

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

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

на тему: «Особливості розвитку координаційних здібностей борців вільного
стилю на етапі попередньої базової підготовки»

Здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Лисака Романа Олександровича

Науковий керівник: к.фіз.вих.н.,
Вольський Д.С.

Рецензент: к.фіз.вих.н., доц. Закорко І.П.,
ст.викл. кафедри спортивних
єдиноборств та силових видів спорту

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол № від . . 2023 р.)

В. о. завідувача кафедри: Олешко В.Г.,
д. фіз. вих. н., професор

(підпис)

Київ – 2023

РЕФЕРАТ

Метою дослідження є визначення рівня розвитку та взаємозв'язку основних компонентів координаційної та спеціальної підготовленості борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки. Аналіз науково-методичної літератури та досвід спортивної практики свідчать, що при підготовці спортсменів у багатьох видах спорту взагалі й, у спортивних єдиноборствах зокрема, координаційні здібності відіграють велику роль у тренувальній та у змагальній діяльності. Науковці стверджують, що основні компоненти структури координаційних здібностей є основою успіхів у різних видах спортивних єдиноборств, в тому числі і у вільній боротьбі. Фахівцям необхідно приділяти особливу увагу розвитку координаційних здібностей у навчально-тренувальному процесі у вільній боротьбі.

Встановлено, що при розвитку координаційних здібностей слід застосовувати різноманітні техніко-тактичні прийоми окремих характеристик, або звичної рухової дії, прийоми виконання звичних рухових дій у незвичних поєднаннях та – прийоми введення зовнішніх умов строго регламентуючих напрямків і межі варіювання.

Експериментальна методика розвитку координаційних здібностей юних борців була розроблена на підґрунті аналізу науково-методичної літератури та результатів попереднього тестування загальної, спеціальної, координаційної та технічної підготовленості спортсменів контрольної та експериментальної груп. До початку педагогічного експерименту показники в обох групах не мали достовірних відмінностей ($p > 0,05$).

Після закінчення педагогічного експерименту, який тривав 8 місяців, було проведено повторне тестування всіх попередніх показників у контрольній та експериментальній групах.

Аналіз даних координаційної підготовленості юних борців, можна констатувати вагому достовірну перевагу у рівні підготовленості у спортсменів експериментальної групи ($p < 0,01$).

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ З ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ЮНИХ БОРЦІВ.....	
1.1. Характеристика загальних й специфічних видів координаційних здібностей та їх значення у спортивній боротьбі.....	8
1.2. Засоби і методи розвитку координаційних здібностей на навчально-тренувальних заняттях з вільної боротьби.....	16
1.3. Особливості побудови етапу попередньої базової підготовки у вільній боротьбі.....	35
Висновки до розділу 1.....	39
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	
2.1. Методи дослідження.....	40
2.2. Організація дослідження.....	43
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	
3.1. Аналіз показників фізичної, координаційної та технічної підготовленості борців 11-12 років.....	44
3.2. Розробка експериментальної методики по розвитку координаційних здібностей борців 11-12 років.....	48
3.3. Ефективність експериментальної методики розвитку спеціальних координаційних здібностей борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки.....	57

Висновки до розділу 3.....	62
ВИСНОВКИ.....	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67

ВСТУП

Актуальність теми. Системний розвиток та перетворення сфери дорослого та юнацького спорту в Україні визначають значущість пошуку нових методик, програм та технологій навчання та тренування, що характеризується розширенням низки завдань, елементом яких є особистість спортсмена [1, 18, 21, 23, 32].

На сучасному етапі розвитку боротьби збільшилась кількість рухових дій борців у змагальній сутичці. Це вимагає прояву швидкості реакції, ініціативності, концентрації та перемикання уваги, просторово-часової точності рухів і їх біомеханічної раціональності [11, 14, 27, 33]. Дані характеристики та здібності вчені ідентифікують з поняттям координаційні здібності спортсменів.

Найуспішніше в спортивній діяльності виступають борці, які мають високі сенсорно-перцептивні можливості. Це проявляється в удосконаленні таких спеціалізованих почуттів борця, як почуття килима, дистанції, суперника, а також почуття статичної, динамічної рівноваги, ритму і темпу [35, 38, 41, 57].

Методика підготовки юних борців спрямована передусім на ретельний відпрацювання певних техніко-тактичних навичок й умінь, концентрований розвиток спеціальних рухових здібностей, в той же час не сприяє створенню необхідних умов для розвитку психомоторних здібностей, які є в основі координаційних здібностей в специфічній спортивній діяльності.

Процес розвитку та удосконалення координаційних здібностей у юних борців тісно взаємопов'язаний з вирішенням завдань технічної й тактичної підготовки, з розвитком основних фізичних якостей в умовах тренувальної і змагання діяльності [11, 58, 59, 64].

Багато дослідників [6, 10, 12, 36, 45] вважають, що координаційні здібності більш ефективно розвиваються в умовах відсутності втоми. В той же час діяльність змагання юних борців передбачає виконання техніко-технічних

дій високою часткою координаційної складності в різних функціональних станах організму, від стійкого до різних проявів стомлення, а також з різними умовами зовнішнього середовища.

У теорії спорту методика розвитку координаційних здібностей є не досить розробленою. Відсутнє чітке розуміння природи координаційних здібностей, суперечні дані про їх структуру і вікові особливості проявів, не виявлені особливості розвитку даних здібностей стосовно саме вільної боротьби [4, 46, 48, 49, 54].

В останні роки більшість наукових праць у спортивній боротьбі присвячені спортсменам високого класу, їх техніко-тактичній та фізичній підготовці, індивідуалізації тренування.

Суперечність і невирішеність багатьох питань розвитку координаційних здібностей у юних борців обумовлюють актуальність цієї роботи і вимагають подальших наукових досліджень.

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

Мета роботи: підвищення рівня розвитку координаційних здібностей борців вільного стилю 10-11 років на етапі попередньої базової підготовки для покращання якості виконання техніко-тактичних дій.

Завдання дослідження:

1. Дослідити проблему координаційної підготовки борців 11-12 років за даними науково-методичної літератури.

2. Визначити рівень фізичної, координаційної та технічної підготовленості борців 11-12 років.

3. Розробити та визначити ефективність експериментальної методики розвитку координаційних здібностей борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки.

Об'єкт дослідження: навчально-тренувальний процес юних борців на етапі попередньої базової підготовки.

Предмет дослідження: засоби та методи розвитку координаційних здібностей у борців 11-12 років на етапі попередньої базової підготовки.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань застосовувалися наступні методи досліджень: теоретичний аналіз науково-методичної літератури; педагогічні спостереження; педагогічний експеримент; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у наступному:

1. доповнено відомості про доцільність спеціалізованого розвитку координаційних здібностей борців вільного стилю 11-12 років;
2. розширено відомості про рівень фізичної підготовленості, координаційної та технічної підготовленості борців вільного стилю;
3. розроблено експериментальну методику з розвитку координаційних здібностей борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки.

Практична значущість роботи полягає в розробці методики розвитку координаційних здібностей для тренерів з вільної боротьби. Це буде сприяти раціональній організації та перебігу тренувального процесу, з урахуванням індивідуального підходу до юних борців. Це буде сприяти підвищенню технічної майстерності борців вільного стилю на початкових етапах багаторічної підготовки.

Структура роботи. До структури магістерської роботи входить вступ, три розділи, висновки до першого та третього розділу, загальні висновки до всієї роботи та список використаних джерел. Матеріал викладений на 73 сторінках тексту. Бібліографія включає 70 найменувань літературних джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ З ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ЮНИХ БОРЦІВ

1.1. Характеристика загальних й специфічних видів координаційних здібностей та їх значення у спортивній боротьбі

Оскільки спортивні єдиноборства насичені вправами високої координаційної складової, дану техніку вільної боротьби необхідно виконувати в умовах, які постійно змінюються [2, 20, 44, 59]. Дані умови виникають несподівано і вимагають від борців високого рівня механізму сенсорних корекцій для адекватного реагування при їх виникненні. Сам факт протиборства при будь-яких правилах вносить значні перешкоди психостресового характеру [10, 19, 51, 57, 64], що перетворює його на самий складнокоординаційний, ситуативний і психостресовий спорт.

Рання спеціалізація в сучасній спортивній боротьбі ставить на перший план проблеми, пов'язані із здатністю юних борців до реалізації складних атакуючих і захисних дій [15, 29, 51]. У юному віці у борців існує проблема з формуванням адекватної реакції на об'єкт, що рухається, а також концентрації уваги, що дуже важливо в спортивних єдиноборствах, і у вільній боротьбі зокрема.

Широкий перелік взаємних положень в спортивній боротьбі [1, 24, 25] дозволяє вже з 8 років починати зайняття боротьбою лежачи і в партері, де до рухових дій не пред'являються високі вимоги за показниками швидкісних якостей, або надмірного розвитку силових і швидкісно-силових якостей.

У зв'язку з ранньою спеціалізацією вільної боротьби, вчені вважають доцільним розглядати питання про види підготовки в спортивній боротьбі з позицій правомірності їх використання в плані послідовності і об'ємів [21, 26, 47, 70].

У підручниках зі спортивній боротьбі [19, 50] підготовка спортсменів представлена таким чином: теоретичні підготовка, фізична підготовка, які поділяється на загальну фізичну та спеціальну фізичну, техніко-тактична, психологічна та інтегральна підготовка.

Необхідно врахувати факт, що більшість дітей йде бажають займатися спортивними єдиноборствами заради освітнього компонента [34]. Тому розпочинати навчання тільки лише із загальної фізичної підготовки не зовсім доцільно тому, що діти та юнаки можуть втратити інтерес до таких тренувань з вільної боротьби і покидають секції. Необхідно довести до відома дітей, що загальнорозвиваюча підготовка – це захід, який компенсує деякі недоліки їх фізичного розвитку. Отже велика кількість загальнорозвиваючих вправ не повинна домінувати над основами технічної підготовки, оскільки це існує в програмах з різних видах спортивної боротьби [24, 25, 45].

Тренеру бажано не починати освоєння спеціальних вправ зі спеціальної фізичної підготовки до освоєння базових прийомів боротьби, оскільки вправи спеціальної фізичної підготовки призначені для підвищення рівня розвитку основних фізичних якостей – швидкості, сили і витривалості в процесі виконання техніки прийомів боротьби.

Навчання на початкових етапах підготовки повинне починатися, в з розвитку координаційних здібностей. В процесі цього можна освоювати загальнорозвиваючі вправи, що бути сприяти розвитку основних фізичних якостей юних борців. У зв'язку з природнім фізичним розвитком дітей в процесі навчання, їм доводиться змінювати структуру прийомів, тобто увесь час необхідно навчатись базовій техніці до дорослого віку.

Необхідно пам'ятати, що з віком швидкість виконання рухів дещо знижується. В слід цього борець непомітно для себе міняє силові і ритмо-темпові структури технічних прийомів боротьби .

Тактична підготовка починається після освоєння техніки прийомів в стабільних умовах з поступовим введенням типових ситуацій поєдинку.

Психологічна підготовка необхідна борцям для реалізації придбаних умінь та навичок в стресовій ситуації змагального поєдинку [32, 38, 57, 60].

На сьогоднішній час у науково-методичній літературі сформульовано багато визначень понять «координаційні здібності».

Однак раніше автори застосовували загальне поняття «координація рухів» і розглядали його з позиції одного з компонентів рухової якості – «спритності». Аналіз літературних джерел, які присвячені питанням спритності, показує, що у різні роки автори досить по різному інтерпретували даний термін.

Характеризуючи спритність з позиції комплексної рухової якості, деякі вчені [12, 15, 27, 33, 43] розуміли під цим терміном, по-перше, здібність швидко оволодівати новими руховими діями (системами рухів); по-друге, здібність «до моторної адаптації», яка проявляється в умінні пристосовувати структуру засвоєних рухових дій у відносно стандартних та варіативних (вірогідних та несподіваних) швидко змінних умовах.

Інші автори [15, 27, 35, 38, 42] визначали спритність як можливість людини швидко та своєчасно здійснювати точні рухи та рухові дії. При цьому, вчені відмічали, що спритність набагато більш складна за структурою якість, ніж просто поєднання швидкості та точності. Спритність складається, по-перше, у узгодженості руху за просторовими та часовими параметрами, а також за розвиваємими зусиллями. По-друге, спритність відображає можливість людини маніпулювати або власним тілом, або предметами у просторі, у взаємодії із зовнішніми об'єктами, які не залишаються на місці.

Спритність проявляється тільки у тих рухових діях, виконання яких здійснюється при складних та несподівано виникаючих змінах та ускладненнях обстановки [14, 27, 41, 55]. При цьому від людини вимагається прийняття швидкого рішення, за рахунок точного та гнучкого маневрування рухів у відповідь на раптові та непередбачувані впливи з боку навколишньої середовища.

За визначенням Н.А. Бернштейна [6, 7] спритність – це надзвичайно універсальна, різностороння якість, від ступені розвитку якої, залежить наскільки швидко та успішно зможе «побудуватися» у людини та чи інша рухова навичка, а також те наскільки високого удосконалення може досягнути людина; рухова здібність швидко знайти правильний вихід з любого положення; цілеспрямована дія, яка виникла у результаті реакції на зовнішній вплив та керована у ході її протікання у взаємодії із зовнішнім середовищем.

Узагальнюючи дані дослідників, представлені вище, можна говорити про те, що спритність – це:

- 1) вміння точно порівнювати та регулювати просторові, часові та динамічні параметри рухів;
- 2) здібність формувати нові рухові дії та успішно вирішувати різноманітні рухові завдання, реагуючи у відповідь на швидку зміну ситуації;
- 3) здібність до формування навичок під впливом регуляції нервової системи.

Такі класифікації та визначення поняття «спритність» призвели до активного застосування у науці та практиці більш повного поняття – «загальні та специфічні координаційні здібності».

Н.А. Бернштейн [6, 7] констатував, що будь-яка рухова дія являє собою складний рефлекторний процес, кожний елемент якого протікає строго координаційно. При цьому автор розкриває поняття «загальної координації рухів», яке становить основу більшості сучасних теоретичних уявлень про керування довільними рухами, й до теперішнього часу залишається одним з самих розповсюджених і загальноновизнаних: координація рухів це подолання надлишкових ступенів свободи органів рухів людини, тобто перетворення їх у керовані системи.

Деякі автори [11, 15, 16, 27, 28] характеризують загальні види координації як здібність поєднувати та узгоджувати рухи ланок тіла у просторі та у часі, послідовно і згідно до рухового завдання, зовнішнім умовам та стану спортсмена.

