

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний університет  
Медичний інститут  
Кафедра фізичного виховання і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**КОНТРОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СПОРТСМЕНІВ  
14–15 РОКІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У БОРОТЬБИ САМБО**

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Виконав:

студент денної форми навчання,  
II курсу, групи СПм – 901  
Торошанко Андрій Іванович

Науковий керівник: к.фіз.вих.,  
ст. викладач,

Петренко Наталія Володимирівна

Голова комісії \_\_\_\_\_ Ю. Г. Белан  
(підпис) (ініціали, прізвище)  
Члени комісії \_\_\_\_\_ Л. П. Пилипей  
(підпис) (ініціали, прізвище)  
\_\_\_\_\_ В. М. Сергієнко  
(підпис) (ініціали, прізвище)  
\_\_\_\_\_ Ю. О. Остапенко  
(підпис) (ініціали, прізвище)

У роботі немає запозичень із праць  
інших авторів без відповідних посилань

Оцінка (бали/національна шкала):

\_\_\_\_\_

Реєстраційний номер \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ р.

Суми – 2020

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	4
<b>РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ В ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ БОРЦІВ РІЗНИХ ВИДІВ</b> .....	7
1.1. Історичні засади розвитку спортивної боротьби .....	7
1.2. Особливості планування процесу базової спортивної підготовки юних борців.....	12
1.3. Зміст комплексного контролю та оцінка стану підготовленості борців .....	18
Висновки до розділу 1 .....	36
<b>РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	37
2.1. Методи дослідження.....	37
2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.....	37
2.1.2. Педагогічне спостереження .....	38
2.1.3. Педагогічне тестування .....	38
2.1.4. Методи математичної статистики .....	42
2.2. Організація дослідження .....	43
<b>РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА ЗМІСТУ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЮ ФІЗИЧНОЇ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БОРЦІВ 14–15 РОКІВ</b> .....	45
3.1. Оцінка функціонального стану спортсменів 14–15 років, які займаються боротьбою на етапі спеціалізованої базової підготовки .....	45
3.2. Характеристика психофізіологічного стану борців 14–15 років.....	55
Висновки до розділу 3 .....	59

<b>РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПЕРЕВІРКИ РОЗРОБЛЕНОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У БОРОТЬБІ САМБО .....</b>	<b>60</b>
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>69</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>72</b>

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** За даними дослідників В. Бойка та Г. Данька [13], спортивна боротьба відноситься до тих видів, у яких результат змагальної діяльності, у значній мірі, визначається рівнем фізичної підготовленості спортсмена.

Фізичні навантаження є джерелом потужних стимулюючих впливів на діяльність найважливіших систем організму, а також є засобом цілеспрямованого впливу на нього. Регулярні і правильно підібрані засоби, а саме фізичні вправи, розширюють функціональні й адаптаційні можливості серцево-судинної, дихальної, та інших систем організму, сприяють збільшенню загальної пристосованості організму до умов навколишнього середовища [61; 69].

Теорією спортивної підготовки [16; 51] передбачені визначені обсяги засобів тренувального впливу, спрямовані на розвиток як загальних, так і спеціальних рухових якостей, що дозволяє вдосконалювати й функціональні можливості борців.

Однак сучасні дослідники Ашкіназі С.М., Бавикін Е.А. [10], Волков В.Л., Волкова С.О. [17] відмічають, що особливого значення набуває спрямованість фізичної підготовки в період активного біологічного і психічного розвитку юного спортсмена, який співпадає зі спеціалізованим етапом багаторічного вдосконалення.

Дослідження відомих науковців свідчать про те що, підлітковий вік є критичним періодом, як у соціальному так і у біологічному відношенні [5; 14; 17]. Важливі зміни відбуваються в умовах, коли змінюються морфофункціональний статус організму, що само по собі є своєрідним навантаженням, а це позначається і на психіці підлітків, наступає соціальне дорослішання особистості [17].

У зв'язку з цим, побудова і контроль навчально-тренувального процесу зі спортсменами підліткового віку потребує особливого підходу до вибору змісту, структури та системи навчально-тренувальних занять [25; 32].

Необхідно так само відзначити, що високий рівень всебічної фізичної підготовленості, у даному віці, обумовлює ефективність нарощування техніко-тактичного арсеналу і розвитку спеціальних рухових якостей [6; 14].

На думку В.М. Платонова [45], застосування великого обсягу спеціальних тренувальних засобів та ігнорування вищевказаних вікових особливостей призводить до серйозних зривів у стані здоров'я спортсменів, їх однобічної технічної і функціональної підготовленості, психічним зривам.

Причому, відомо [51], що високий рівень загальної фізичної підготовленості обумовлює різнобічний і, водночас, пропорційний розвиток юного спортсмена, а також є необхідною передумовою успішного вдосконалення в тому чи іншому виді спорту.

Науковці впевнені [10; 15; 72] що ефективне управління процесом фізичної підготовки представників підростаючого покоління може відбуватися тільки за умови врахування вікових особливостей під час контролю за впливом тренувальних навантажень та оцінки загальної фізичної підготовленості юного спортсмена.

Однак, аналіз вітчизняної теорії і практики фізичної підготовки борців-самбістів [17; 20] показав відсутність експериментально обґрунтованих наукових даних щодо відповідних змісту контролю та оцінки на спеціалізованому етапі багаторічного вдосконалення, що визначає актуальність обраної теми дослідження та спонукає до її вирішення.

**Мета дослідження:** розробити зміст контролю фізичної підготовленості юних спортсменів 14–15 років, які спеціалізуються у боротьбі самбо.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити теоретичний аналіз проблеми управління процесом спортивної підготовки борців різних видів на початкових етапах багаторічного вдосконалення.
2. Визначити структуру фізичної підготовленості юних борців самбо на етапі спеціалізованої базової підготовки.

3. Розробити диференційовану оцінку рухових і психофізіологічних якостей юних борців 14–15 років.

4. Перевірити ефективність розробленої системи контролю фізичної підготовленості юних спортсменів 14–15 років, які спеціалізуються у боротьбі самбо.

