 24-38.
7. Коробейніков Г, Тропін Ю, Перевозник В, Бочкарев С, Катихін В. Вплив вправ швидкісно-силової спрямованості в тренувальному процесі кваліфікованих борців. Єдиноборства. 2023; 1 (27): 24-38.
8. Лапутін АМ., Гамалій ВВ., Архипов ОА та ін. Біомеханіка спорту: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література; 2001. 319 с.
9. Латишев М., Бойченко Н., Шандригось В., Тропін Ю., Старіков В., Григорович О. Вплив міграції на досягнення борців. Спортивна наука та здоров'я людини. 2022; 1(7): 57-65. DOI: 10.28925/2664-2069.2022.15.
10. Латишев М.В., Гаврилова Н.Г., Лахтадир О.В., Лень Ю.О., Полянничко О.М. (2023) Аналіз виступів збірної команди України з вільної

боротьби на чемпіонатах світу та Європи U23. Єдиноборства. 2023; №3(29): 39–49. DOI: 10.15391/ed.2022-3.04.

11. Латишев М.В., Головач І.І., Полянничко О.М., Єретик А.А., Лахтадир О.В. Важливість досягнень на змаганнях U23 з вільної боротьби. Єдиноборства. 2023; № 2(28): 79–89. DOI: 10.15391/ed.2023-2.07.

12. Латишев М.В., Квасниця О.М., Спесивих О.О., Квасниця І.М. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019; № 1: 39–47.

13. Латишев М.В., Полянничко О.М., Вольський Д.С., Лахтадир О.В., Рибак Л.О. Аналіз попередніх досягнень призерів чемпіонату світу 2022 року з вільної боротьби. Єдиноборства. 2022; 4(26): 44–53. DOI: 10.15391/ed.2022-4.05.

14. Лукіна О. В., Стрельчук С. Г., Новіков В. П., Кусовська О. С., Баїч М. Експертна оцінка технічної підготовленості кваліфікованих тхеквондистів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Спортивний вісник Придніпров'я. Дніпро. 2020. № 1. С. 56-67.

15. Лукіна ОВ. Оптимізація спеціальної фізичної підготовленості юних тхеквондистів на етапі попередньої базової підготовки. автореферат дис. на здобуття ступення к. фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт», Дніпропетровськ. 2009.

16. Нікітенко А. Тестування ловкості і координації в спортивних єдиноборствах і бойових мистецтвах. Наука в олімпійському спорті. Київ. 2018. № 3. С. 62-72.

17. Новомлінів В. В, Дерягін Г. І. Від білого до чорного. Тхеквондо ІТФ. Навчально-методичний посібник, Регіональна федерація Тхеквондо ІТФ; 2021. 266 с.

18. Палатний А. Б. Основи діяльності національних організаційних структур із розвитку тхеквондо в Україні. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019. №4. С. 313-319.



19. Палій О. Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів 12-14 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2021. № 3(83). С. 53-59.
20. Панасюк ОО, Гребік ОВ, Дмитрук ВС. Відбір та організація навчально-тренувального процесу в єдиноборствах. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2022; 12 (158): 96-99.
21. Панкратов НС. Розвиток фізичних якостей спортсменів силових видів спорту та єдиноборств. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2016(11):92-5.
22. Пашков І, Пироженко О. Кореляційні взаємозв'язки спеціальної фізичної та технічної підготовленості тхеквондистів. Єдиноборства. 2023(1 (27)):39-48.
23. Пашков І, Пироженко О. Регресійні моделі спеціальної фізичної підготовленості тхеквондистів 12 14 років. Єдиноборства. 2023 Jun 2(3 (29)):61-9.
24. Пашков І. М. Особливості техніко-тактичної підготовки в єдиноборствах. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти : зб. ст. Харків, 2020. С. 29-32.
25. Пашков І. М., Кощєєв О. С. Тхеквондо ВТФ. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, шкіл вищої спортивної майстерності, закладів спеціалізованої освіти спортивного профілю із специфічними умовами навчання. Міністерства молоді та спорту України. Київ, 2022. 75 с.
26. Пашков І. М., Палій О. В. Особливості функціональних здібностей тхеквондистів. Єдиноборства. Харьков, 2019. № 2 С. 39-47.
27. Пашков І. М., Пашкова В. І. Особливості техніко-тактичної підготовки в єдиноборствах. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти. Харків, 2020. С. 29-32.
28. Пашков, І. М. Структура техніко-тактичних дій в східних одноборствах. Актуальные проблемы спортивных единоборств в ВУЗах, 2017. №4. С. 61-65.

29. Пашкова В. Особливості побудови тренувального процесу тхеквондистів-юніорів 15-17 років. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і одноборств у закладах вищої освіти. Харків, 2022. С. 30-33.
30. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування. Київ: Перша друкарня, 2020. 704 с.
31. Подгурський С. Особливості технікотактичної та швидкісносилової підготовки кваліфікованих спортсменів у тайландському боксі. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2021. №2. С. 33-39.
32. Ровний А. С., Ільїн В. М., Лизогуб В. С., Ровна О. О. Фізіологія спортивної діяльності. Харків : ХНАДУ, 2015. 556 с.
33. Ровний А. С., Лизогуб В. С. Психосенсорні механізми управління рухами спортсменів. Харків : ХНАДУ, 2016. 360 с.
34. Романенко В . В., Голоха В. Л., Веретельникова Н. А. Оцінка та аналіз підготовленості кваліфікованих тхеквондистів. Єдиноборства. 2018. №1. С. 58-69.
35. Саєнко В. Г. Розвиток фізичних якостей у спортсменів різної кваліфікації легкої вагової категорії до 70 кілограм, які спеціалізуються з кіокушинкай карате. Молода спортивна наука України : Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Анотації, зміст та допоміжні індекси. Вип. 11 : У 5-и т. Львів : НВФ «Українські технології». 2017. Т. 3. 177 с.
36. Саламаха О. Е. Підвищення функціонального стану сенсорних систем та їх значення у тхеквондо. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021. №11. С. 96-99.
37. Семенюк А. Є., Яцишин А. В. Застосування цифрових технологій для інформаційної підтримки тренувань з тхеквондо. Збірник матеріалів VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених «Наукова молодь-2020» (Київ, 21 жовтня 2020 р.). К. 2020. С.42-45.