В.Н. Платонов [44, 45] визначає загальну координацію рухів як здібність доцільно, економічно та винахідливо, тобто найбільш вдосконалено вирішувати складні та несподівано виникаючі рухові завдання.

За думкою Ж.К. Холодова та В.С. Кузнецова дуже співпадає з попереднім автором. Під загальними координаційними здібностями розуміють здібність швидко, точно, доцільно, економічно та винахідливо, тобто найбільш вдосконалено вирішувати складні та несподівано виникаючі рухові завдання. При цьому автори ділять координаційні здібності на три групи:

- 1) здібності точно порівнювати та регулювати просторові, часові та динамічні параметри рухів;
- 2) здібності підтримувати статичну і динамічну рівновагу;
- 3) здібності виконувати рухові дії без зайвого м'язового напруження.

Звідси можна заключити, що *загальні види координаційних здібностей* включають наступні характеристики:

- вміння спортсменів керувати довільними рухами;
- здібність поєднувати та узгоджувати рухи ланок тіла у просторі та часі;
- економічність та винахідливість при вирішенні складних та несподівано виникаючих рухових завдань;
- чим більше запас рухових навичок у людини, тим ширше його база для оволодіння новими формами рухової діяльності;
- готовність індивіда до оптимального керування та регулювання рухових дій;
- здібність швидко, точно, доцільно вирішувати нові рухові завдання.

Крім загальних виділяють ще й специфічні види рухових координацій, такі як: здібність до диференціювання параметрів рухів, реакція, орієнтація у просторі, здібність до рівноваги [12, 15, 28, 35].

Необхідно також звертати особливу увагу на вдосконалення здібності координувати рухи стосовно до специфічних особливостей рухових дій у різних видах спорту.

В.І. Лях систематизує специфічні координаційні здібності наступним чином:

- здібність до точності диференціювання просторових, силових та часових параметрів рухів;
- здібність до рівноваги, ритму, швидкому реагуванню, орієнтації у просторі;
- здібність до швидкості перебудови рухової діяльності.

Крім того автор вказує на чотири признаки, що дозволяють надати оцінку рівню специфічних координаційних здібностей учнів, і це є правильність, швидкість, раціональність та винахідливість дій, які виконуються спортсменом.

Отже, систематизація специфічних видів координаційних здібностей є розповсюдженим та науково обґрунтованим підходом до визначення змісту методик розвитку координації рухів у спортсменів.

У свою чергу і у спортивній боротьбі, рівень розвитку загальних та специфічних координаційних здібностей відіграє велику роль. Це пов'язано з тим, що процес сутички насичений великою кількістю переміщень, фізичним контактом у протиборстві із суперником, постійною зміною атакуючих, контратакуючих, захисних дій, що здійснюється у вірогідних та несподівано виникаючих ситуаціях [12, 33, 38, 41].

Фахівці зі спортивної боротьби [41, 43] відмічають, що підвищення рівня загальних координаційних здібностей юних борців на попередньому етапі багаторічної підготовки сприяє розвитку спритності, правильному формуванню основних рухових дій, більш швидкому оволодінню простішими руховими вміннями, а також розвитку основних фізичних якостей при виконанні різних фізичних вправ.

У той же час вчені [41, 43, 50, 54] констатують, що заради найкращого розвитку координації рухів в процесі спортивного тренування у вільній боротьбі необхідно визначити й розвивати, в першу чергу, специфічні види координаційних здібностей юних борців.

Фахівці [42, 43] виділяють наступні види специфічних координаційних здібностей: здібність до диференціації параметрів рухів, здібність до збереження рівноваги, орієнтаційну, ритмічну, а також здібність до реагування та перебудови рухів.

Класифікацію координаційних здібностей можна представити наступним чином:

1. Здібність до орієнтації у просторі та часі. Це вміння визначати і змінювати положення та рухи тіла у просторі та часі і, в той же час, з урахуванням ситуації і об'єкта, що рухається та змінюється.

2. Здібність до просторових та силових параметрів руху. Означає вміння поєднувати різноманітні рухи окремих частин тіла між собою.

3. Здібність до диференціації. Виражається у вмінні досягти досить високої точності і економічності окремих частин і фаз рухів й рухів в цілому.

4. Здібність до статичної та динамічної рівноваги. Це вміння спортсмена утримувати рівновагу, або повертатись в стан рівноваги під час руху.

5. Здібність до реагування. Характеризується вмінням спортсмена швидко починати цілеспрямований рух відповідно до певного сигналу (звукового, світлового тощо).¹¹

6. Здібність до відтворення ритму. Ця здібність спортсмена визначає і реалізує характерні динамічні зміни в процесі руху. Підґрунтям здібності до ритму є переробка зорової, слухової та кінестетичної інформації.

7. Здібність до координації рухів. Виражається у здібності борця проектувати оптимальну програму техніко-тактичних дій, контролю, корегування та вчасної перебудови рухової реакції в залежності від актуальної або передбачуваної ситуації в ході змагальної сутички.

Координаційні здібності проявляються у конкретних рухових діях, які є

типовими для конкретного виду рухової діяльності спортсмена.

Проте їх значущість в кожному виді діяльності буде різною. Наприклад, для тенісу провідними координаційними здібностями є здібності до орієнтування, реакції, диференціювання, перебудови, ритму, поєднання, рівноваги. В процесі координаційної підготовки їх розвитку слід приділяти особливу увагу.

Здібність до рухової координації визначається цілим рядом психофізіологічних чинників – функціональним станом сенсорних систем організму; ступенем регуляції пози тіла та руховими діями різними відділами центральної нервової системи; можливістю борця запам'ятовувати рухові дії та відтворювати їх.

Рухова координація значною мірою пов'язана із розумінням спортсменом рухового завдання і конкретних способів його вирішення.

Координаційні здібності мають виражені вікові особливості. Це пояснюється тим, що координаційні здібності, що характеризуються точністю управління просторовими, часовими та силовими параметрами. В той же час вони забезпечуються складною взаємодією центральних і периферичних ланок моторики на основі зворотної аферентації в організмі спортсмена.

Відомо, що діти дошкільного віку володіють низьким рівнем розвитку координаційних здібностей, а також нестабільною координацією симетричних рухових дій. Рухові навички у цих дітей формуються на фоні надлишку орієнтованих, зайвих рухових реакцій, а отже здібність до диференціювання зусиль виявляється низькою [27,42].

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

У підлітків починаючи з 11 до 13-14 років набагато збільшуються точність диференціювання м'язових зусиль, а також підвищується здібність відтворювати заданий темп рухової дії. Підлітки дещо старші відрізняються високою здатністю до засвоєння складних рухових координацій. Це обумовлено завершенням формування функціональної сенсомоторної системи

організму дитини та досягненням максимального рівня взаємодії всіх систем аналізаторів. Це виступає завершенням формування основних механізмів довільних рухів.

У дітей старшого шкільного віку (14-15 років) спостерігається невелике зниження просторового аналізу і координації рухів. У період 16-17 років у юнаків продовжується удосконалення рухових координацій вже до рівня дорослих людей. В цей же час диференціювання м'язових зусиль також досягає свого максимального рівня [45, 55, 57].

Здібність до вироблення нових рухових програм у дітей досягає свого максимуму к 11-12 рокам. Даний віковий період визначається низькою чинників, які піддаються цілеспрямованому спортивному тренуванню й педагогічному впливу. Вченими встановлено, що у хлопчиків рівень розвитку координаційних здібностей з більш старшим віком стає вище, ніж у дівчат [8, 11, 21, 33, 39].

У різні вікові періоди зростання організму дитини спостерігається нерівномірність саме у розвитку окремих видів координаційних здібностей. Досить високе зростання річня розвитку координаційних здібностей відбувається до 15-16 років. У даному віці цей рівень наближається до показників дорослої людини.

1.2. Засоби і методи розвитку координаційних здібностей на навчально-тренувальних заняттях з вільної боротьби

Всі засоби розвитку координаційних здібностей можна розділити на дві групи [16, 33, 35, 49]:

1. Загальнопідготовчі координаційні вправи.
2. Спеціально підготовчі координаційні вправи.

До загальнопідготовчих координаційних вправ можна віднести велику кількість вправ. Проте число їх використання обмежено наступними обставинами: часом, який можна виділити без збитків для інших вправ;

віковими особливостями (в молодшому шкільному віці частка використання вища, ніж у середньому і старшому); статевими і індивідуальними відмінностями.

Загальнопідготовчі вправи з координаційною складовою можна розподілити наступним чином:

- а) вправи, які збагатять основу життєво важливих навиків і умінь;
- б) ті, що збільшують руховий досвід;
- в) загальнорозвиваючі (елементи гімнастики, акробати, перегони і т.д.);
- г) вправи з спрямовані на окремі психофізіологічні функції організму спортсмена, що забезпечують оптимальне керування і регуляцію рухів (вправи для відчуття дистанції між суперниками, простору, часу і т.д.).

Коло спеціально підготовчих координаційних вправ обмежений специфікою обраного виду спорту [68]. До таких вправ належать наступні:

- підвідні вправи, які сприяють засвоєнню та закріпленню технічних навичок і технічних дій з вільної боротьби;
- розвиваючі, спрямовані головним чином на розвиток координаційних здібностей, що проявляються в конкретному виді спорту, тобто у спортивній боротьбі.

Розподіл цей умовний, адже форму і зміст рухових дій можна розділити лише умовно; розвиваючі вправи це ті, які сприяють розвитку та удосконаленню специфічних координаційних здібностей. Наприклад, здібності до орієнтування у просторі, ритму та ін.; та ті, що виробляють спеціалізовані сприйняття (відчуття партнера, килима, м'язових зусиль).

Для взаємної дії на координаційні здібності та інші фізичні якості застосовують, у різних поєднаннях, загальні і спеціально-підготовчі координаційні вправи.

Приклади: поєднання силових, швидко-силових і координаційних здібностей: метання м'яча (лівою, правою рукою) на відстань, рівну однієї третьої, однієї другої або однієї шостої від максимальної дальності метання.

Загально- та спеціальнопідготовчі вправи тренер може проводити у формі змагальних вправ за допомогою ігрового методу. Даний педагогічний прийом є ефективним засобом розвитку та удосконалення координаційних здібностей тому, що таким чином створюються сприятливі умови для максимального і несподіваного прояву даних здібностей (особливо в спортивній боротьбі та інших видах єдиноборств).

Основним методами розвитку є методи спрямовані на розвиток фізичних якостей (повторний, неперервний, інтервальний, рівномірний та інші), основним засобом – фізичні вправи [6, 11, 38]. Для розучування базової техніки вільної боротьби фізичні вправи розділяють на методи строгої регламентованої вправи і методи розучування вправи у цілому.

Методи строгої регламентованої також умовно можна розділити на методи стандартно-повторної вправи й варіативної або змінної вправи.

Методи змінної вправи є одним з важливіших методів розвитку координаційних здібностей. Дані методи представлені в двох основних варіантах. Це методи строго регламентованої вправи та методи не строго регламентованого варіювання.

У першому варіанті застосовують 3 групи методичних прийомів.

I група – прийоми строго заданого варіювання окремих характеристик рухової дії, або варіювання всієї форми дії:

- а) зміна початкових положень;
- б) зміна силових компонентів;
- в) зміна швидкості або темпу рухів;
- г) зміна ритму рухів;
- д) зміна напрямку руху;
- е) варіювання кінцевих положень;
- є) зміна просторових меж, в яких виконується вправа;
- ж) зміна способу виконання дії.

II група – прийоми виконання звичних рухових дій, але у незвичних поєднаннях:

- а) необхідно ускладнення звичної рухової дії додатковими рухами;
- б) комбінування рухових дій;
- в) «дзеркальне» виконання вправ (виконання прийому «неведучою» рукою, або у незручний бік).

III група – прийоми введення зовнішніх умов строго регламентуючих напрямків:

- а) використання різних сигнальних подразників (звукових, світлових), які вимагають термінової зміни рухових дій борця;
- б) ускладнення рухів за допомогою додаткових завдань по типу жонгливання предметами;
- в) виконання освоєних раніше рухових дій після «роздратування» вестибулярного апарату спортсмена;
- г) вдосконалення техніки вільної боротьби після виконання значного фізичного навантаження й на фоні втоми;
- д) виконання рухових дій в умовах, що обмежують або зовсім виключають зоровий контроль борця;
- е) введення наперед точно обумовленої протидії партнера в тренувальній чи змагальній сутичці, або в тренувальному завданні.

Методи не строго регламентованого варіювання містять в собі наступні педагогічні прийоми:

- варіювання засобів, що пов'язане з використанням незвичних умов природного середовища;
- варіювання засобів, що пов'язане з використанням у тренувальному занятті незвичних приладів, інвентаря, обладнання;
- здійснення атакуючих, контратакуючих і захисних техніко-тактичних дій в умовах взаємодії супротивників або партнерів, які не є строго регламентованими;
- ігрове варіювання, пов'язане з використанням ігрового або змагального методів [68].

Існують визначені правила при застосуванні методів варіативної вправи, які слід виконувати. Наприклад, необхідно використовувати малу кількість повторень фізичних вправ, які висувають схожі вимоги до способу керування рухом. Також слід багаторазово повторювати дані фізичні вправи, змінюючи виконання окремих елементів рухових дій в цілому. Одночасно з цим слід змінювати умови здійснення даних рухових дій.

Чисельними дослідженнями доведено, що координаційні здібності юних спортсменів досить сильно зростають виключно в тому випадку, якщо їх цілеспрямовано розвивати сумісно з іншими фізичними якостями (швидкість, гнучкість, сила, витривалість).

Тренувальні засоби необхідно розділятися на загальні та спеціальні засоби. Загальні засоби це ті, за допомогою яких розвивають та удосконалюють загальний рівень координаційних здібностей. Спеціальні засоби це ті, що сприяють удосконаленню специфічних координаційних здібностей.

Рухові навички, що використовуються як тренувальний засіб, повинні технічно правильно розучуватися і технічно правильно виконуватися під постійним контролем свідомості [3, 37, 67, 70]. З цією метою повинні використовуватися такі методи, як спостереження і оцінка з боку тренера або іншого спортсмена, об'єктивна додаткова інформація, використання дзеркала (в гімнастиці або спортивній боротьбі наприклад) і т.ін.

В якості додаткових засобів повинні використовуватися такі вправи, які сприяють поліпшенню функції аналізаторів при відносній пасивності тих, хто займається фізичними вправами.

Аналізатори як частина нейром'язової системи є одночасно частиною «фізіологічного субстрату» координаційних здібностей, отже, визначають рівень їх розвитку. Як приклад використання додаткового засобу можна навести використання крісла, що обертається для розвитку вестибулярного апарату, а разом з ним – здібності до рівноваги.