**Об’єкт дослідження:** процес фізичної підготовки юних спортсменів.

**Предмет дослідження:** контроль фізичної підготовленості спортсменів 14–15 років, які спеціалізуються у боротьбі самбо.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

**Наукова новизна одержаних результатів дослідження.** Розкрито зміст контролю та розроблені оціночні таблиці рухових і психофізіологічних якостей спортсменів 14–15 років, які спеціалізуються у боротьбі самбо. Доповнено дані про специфічні умови підготовки спортсменів із боротьби самбо. Одержали подальший розвиток наукові положення про оцінку фізичної підготовленості спортсменів у спортивних єдиноборствах.

**Практична значимість результатів.** Проведені дослідження розширюють уявлення про управління процесом фізичної підготовленості борців в умовах ДЮСШ. Визначений зміст контролю та розроблені оціночні таблиці стану фізичної підготовленості та психофізіологічних якостей юних борців 14–15 років, дозволяє здійснювати зворотній зв’язок від спортсмена до тренера, також оперативно отримувати інформацію.

**Структура та обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота магістра складається із чотирьох розділів, висновків, списку використаної науково-методичної літератури. Матеріали дослідження викладено на 82 сторінках, ілюстровано 16 таблицями і 7 малюнками. Список використаних літературних джерел містить 81 найменування.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ В ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ БОРЦІВ РІЗНИХ ВИДІВ

### 1.1. Історичні засади розвитку спортивної боротьби

Управління спортивною підготовкою у будь-якому виді спорту базується на отриманні достовірної інформації про стан атлета [46; 53], що за умов наявності науково обґрунтованого співвідношення тренувальних засобів різної спрямованості, системи контролю та оцінки, дозволяє вносити корективи у навчально-тренувальний процес.

Однак [10; 57], комерціалізація вітчизняного спорту та економічна нестабільність за останнє десятиріччя змінили пріоритети наукової діяльності галузі спортивної підготовки, і особливості управління масовим спортом все менш привертають увагу фахівців, що забезпечує актуальність узагальнення історичного досвіду підготовки та виховання атлетів.

Боротьба – один з найбільш давніх видів фізичних вправ, який відноситься до єдиноборств. За різними історичними джерелами [45; 55], ще 3 тисячі років до н.е. (до нашої ери) у Китаї проводився «День боротьби» та існували школи, в яких проводилося викладання різних прийомів у боротьбі.

Пам'ятники культури, які відносяться до періоду історії Давнього Єгипту [33] підтверджують популярність занять з боротьби, різноманітні прийоми якої збереглися на стінах гробниці у містечку Бені Гассан (266 років до н.е.). Широкий розвиток отримала боротьба у Древній Греції. Про це, наприклад, свідчать уламки гіпсових барельєфів палацу в місті Кносс (один із центрів егейської культури, котрий знаходиться у північній частині Криту), де можна побачити епізоди боротьби.

Коли центр античної цивілізації перемістився з острова Крит на материкову Грецію (Макени, Афіни, Фіви, Пілос та ін.), боротьба там також мала

популярність, що підтверджується різноманітними зображеннями на виробах гончарного мистецтва [33], які відносяться до XVI-XIV ст. до н.е.

Боротьба і у більш пізніші часи була одним з улюблених занять античних греків – і як видовище і як засіб фізичного виховання, чому є чимало підтверджень як у епічних гомерівських поемах «Іліада» та «Одисея» (VIII–VII ст. до н.е.), так і у давньо-грецьких міфах [36].

Фізична досконалість, яка була одним із основних принципів Античної Греції, втілювалася в тому числі і у спеціальних навчальних закладах – палестрах і гімназіях, де в програму занять для хлопчаків та юнаків був включений пентатлон – п'ятиборство, у склад якого входила боротьба.

Боротьба, як окремий вид змагань, була однією із найважливіших складових древньогрецьких Олімпійських ігор, зародження яких історики [57] відносять до 776 р. до н.е. Потім, у 708 р. до н.е., боротьба увійшла у програму XVIII-х Олімпійських ігор Античної Греції як п'ята, заключна частина класичного пентатлону (до нього також входили біг, метання диску і спису та стрибки). Але, у боротьбі перемагав той, хто примушував свого супротивника тричі торкнутися землі будь-якою частиною тіла, крім ступенів ніг. У 648 р. до н.е. боротьба увійшла у програму 33-х давньо-грецьких Олімпійських ігор як панкратіон, який представляв собою симбіоз боротьби з кулачним двобієм.

Змагання борців [55] проводилися у Античній Греції також у ході Немейських, Істмійських та деяких інших ігор. Пізніше, у давньо-грецьких іграх стали приймати участь римляни і представники інших держав європейського Середземномор'я та деяких азіатських країн. Зростає і кількість масових видовищ – спортивних свят, які проводяться у періоди між Олімпійськими іграми, а у програми цих змагань входить і боротьба (у вигляді панкратіона).

З'являються професійні атлети, а переможці, крім громадської поваги, отримують грошові призи, цінні подарунки та інші матеріальні винагороди.



Після завоювання Греції Римом, деякі намісники римських імператорів у Древній Греції спонукали відродженню Олімпійських ігор, а також ряду регіональних і місцевих змагань.

Історики відмічають [33; 64] і ту велику увагу, яка приділялася Олімпійським іграм збоку таких римських імператорів як Август і Нейрон.

Однак в ті часи змагання у єдиноборствах, в тому числі і з боротьби і з панкратіону, стали більш жорсткими. У деяких випадках боротьба була пов'язана із озброєним боєм – у поєдинках гладіаторів.

У 392 році, після заборони імператором Фіодосеєм 1-м проведення Олімпійських ігор, боротьба, як і ряд інших видів спорту що входили у програму, прийшла до занепаду.

В часи середньовіччя [68] боротьба відносилася не тільки до «семи чеснот» рицарів, а й в різних європейських країнах стала елементом ярмарок, циркових та інших видовищ. З'являються професійні борці, серед яких виділяються найсильніші, які за допомогою не тільки сили та майстерності, а й з допомогою реклами, стають кумирами публіки.

Найбільш значним епіцентром розвитку боротьби в середині ХІХ-го сторіччя стала Франція. У 1848 році в Парижі з'явилася перша Велика атлетична арена, де виступають борці-професіонали, змагання яких вже тоді зветься «чемпіонатами з боротьби».

Пізніше, цей вид спорту, отримавши назву «французька боротьба», мав широке розповсюдження у міжнародному просторі. Правила французької боротьби дозволяли виконувати прийоми, захоплення та утримання супротивника тільки руками, а дії такого роду ногами були заборонені, як і захоплення тулуба нижче поясу і больові прийоми.