38. Серебряк В. В. Удосконалення техніко-тактичної підготовки спортсменів рукопашного бою. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2020. № 6. С. 105–108.
39. Хова В. О. Проблеми мотивації дітей та підлітків до занять тхеквондо. Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики, 2021. №1. С. 128-132.
40. Хурілова В. І., Борсук М. П. Оцінка рівня розвитку фізичних якостей кваліфікованих тхеквондистів. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. 2017. №143. С. 185-188.
41. Чоботько М. А., Счастливец В. І., Ластовкін В. А. Вплив східних єдиноборств на розвиток рухових якостей студентів: методичні рекомендації. Днепр. 2019. 102 с.
42. Шалар О. Г., Савченко-Марущак М. С., Стрикаленко Є. А. Взаємозв'язок стилів діяльності юних тхеквондистів із спортивною та психологічною підготовленістю. Єдиноборства. 2018. №1. С. 77-85.
43. Шинкарук О. Пошук та розвиток спортивного таланту: ретроспективний та сучасний аналіз. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2020;(2):47-58.
44. Шинкарук О.А. Відбір і орієнтація спортсменів у системі багаторічної підготовки: колективна монографія. Вінниця: ТОВ «Планер»; 2018. С. 156-189.
45. Шкрєбтій ЮМ. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу. К.: Олімпійська література. 2005:104-5.
46. Ясько Л. С., Сова В. О. Становлення та розвиток тхеквондо в Україні. Спортивна наука та здоров'я людини. 2022. №1 (7). С. 97-101.
47. Beam W., Adams G. Exercise Physiology Laboratory Manual. New York: McGraw–Hill. 2010; 320 p.
48. Bompa TO. Periodization training: Theory and methodology (5th ed.). Human Kinetics. 2009; 342 p.

49. Craig A. Bridge, Michelle A. Jones, Barry Drust. The activity profile in International Taekwondo competition is modulated by weight category. *International Journal of Sports Physiology and Performance «Human Kinetics»*. 2019. №6. P. 344-357
50. Korobeynikov G, Korobeinikova L, Raab M, Baić M, Borysova O, Korobeinikova I, Shengpeng G, Khmel'nitska I. Cognitive functions and special working capacity in elite boxers. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2023 Jan 30;27(1):84-90.
51. Koshcheyev A., Dolbysheva N. Basics of planning a pre-competitive mesocycle during taekwondo training. *Journal of Physical Education and Sport*, 2021. №21 (4). P. 1613-1621.
52. Kraemer W, Fleck S, Deschenes M. *Exercise Physiology: Integrating Theory and Application*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2011. 512 p.
53. McArdle W, Katch F, Katch V. *Essentials of Exercise Physiology* Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins. 2010; 790 p.
54. Pashkov I., Potop V., Pashkova V. Monitoring of morpho-logical and functional indicators of taekwondo athletes aged 14–15 years. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 2022. №26(4). P. 104-108.
55. Podrigalo L. V., Volodchenko A. A., Rovnaya O. A., Podavalenko O. V., Grynova T. I. The prediction of success in kickboxing based on the analysis of morphofunctional, physiological, biomechanical and psychophysiological indicators. *Physical education of students*, 2018. №22 (1). P. 51-56.
56. Podrigalo L., Rovnaya O., Cynarski W. J., Volodchenko O., Volodchenk J., Halashko O. Studying of physical development features of elite athletes of combat sports by means of special indexes. *Ido Movement for Culture*, 2019. №19 (1). P. 51-57.
57. Radchenko YA, Korobeinikov GV, Korobeynikova LG, Shackih VV, Vorontsov AV. Порівняльний аналіз змагальної діяльності найсильніших та українських борців греко-римського стилю (на основі аналізу чемпіонату Світу 2017 року). *Health, sport, rehabilitation*. 2018; 4(1):91-5.

58. Rovniy A., Pasko V., Karpets L., Lyzogub V., Romanenko V., Pashkov I., Dzhym V., Dzhym Y. Optimization of physical loads as a basis for formation of the coordination features of young taekvondo athletes. Research journal of pharmaceutical biological and chemical sciences, 2018. № 9 (5). P. 2216-2225.

59. Tropin Y., Latyshev M., Saienko V., Holovach I., Rybak L., Tolchieva H. (2021). Improvement of the Technical and Tactical Preparation of Wrestlers with the Consideration of an Individual Combat Style. Sport Mont, 19(2): 23-28. DOI: 10.26773/smj.210604.

60. Wilmore J, Costill D, Kenney L. Physiology of Sport and Exercise. Illinois: Human Kinetics. 2007; 592 p.