Вибір тренувальних засобів необхідно використовувати таким чином, щоб дані фізичні вправи впливали на визначену координаційну здібність відповідно до поставленого рухового завдання.

Ефект, який спрямований на розвиток координаційних здібностей досягається у випадку, якщо тренер буде підвищувати координаційну складність фізичних вправ за допомогою певних методичних прийомів.

До числа даних методичних прийомів можна віднести:

- варіювання способу виконання руху;
- зміна зовнішніх умов;
- комбінування рухових навиків;
- виконання вправ при обмеженому часі;
- варіювання зорової, слухової, вестибулярної інформації, що приймається, тактильної і кінестетичної;
- виконання вправи після попередньої значної підготовки – для вдосконалення орієнтаційної, диференційної, реакційної здібностей, а також здібності до переключення рухових дій.

Як відмічалось вище, основним засобами розвитку й удосконалення координаційних здібностей є фізичні вправи.

Оскільки існує багато видів координаційних здібностей людини, кожна з яких має свій специфічну складову, виділяють і велику кількість складних та різноманітних координаційних вправ. Мабуть, цю безліч координаційних вправ можна розбити на дві великі групи:

а) вправи, які удосконалюють координаційні здібності в швидкісних і швидкісно-силових рухах, зокрема, за допомогою цих вправ можна розвивати рухову спритність людини;

б) вправи, що сприяють шліфуванню координаційних здібностей у рухах, пов'язаних з виявом витривалості. Дані фізичні вправи висувають підвищені вимоги до здібності до диференціації, здібності до орієнтації у просторі, реакції вибору на фоні значної втоми, що дуже якнайкраще співпадає з тренувальною і змагальною діяльністю у вільній боротьбі.

На думку зарубіжних авторів координаційні вправи виконують наступні функції:

1. Базисна функція – це означає формування фундаментальних координаційних здібностей у спеціальні періоди, коли відбувається прискорений розвиток цих здібностей. Метою цього процесу є створення досить широкого координаційного базису для подальшого удосконалення рухового навчання.

2. Підготовча функція – формування і вдосконалення відповідних для кожного з етапів рухового навчання координаційних здібностей за допомогою спеціально-підготовчих вправ.

3. Функція стабілізації – це удосконалення координаційних здібностей у фазі стабілізації рухового навчання за допомогою варіювання навиків.

4. Розвиваюча функція – посилення можливостей вдосконалення координаційних здібностей за допомогою специфічного змісту того або іншого виду спорту.

5. Функція гармонізації, яка допускає одночасне вдосконалення координаційних здібностей.

Передбачається також комплекс методичних прийомів для вдосконалення координаційних здібностей, розбитих на дві великі групи:

1. Зміна способу виконання руху:

- напрями руху;
- силових зусиль;
- темпу рухів;
- об'єму рухів;
- ритму рухів;
- початкового і кінцевого положення;
- дзеркального виконання фізичної вправи.

2. Зміна умов виконання рухової дії при збереженні способу її виконання:

- попереднє подразнення вестибулярного апарату;

- постійно змінні умови виконання вправи;
- попереднє навантаження;
- постійна зміна вправ;
- додаткові завдання під час виконання вправи;
- комбінування з іншими вправами.

Дані методичні прийоми носять в основному загальний характер, тобто вони застосовуються при вдосконаленні багатьох координаційних здібностей [7, 12, 15, 27]. У той же час для більш глибокого і ефективного вдосконалення якоїсь конкретної здібності необхідно, крім загальних, використовувати і специфічні для даної здібності засоби і методи. Розглянемо більш детально методику вдосконалення деяких з відзначених нами раніше загальних координаційних здібностей.

1. Здатність, яка може диференціюватись зокрема, здібність до диференціації силових зусиль, пов'язана з оптимальною регуляцією тону м'язів і поєднанням граничних напружень з глибоким розслабленням. Для цього необхідно сформулювати установку на раціональне розслаблення за допомогою:

- ідеомоторних вправ;
- аутотренінгу;
- вправ на розслаблення;
- створення зовнішніх умов, що нагадує про необхідність оволодіння мистецтвом розслаблення;
- попереднє уявне відтворення образу рухів із концентрацією уваги на їх динаміці;
- контроль за мимічною мускулатурою обличчя;
- поєднання фаз розслаблення з форсованим виходом;
- використання відволікаюче-розкріпачуючих завдань;
- виконання вправ на фоні деякого стомлення за умови, що це не викликає дискоординації рухів.

2. Здібність до орієнтації у просторі. Для її удосконалення можна планувати наступні заходи:

- повідомлення теоретичних відомостей: про доцільний процес руху; про доцільний порядок окремих рухових дій у процесі руху; про вплив способу виконання руху на фізичні і психічні передумови досягнення; про форми самоконтролю і самооцінки способу виконання руху і т.д.;

- робота з програмою руху, яка включає: точну постановку завдань; кроки реалізації даних завдань; особливості найважчих моментів руху; попереднє визначення змісту контролю і самоконтролю; тимчасові характеристики об'єму і процесу реалізації завдань і вимоги до самостійного удосконалення програми рухів з урахуванням індивідуальних особливостей;

- використання зворотної інформації для уточнення орієнтовної основи-руху;

- застосування ідеомоторного тренування.

3. Здібність до рівноваги. Основним засобом її вдосконалення є вправи в рівновазі, відмінною рисою яких є підвищена складність умов підтримки рівноваги. Для удосконалення здібності до статичної рівноваги можна використовувати наступні методичні прийоми:

- подовження часу збереження пози;
- введення нестійкої опори;
- збільшення висоти опори;
- зменшення площі опори;
- тимчасове виключення зорового самоконтролю;
- включення попередніх або супутніх рухів;
- введення протидії.

4. Здібність до точного виконання дії, що входить, в основному, до складу здатності, яка може диференціюватись. Для її удосконалення в спортивних єдиноборствах рекомендують наступні методичні прийоми:

- варіювання ваги приладу (краще — полегшення приладу);
- виключення зору з метою заострення аналізаторів;

- варіювання розмірів ланцюга;
- одночасне вдосконалення точності і швидкості;
- використання додаткових орієнтирів;
- використання методу зближуваних завдань:
- використання контрастного методу при дотриманні схожої структури руху.

При розвитку координаційних здібностей у юних борців тренеру необхідно вирішувати загальні й більш спеціалізовані завдання, визначення яких здійснюється на основі компонентів, які характеризують якість управління різними видами рухових дій [32, 40, 47, 61].

Так, наприклад, спільне завдання: «Удосконалювати здібність до диференціювання тимчасових параметрів руху», припускає вирішення таких приватних завдань:

- розвивати здібність до диференціювання тривалості всього руху;
- розвивати здібність до диференціювання тривалості окремих фаз руху;
- розвивати здібність до диференціювання темпу руху.

Для розвитку координаційних здібностей застосовуються фізичні вправи, що висувають досить високі вимоги до узгодження, впорядкування рухів, поєднання їх в єдине ціле. Ці вправи повинні мати необхідну координаційну складність для спортсменів, містити елементи новизни, незвичності. А також вирізнятися великим різноманіттям форм виконання рухів і несподіваним вирішенням рухових завдань. Також бажано було у тренування включати завдання по регулюванню, контролю і самооцінці різних параметрів рухів шляхом активізації роботи окремих аналізаторів, або з «виключенням» їх діяльності.

Вдосконалення «відчуття часу», «відчуття простору» і «відчуття м'язових зусиль». Вдосконалення координаційних здібностей відбувається на основі розвитку точності диференціювання (розрізнення) напрямку, часу, темпу і швидкості рухових дій, амплітуди, інтенсивності м'язових зусиль та інших характеристик. Здібність до диференціації залежить від ступеню

розвитку у юних борців зорових, слухових, тактильних і особливо м'язово-рухових аналізаторів та відчуттів або від здібності до кінестетичного розрізнення. Кінестезію називають також «м'язовим відчуттям».

У процесі удосконалення здібності до диференціації формуються такі сприйняття та уявлення, як «відчуття простору», «відчуття часу», «відчуття килима», «відчуття дистанції до суперника» та ін. Саме від рівня розвитку всього цього комплексу відчуттів залежить ефективність оволодіння технікою і тактикою вільної боротьби, а також здатністю управління своїми рухами в цілому.

Кожен вид спортивної діяльності представляє різні вимоги до координаційних здібностей спортсменів визначати ті або інші параметри рухів. Вдосконалення спеціалізованих здібностей здійснюється в процесі виконання різноманітних вправ.

«Відчуття часу», наприклад, – точне сприйняття тривалості виконання різних компонентів рухової діяльності. Наприклад, часу реагування на будь-який сигнал, на атакуючу дію суперника і таке інше. Це дуже важливо в багатьох, якщо не у всіх видах рухової діяльності.

Вправи, спрямовані на розвиток «відчуття часу», у більшості випадків ґрунтуються на порівнянні суб'єктивно оцінюваного і істинного часу, який затрачується на виконання завдання. Необхідно виявити тимчасову помилку з урахуванням позитивного або негативного знаку. Величина помилки дозволяє визначити ступінь розвитку «відчуття часу» у конкретного індивіда. В процесі вдосконалення здатності розрізняти тимчасові параметри використовуються різноманітні вправи.

При формуванні «відчуття часу» у юних борців тренерам необхідно використовувати різні технічні та тренажерні пристрої які дозволяють сприймати, коректувати, моделювати і програмувати тривалість, темп, ритм і інші тимчасові характеристики руху спортсменів.

«Відчуття простору» пов'язане із сприйняттям, оцінкою і регулюванням просторових параметрів рухів: відстані до якого-небудь об'єкта (цілі),

розмірів килима або перешкод, амплітуди, напрямку, форм руху та ін. Це, наприклад, відстань між борцями під час поєдинку. В процесі цілеспрямованого удосконалення точності просторових відчуттів в тому або іншому виді діяльності удосконалюється і «відчуття простору», яке набуває глибоко спеціалізованого характеру. Це знаходить своє вираження у «відчутті дистанції», «відчутті суперника», «відчутті бар'єру» і в інших тонко спеціалізованих просторових сприйняттях [27, 41].

Вчені стверджують [5, 11], що важливу роль при руховому орієнтуванні дітей у просторі відіграє кінестетичний контроль. При розвитку «відчуття простору» застосовуються наступні типи завдань:

а) фізичні вправи на точність відтворення еталонних просторових характеристик руху у стандартних умовах. Борцю необхідно зробити повторити певне положення тіла, а також його форму, напрям та схожу амплітуду рухів при багаторазовому виконанні різних технічних прийомів відповідно до так званого еталона технічної майстерності;

б) фізичні вправи, спрямовані на точність варіювання будь-яких параметрів у серії спроб у строго заданих просторових межах. Тут виділяють різні варіанти даних рухових завдань:

1) з поступовим збільшенням величини відмінностей у просторових характеристиках. Наприклад, виконання передачі м'яча у футболі з 25, 30, 45 і 50 м;

2) з поступовим зменшенням величини відмінностей заданих параметрів рухів, кидки баскетбольного м'яча в корзину спочатку з найдальшої дистанції, а потім – зменшення від спроби до спроби відстані до щита;

3) з чергуванням різко контрастних вправ, тобто таких, які характеризуються «грубим» і «тонким» диференціюванням просторових параметрів рухів, кидки манекена з великою амплітудою;

4) з поступовим зближенням величини грубих і тонких диференціювань в оцінці просторового сприйняття.

Як доведено рядом наукових досліджень В. З. Фарфеля, методика «зближуваних завдань» набагато ефективніша, ніж просте багаторазове повторення вправи. Для успішного виконання завдань використовуються різні методичні прийоми. Наприклад, це може бути моделювання заданих положень, а також переміщень тіла на спеціальних макетах; направлене переживання просторових параметрів рухів на тренажерах або із супроводом викладача (партнера); введення в умови рухової дії додаткових наочних і символічних орієнтирів.

Важливу роль у розвитку «відчуття простору» відіграє направлена дія в процесі фізичного виховання на функції аналізаторів (зорового, вестибулярного і ін.). Точність різних силових параметрів рухів свідчить про ефективність їх управління. Для кожного вікового етапу характерна своя специфіка в розвитку різних видів силової точності. Наприклад, найбільш інтенсивна здатність оцінювати вагу предметів зростають від 8 до 10 років. А здатність відтворювати задану величину м'язової напруги в ізометричних умовах майже не міняються від 5 до 10 років. Лише після 11 років вона починає підвищуватися аж до 16 років. В порівнянні з дітьми молодшого шкільного віку у підлітків здібність до точності диференціювання м'язових зусиль зростає удвічі.

Здібність управління м'язовими напругами. Фізичними засобами розвитку здібності до точності силових параметрів рухів виступають вправи з різними обтяженнями. Необхідно при виконанні таких вправ дозувати вагу предметів та обладнання. Тренер на тренуванні додатково використовує різноманітні стрибки у довжину та висоту, метання снарядів також різної ваги, вправи на тренажерах, що дозволяє задавати ту або іншу величину м'язового зусилля.

Відпрацювання на тренуванні над розвитком точності силових параметрів рухів призводить до формування «відчуття м'язових зусиль». Це відчуття, яке в різних рухових діях набуває досить специфічного характеру. Методика розвитку здібності до управління силовими параметрами рухів

ґрунтується на оцінці зусилля, що суб'єктивно розвивається з об'єктивними результатами. Встановлено, що в достатньо невеликі терміни можна підвищити рівень розвитку здібності управління м'язовими напруженнями за допомогою методів термінової об'єктивної інформації.

Вдосконалення здібності зберігати рівновагу. Здібність до рівноваги – це здібність людини до збереження стійкого положення тіла в умовах різноманітних рухів і поз. Рівновага буває статична та динамічна.

Збереження рівноваги в статиці і в динаміці є важливою умовою активної взаємодії людини із зовнішнім середовищем. Успіх у професійній діяльності і в спортивних єдиноборствах визначається рівнем розвитку функції рівноваги. Низький рівень розвитку статокінетичної рівноваги супроводжується погіршенням загального самопочуття, запамороченням, нудотою і навіть непритомним станом. Недостатній розвиток статокінетичної стійкості перешкоджає освоєнню техніки руху, знижує ступінь прояву основних фізичних здібностей. У дітей ця здібність до статичної рівноваги досягає рівня, характерного для дорослих, які не займаються спортом, до 13-14 років – у хлопчиків, і до 10-12 років – у дівчаток.