Тоді ж у Франції було введено в практику використання «мосту» у боротьбі в партері і цей прийом використовувався як для захисту, так і для проведення атакуючих дій.

За даними олімпійської енциклопедії [68], великий розвиток наприкінці ХІХ -го – початку ХХ -го сторіччя отримала боротьба і в Росії. Такі борці як Іван

Поддубний, Іван Шемякін, Іван Заїкін, Георгій Гаккеншмідт та ін., неодноразово з великим успіхом виступали у Франції та інших закордонних державах.

Поряд із «французькою боротьбою», але значно пізніше, отримала міжнародне визнання «вільна боротьба», яка була зароджена в Англії, а потім розповсюдилася в інші країни світу. У вільній боротьбі дозволялося проводити захоплення супротивника нижче поясу, а також виконувати прийоми за допомогою не тільки рук, а й ніг (різноманітні підніжки і підсікання).

У 1896 році Міжнародний олімпійський комітет включив французьку боротьбу у програму відроджених Олімпійських ігор сучасності, і з тих часів змагання з цього виду спорту проводилися, починаючи з Ігор I-ї Олімпіади сучасності у Афінах, під назвою «греко-римська боротьба». Вісім років потому, у 1904 році, відбувся олімпійський дебют вільної боротьби (на іграх III-ї Олімпіади у Сент-Луїсі).

У 1912 році була створена Міжнародна любительська федерація боротьби (FILA), під егідою якої у подальшому проходив розвиток греко-римської і вільної боротьби (а пізніше і самбо) та міжнародні змагання.

З 1921 року систематично проводяться чемпіонати світу із греко-римської боротьби (у СРСР вона довгий час носила назву «класична боротьба»), а з 1951 року – чемпіонати світу з вільної боротьби.

Враховуючи всю важливість національних чемпіонатів і регіональних міжнародних змагань (чемпіонатів Європи та ін.), і таких великих турнірів як чемпіонат світу з греко-римської та вільної боротьби, всі вони не мають такої популярності у вболівальників та привабливості і значущості для борців як Ігри Олімпіад, що проводяться один раз на чотири роки, перемога на яких для кожного спортсмена є особливо почесною та престижною.

Серед переможців сучасних Олімпійських Ігор найбільшою повагою користуються борці [11], які домоглися вибороти по три золоті медалі кожний.

*Карл Вестергрєн* (Швеція) став олімпійським чемпіоном з греко-римської боротьби у 1920 році на Іграх у Антверпені (у ваговій категорії до 75 кг), в 1924 році в Парижі (до 82,5 кг) і у 1932 році в Лос-Анжелесі (важче ніж 87 кг).

*Івар Юханссон* (Швеція) на Іграх 10-ї Олімпіади в Лос-Анжелесі (1932 р) отримав дві золоті нагороди, одну з яких виборов у змаганнях з греко-римської боротьби (у ваговій категорії до 72 кг), іншу – з вільної боротьби (до 79 кг), а на Іграх XI-ї Олімпіади в Берліні (1936 р) став найсильнішим у змаганнях з греко-римської боротьби (у ваговій категорії до 79 кг).

*Олександр Медведь* (СРСР) перемагав на 3-х Іграх Олімпіад у змаганнях з вільної боротьби – в Токіо у 1964 році (вагова категорія до 97 кг), в Мехіко у 1968 році (вище ніж 97 кг) та в Мюнхені у 1972 році у ваговій категорії «важче ніж 100 кг».

*Олександр Карелін* (до 130 кг) тричі поспіль ставав олімпійським чемпіоном у змаганнях з греко-римської боротьби: у 1988 році в Сеулі (де представляв СРСР), у 1992 році в Барселоні (виступаючи у складі збірної СНД) і у 1996 році в Атланті, представляючи Росію.

А отже необхідно визнати, що боротьба у різних формах прояву була присутня у життєдіяльності людини ще за кілька тисячоріч до нашої ери і на початку свого існування сприймалася людством як вид розваг та засіб фізичного виховання підростаючого покоління. Прояви сили духу та вимоги до фізичної підготовленості атлетів додавали видовищності під час поєдинку і викликали чималий інтерес та повагу до борців у публіки.

Історія спортивної боротьби тісно пов'язана із історією Олімпійських ігор і на шляху свого становлення від Древньогрецьких до ігор сучасності цей вид спорту неодноразово відчував занепад та підйоми. Після відродження у 1896 році найпрестижніших змагань світу відбувалося поступове захоплення спортом широких мас населення на всіх континентах, в тому числі і спортивною боротьбою, види якої, за останні часи, користуються великою популярністю не тільки серед чоловіків, а і серед представників жіночої статі.

Однак, варто визнати, що значна комерціалізація Олімпійського руху сприяє вимогам постійного зростання видовищності та встановлення нових рекордів на сучасних Олімпійських Іграх та інших міжнародних змаганнях, що в

свою чергу відображується на значних витратах на вдосконалення спортивної майстерності представників збірних команд.

Однак, відсутність можливості заощадження великих коштів у розвиток олімпійського та професійного спорту у країнах із слабо розвиненою економікою, має компенсуватися талантом і обдарованістю найкращих представників нації та постійним оновленням технологічних розробок у сфері методичного забезпечення спортивної підготовки, що не один раз підтверджували спортсмени.

Відносно любительського та масового спорту, варто згадати досвід східних шкіл фізичного вдосконалення людини, і наголосити на суто оздоровчій спрямованості, де на фоні, порівняно, незначного капіталовкладення, мають визначену вагу методичні особливості розвитку тих чи інших якостей, які повинні забезпечити дотримання принципу «від мінімуму до оптимуму».

## **1.2. Особливості планування процесу базової спортивної підготовки юних борців**

Однією з фундаментальних проблем на етапі сучасного розвитку спорту є оптимізація управління підготовкою спортивних резервів нашої країни. Тому, великого значення набуває розробка новітніх організаційно-методичних основ юнацького спорту, зокрема питань оцінки діяльності тренерів і спортивних шкіл [70].

На думку таких відомих науковців як Л.В. Волков, В.М. Платонов, та ін.. у число критеріїв, крім спортивних досягнень повинні входити показники, виконання яких забезпечувало комплектування складу учнів і планомірну підготовку юних спортсменів [16; 44; 70].

Професор В.М. Платонов [45] виділяє наступну побудову структурних елементів у системі підготовки спортсменів:

- багаторічна підготовка спортсмена як сукупність самостійних і в той же час взаємозалежних етапів;

- річна підготовка, макроцикли й етапи підготовки;
- середні цикли (мезоцикли);
- малі цикли (мікроцикли);
- окремі тренувальні дні;
- тренувальне заняття і його частини.

Науковцем було розроблено структуру і зміст багаторічної спортивної підготовки, яка підрозділяється на п'ять етапів [45]:

- початкова підготовка;
- попередня базова підготовка;
- спеціалізована базова підготовка;
- максимальна реалізація індивідуальних можливостей
- збереження досягнень.

Тривалість кожного етапу залежить від рівню спортивної обдарованості й у середньому складає 2–3 роки.

Раціональне планування багаторічної підготовки, за даними Л.В. Волкова [15] багато в чому зв'язано з точним визначенням оптимальних вікових меж, у яких звичайно демонструються найвищі спортивні результати (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

#### Вікові зони спортивних успіхів у видах єдиноборств [15]

<b>Вид спорту</b>	<b>Зона перших великих успіхів, кількість років</b>	<b>Зона оптимальних можливостей, кількість років</b>	<b>Зона підтримки високих результатів, кількість років</b>
Боротьба	19 – 21	22 – 26	27 – 30
Бокс	18 – 20	21 – 25	26 – 28

У процесі багаторічної підготовки виділяють три вікових зони – перших великих успіхів, оптимальних можливостей, підтримки високих результатів.

Однак, на думку В. Ягелло [74], у представників спортивної боротьби різних вагових категорій істотно відрізняється динаміка становлення спортивної майстерності.

Проведені дослідження підтвердили значну різницю віку в період вищих досягнень дзюдоїстів важких і напівважких ваг (рис. 1.1), які звичайно досягають успіхів пізніше, ніж більш легкі спортсмени.

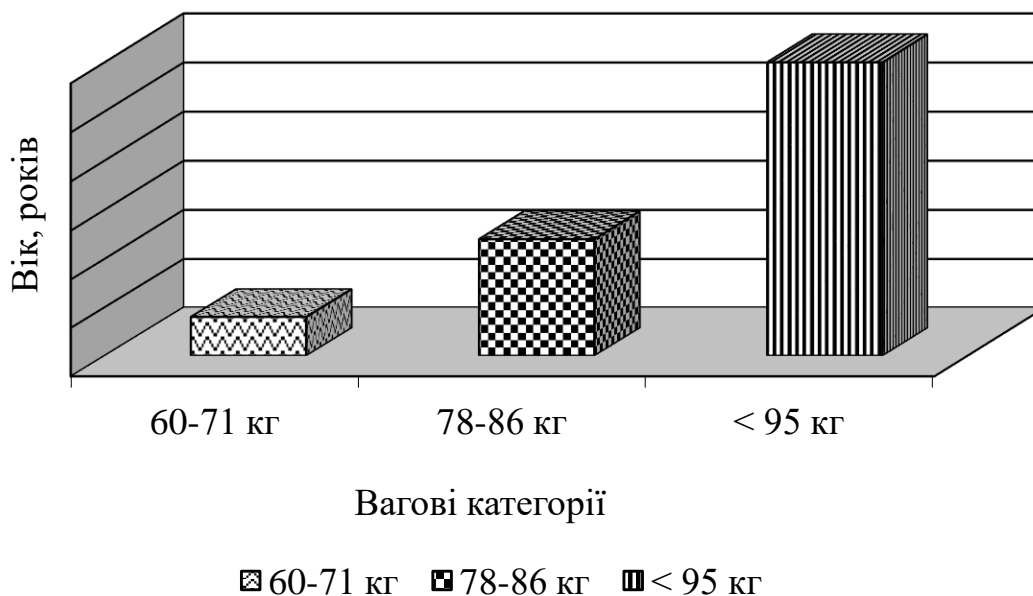


Рис. 1.1. Вікова динаміка призерів Олімпійських ігор (1964–2000 рр.) за умовними групами вагових категорій [74]

Науковець [74], також провів аналіз даних про початок тренувальної діяльності борців різних вагових категорій (рис. 1.2), що так само показав взаємозалежність між віком і масою тіла.

У зв'язку з цим, на думку В. Ягелло [74], можна стверджувати, що морфофункціональні особливості дітей з великою масою тіла і відповідно, меншими адаптаційними можливостями до фізичних навантажень обумовлюють необхідність більш пізнього початку систематичних занять, ніж з дітьми, які мають меншу масу тіла.

Заслуговує на увагу і той факт, що середній вік початку тренування борців  $12,7 \pm 0,5$  року, а це значно перевищує встановлені оптимальні межі які (9–11 років).

Отже, найбільш прийнятним віком для початку тренувальних занять у спортивній боротьбі є 12–13 років, і в залежності від прогнозованої вагової категорії, розвитку рухових якостей і функціональних можливостей, на етапі попередньої базової підготовки і на етапі спеціалізованої базової підготовки спортсменів можна навчати, відповідно, з 14–15 і 16–17 років.

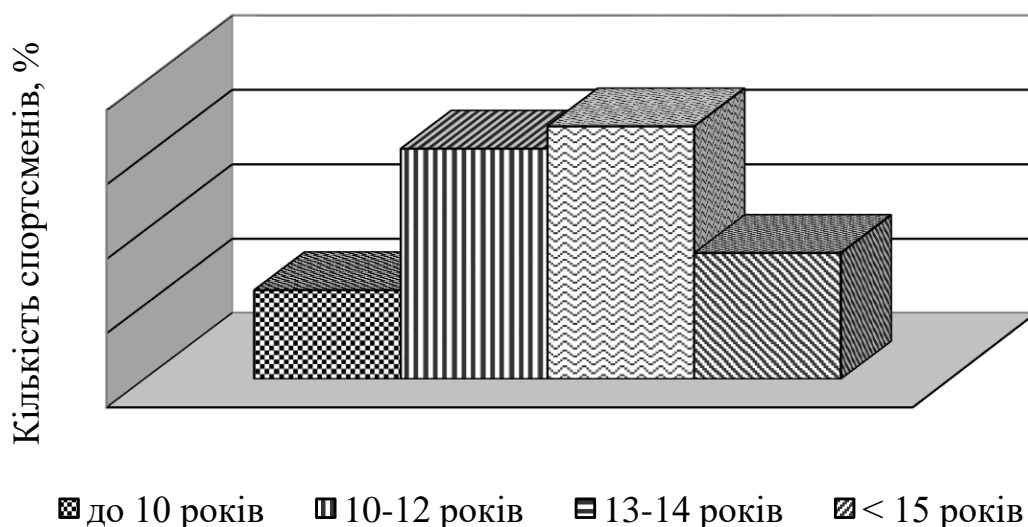


Рис. 1.2. Розподіл віку початку занять кращих борців світу [74]

На думку фахівців [16; 54], на етапі попередньої базової підготовки (14–15 років) основними завданнями є різнобічний розвиток рухових якостей і функціональних можливостей організму, зміцнення здоров'я юного спортсмена, усунення недоліків у рівні їхнього фізичного розвитку, створення рухового потенціалу, що визначає освоєння різноманітних рухових навичок.