Для розвитку здібності до статичної рівноваги застосовуються «вправи на рівновагу», де може виникати утруднене досягнення стійкості пози тіла. Використовуються вправи, які пов'язані:

- з балансуванням у позах, відмінних біомеханічно невідповідним для їх стійкості взаєморозташуванням ланок тіла (наприклад, у стійці на руках);
- із збереженням пози тіла в визначених статичних положеннях, а також в поєднанні з переміщенням на підвищеній, або на зменшеній рухливій похилій опорі, що затрудняє збереження рівноваги (пересування по гімнастичній колоді або по рейці гімнастичної лавки на шкарпетках з різним положенням рук та інш.);
- із збереженням статичної і динамічної рівноваги в умовах деяких перешкод (наприклад, проходження по лінії після виконання серії перекидів або із закритими очима та інш.).

При збереженні будь-якої пози тіло людини не залишається абсолютно нерухомим. Непомітно тіло весь час трохи коливається. Людина ніби втрачає на мить рівновагу і знов його відновлює.

Зберегти стійкість допомагає таке регулювання рівноваги, при якому при коливаннях тіла проекція його центру маси тіла (прямовисна лінія, опущена центру тіла на опору) не виходила б за межі площі опори.

Чим доскональніша функція рівноваги у людини, тим швидше вона відновлює позу тіла.

Важливе місце при розвитку здібності до статичної та динамічної рівноваги займають фізичні вправи, вибіркової спрямованості на удосконалення функцій вестибуляторного апарату. В основному дані вправи виконуються на різних допоміжних пристроях та тренажерах.

Нині застосовуються активний, пасивний і комбінований (змішаний) методи тренування статокінетичної стійкості. При активному методі борці багато разів виконують спеціальні вправи, спрямовані на адекватне подразнення вестибулярного апарату (різноманітні повороти, нахили і кругові рухи головою, тулубом, перекиди вперед, назад та інш.). Пасивний метод дає досить значний ефект при застосуванні спеціальних пристрійів (крісло Барані, центрифуги та інш.). Недоліком даного пасивного методу є те, що в процесі занять може виникнути переподразнення вестибулярного апарату, особливо в осіб з підвищеною збудливістю. Як наслідок цього, виникає велика вірогідність виявлення у спортсменів негативних емоцій і відмова займатися на спеціальних тренажерах.

Одним з ефективних методів розвитку рівноваги є комбінований метод. Для прогресування процесу удосконалення здібності до статичної та динамічної рівноваги доцільно використовувати визначені методичні прийоми (табл. 1.1.)

При організації занять вправи на рівновагу слід включати в усі частини уроку, чергувати їх з іншими вправами, щоб розвиток статокінетичної стійкості здійснювався разом з розвитком всіх останніх здібностей.

**Методичні прийоми, які використовуються при удосконаленні
здібності підтримувати рівновагу (за Л.П. Матвєєвим) [36]**

Способи підвищення вимог до здібності підтримувати рівновагу	Приклади реалізації прийому в діях
Продовження часу збереження нестійкої пози	Продовження фази нерухомої фіксації тіла в позі «ластівка», в положенні горизонтального нахилу тулуба назад у стійці на одній нозі, в стійці на руках і т.д.
Тимчасове обмеження або виключення зорового самоконтролю	Статичні вправи і повороти на гімнастичній колоді або парні і групові акробатичні вправи з пов'язкою на очах
Зменшення площі опори	Статичні і динамічні вправи на рейці гімнастичної лавки або на звуженій колоді; підскоки і інші переміщення на одній нозі
Збільшення висоти самої опорної поверхні або відстань від центру ваги до опори	Пересування і фіксація поз на ходулях; виконання вправ на гімнастичній колоді або брусах збільшеної висоти
Введення нестійкої опори	Вправи на колоді, що гойдається, горизонтально підвішеному канаті, ковзаючому на роликах майданчику
Включення попередніх і супутніх рухів, що утруднюють збереження рівноваги	Вправи на колоді, що гойдається, горизонтально підвішеному канаті, ковзаючому на роликах майданчику
Введення збиваючої протидії партнера	Перетягування партнера у відносно нестійкій стійці, прийоми єдиноборства із завданням зберегти стійкість пози
Використання умов зовніш-нього середовища, ускладнюючої підтримки рівноваги при різних переміщеннях	Біг, а також пересування на лижах, їзда на велосипеді по сильнопересіченій місцевості, при різному стані траси, при утруднюючих погодних умовах

Вдосконалення ритмічних здібностей. Одним з чинників, які характеризує рухову діяльність спортсменів, є здібність виконувати ритмічні рухи. Ритмічність як сенсорномоторна здатність людини характеризується строгим чергуванням самих акцентованих моментів рухів у просторі та часі.

Ритм у рухах є об'єднуючим моментом, що сприяє органічному поєднанні різних елементів в цілу систему. Борцю необхідно правильно визначати ритм рухів, а також уміння оцінювати швидкість, темп пересування, амплітуду (розмах) і інші характеристики. Спортивний результат залежить від ритму рухів. У того, хто займається фізичними вправами, виникає відчуття несподіваної легкості, він розуміє, що знайшов щось дещо важливе, тому що, докладаючи менше зусиль, чим раніше, досягає більшого ефекту. Ритмічність виступає як один із показників моторної обдарованості [36, 43, 53]. Ці здібності визначаються звичайно двома способами:

1. Спортсмен виконує ритмічні рухи згідно до такту звукового або іншого сигналу (світлового, тактильного), які слідуєть один за одним у певній послідовності і через визначені інтервали часу.

2. Спортсмен відтворює заданий ритм у тому або іншому русі після прослуховування цих сигналів (тобто по пам'яті). Наприклад, шляхом його вистукування паличками на барабані і т.ін.

Показником успішності є ступінь відхилення будь-яких параметрів рухів (просторових, тимчасових, силових) від заданого ритмічного еталона.

При оцінці ритмічних здібностей дітей доцільно використовувати не абсолютну помилку відтворення заданого ритму, а трансформований, що ураховує особистий темп руху кожної дитини, у відповідному тесті. Аналіз ритмічних здібностей дітей 9-10 років дозволив виділити різні форми їх вияву, в основі яких лежить точність сприйняття і відтворення дітьми інтервалів між окремими рухами і їх співвідношення.

Ритмічні здібності тренуються. Однією з умов їх розвитку є спрямоване вдосконалення у тих, хто займається фізичними вправами музично-рухового відчуття, точності сприйняття і віддзеркалення в русі тіла тривалості музичних звуків і їх співвідношень.

Фізичні вправи, які застосовують для розвитку здібності до ритму є наступні:

- фізичні вправи на місці, які включають виконання рухів головою, руками, тулубом і ногами, або всі тілом разом під рахунок тренера, або наприклад, під музичний акомпанемент та інш.;
- вправи в русі – ходьба та біг у постійному темпі, або зі зміною темпу і напрямку руху під команди тренера;
- можливо різні елементи танцювальних вправ;
- імпровізовані вправи – рухова танцювальна імпровізація за музичним і ритмічним зразком, вільний танець під сучасну музику.

Вдосконалення здібності довільного розслаблення м'язів. Координаційні здібності значною мірою визначаються здібністю до довільного розслаблення м'язів. Ця здатність у більшості людей немає спеціальної підготовки, виражена недостатньо. У людей, які займаються спортом, вона вище, ніж у не спортсменів. Процес розслаблення м'язів у борчинь протікає активніше, ніж у борців, що дозволяє жінкам виконувати м'язову роботу більш економніше.

При поганій здібності довільно управляти розслабленням різних м'язових груп у борців, погіршується кровопостачання м'язів, а також зростають енерговитрати й знижується швидкість рухів і величина розвиваючих зусиль, погіршується техніка рухів і ін. При виконанні швидко-силових борцівських прийомів, що характеризуються одноразовим потужним зусиллям, удосконалення даної здібності істотно не впливає на спортивні досягнення. В циклічних фізичних вправах досконаліший механізм розслаблення м'язів саме на початку систематичного тренування сприяє підвищенню спортивних результатів [9, 21,50, 66, 69].

Існує дві форми розслаблення м'язів, що виконують борці.

Перша форма визначає загальну здібність спортсмена до розслаблення. Вона має прояв в умінні не напружувати м'язові групи, що не беруть участь у фізичній роботі. Будь-які зайві напруги м'язів плечового поясу зменшують ефективність роботи м'язів нижніх кінцівок в тому більшому ступені, в якому вище швидкість і сильніша напруга м'язових груп.

Друга форма визначає швидкість розслаблення м'язів одразу після закінчення їх напруження. Існує два можливі випадки подальшої активності м'язів – перехід активності на інші м'язові групи або повторне включення в роботу тих самих груп м'язів.

Слід додати, що швидкість розслаблення м'язів є головним чинником, що визначає та обмежує спортивні досягнення борців, особливо якщо спортсмени вже знаходяться на етапі вищої спортивної майстерності. Тому дана здібність має велике значення.

Для розвитку здібності довільного розслаблення м'язів застосовуються спеціальні фізичні вправи, які включають різні форми поєднання та чергування напруження й розслаблення м'язових груп. Виділяють наступні три групи вправ:

I. Вправи, в яких ті, хто займаються фізичними вправами, опановують уміння відчувати перехід від м'язів напруженого стану до розслабленого. Методика виконання полягає в наступному. Група м'язів заздалегідь напружується для того, щоб краще борець відчував ефект подальшого розслаблення м'язів. Даний процес здійснюється декількома способами:

- після виконання вправи ступінь напруги м'язів повинна зменшуватися до відчуття тягаря утримуваної ланки тіла, а далі відбувається подальше розслаблення, яке поєднується з його «падінням»;

- під дією поступового розслаблення м'язів визначена ланка тіла переміщується з одного в інше положення;

- відбувається швидкий перехід від напруги м'язів до їх розслаблення. До цього способу належать фізичні вправи, в яких перехід від напруженого до розслабленого стану відбувається шляхом послідовного розслаблення окремих м'язових груп.

II. Вправи, спрямовані на розвиток здібності розслабляти одні м'язи з одночасною напругою інших. До них належать фізичні вправи, в яких рух розслабленої частини тіла повинен здійснюватися за інерцією й за рахунок руху іншими частинами тіла.

III. Фізичні вправи загальнорозвиваючого характеру, в яких головна увага надається чіткому розслабленню м'язів у визначених фазах відпочинку в кожному циклі рухів. Виконання вправ на розслаблення корисно поєднувати з фазами дихання. Наприклад, при напруженні відбувається вдих або затримка дихання, а при розслабленні – видих. Так борці виконують більшість силових вправ.

При удосконаленні здібності до довільного розслаблення м'язів застосовуються методичні прийоми: попереднє уявне відтворення рухової дії з концентрацією уваги на фазі розслаблення; контроль за мимічною мускулатурою спортсмена, яка добре відображає загальну координаційну напруженість м'язів тіла; також концентрація уваги на механізмі поєднання фази розслаблення з форсованим видихом, сприяючим розслабленню по механізму моторно-висцеральних рефлексів; використання звуко-, світло- і ритмолідерів або музичного супроводу; застосування завдань, що відволікають розкріпачують; перехід зорового контролю процесу руху на обстановку; вирішення арифметичної задачі у процесі виконання фізичної вправи; використання аутогенного тренування, масажу, сауни (Ю.Ф. Курамшин, В.І. Попов, 1999).

1.3. Особливості етапу попередньої базової підготовки у вільній боротьбі

У спортивних єдиноборствах взагалі і у вільній боротьбі багаторічна підготовка охоплює тривалий процес становлення спортсмена від новачка до майстра спорту України міжнародного класу. Даний період в середньому становить 10-15 років у чоловіків, та 5-12 років у жінок. Багаторічна підготовка борця включає наступні етапи: етап початкової підготовки, попередньої базової підготовки, спеціалізованої базової підготовки, етап підготовки до вищих досягнень та етап вищої спортивної майстерності [24, 25, 67].

Тривалість етапу попередньої базової підготовки становить від 3 до 4-5 років. Групи попередньої базової підготовки за нормативними документами повинні формуватися на конкурсній основі із здорових учнів, які пройшли необхідну попередню підготовку не менше одного-двох років й пройшли тестування за контрольнo-перевідними нормативами з загальної фізичної, спеціальної фізичної та технічної підготовки.

Завдання етапу попередньої базової підготовки:

- зміцнення здоров'я юних борців вільного стилю;
- формування стійкого інтересу юних борців до цілеспрямованого багаторічного спортивного удосконалення майстерності;
- усунення різних недоліків у рівні фізичного розвитку та фізичної підготовленості борців;
- акцентований розвиток фізичних здібностей, в яких відбувається сенситивна фаза розвитку;
- оволодіння та удосконалення базової техніки й основами тактики вільної боротьби;
- набуття практичного досвіду з виступу на змаганнях з вільної боротьби;
- виявлення індивідуальних природжених морфологічних, фізичних, психологічних якостей та здібностей, на основі яких формується індивідуальна техніка борця (індивідуальний стиль ведення змагальної боротьби);
- підготовка до контрольного тестування із загальної та спеціальної фізичної підготовки, техніки і тактики вільної боротьби, що відповідає етапу попередньої базової підготовки.

Для груп попередньої базової підготовки (1 – 2-й роки навчання) планування тренувальної роботи пов'язане з підготовкою і участю у змаганнях з вільної боротьби. Це передбачає розподілення річного циклу підготовки на три періоди – підготовчий (6 місяців), змагальний (4), перехідний (2).

Кожен період має свою спрямованість, мету та завдання.

Підготовчий період переважно охоплює період від вересня до лютого. Даний період спрямований на створення передумов для виникнення спортивної форми та її становлення. Завдання підготовчого періоду: зміцнення здоров'я спортсменів; теоретична підготовка, яка містить в себе інформацію з історії боротьби, правилах змагань та їх змін та інш.; загальна фізична підготовка борців спрямована на подальше підвищення тренувальних і змагальних навантажень; підготовка до педагогічного тестування й здача контрольних нормативів з загальної, спеціальної фізичної та технічної підготовки; вивчення та удосконалення техніки і тактики вільної боротьби; виховання морально-вольових якостей.

Змагальний період в основному триває 4 місяці з березня по червень. Метою спортивної підготовки у змагальному періоді є досягнення позитивного результату виступу на змаганнях. Змагальний період поділяється на 2-4 мезоцикли, в основу яких покладені головні змагання сезону й спортивна підготовка до цих змагань.

В змагальному періоді також вирішуються завдання розвитку спеціальних рухових здібностей та психологічних якостей борця, а також набуття інструкторських і суддівських навичок.

Перехідний період триває 2 місяці з липня по серпень. В даному періоді вирішуються завдання зміцнення здоров'я борців вільного стилю з проведенням різних профілактичних і лікувальних заходів. Також найкраще всього в даному періоді використовують активній відпочинок юних борців. Також відбувається створення підґрунтя для подальшої функціональної підготовки і розвитку спеціальних рухових здібностей, відбувається підвищення рівня розвитку специфічних видів координаційних здібностей і гнучкості. Перехідний період співпадає зі шкільними літніми канікулами і може проводитися в умовах спортивного табору, а також у формі індивідуальної самостійної підготовки за завданням тренера.