Особлива увага приділяється формуванню стійкого інтересу юних спортсменів до цілеспрямованого багаторічного спортивного вдосконалювання.

Різнобічна підготовка на цьому етапі у невеликому обсязі спеціальних вправ більш сприятлива для наступного спортивного удосконалювання, ніж спеціалізоване тренування. На цьому етапі технічне вдосконалення будується на різноманітному матеріалі обраного виду спорту, особливо в єдиноборствах, що

вважаються складно-координаційними [12; 23]. В результаті роботи на етапі попередньої базової підготовки, юний борець повинний добре освоїти техніку багатьох десятків спеціально-підготовчих вправ.

Особливу увагу потрібно звертати на розвиток різних форм прояву швидкості, а також координаційних якостей і гнучкості, що є домінуючими в процесі навчання техніки рухів у спортивній боротьбі. Попри високий природний темп приросту рухових якостей не варто планувати на цьому етапі гостро впливові тренувальні засоби – комплекси вправ із високою інтенсивністю і нетривалими паузами, відповідальні змагання, тренувальні заняття з великими навантаженнями.

Наприклад дослідник В. Волков [16] визначив, що найбільші прирости від етапу попередньої базової підготовки до етапу спортивного вдосконалення мають показники гнучкості, сили, м'язової чуттєвості та швидкісно-силових якостей (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

**Середні значення та приріст показників базової  
фізичної підготовленості борців [13]**

<b>№ п/п</b>	<b>Показники</b>	<b>Різниця</b>	<b>Приріст, %</b>
1	Динамометрія, кг	5,82	16,7
2	Динамометрія 50%, кг	10,11	17,1
3	Стрибок вгору, см	6,99	14,7
4	Стрибок у довжину, см	31,3	15,01
5	Нахил тулуба вперед, см	4,57	42,97
6	Біг 30 м, с	0,39	7,9
7	Біг 300 м, с	5,71	11,5
8	Човниковий біг 15 м x 2, с	0,33	4,7

Проаналізувавши всі отримані дані, в тому числі і результати факторного аналізу, автором здійснена розробка співвідношення фізичних навантажень



загально розвиваючої спрямованості для борців вільного стилю, що навчаються на етапі попередньої базової підготовки:

- координаційні якості – 25%;
- швидкість – 20%;
- швидкісна витривалість – 15%;
- швидкісно-силові якості – 10%;
- гнучкість – 20%;
- сила – 10%.

Однак необхідно зазначити, що прагнення збільшити обсяг спеціально-підготовчих вправ, гонитва за виконанням розрядних нормативів приводять до швидкого зростання результатів у підлітковому віці, що надалі негативно позначається на становленні спортивної майстерності.

Фахівці стверджують [70; 74], що в такому випадку підвищується імовірність стомлення психіки борця вже в юнацькому віці і, як наслідок, передчасного відходу зі спорту талановитих спортсменів.

На початку етапу спеціалізованої базової підготовки, на думку дослідників [35; 71], основне місце продовжують займати загальна і допоміжна підготовка, широко застосовуються вправи із суміжних видів спорту, удосконалюється їхня техніка.

В другій половині етапу підготовка стає більш спеціалізованою, чітко проглядається прогноз вагових категорій, визначаються техніко-тактичні переваги кожного борця, їхня манера і стиль ведення двобію.

У видах спортивних єдиноборств варто обережно виконувати великі обсяги роботи, спрямовані на підвищення аеробних можливостей. Юні борці в цьому віці легко справляються з такою роботою, в результаті у них різко підвищуються можливості аеробної системи енергозабезпечення і на цій основі різко зростають спортивні результати.

Тому на практиці тренування на даному етапі часто планують виконання великих обсягів роботи з відносно невисокою інтенсивністю [21; 24].

Однак, через швидко-силову і складну-координаційну специфіку спортивної боротьби, така підготовка часто стає нездоланим бар'єром у зростанні їхньої майстерності.

В основі даної перешкоди, насамперед, лежить перебудова м'язової тканини, у зв'язку з якою підвищуються здібності до роботи на витривалість і гнітяться здібності до прояву швидкості.

Тому, до планування функціональної підготовки на цьому етапі, необхідно підходити з урахуванням вагової категорії борця так, як легковаговики набагато легше можуть переносити навантаження такого роду, ніж їх більш важкі однолітки.

### **1.3. Зміст комплексного контролю та оцінка стану підготовленості борців різних видів**

За даними науковців [19; 21], ефективність тренувальної і змагальної діяльності спортсмена багато в чому обумовлена використанням засобів і методів комплексного контролю, як інструменту керування, що дозволяє здійснювати взаємозв'язок між тренером і спортсменом та на цій основі підвищувати рівень підготовленості і функціональних можливостей найважливіших систем організму людини яка тренується.

Враховуючи, що тренувальне навантаження впливає не тільки на фізичний стан людини, а й діє на нервову систему, спеціалісти [27; 28; 33] рекомендують під час контролю за фізичною підготовленістю борців використовувати комплекс педагогічних, медико-біологічних та соціально-психологічних методів дослідження.

В результаті вказаного підходу тренер отримує достатньо повну інформацію про стан організму свого підопічного і має змогу більш точно та ефективно корегувати і управляти процесом розвитку рухових якостей юних єдиноборців.

У процесі спортивної підготовки [28; 34] до дій різної спрямованості необхідно враховувати зміни в організмі, що залежать від характеру навантажень у різних структурних утвореннях даного процесу.

У зв'язку з цим прийнято розрізняти три типи стану рухової функції спортсменів:

- перманентний стан – змінюється під час тривалого періоду (щорічно, від етапу до етапу);
- поточний стан – змінюється щодня (від тренування до тренування);
- оперативний стан – змінюється в процесі тренувального заняття (від навантаження до навантаження);

Крім цього прийнято диференціювати стан загальної і спеціальної підготовленості та працездатності. Сучасна модель ведення поєдинку у самбо вимагає від спортсменів максимального прояву усіх якостей.

Самбіст повинен володіти тактикою активної боротьби, уміти тактично закріплювати перевагу за рахунок активного маневру, мати широкий арсенал техніко-тактичних дій, ефективно виконувати кидки з великою амплітудою; уміти утримувати суперника в небезпечному положенні; реалізовувати стандартні; уміти вести двобій на високому функціональному рівні в екстремальних умовах [65].

Відомо, що спеціальна фізична підготовка є важливим компонентом тренувального процесу самбістів [65]. Спеціальна фізична підготовка самбіста - це педагогічний процес, спрямований на виховання і розвиток специфічних для самбо фізичних якостей і функціональних можливостей, що створюють сприятливі умови для вдосконалення всіх сторін підготовки спортсменів.

Тому, особливо важливо правильно обирати систему контролю різних сторін підготовки борців.

Складовими контролю, відповідно до типів стану рухової функції, є етапний, поточний і оперативний контроль.

У процесі організації вивчення стану спортсмена використовують поглиблений, вибірковий і локальний методи.

Як правило [36], поглиблений метод застосовується в умовах етапного обстеження для всебічної оцінки стану рухової функції спортсменів. Вибірковий метод включає оцінку стану окремих систем життєдіяльності організму, а локальний – заснований на використанні визначеної рухової функції.

Варто зазначити, що в процесі етапного, поточного й оперативного контролю можливе застосування всіх названих методів. У залежності від характеру застосовуваних засобів і методів, контроль може мати різний напрямок:

- педагогічний контроль, де оцінюється рівень фізичної і техніко-тактичної підготовленості, динаміка спортивних результатів у навчально-тренувальному і змагальному процесах та ін.;

- соціально-психологічний контроль, де вивчаються особливості особистості, сила і рухливість нервових процесів та ін.;

- медико-біологічний контроль, де передбачається оцінка стану здоров'я, можливості різних функціональних систем, окремих органів і механізмів.

Кожний з видів контролю повинен відповідати віковим і кваліфікаційним особливостям спортсменів, відповідати спрямованості тренувального процесу.

У процесі комплексної оцінки підготовленості спортсменів умовно прийнято [39], що всі її сторони (технічна, тактична, фізична, психічна) мають відносно рівні значення.

Фахівці [56; 58; 60] за допомогою кореляційного і факторного аналізів а також комплексу різноманітних показників виділили найбільш значущі.

Значущість компонентів підготовленості борців вільного стилю розташовується в наступному порядку:

- 1) варіативність технічних дій, ефективність ведення боротьби в партері, показники фізичної підготовленості;

- 2) спеціальна фізична підготовленість, технічна готовність і м'язова чуттєвість;

- 3) вагомі значення, що відображають функціональні можливості систем організму, компоненти моторики і показники реакції на об'єкт, що рухається.

Таким чином, на думку авторів [56; 58; 60], вищевказані компоненти підготовленості спортсменів мають найбільший вплив на результат змагального поєдинку.

Однак дещо іншої точки зору дотримуються вчені С.Ф. Матвеев, та ін. [39], результати досліджень яких показують, що переважними чинниками досягнення перемоги в спортивній боротьбі є: швидкісні якості, спеціальна витривалість, силова витривалість.

Отже, необхідно визнати, що вітчизняні фахівці [40; 42; 58; 60] визначаючи структуру спортивної підготовленості борців, єдиної точки зору не мають, а результати їх досліджень можуть відрізнятися в залежності від кваліфікації спортсменів, методик дослідження та обладнання, виду спортивної боротьби.

Як відзначає С.В. Латишев [33], висока ефективність нових технічних прийомів і вдосконалення вже вивчених, є потужним засобом у спортивній підготовці борців, що вказує на значний вплив координаційних можливостей спортсмена на змагальний результат.

На думку інших дослідників [34; 59], відповідно до системно-структурного і функціонального підходів до аналізу рухової діяльності борців, кожна рухова дія має свою структуру, виражену визначеною кількістю найменших складових частин, їх взаємозв'язком у просторі і часі. Таким чином варто оцінювати результат рухової дії (прийому, контр прийому), попередньо розбивши її на найменші відрізки (частини) [59].

Контроль координаційної підготовленості в даному випадку вимагає визначеної кількості часу і наявності спеціальної апаратури.

У разі організації заходів [37], спрямованих на рішення розглянутої проблеми, використовується система, що включає ряд електронних пристроїв, виконаних на напівпровідникових діодах, датчиках та інших елементах.

Всупереч цьому схема системи включає три блоки: блок керування, табло індикації і біомеханічні датчики.

Вся система працює наступним чином:

- 1) проводяться біомеханічні дослідження оптимального варіанта технічної дії;
- 2) складається алгоритм його рухів;
- 3) на пульті керування пристрою набираються елементи алгоритму; на спортсмена надівають датчики контролю характеристик алгоритму;
- 4) спортсмен включає алгоритм керування рухів;
- 5) на індикаційному табло зображуються відхилення від розробленої програми за тим чи іншим параметрам реалізованого руху.

Фахівці пропонують інший підхід оцінювання [57; 66; 70], на їх думку оцінювати технічну майстерність борців можна за результатами поєдинку за допомогою спеціальних формул.

Визначене місце в спортивній підготовці борців займає розвиток спеціальних рухових якостей, для контролю за якими використовуються різні засоби і методи.

Ведучими руховими якостями в спортивній боротьбі вважаються [9] швидкість і сила, як загальна, так і окремих м'язових груп.

У єдиноборствах швидке реагування поєднується з великими силовими зусиллями спортсменів.

На думку інших науковців [67], борець з більш високим рівнем розвитку цих якостей здатний продемонструвати більш складну техніку.

Наприклад дослідник В. Волков [15] здійснив факторний аналіз фізичної та психофізіологічної підготовленості юних борців, які навчаються на етапі попередньої базової підготовки і отримав наступні данні (табл. 1.1).