Річний цикл у групах попередньої базової підготовки у більш кваліфікованих юних борців носить дещо інший характер. Даний цикл тісно пов'язаний з календарем змагань і специфікою тренувального процесу.

Для юних борців головними змаганнями є чемпіонат України серед юнаків та кадетів.

У річному циклі підготовки є два підготовчі періоди (вересень – грудень, лютий – травень), два змагальні періоди (січень, травень – червень) і один перехідний період (липень – серпень).

Дана структура річного циклу взагалі може змінюватися залежно від календаря головних змагань. Незмінною залишається двохциклова побудова тренувального процесу підготовки зі своїми підготовчими і змагальними періодами у кожному циклі. Необхідно зазначити, що зміст тренувального процесу у першому циклі носить більш виражений загально-підготовчий характер, а в другому – більш спеціалізований (за величиною тренувальних навантажень та їх спрямованістю).

Етап попередньої базової підготовки у навчальній програмі для спортивних шкіл [13] складається з чотирьох річних циклів.

Об'єм загальної фізичної підготовки на 1-му і 2 –му роках навчання у навчальній програмі для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ складає – 164 і 218 годин відповідно. У відсотковому відношенні загальна фізична підготовка складає по 35 % від загальної кількості годин на кожному з років навчання.

Об'єм спеціальної фізичної підготовки у навчальній програмі для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ на першому році складає – 70 годин, на другому – 94 години. У відсотковому відношенні – по 15 % від загальної кількості годин на кожному з років навчання. На третьому році навчання об'єм СФП у навчальній програмі для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ складає 186 годин, на четвертому – 208 годин. У відсотковому відношенні по 20 % від загальної кількості годин на кожному з років навчання.

Висновки до розділу 1

1. В ході аналізу науково-методичної літератури встановлено, що проблема розвитку координаційних здібностей у юних борців вільного стилю набуває великого значення. Це пов'язано з тим, що рівень розвитку даних здібностей впливає на якість виконання техніко-тактичних дій юних борців у тренувальних і змагальних сутичках.

2. За результатами аналізу літературних джерел встановлено, що сенситивні періоди у розвитку координаційних здібностей припадають на вік від 7-8 до 12-13 років.

3. Вільна боротьба відноситься до ситуативних видів спорту зі складною технікою, яка виконується борцями як у стійці та і у партері. Різноманіття техніки вільної боротьби представлено великою кількістю технічних прийомів, для виконання якої борцю необхідно володіти швидко-силовими, силовими якостями, спеціальною витривалістю та різними видами координаційних здібностей. Етап попередньої базової підготовки є найбільш сприятливим для розвитку саме координаційних здібностей юних борців вільного стилю. При розвитку координаційних здібностей застосовують різноманітні вправи з незвичними вихідними положеннями, з обмеженням зорового аналізатору, в ускладнених умовах та ін.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічні спостереження.
3. Педагогічний експеримент.
4. Педагогічне тестування.
5. Методи математичної статистики.

Теоретичний аналіз науково-методичної літератури. Аналіз науково-методичної літератури проводився з метою:

- 1) одержання подання про сучасні теорії розвитку рухових якостей у системі підготовки юних борців вільного стилю;
- 2) вивчення сучасних напрямків існуючих технологій та методик і їх використання для підвищення розвитку координаційних здібностей борців;
- 3) одержання наукових даних про розвиток фізичних якостей і формування професійних рухових навичок у системі тренувань.

Узагальнення аналітичного огляду науково-методичної літератури, а також практичний досвід відомих фахівців дозволив оцінити роль і місце координаційних здібностей у процесі формування техніко-тактичних навичок у вільній боротьбі.

У цілому вивчені 70 літературних джерел, у тому числі: автореферати дисертацій; документи ДЮСШ; науково-методичні посібники; наукові статті та тези.

Педагогічні спостереження. Педагогічні спостереження проводилися з метою усебічного вивчення проблеми рухової діяльності борців.

На цьому етапі дослідження проводилося закрите спостереження за професійною діяльністю тренера, де особлива увага приділялася знанню теоретичного і практичного матеріалу.

Проведені спостереження і отримані дані дозволили скоректувати і визначити діяльність тренера з вільної боротьби. Застосування їм засобів для виховання координаційних здібностей у спортсменів, що займаються вільною боротьбою.

Педагогічний експеримент. Педагогічний експеримент проводився у вигляді констатуючого і формуючого експерименту.

Констатувальний експеримент (вересень 2022 р. – жовтень 2022 р.) проводився з метою одержання кількісної інформації про особливості координаційної підготовки юних борців для кращого виконання у подальшому більш складних техніко-тактичних дій з вільної боротьби.

Формуючий експеримент передбачав перевірку ефективності розробленої експериментальної методики розвитку координаційних здібностей борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки. Тривалість експерименту склала 8 місяців (з листопада 2022 р. по червень 2023 р.).

У формуючому експерименті взяло участь 16 юних спортсменів, які випадковим способом були розділені на контрольну ($n=8$) і експериментальну ($n=8$) групи. Кваліфікація юних спортсменів – I юнацький – III спортивний розряд.

Педагогічне тестування. Для вирішення поставлених завдань у роботі, нами були обрані контрольні вправи, які є змістом навчальної програми з вільної боротьби для груп попередньої базової підготовки 1-го року навчання.

Для визначення рівня фізичної, координаційної та технічної підготовленості юних борців нами застосовувались наступні контрольні вправи:

1. *фізична підготовленість* – біг 10 м (с); стрибок у довжину з місця (см); підтягування на перекладині (разів); лазіння по канату 5 м без допомоги ніг

(с); присідання за 20 с (разів); утримання кута 90^0 із положення вису (с); гнучкість міст (см).

2. *координаційна підготовленість* – човниковий біг 4х9 м (с); стрибки з обертотом праворуч та ліворуч з двох ніг за допомогою рук (за методикою Старости) (градуси); перекид 5 разів вперед та 5 разів назад (с), стрибки через скакалку за 1 хв. (кількість разів).

3. *технічна підготовленість* – забігання навколо голови 10 разів (с); перевороти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотному напрямку 10 разів (с); кидки партнера засобом «млин» 5 разів (с).

Методи математичної статистики. Обробка результатів дослідження проводилася статистичними методами на персональному комп'ютері в програмі Excel.

Визначили основні статистичні характеристики ряду вимірів:

1. Середнє арифметичне значення \bar{x}

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

2. Середнє квадратичне відхилення ?

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

3. Коефіцієнт варіації V

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\%$$

4. Стандартна (середня квадратична) помилка середнього арифметичного

$$m_x = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

5. Порівняння середніх арифметичних незв'язаних і зв'язаних вибірок проводили шляхом порівняння $T_{розр}$ і $T_{таб}$ значень критерію Стюдента [17, 22].

2.2. Організація дослідження

Педагогічний експеримент проводився на базі ДЮСШ 17 міста Київ. Тривалість дослідження – з вересня 2022 р. по січень 2023 р. і ділиться на три етапи.

На першому етапі дослідження (вересень 2022 р.) проходило вивчення спеціалізованої науково-методичної літератури з питань, що стосуються рухової діяльності юних борців, а також розроблялась методика проведення педагогічного тестування та педагогічного експерименту.

Другий етап (жовтень 2022 р. – травень 2023 р.) включає в себе проведення педагогічного експерименту. Спортсменів було розділено на дві групи, контрольну та експериментальну, по 8 осіб – хлопчики, кваліфікація – 1 юнацький – III спортивний розряд, стаж занять вільною боротьбою – 3 роки.

У рамках третього етапу (вересень 2023 р. – січень 2023 р.) оброблялися результати педагогічного експерименту за допомогою методів математичної статистики та проводилось оформлення магістерської роботи.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Аналіз показників фізичної, координаційної та технічної підготовленості борців 11-12 років

Вдосконалення учбово-тренувального процесу борців передбачає формування визначених техніко-тактичних дій. Це, у свою чергу, тісно пов'язано з розвитком психомоторних здібностей борців, до складу яких входять різні види координаційних здібностей [4, 15, 21, 49, 58].

За даними медичних оглядів, рівню фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості була відібрана група борців. Дана група, за станом здоров'я та рівнем підготовленості, була цілком придатна для проведення педагогічного експерименту.

З метою аналізу показників фізичної, координаційної та технічної підготовленості юних борців був проведений констатуючий експеримент (табл. 3.1).

Фізична, координаційна та технічна підготовленість досліджуваних визначалася за результатами педагогічного тестування. За основу були обрані загальноприйняті методики і тести, які використовуються у навчальній програмі з боротьби для спортивних дитячо-юнацьких шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності.

У спортсменів експериментальної групи (табл. 3.1) були наступні показники: біг на 10 метрів з високого старту за Х становлять у юних спортсменів $2,7 \text{ с} \pm 0,13$; стрибок у довжину – $171,9 \text{ см} \pm 0,65$; підтягування на перекладині – $8,2 \text{ разів} \pm 0,35$; лазіння по канату 5 м без допомоги ніг $11,9 \text{ с} \pm 0,87$; присідання за 20 с $16,8 \text{ разів} \pm 1,26$; утримання кута 90^0 із положення вису $2,3 \text{ с} \pm 0,22$.

Таблиця 3.1.

**Вихідні показники фізичної підготовленості борців 11-12 років
експериментальної та контрольної групи (n=16)**

Показники	Контрольна група (n=8)			Експериментальна група (n=8)			p
	\bar{X}	S	m	\bar{X}	S	m	
Біг 10 м, с	2,7	0,24	0,23	2,7	0,25	0,13	>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	172,5	4,1	0,55	171,9	4,1	0,65	>0,05
Підтягування на перекладині, кільк. разів	8,1	1,4	0,43	8,2	1,7	0,35	>0,05
Лазіння по канату 5 м без допомоги ніг, с	11,7	1,9	0,94	11,9	1,8	0,87	>0,05
Присідання за 20 с, кільк. разів	16,5	2,1	1,21	16,8	2,1	1,26	>0,05
Утримання кута 90 ⁰ із положення вису, с	2,5	0,9	0,21	2,3	0,9	0,22	>0,05

Результати бігу контрольної групи (табл. 3.1.) на 10 метрів з високого старту за \bar{X} становлять у юних спортсменів 2,7 с \pm 0,23; показники – стрибок у довжину з місця – 172,5 см \pm 0,55; показники підтягування на перекладині становлять 8,1 разів \pm 0,43; лазіння по канату 5 м без допомоги ніг 11,7 с \pm 0,94; присідання за 20 с – 16,5 разів \pm 1,21; утримання кута 90⁰ із положення вису 2,5 с \pm 0,21.

Якщо порівнювати результати виконання тестів з фізичної підготовленості юними спортсменами контрольної та експериментальної груп, то стає зрозумілим, що результати виконання цих вправ практично не відрізняються один від одного. Це свідчить про однорідність груп і можливість надалі проводити педагогічний експеримент.

Вихідні показники координаційної підготовленості спортсменів експериментальної групи (табл. 3.2.) були наступні: човниковий біг 4x9 м – 11,4 с \pm 0,31; стрибки з обертом праворуч та ліворуч 344,1 градусів \pm 5,71 і 344,1 градусів \pm 5,34; перекид 5 вперед та 5 назад 21,1 с \pm 0,16; стрибки через скакалку 118 разів \pm 2,6.

Таблиця 3.2.

Вихідні показники координаційної підготовленості борців 11-12 років експериментальної та контрольної групи (n=16)

Показники	Контрольна група (n=8)			Експериментальна група (n=8)			p
	\bar{X}	S	m	\bar{X}	S	m	
Човниковий біг 4x9 м, с	11,4	1,3	0,24	11,4	1,4	0,31	>0,05
Стрибки з обертом праворуч з двох ніг за допомогою рук, градуси	344,1	25,6	5,34	334,5	24,9	5,71	>0,05
Стрибки з обертом ліворуч з двох ніг за допомогою рук, градуси	329,7	23,2	5,12	323,7	24,6	4,86	>0,05
Перекид 5 вперед та 5 назад, с	20,7	0,5	0,17	21,1	0,6	0,16	>0,05
Стрибки через скакалку за 1 хв., разів	116	10,3	2,5	118	9,9	2,6	>0,05

Показники спортсменів контрольної групи (табл. 3.2.) у човниковому бігу 4x9 м – 11,4 с \pm 0,24; стрибки з обертом праворуч та ліворуч – 344,1 градусів \pm 5,34 і 329,7 градусів \pm 5,12 відповідно; перекид 5 вперед та 5 назад – 20,7 с \pm 0,17; стрибки через скакалку – 116 разів \pm 2,5.

Між показниками координаційної підготовленості контрольної та експериментальної груп достовірних відмінностей не виявлено ($p > 0,05$).

Таблиця 3.3.

**Вихідні показники технічної підготовленості борців 11-12 років
експериментальної та контрольної групи (n=16)**

Показники	Контрольна група (n=8)			Експериментальна група (n=8)			p
	\bar{X}	S	m	\bar{X}	S	m	
Забігання навколо голови 10 разів (с)	22,5	0,6	0,12	22,7	0,4	0,21	>0,05
Перевороти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотному напрямку 10 разів (с)	30,7	1,2	0,23	31,3	1,6	0,21	>0,05
Кидки партнера засобом «млин» 5 разів (с)	27,3	0,6	0,21	29,8	0,7	0,19	>0,05

Тестування технічної підготовленості юних борців показало наступне.

Результати показників у спортсменів експериментальної групи (табл. 3.3.): забігання навколо голови 10 разів за \bar{X} становлять у юних спортсменів 22,7 с \pm 0,21; перевороти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотному напрямку становить 31,3 с \pm 0,21; кидки партнера засобом «млин» 5 разів – 29,8 с \pm 0,19 відповідно.

Результати показників юних борців контрольної групи (табл. 3.3.) наступні: забігання навколо голови 10 разів – 22,5 с \pm 0,12; перевороти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотному напрямку становить 30,7 с \pm 0,23; кидки партнера засобом «млин» 5 разів – 27,3 с \pm 0,21 відповідно.

Оцінка показників технічної підготовленості юних борців експериментальної групи за рівнями показала, що за показниками забігання навколо голови 39 % спортсменів мають рівень вище середнього, 61 % – середній рівень. За результатами тесту перевороти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотному напрямку 30 % борців мають нижче за

середній рівень, 55 % спортсменів мають середній рівень, 15 % – вище за середній. За показниками кидка партнера засобом «млин» 26 % мають нижче за середній рівень, 47 % борців мають середній рівень, 27 % вище за середній рівень.

Оцінка показників технічної підготовленості юних борців контрольної групи за рівнями показала, що за показниками забігання навколо голови 45 % юних спортсменів мають рівень вище середнього, 55 % – середній рівень. За показниками перевероти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотному напрямку 29 % борців мають нижче за середній рівень, 25 % спортсменів мають середній рівень, 46 % – вище за середній. За показниками тесту кидки партнера засобом «млин» 30 % спортсменів мають рівень нижче за середній, 58 % борців мають середній рівень, 12 % вище за середній рівень.

Отже, спираючись на вищевикладене, ми вважаємо, що впроваджуючи експериментальну методику з акцентованим розвитком координаційних здібностей, можна суттєво підвищити рівень розвитку не тільки саме специфічних координаційних здібностей, але й покращити якість виконання базових технічних дій. Це буде сприяти підвищенню техніко-тактичної майстерності юних спортсменів і закономірно позитивно впливати на змагальну діяльність борців на подальших етапах багаторічного тренування.

3.2. Розробка експериментальної методики по розвитку координаційних здібностей борців 11-12 років

Методологія розвитку координаційних здібностей ґрунтувалася на загальній теорії підготовки спортсменів в олімпійському спорті, на знаннях і досвіді фахівців спорту вищих досягнень, що викладені в наукових працях [15, 68, 70].

З урахуванням вищевикладеного. А також даних констатуючого експерименту достатньо ефективним фактором підвищення ефективності

тренувального процесу борців вільного стилю 11-12 років може бути використання у даному процесі засобів координаційної спрямованості.

З метою отримання належного тренувального ефекту головними вимогами до засобів тренування (фізичних вправ) є наступні. Перше, це наближення розміру навантаження, обсягу та інтенсивності, до оптимальних індивідуальних можливостей організму борців. Друге, це систематичне підвищення фізичного навантаження. Третє, це чітке чергування навантаження та інтервалів відпочинку, а також певна цільова спрямованість.

В тренуванні тренери присвячують досить значну частину тактиці вільної боротьби. Основні тактичні дії, які використовуються для підготовки проведення техніко-тактичних прийомів вільної боротьби це – маневрування, скокування, обманні дії, виклик, виведення з рівноваги та інші. Стосовно тактики ведення змагального поєдинку тренер складає план ведення поєдинку борця. При тому необхідно брати до уваги підготовку суперника та можливостей борця. Тренер вчить борців проведенню техніко-тактичних прийомів залежно від ситуації у ході сутички, та від створеного положення. Розвиток тактичного мислення у ході тренувальних занять та змагань.

Методи спортивної підготовки традиційно поділяються на словесні, наочні, практичні. Словесні та наочні це методи, спрямовані на засвоєння спортивної техніки. Методи розвитку основних фізичних якостей розділяються на повторний, безперервний, перемінний, інтервальний, ігровий та змагальний. Тренеру необхідно також враховувати помилки, які виникають при вивченні техніко-тактичних дій, та передбачати шляхи їх усунення.

Основні вимоги до організації навчально-тренувальних занять. Визначення напрямку засобів (фізичних вправ), чергування виконання вправ та інтервалів відпочинку, також чергування фізичного навантаження (інтенсивності та дозування). Всі ці фактори є неодмінними умовами для здійснення принципу індивідуалізації підготовки борців. Необхідно також враховувати особливості побудови навчально-тренувальних занять перед змаганнями.

Тренування як процес всебічної підготовки борця – набуття спеціальних технічних навичок, розвиток та удосконалення фізичних та морально-вольових якостей спортсменів. Основними засобами тренування є загальнорозвиваючі вправи, вправи зі спортивним знаряддям, та обладнанням (тренажери, набивні м'ячі, манекени), спеціальні вправи для розвитку основних фізичних якостей, спеціалізовані вправи для зміцнення борцівського «мосту», вправи з манекеном, партнером, тренувальні бої, вправи з інших видів спорту.

Принципи систематичності, повторюваності, індивідуального підходу в процесі тренування. Виховне значення навчання і тренування. Тренування – повторне, інтервальне, колове тренування. Види навантаження: мале, середнє, значне.

Спрямованістю фізичної підготовки є загальна фізична підготовка. Вона виступає як підґрунтя для розвитку фізичних якостей, рухових функцій, а також підвищення спортивної працездатності.

Тренеру необхідно використовувати у тренувальному процесу юних борців загальнорозвиваючих і вправ з інших видів спорту в різних мікро та мезоциклах річного циклу. Засоби загальної фізичної підготовки набуває великого значення у підвищенні рівня фізичної підготовленості борців вільного стилю, а також відновленні організму борця підчас безпосередньої підготовки до змагань.

Також великого значення на етапі попередньої базової підготовки набуває спеціальна фізична підготовка борця. В результаті спеціальної фізичної підготовки у юних борців підвищується рівень розвитку різних здібностей, серед яких швидкість реакції, орієнтація у просторі, координація рухів, а також інших спеціальних рухових здібностей.

На тренуванні здійснюється цілеспрямований процес із застосуванням спеціальних вправ, які впливають на певні частини тіла, груп м'язів з урахуванням індивідуальних особливостей борця та арсеналу його техніко-тактичних дій.

Необхідно враховувати взаємозв'язок засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки. Тренеру треба вчасно робити зміну співвідношення цих засобів залежно від рівня підготовленості юних борців, їхньої спортивної майстерності, періодів та етапів підготовки річного циклу та підготовки до основних змагань. Необхідно коректувати й вносити зміни у зміст фізичної підготовки в залежності від рівня загальної та спеціально фізичної підготовленості борців за результатами виконання нормативних вимог програми.

Великого значення також має психологічна підготовку юних борців. Грамотно організована виховна робота, високий рівень майстерності та тренуваності – основа психологічної підготовки.

Під час тренування юні борці долають труднощі, які пов'язані з виконанням значних тренувальних навантажень. Борці в ході тренувальної або змагальної сутички проявляють максимальні зусилля, а також під час виконання тренувальних елементів, визначених контрольних нормативів, ускладнених педагогічних завдань в ході тренувальних занять та змагань, а також з поєднанням навчання чи роботи з заняттям спортом. Додержання принципу послідовності та поступовості щодо нарощування труднощів.

Психологічна підготовка борця перед змаганням. Тренеру необхідно враховувати значення техніко-тактичної та фізичної підготовки для виховання у юних борців впевненості у своїх силах, у досягненні перемоги.

Набуття здібностей до перенесення високих фізичних і психологічних напружень, нездужання, вольових відчуттів, несприятливих кліматичних і побутових умов, пов'язаних з участю у відповідальних змаганнях. Виявлення бойцівських якостей у поєдинках з основними суперниками.

В практичні зайняття входять загальна фізична та спеціальна підготовка.

Загально фізична підготовка включає стройові вправи; Загально розвиваючі вправи; вправи з предметами; рухливі ігри та естафети; вправи з інших видів спорту; акробатика; легка атлетика; плавання; важка атлетика.

Спеціальна фізична підготовка включає спеціалізовані вправи борця.

В найпростіші форми боротьби входять: відштовхування руками у парах, стоячи один проти одного на деякій відстані; перетягування однією рукою, стоячи правим (лівим) боком одним проти одного; перетягування з положення сидячи, ноги нарізно, впираючись ступнями; виштовхування з килима, сидячи спиною один з одного, впираючись ногами, руками; виштовхування або винесення партнера за килим; виведення з рівноваги без допомоги рук, стоячи на одній нозі; боротьба за захоплення тулуба, руки, ноги після захоплення ноги суперником на колінах; боротьба за площу килима у парах, за м'яч між командами – стоячи, стоячи на колінах з використанням захватів, підніжок тощо, перетягування канату та інше.

Вправи для укріплення «борцівського мосту»: рухи в положенні на «борцівського мосту» вперед – назад з поворотом голови, з різним положенням рук; вправи в упорі головою в килим – рухи вперед – назад, боки, коліва; рухи в упорі головою в килим під стійкою (спиною до стінки з партнером, який утримує ноги); забігання коло голови; рухи «на мосту», тримаючи набивний м'яч, з партнером; перевороти «з мосту» забіганням навколо голови, тримаючись за ноги партнера; вставання на «борцівський міст», стоячи на колінах, з присіду, зі стійки та вихід з положення «борцівського мосту»; перевороти з «борцівського мосту» через голову (не торкаючись килима лопатками); виходи з положення «борцівського мосту» під час дожимів з різноманітними захопленнями.

- Вправи для розвитку швидкісних якостей.
- Вправи для розвитку силових якостей.
- Вправи для розвитку гнучкості.
- Вправи для розвитку витривалості.
- Вправи для розвитку координаційних здібностей: різноманітні загально розвиваючі вправи, спрямовані на розвиток координації рухів, різноманітні акробатичні вправи, певні вправи на батуті, вправи на статичну та динамічну рівновагу з гімнастики, різні опорні стрибки, рухливі і спортивні ігри, стрибки

у воду, виконання різних спеціальних вправ борця «на борцівському мосту», а також спеціальні вправи з манекеном, або з партнером.

На етапі попередньої базової підготовленості зі спортсменами контрольної і експериментальної групи учбово-тренувальні заняття проводилися по загальноприйнятій програмі. Однак, для юних борців експериментальної групи ми запропонували виконувати розроблені нами спеціальні вправи з трьох комплексів, спрямованих на акцентований розвиток специфічних для спортивної боротьби координаційних здібностей.

Ми пропонуємо такі комплекси вправ для експериментальної групи.

Таблиця 3.4

Комплекс № 1 спрямований на розвиток загальної координації рухів

№	Вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	2	3	4
1.	Перекид вперед з упору присівши, потім прохід в ноги (без звалювання).	2 серії по 4 рази; відпочинок 40"-50".	Перекид в угрупованні.
2.	Перекид назад, прохід в ноги.	2 серії по 4 рази; відпочинок 40"-50".	Прохід різкий, голову не опускати.
3.	Перекид вперед, розворот на 180°, перекид назад.	2 серії по 3 разів; відпочинок 30"-40".	Перекид в групуванні, тримати рівновагу.
4.	Колесо лівим боком, перекид вперед.	2 серії по 3 рази; відпочинок 30"-40".	Ноги не згинати, перекид в стойку.
5.	Колесо правим боком, перекид вперед.	2 серії по 3 рази; відпочинок 30"-40".	Ноги не згинати, перекид в стійку.

1	2	3	4
6.	Перекид вперед, відкидання ніг.	2 серії по 4 рази; відпочинок 30"-40".	Голову не опускати, дивитися на суперника.
7.	Перекид назад з упору присів, потім відкидання ніг.	2 серії по 4 рази; відпочинок 30"-40".	Дивитися перед собою.
8.	Підкинути м'яч в гору, зробити перекид в перед і спіймати м'яч.	2 серії по 3 рази; відпочинок 30"-40".	Перекид виконувати в угрупованні, темп високий.
9.	Підкинути м'яч в гору, зробити перекид назад і спіймати м'яч.	2 серії по 3 рази; відпочинок 30"-40".	Перекид виконувати в угрупованні, темп високий.
10.	Ластівка на правій нозі .	2 серії по 30".	Ноги не згинати, руки в сторони.
11.	Ластівка на лівій нозі.	2 серії по 30".	Руки в сторони, ноги не згинати.

Таблиця 3.5.

Комплекс № 2 спрямований на розвиток диференціації рухів

№	Вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	2	3	4
1.	На борцівському мосту, переходи ногами вперед і назад.	2 серії по 6 разів; відпочинок 30"-40".	Руки від килима не відривати, перехід різкий.
2.	Біг між кеглями "змійкою".	3 серії по 3 «змійки»; відпочинок 40"-50".	Кеглі на відстані 1м, 5 кегель. У середньому темпі.
3.	Перекид вперед з м'ячем, встати підкинути м'яч і спіймати.	2 серії по 4 рази; відпочинок 30"-40".	Перекид в групуванні, м'яч підкидати на 1-2 метри.

1	2	3	4
4.	Ходьба по лінії.	2 рази по 15 метрів; відпочинок 15".	Руки в сторони, спина пряма, голову не опускати.
5.	Стрибок з присіду по лінії з просуванням уперед.	2 серії по 5 стрибків; відпочинок 40"-50".	Слідить за осанкою, темп середній.
6.	Представити в уяві лінію. Перестрибувати цю лінію на лівій нозі з просуванням вперед.	2 серії по 10 метрів; відпочинок 30"-40".	Дотримуватися лінії.
7.	Представити в уяві лінію. Перестрибувати цю лінію на правій нозі з просуванням вперед.	2 серії по 10 метрів; відпочинок 30"-40".	У середньому темпі, слідить за осанкою.
8.	Три стрибки на місці четвертий на 360° праворуч.	2 серії по 4 рази; відпочинок 30"-40".	Спина пряма, темп середній.
9.	Три стрибки на місці четвертий на 360° ліворуч.	2 серії по 4 рази; відпочинок 30"-40".	Руки на пояс, слідить за осанкою.
10.	Три стрибки на правій нозі четвертий на 180° ліворуч.	2 серії по 3 рази; відпочинок 20"-30".	При стрибку дотримуватися однієї точки стрибка.
11.	Три стрибки на лівій нозі четвертий на 180° праворуч.	2 серії по 3 рази; відпочинок 20"-30".	Темп середній, слідить за осанкою. Стрибок вище, на одному місці, темп середній.

Таблиця 3.6.

Комплекс № 3 спрямований на розвиток здібностей до реагування

№	Вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	2	3	4
1.	Забігти в упорі лежачи вліво, по свистку прохід в ноги суперникові (із звалюванням).	2 серії по 3 рази; відпочинок 30"-40".	Таз не опускати, голову не опускати, темп максимальний.
2.	Забіги в упорі лежачи у право, по свистку прохід в ноги суперникові (із звалюванням).	2 серії по 3 рази; відпочинок 30"-40".	Темп максимальний, голову не опускати, таз не опускати.
3.	Біг з виконанням завдання за сигналом (один та два свистки): 1 – стрибки у висоту; 2 – стрибок з обертотом.	2 серії по 5 разів; відпочинок 30"-40".	Дистанція 3 метри, темп середній, намагатись виконувати стрибок по лінії, стрибок вище.
4.	Біг з виконанням завдання за сигналом (один свисток): 1 – поворот на 180° відкидання ніг.	2 серії по 5 разів; відпочинок 30"-40".	Дивитися перед собою, темп максимальний.
5.	Біг з виконанням завдання за сигналом (один та два свистки): 1 – поворот на 360° вліво. 2 – поворот на 360° вправо.	2 серії по 4 рази; відпочинок 30"-40".	Слідкувати за осанкою, поворот виконувати швидко.
6.	За сигналом, відкидання ніг і падіння на «борцівський міст».	2 серії по 4 рази; відпочинок.	Вихід з «моста» забіганням, темп середній.
7.	Упор присід, по сигналу зробити перекач вперед, потім встати в стійку «ластівка» - утримувати 15".	2 серії по 3 рази; відпочинок 30"-40".	В середньому темпі, при ластівці руки в сторони, ноги прямі не згинати.
8.	Перекач вперед, потім назад і стійка «берізка» - утримувати 15".	2 серії по 3 рази; відпочинок 30"-40".	Перекач в угрупованні, при виконанні «берізки» ноги прямі.