Отже авторський аналіз структури фізичної підготовленості борців 14–15 років показав наявність чотирьох факторів, внесок яких у загальну дисперсію вибірки склав 78,4%, що є свідченням надійності обраних тестів.

Внесок генерального фактора «швидкісно-координаційної витривалості» складає 27,5%.

Фактори «швидкісної витривалості» і «гнучкості і м'язової чуттєвості» мають, відповідно, значимість у 21,5% і 19,7%, а фактор, позначений як «швидкість реакції» –9,7%.

Таблиця 1.1

**Факторна структура спеціальної підготовки  
борців вільного стилю 14–15 років [15]**

Види тестів	Фактори фізичної підготовки			
	1	2	3	4
Динамометрія	352	732	434	011
Динамометрія 50%	477	292	704	143
Стрибок вгору	502	043	532	512
Стрибок у довжину	464	268	443	088
Нахил тулуба вперед	318	128	806	126
Біг 30м	707	192	326	371
Біг 300м	726	439	359	050
Човниковий біг 15 м x 2	874	054	014	097
ЛЧРР на світло	043	408	443	582
ЛЧРР на звук	569	043	323	573
Сума теппінг-тесту	354	855	032	170
Середнє значення теппінг-тесту	373	859	075	097
Вклад фактора	27,5	21,5	19,7	9,7

Існує велика кількість методів дослідження силових якостей спортсменів [7; 9; 62; 75], що обумовлено особливостями роботи м'язів (ізометричний, міометричний, поліметричний режими).

Найбільш простим і доступним методом є динамометрія, використання якого [7; 14] дозволяє досліджувати різні групи м'язів, у разі необхідності вбудовуючи прилад у різні тренажери.

Однак, на думку фахівців та тренерів зі спортивних одноборств [70; 74; 75], більш точно контроль максимальної сили здійснюється в ізокенітичному режимі.

У процесі ізокенітичного руху опір приладу не постійний, що вимагає максимальної напруги під час всього діапазону руху, так само максимальна сила виявляється при різних швидкостях руху.

Контролювати «вибухову» силу найпростішим способом у повсякденній обстановці рекомендується за допомогою стрибкових вправ: стрибка в довжину й у висоту поштовхом двома ногами з місця; зстрибування з лавки (чи іншого предмета) з наступним вистрибуванням у висоту чи довжину; вистрибуючи нагору дістаючи рукою (головою або іншою частиною тіла) предмет.

Дослідники [41; 49; 59] відзначають: дії борців під час спарингу пов'язані з дефіцитом простору і часу у обмеженому огляді і часто важкому подиху, що вказує на значимість «м'язового відчуття» всупереч оцінці спортивної ситуації і реалізації техніко-тактичної майстерності.

Автори свідчать [41; 59] що для оцінки пропріоцептивної чутливості й амплітуди використовуються наступні прилади: кінематометр Шульте, кінематометр Жуковського, лінійка Петрова, педальний кінематометр Шульте.

Особлива увага в оцінці м'язової чуттєвості приділяється ліктьовим суглобам, тому що захоплення і кидки здійснюються за умови обов'язкової участі рухів у ліктьових суглобах.

Для визначення м'язово-суглобної чуттєвості в ліктьовому суглобі на фоні точно градуйованої напруги борця пропонується використовувати динамокінематометр [59].

Прилад представляє собою площину у виді сектора кола радіусом 50 см, розміченого від 0 до 90°. У центрі кола фіксується стрілка з рукояткою, що випробуваний повертає на осі при русі в ліктьовому суглобі.

Окружність сектора має отвір з кроком 10°, у який вводиться щуп – обмежник руху стрілки висотою 15 см, до якого доторкається передпліччя випробуваного.

М'язове зусилля, на фоні якого виконується рух руки, реєструється за допомогою ДПУ-002-2, фіксованого у верхнього лівого краю приладу, з'єднаного тросиком, що проходить під площиною, що через блок з'єднаний з



гачком рукоятки стрілки. Тросик динамометра може від'єднуватися і тоді прилад функціонує, як звичайний кінематометр.

Однак найбільш розповсюдженим приладом виміру м'язової чутливості є динамометр, що використовується без зорового орієнтиру [29].

Для контролю швидкості широко використовують реєстрацію часу подолання окремих ділянок змагальної дистанції, бажано, з ходу, що дозволяє уникнути впливу старту на рівень дистанційної швидкості [29; 35].

Спеціальна витривалість, значною мірою, визначає ефективність змагальної діяльності. Для її цілісної оцінки можуть бути використані різні тести, які тією чи іншою мірою моделюють змагальну діяльність [29].

Дослідники [8; 40] пропонують тест за наступною схемою: кидки манекена під час 3 хв за формулою: 4 кидки впродовж 40 с і максимальну кількість кидків за 20 с кожної хвилини. Оцінка витривалості здійснюється за визначенням падіння працездатності, у міру виконання програми тесту. З цією метою обчислюється коефіцієнт витривалості (КВ).

Однак, на думку фахівців В. Бойко та Г. Данько [13], значної уваги заслуговує тест наступного змісту: борець у інтервальному режимі виконує специфічну роботу різного характеру з максимально доступною інтенсивністю і строго регламентованими інтервалами відпочинку.

Пропонується триразове виконання наступної програми тесту:

20 с – максимальну кількість кидків манекена;

10 с відпочинок;

20 с – максимальну кількість «забігань» на мосту в правий бік;

10 с – відпочинок;

20 с – максимальну кількість передніх підсікань.

Після кожної серії вправ, що входять у програму тесту, спортсменам надається 20-секундний пасивний відпочинок.

У такий спосіб сумарний обсяг роботи, при виконанні програми тесту складає 3 хв, а сумарна тривалість навантаження – 1 хв 40 с. Індекс витривалості визначається за розробленою формулою [13; 40].

Спеціальна працездатність і спортивні результати залежать не тільки від рівня фізичної і техніко-тактичної підготовленості [30; 56] але й від психофункціональних характеристик, психічного та психофізіологічного стану спортсменів.

Для самооцінки психічного стану науковцями була розроблена анкета та визначені взаємозв'язки між компонентами психофізіологічної підготовленості борців (табл. 1.2) [34; 35].