1	2	3	4
9.	Стійка на руках біля стінки 30".	2 рази; відпочинок 30"-40".	Головою не крутить, спина пряма – напружена, ноги прямі.
10.	Стійка «берізка», по сигналу встати у стійку і зробити «ластівку» на лівій нозі – утримувати 15".	2 серії по 3 рази; відпочинок 30"-40".	Ноги прямі не згинати, дивитися у перед, тримати рівновагу.
11.	Стійка «берізка», по сигналу встати у стійку і зробити «ластівку» на правій нозі – утримувати 15".	2 серії по 3 рази; відпочинок 30"-40".	Тримати рівновагу, ноги прямі не згинати, дивитися у перед.

Експериментальна методика застосовувалася в основному у кінці підготовчої частини і на початку основної частини. Тренувальне заняття борців 11-12 років склало 4-5 раз на тиждень, з них три тренувальних заняття в тиждень були присвячені нашій експериментальній методиці, для того, щоб спортсмени не перевтомлювалися. Відпочинок між вправами складав 30 с – 50 с. Основний метод тренування – повторний, а для вивчення вправ від простого до складного використовувався метод вивчення по частинам. Тривалість педагогічного експерименту – підготовчий період (8 місяців).

3.3. Ефективність експериментальної методики розвитку спеціальних координаційних здібностей борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки

З метою визначення ефективності експериментальної методики розвитку координаційних здібностей у борців 11-12 років на етапі попередньої базової підготовки, нами було проведено контрольне тестування показників фізичної, координаційної та технічної підготовленості наприкінці педагогічного експерименту.

Значення показників фізичної підготовленості юних борців після педагогічного експерименту для обох груп (експериментальної і контрольної) представлені в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7.

Показники фізичної підготовленості борців 11-12 років після педагогічного експерименту експериментальної та контрольної групи (n=16)

Показники	Статистичні показники	Контрольна група (n=8)			Експериментальна група (n=8)		
		До експерименту	Після експерименту	P	До експерименту	Після експерименту	P
Біг 10 м, с	\bar{X}	2,7	2,5	<0,05	2,7	2,5	<0,05
	S	0,24	0,37		0,25	0,34	
	t	0,23	0,12		0,13	0,12	
Стрибок у довжину з місця, см	\bar{X}	172,5	178,1	<0,05	171,9	181,2	<0,05
	S	4,1	5,3		4,1	5,2	
	t	0,55	1,2		0,65	1,6	
Підтягування на перекладині, кільк. разів	\bar{X}	8,1	10,4	<0,05	8,2	10,5	<0,05
	S	1,4	1,5		1,7	1,6	
	t	0,43	0,51		0,35	0,47	
Лазіння по канату 5 м без допомоги ніг, с	\bar{X}	11,7	11,2	<0,05	11,9	11,3	<0,05
	S	1,9	1,5		1,8	1,6	
	t	0,94	0,87		0,87	0,83	
Присідання за 20 с, кільк. разів	\bar{X}	16,5	18,5	<0,05	16,8	17,5	<0,05
	S	2,1	2,5		2,1	2,4	
	t	1,21	1,36		1,26	1,41	
Утримання кута 90° із положення вису, с	\bar{X}	2,5	3,5	<0,05	2,3	3,3	<0,05
	S	0,9	1,1		0,9	0,9	
	t	0,21	0,31		0,22	0,29	

Аналізуючи дані фізичної підготовленості, варто відзначити, що всі показники мають позитивні зміни.

Так, у спортсменів експериментальної групи (табл. 3.7.) були наступні показники бігу на 10 метрів $2,5 \text{ с} \pm 0,12$, де приріст складає 9 %; показники стрибок у довжину $181,9 \text{ см} \pm 1,6$ – приріст складає 5 %; показники підтягування на перекладині складають $10,5$ разів $\pm 0,47$ – приріст складає 21 %; показники лазіння по канату 5 м без допомоги ніг містять $11,3 \text{ с} \pm 0,83$ – приріст складає 4 %; присідання за 20 с – $17,5 \pm 0,29$ – приріст складає 8 %; показники тесту утримання кута 90° із положення вису складає $3,3 \pm 0,29$ – приріст 33 %.

Спортсмени контрольної групи показали наступний рівень (табл. 3.7.): біг на 10 метрів за х становлять у юних спортсменів $2,5 \text{ с} \pm 0,12$, де приріст складає 5 %; показники стрибок у довжину $178,1 \text{ см} \pm 1,2$ – приріст складає 2 %; показники підтягування на перекладині складають $10,4$ разів $\pm 0,51$ – приріст складає 23 %; показники лазіння по канату 5 м без допомоги ніг містять $11,2 \text{ с} \pm 0,87$ – приріст складає 5 %; присідання за 20 с – $18,5 \pm 1,36$ – приріст складає 7 %; показники тесту утримання кута 90° із положення вису складає $3,5 \pm 0,31$ – приріст 33 %.

Аналізуючи результати досліджень фізичної підготовленості слід відзначити, що за більшості показників відбулися зміни. Практично всі показники свідчать про незначне підвищення рівня фізичної підготовленості юних борців. На нашу думку, це обумовлено природним розвитком морфо-функціональних систем організму і раціональній та поступовій побудові навчально-тренувального процесу у спортивних школах.

Значення показників координаційної підготовленості юних борців після педагогічного експерименту для обох груп (експериментальної і контрольної) представлені в таблиці 3.8.

Так, показники спортсменів експериментальної групи (табл.3.8) були наступними: човниковий біг $4 \times 9 \text{ м} - 10,3 \text{ с} \pm 0,27$ (приріст 9 %); стрибки з обертом праворуч – $410,5$ градуси $\pm 5,25$ (приріст 27 %); стрибки з обертом

ліворуч – 390,6 градуси \pm 4,47 (приріст 21 %); перекид 5 вперед та 5 назад – 17,8 с \pm 0,21 (приріст 16 %); стрибки через скакалку за 1 хв. – 148 разів \pm 2,8 (приріст 38 %).

Таблиця 3.8

Показники координаційної підготовленості борців 11-12 років після педагогічного експерименту експериментальної групи та контрольної групи (n=16)

Показники	Статистичні показники	Контрольна група (n=8)			Експериментальна група (n=8)		
		До експерименту	Після експерименту	P	До експерименту	Після експерименту	P
Човниковий біг 4x9 м, с	\bar{X}	11,4	11,1	<0,05	11,4	10,3	<0,01
	S	1,3	1,7		1,4	1,2	
	t	0,24	0,19		0,31	0,27	
Стрибки з обертом праворуч, градуси	\bar{X}	344,1	366,9	<0,05	334,5	410,5	<0,01
	S	25,6	21,6		24,9	23,9	
	t	5,34	4,72		5,71	5,25	
Стрибки з обертом ліворуч, градуси	\bar{X}	329,7	347,3	<0,05	323,7	390,6	<0,01
	S	23,2	22,7		24,6	21,8	
	t	5,12	4,91		4,86	5,21	
Перекид 5 вперед та 5 назад, с	\bar{X}	20,7	19,4	<0,05	21,1	17,8	<0,01
	S	0,5	1,9		0,6	0,9	
	t	0,17	0,32		0,16	0,21	
Стрибки через скакалку за 1 хв., разів	\bar{X}	116	121	>0,05	118	148	<0,01
	S	10,3	11,6		9,9	10,1	
	t	2,5	2,1		2,6	2,8	

Результати контрольної групи були дещо нижче. Так, показники човникового бігу 4x9 м склали 11,1 с \pm 0,19 (приріст 2 %); стрибки з обертом праворуч – 366,1 градуси \pm 4,72 (приріст 9 %); стрибки з обертом ліворуч – 347,3 градуси \pm 4,91 (приріст 6 %); перекид 5 вперед та 5 назад – 19,4 с \pm 0,32 (приріст 5 %); стрибки через скакалку за 1 хв. – 121 раз \pm 2,1 (приріст 14 %).

Аналізуючи дані, отримані після проведення педагогічного експерименту, які стосуються координаційної підготовленості юних борців, можна констатувати вагому достовірну перевагу у рівні підготовленості у спортсменів експериментальної групи ($p < 0,01$). Отже, можна зробити висновок, що експериментальна методика позитивно вплинула на рівень координаційної підготовленості борців на етапі попередньої базової підготовки.

Щодо технічної підготовленості юних борців. Якщо на початку педагогічного експерименту результати технічної підготовленості були майже рівноцінними в обох групах за досліджуваними показниками, то наприкінці експерименту спортсмени експериментальної групи випередили своїх однолітків з контрольної групи за всіма основними показниками (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Показники технічної підготовленості борців 11-12 років після педагогічного експерименту експериментальної групи та контрольної групи (n=16)

Показники	Статистичні показники	Контрольна група (n=8)			Експериментальна група (n=8)		
		До експерименту	Після експерименту	P	До експерименту	Після експерименту	P
Забігання навколо голови 10 разів (с)	\bar{X}	22,5	21,6	<0,01	22,7	19,0	<0,05
	S	0,6	0,7		0,4	0,5	
	m	0,12	0,27		0,21	0,29	
Перевороти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотному напрямку 10 разів (с)	\bar{X}	30,7	29,1	<0,01	31,3	26,7	<0,05
	S	1,2	1,7		1,6	1,5	
	m	0,23	0,31		0,21	0,32	
Кидки партнера засобом «млин» 5 разів (с)	\bar{X}	27,3	26,1	<0,01	29,8	25,3	>0,05
	S	0,6	0,7		0,7	0,8	
	m	0,21	0,19		0,19	0,19	

Так, результати показників експериментальної групи забігання навколо голови 10 разів за \bar{X} становлять у юних спортсменів $19,0 \text{ с} \pm 0,29$, приріст

складає 15 %; перевороти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотньому напрямку 10 разів $26,7 \text{ с} \pm 0,32$ приріст складає 11 %; кидки партнера засобом «млин» $25,3 \text{ с} \pm 0,19$ приріст складає 9 %.

Результати показників контрольної групи наступні: забігання навколо голови 10 разів – $21,6 \text{ с} \pm 0,27$ (приріст 4 %); перевороти із упору головою в килим на «борцівський міст» і у зворотньому напрямку 10 разів $29,1 \text{ с} \pm 0,31$ (приріст 3 %); кидки партнера засобом «млин» $26,1 \text{ с} \pm 0,19$ (приріст 3 %).

Отже, аналізуючи отримані результати дослідження, можна зробити висновок, що за всіма показниками технічної підготовленості спортсмени експериментальної групи випереджають своїх однолітків з контрольної групи.

Результати дослідження свідчать про ефективність запропонованої експериментальної методики та її позитивний вплив на розвиток фізичної, технічної та координаційної підготовленості юних борців на етапі попередньої базової підготовки.

Висновки до розділу 3

1. Встановлено, що удосконалення навчально-тренувального процесу юних борців тісно пов'язане з правильним формуванням раціональної техніки рухових дій. Це передбачає розвиток координаційних здібностей. Одними з найважливіших координаційних здібностей у борців є здібність до реагування, здібність до диференціації параметрів рухів, до статичної та динамічної рівноваги, до орієнтації у просторі, здібність до ритму, здібність до перемикань в процесі рухової діяльності.

2. На початку дослідження всі показники в контрольній і в експериментальній групах не мали достовірних відмінностей ($p > 0,05$). За результатами педагогічного тестування на початку експерименту рекомендовано застосовувати експериментальну методику з акцентованим розвитком координаційних здібностей юних борців вільного стилю. Вважається, що це може підвищити рівень розвитку специфічних

координаційних здібностей та покращити якість виконання техніко-тактичних дій.

3. На основі попереднього педагогічного тестування й проведеного математичного аналізу було розроблено 3 комплекси спеціальних вправ, спрямованих на акцентований розвиток специфічних координаційних здібностей юних борців вільного стилю. Це комплекси для розвитку загальної координації рухів, здібності до реагування та здібності до диференціації рухів.

4. Наприкінці педагогічного експерименту було проведено повторне тестування фізичної координаційної і технічної підготовленості борців контрольної та експериментальної груп. Аналіз результатів дослідження фізичної підготовленості встановлено, що за всіма показниками відбулися позитивні зміни. Практично всі показники свідчать про незначне підвищення рівня фізичної підготовленості юних борців.

Приріст спостерігався у показниках спортсменів експериментальної групи у тестах човниковий біг 4x9 м – 9 %; стрибки з обертом праворуч 27 %; стрибки з обертом ліворуч – 21 %; перекид 5 вперед та 5 назад – 16 %; стрибки через скакалку за 1 хв. – 38 %.

Результати контрольної групи: човниковий бігу 4x9 м – 2 %; стрибки з обертом праворуч – 9 %; стрибки з обертом ліворуч – 6 %; перекид 5 вперед та 5 назад – 5 %; стрибки через скакалку за 1 хв. – 14 %.

Аналіз даних координаційної підготовленості юних борців, можна констатувати вагому достовірну перевагу у рівні підготовленості у спортсменів експериментальної групи ($p < 0,01$).

За результатами технічної підготовленості на початку педагогічного експерименту і контрольна й експериментальна групи за досліджуваними показниками були рівноцінними. Наприкінці педагогічного експерименту спортсмени експериментальної групи випередили борців з контрольної групи за всіма основними показниками.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури дозволив встановити, що координаційна підготовленість є підґрунтям для здійснення якісної технічної підготовки та досягнення добрих результатів у спортивних єдиноборствах, а саме у вільній боротьбі на етапі попередньої базової підготовки. Незважаючи на це, проблема координаційної підготовленості борців вивчена недостатньо добре. Наукові дослідження окремих частин цієї проблеми, які були проведені переважно на прикладі інших спортивних єдиноборств, не дають можливості скласти повне уявлення про особливості процесу координаційної підготовки юних борців на етапі попередньої базової підготовки. Недостатньо дослідженими залишаються питання структури та взаємозв'язку компонентів фізичної, координаційної та технічної підготовленості юних спортсменів на етапі попередньої базової підготовки, особливостей і реалізації спеціальних рухових здібностей в базових елементах техніки вільної боротьби.

2. У структурі фізичної підготовленості юних борців встановлено недостатньо розвинені фізичні якості. Це такі як швидкість, швидкісно-силові та координаційні здібності. На це вказує результати розподілу за рівнями, які свідчать що приблизно 28 % борців мають нижче за середній рівень розвитку вищезазначених якостей. Показники технічної підготовленості борців знаходилися на рівні нижче середнього.

Таким чином, результати констатувального експерименту дозволяють зробити висновок, що існує необхідність пошуку шляхів підвищення рівня фізичної та координаційної підготовленості, що у свою чергу буде неодмінно впливати на рівень опанування та застосування у тренувальних та змагальних сутичках юними борцями різноманітного арсеналу технічних дій вільної боротьби.

3. Сформульовано загальнотеоретичні вимоги до методики розвитку координаційних здібностей борців на етапі спеціалізованої базової підготовки. Методика повинна ґрунтуватися на певній організації тренувального процесу

тому, що в кожному періоді та етапі підготовки передбачається суворая відповідність адаптаційних можливостей, віку та підготовленості спортсмена. Система спортивної підготовки повинна відповідати вимогам і умовам сучасної змагальної діяльності борців вільного стилю. Методика розвитку координаційних здібностей повинна ґрунтуватися на закономірностях теорії підготовки борців в олімпійському спорті, враховувати досвід провідних фахівців.

4. За результатами аналізу науково-методичної літератури, документальних матеріалів, педагогічних спостережень та констатуючого експерименту була розроблена експериментальна методика розвитку координаційних здібностей борців. При складанні методики враховувався рівень фізичної, технічної та координаційної підготовленості. Було розроблено три комплекси вправ, які сприяють розвитку окремих специфічних видів координаційних здібностей, які мають особливе значення для єдиноборців саме в даному віці на етапі попередньої базової підготовки. До них відносять здібності до статистичної і динамічної рівноваги, до динамічних і просторово – часових параметрів рухів, здібності до перебудови рухової діяльності і погодження рухових дій та здібності до реагування. Експериментальна методика містить в собі акцентований вплив на окремо обраний вид координаційних здібностей шляхом застосування вправ з обмеженим регламентом, їх виконання спортсменами на кожному навчально-тренувальному занятті.

5. При перевірці ефективності експериментальної методики встановлено, що значення практично всіх показників підготовленості в обох групах зросли. Значення показників фізичної підготовленості, крім гнучкості, в обох групах змінилися незначно (менше від 2% до 8%), проте силові показники і в експериментальній і в контрольній групі зросли більш значно (до 33%).

6. Показники координаційної підготовленості в експериментальній групі значно зросли. Так, результати човникового бігу показують зростання на

9%, стрибки з обертом праворуч і ліворуч – 27% і 21%, перекид 5 вперед та 5 назад – 16 %, стрибки через скакалку за 1 хв. – 38 %.

В контрольній групі приріст показників менший: показники човникового бігу 4x9 м – 2 %, стрибки з обертом праворуч і ліворуч – 9 % і 6%, перекид 5 вперед та 5 назад – 5 %, стрибки через скакалку за 1 хв. – 14 %.

Всі показники координаційної підготовленості в експериментальній групі статистично достовірно зросли, а між експериментальною і контрольною групами виявлені достовірні відмінності ($p < 0,05$; $p < 0,01$) за більшістю показників.

Аналізуючи отримані результати дослідження технічної підготовленості юних борців, можна зробити висновок, що за всіма показниками технічної підготовленості спортсмени експериментальної групи випереджають своїх однолітків з контрольної групи.

7. Результати дослідження свідчать про ефективність розробленої експериментальної методики. Дана методика може бути рекомендована для підвищення рівня розвитку спеціальних координаційних здібностей борців на етапі спеціалізованої базової підготовки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ананченко КВ, Пакулін СЛ, Арканія РА. Методологічні аспекти побудови науково обґрунтованої системи спортивної підготовки тасквондистів. Траєкторія науки. 2016;2(10):12-18.
2. Ананченко КВ, Бойченко НВ, Панов ПП. Вдосконалення координаційних здібностей юних дзюдоїстів. Єдиноборства. 2017;1:4-11.
3. Андрійцев ВО. Удосконалення техніко-тактичних дій борців вільного стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. физ. воспитания и спорта: спец. 24.00.01. «Олимпийский и профессиональный спорт». Київ; 2016. 22 с.
4. Андрійцев В, Яременко В. Особенности соревновательной деятельности борцов вольного стиля. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2015;3:9-13.
5. Арканія РА, Ручка ЄВ. Вдосконалення навичок маневрування з урахуванням різноманітних прийомів єдиноборства. Єдиноборства. 2017;3:4-6.
6. Бернштейн НА. Про спритність і її розвиток. Фізкультура і спорт. 1991;287.
7. Бернштейн НА. Фізіологія руху і активності. Наука. 1990;496.
8. Бойко ВФ, Данько ГВ. Физическая подготовка борцов : [учебное пособие] Київ:2004;223.
9. Бойко ВФ, Яременко ВВ. Современные подходы к обучению технике двигательных действий в спортивной борьбе. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. 2011;129-132.
10. Бойченко С, Войнар Ю, Смотрицький А. Особливості прояву комплексних (гібридних) координаційних здібностей у представників спортивних ігор. Фізична освіта і спорт. 2002;46:313-314.

11. Бойченко НВ. Розвиток та вдосконалення координаційних здібностей в дзюдо. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах. 2019;1:12-16.
12. Бойченко НВ. Розвиток координаційних здібностей дзюдоїстів-новачків. Єдиноборства. 2019;2:15-23.
13. Боротьба вільна: чоловіки, жінки. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. АСБУ, Київ;2019.
14. Булкин ВА, Попова ЕВ, Сабурова ЕВ. Тест для оцінки балістичної координації рухової діяльності. Теорія і практика фізичної культури. 1997;3:44-46.
15. Бойченко НВ. Розвиток координаційних здібностей дзюдоїстів-новачків. Єдиноборства. 2019;1(11):15-23.
16. Болобан В. Сенсомоторная координация как основа технической подготовки. Наука в олимпийском спорте. Киев. 2019;4:75-84.
17. Бочаров МІ. Спортивна метрологія: навчальний посібник, Ухта: УГТУ, 2012. 156 с.
18. Бріскін ЮА, Задорожна ОР, Хомяк П. Проблеми контролю тактичної підготовленості в спортивних єдиноборствах. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019;4;1(17):262-269.
19. Вільна боротьба. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивного профілю. Київ;2011:95.
20. Волков ЛВ. Теория и методика детского и юношеского спорта», Олимпийская литература, Киев. 2002;296.
21. Волков ЛВ. Комплексний контроль базової підготовленості юних борців вільного стилю : автореф. дис. на соискание учёной степени канд. наук по физ. восп. и спорту : спец. 24.00.01 “Олімпійський і професійний спорт”. Киев;2000:17.

22. Денисова ЛВ, Хмельницкая ИВ, Харченко ЛА. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: учебное пособие, Олимпийская литература, Киев; 2008. 127 с.
23. Єзан ВГ. Проблеми підготовки спортсменів у вільній боротьбі. Єдиноборства. 2017;1:23-25.
24. Єрмаков СС, Бойченко НВ. Техничко-тактичеська підготовка спортсменів юніорів в «киокушинкай» каратє при допомозі технічеських средств. Физическое воспитание студентов. 2015;4:30-36.
25. Забіяко ЮО. Професійна підготовка фахівців фізичної культури та спорту. Physical education, sport and health culture in modern society. 2019;2(22):16-19.
26. Задорожна ОР, Бріскін ЮА, Пітин МП, Потоп В, Гращенкова ЖВ, Глухов ІГ, Дробот КВ. Особливості комплектування складу учасників ігор ХХХІІ Олімпіади 2020 у Токіо (на прикладі спортивних єдиноборств). Український журнал медицини, біології та спорту. 2020;5;3(25):445-450. Карате: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, Київ, АСБУ; 2019. 43 с.
27. Захарків СЙ. Вікова динаміка взаємозв'язку координаційних та спеціальних здібностей борців вільного стилю на різних етапах спортивної підготовки. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2019;3(110):224-229.
28. Кабанов ЮМ. Контрольні нормативи для оцінки статичної і динамічної рівноваги у дітей шкільного віку. Проблеми відбору перспективних юних спортсменів і підготовки спортивного резерву : Тез. докл. республ. науч. конф. Мінськ;1995:27-29.
29. Кадиров М, Стрикаленко Є, Шалар О. Методика загальної та спеціальної фізичної підготовки борців вільного стилю. Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку 2020;65:259-263.
30. Корженевський АН, Кургузов ГВ, Філіпова ЮВ. Адаптація єдиноборців до змагальних навантажень. Теорія та практика фізичної

культури. 2019;1:44-49.

31. Коробейников Г, Коробейникова Л, Мищенко В. Особенности нейродинамического реагирования борцов высокой квалификации с разным уровнем стрессоустойчивости. Наука в олимпийском спорте. Киев. 2018;1:54-58.

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

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

34. Лукіна ОВ, Вороний ВО. Фізичний розвиток і фізична підготовленість борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019;4:64-73.

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

36. Матвеев ЛП. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Олимпийская литература, Киев; 2006. 318 с.

37. Микитчик О, Лукина О, Степаненко Д. Современное состояние, проблемы и пути развития сложнокоординационных видов спорта в Украине. "History, Problems and Prospects of Development of Modern Civilization": The XVIII International Academic Congress. Japan, Tokio, 25-27. Papers and Commentaries. "Tokio University Press". 2017;517-523.

38. Никитенко АО. Тестирование ловкости и координации в спортивных единоборствах и боевых искусствах. Наука в олимпийском спорте. 2018;3:62-72.

39. Новикова ОС. Розвиток спеціальних рухових здібностей юних

тхеквондистів на етапі попередньої базової підготовки. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015;3:36-43.

40. Огарь ГО, Шевченко ОВ. Базова технічна підготовка юних борців вільного стилю. Єдиноборства. 2021;4(22):50-59.

41. Огарь ГО, Вострокнутов ЛД, Ужуєв ЗА. Вплив координаційної підготовленості спортсменів на ефективність освоєння базової техніки боротьби на початковому етапі спортивної спеціалізації в самбо. Актуальные научные исследования в современном мире. Переяслав-Хмельницький. 2020;11(67):3:89-94.

42. Огарь ГО, Косинцев ОВ. Динаміка фізичної підготовленості борців 8-10 років під впливом дистанційних тренувальних занять в умовах карантину. Єдиноборства. 2020;4(18):25-34.

43. Пашков ІМ., Доморніков СО. Особливості прояву координаційних здібностей в тхеквондо. Єдиноборства. 2017;3:45-48.

44. Платонов ВН. Периодизация спортивной подготовки. Общая теория и ее практические приложения. Київ;2013:624.

45. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения учебник [для тренеров]: в 2 кн., Олимпийская литература, Киев; 2015. 680 с.

46. Прозар М, Стасюк І, Петров А, Чобітько М. Зміна показників фізичної підготовки юних борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки. Кам'янець-Подільський національний університет ім. Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2019;14:41-45.

47. Романенко ВА. Диагностика двигательных способностей. Учебное пособие, Изд-во ДонНУ, Донецк; 2005. 209 с.

48. Ручка ЄВ. Удосконалення підготовки юних борців в умовах динамічного розвитку вільної боротьби. Траектория науки. Електронний научний журнал. 2016;2(7):5.51-5.56.

49. Ручка Є. Напрямки удосконалення підготовки юних борців вільного стилю. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016;6(56):100-

104.

50. Савченко ВГ, Лукіна ОВ. Провідні компоненти фізичної та технічної підготовленості юних спортсменів-єдиноборців. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;1:111-116.

51. Стрикаленко ЄА, Шалар ОГ, Гузар ВМ, Андрєєва РІ. Оптимізація фізичної підготовки кваліфікованих борців вільного стилю. Єдиноборства. 2022;1(23):53-69.

52. Тропин ЮН. Сравнительный анализ уровня физической подготовленности борцов различных квалификаций. Слобожинський науково-спортивний вісник. 2012;3:190.

53. Тропин Ю, Коробейников Г, Коробейникова Л, Шацких В. Влияние изменений правил на показатели соревновательной деятельности в греко-римской борьбе. Наука в олимпийском спорте. 2018;4:58-64.

54. Тропин ЮН. Модельные характеристики физической подготовленности юных борцов в группах предварительной подготовки. Єдиноборства. 2019; 2(9):71-80.

55. Тропін ЮМ, Панов ПП, Белобаба СБ. Фізична підготовка борців. Єдиноборства. 2017;3:82-84.

56. Тропін ЮМ, Пашков ІМ. Фізичні навантаження як основний засіб підвищення працездатності борців. Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. 2018;1:70-74.

57. Тропін ЮМ, Пономарьов ВА, Кліменко ОІ. Взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості з показниками змагальної діяльності у юних борців греко-римського стилю. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2017;1(57):111-115.

58. Тупєєв ЮВ. Спеціальна фізична підготовка у вільній боротьбі : [навч. посібн.]. Миколаїв. 2006;128.

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

60. Amandavlatov O'Gli TM, Khakimova G. (2020). Characteristics of Technical Training of Young Wrestlers. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*. 2020;7(10):133-135.
61. Bridge C, McNaughton L, Close G, Drust B. Taekwondo exercise protocols do not recreate the physiological responses of championship combat. *Int J Sports Med*. 2013;34: 573-581.
62. Firouzja Kazem Mohseninia. Innovation of New Techniques in Freestyle & Greco-Roman Wrestling. *Journal of Sports Sciences*. 2018;6,200-208.
63. Iermakov S, Podrigalo L, Romanenko V, Tropin Y, Boychenko N, Rovnaya O, Kamaev O. Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Spor*. 2016; 2(16):433-441.
64. Korobeynikov G, Korobeynikova L, Iermakov S, Nosko M. Reaction of heart rate regulation to extreme sport activity in elite athletes. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016;16(3):976-982.
65. Latyshev S, Korobeynikov G, Korobeinik ova L. Individualization of Training in Wrestlers. *International Journal of Wrestling Science*. 2014;2(4):28-32.
66. Podrigalo L, Iermakov S, Potop V, Romanenko V, Boychenko N, Rovnaya O, Tropin Y. Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017;2(17):519-526.
67. Shandry`gos` VI. Individualization of technical training of young freestyle wrestlers. *Sports Science of Ukraine*, 2015;5(69):44-48.
68. Zhumakulov ZP. Education Technology of Primary Training Sport Wrestling. *Eastern European Scientific Journal*. 2017;5:29-35.
69. Zych M, Stec K, Pilis A, Pilis W, Michalski C, Pilis K, Kosiński D. Approaches to describe ventilatory threshold in professional sports», *Physical Activity Review*. 2017;5:113-123.