Таблиця 1.2

### Картка самооцінки психічного стану спортсмена [34; 35]

№ п/п	Питання	Ні, це зовсім не так	Мабуть так	Вірно	Цілком правильно
1	Я задоволений ходом тренувального процесу	1	2	3	4
2	У методиці тренування я хочу дещо змінити	1	2	3	4
3	Я сподіваюся на успіх у цьому сезоні	1	2	3	4
4	У тренуванні я в усьому активний	1	2	3	4
5	Я думаю: мої зауваження навряд чи що змінять	1	2	3	4
6	Я вірю, що методика мого тренування вірна	1	2	3	4
7	Мене мало хвилює що відбувається на тренуванні	1	2	3	4

На думку Лахно Д. та ін. [34; 35], оцінка психічного стану спортсмена може бути здійснена тільки при одночасному одержанні інформації з трьох каналів:

- 1) самооцінка;
- 2) тести, що відображають довільні (переважно рухові) компоненти стану;
- 3) психофізіологічні показники, що відображають вегетативні компоненти.

Функціональний стан ЦНС є визначальним фактором як в тренувальному процесі спортсмена, так і в змагальних умовах.

Саме функціональний стан ЦНС визначає поведінку спортсмена і його можливості в динаміці спортивного поєдинку і його результативність [26].

Автори [54] вказують, що найбільш значну вагу в оцінці психофізіологічного стану мають характеристики сили і рухливості нервових процесів (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

**Кореляційні зв'язки показників психофункціональної бази (ПФБ), загальних психічних станів (ЗПС), психофункціональної надійності (ПФН) з результатами участі борців у змаганнях [64]**

№ п/п	Значення R	Показник спеціальної функціональної підготовленості	Показник техніко-тактичної підготовленості	ПФБ	ЗПС	ПФН	Відсоток збігів прогнозування по ПФН із результатами змагань
1	0,001	742	658	769	606	840	89,3
2	0,01	824	940	712	835	925	86,4
3	0,01	765	850	741	700	845	88,0
4	0,001	871	928	684	667	916	91,1

Функціональний стан ЦНС, це поняття інтегральне і являє собою результат складної динамічної взаємодії організму з зовнішнім середовищем, а також взаємодії між окремими нейронами, різними рівнями і структурами ЦНС.

У функціональному стані знаходять відображення мотивації, емоційний стан, стомлення [27]. Важливість оцінки функціонального стану ЦНС в спорті

відзначалася багатьма авторами раніше як для визначення рівня втоми, так і для комплексної оцінки функціональних можливостей організму спортсмена [26; 27].

Прояв активності нервової системи прийнято вимірювати часом реагування на звуковий, світловий і тактильний подразники, завдяки цьому розділяють просту і складну рухові реакції. Однак однією з форм прояву швидкісних здібностей є частота рухів, причому в умовах здійснення декількох «кіл» двобійів у змагальному періоді, великого значення набуває швидкісна сила нервової системи.

За даними Д. М. Лахно [38], планування змагальної діяльності на різних етапах спортивного удосконалення необхідно здійснювати з урахуванням чутливих періодів розвитку стійкості нервових процесів (табл. 1.4).

В іншому випадку, у даному віці активізація змагальної діяльності, яка пов'язана із значними стресами, може призвести до психічного виснаження дітей і підлітків, що негативно впливає і на результати спортивної майстерності.

Нарівні із загальновідомими методами, для визначення психофізіологічного стану борців використовують показники тремору і критичної частоти злиття світлових мерехтінь.

Тремор [25] може мати різну форму і довжину. Ідея полягає в тому, що спортсмен повинен пройти всю довжину тремору за допомогою спеціального наконечника без торкань стінок і за максимально короткий час.

За даними фахівців [35], у визначенні реакції нервової системи за допомогою критичної частоти злиття світлових мелькань використовується наступна методика: окружність у віконці розділена на дві рівні частини, одна з яких нерухома, друга – за сигналом починає мерехтіти, повільно переходячи у вихідне положення. Момент злиття двох частин і повинен зафіксувати випробуваний.

Дослідження свідчать [14; 71], що стан тренуваності організму варто оцінювати не тільки за спортивно-технічними, руховими і психологічними

даними, але і враховувати вплив медико-біологічних чинників, що визначаються особливостями статури і функціонального стану систем і органів спортсмена.

Таблиця 1.4

**Диференційована оцінка результатів максимальної частоти рухів юних дзюдоїстів за показниками теплінгметрії [38]**

№ п/п	Етапи підготовки	Рівні підготовленості		
		Низький	Середній	Високий
Початковий етап спортивної підготовки, 7–8 років				
1	1-й відрізок, к-сть рухів за 5 с	17–20	21–24	25–28
2	Сума рухів за 30 с, к-сть рухів	92–103	108–120	125–136
3	Середнє значення к-сті рухів у 5-секундний відрізок, к-сть рухів	14–16	17–20	21–23
Попередній базовий етап спортивної підготовки, 10–11 років				
1	1-й відрізок, к-сть рухів за 5 с	23–26	27–33	34–37
2	Сума рухів за 30 с, к-сть рухів	112–129	137–154	162–179
3	Середнє значення к-сті рухів у 5-секундний відрізок, к-сть рухів	19–21	23–25	27–29
Перша половина етапу спеціалізованої базової підготовки, 13–14 років				
1	1-й відрізок, к-сть рухів за 5 с	23–25	27–29	31–33
2	Сума рухів за 30 с, к-сть рухів	112–127	134–149	156–171
3	Середнє значення к-сті рухів у 5-секундний відрізок, к-сть рухів	19–21	22–25	26–28
Друга половина етапу спеціалізованої базової підготовки, 15–16 років				
1	1-й відрізок, к-сть рухів за 5 с	26–29	30–34	35–38
2	Сума рухів за 30 с, к-сть рухів	122–142	151–171	180–200
3	Середнє значення к-сті рухів у 5-секундний відрізок, к-сть рухів	22–25	26–29	30–33

Визначаючи фізичний розвиток [32] прийнято враховувати довжину і масу тіла, окружність грудної клітки де використовують загальноприйняті засоби (медичні ваги, ростомір), а однією з найбільш розповсюджених формул міцності

статури є: довжина тіла – (маса + обхват грудної клітки). До методів антропометрії так само відносять вимір життєвої ємності легень (ЖЄЛ).

Що стосується функціональної підготовленості, то вчені відмічають, що визначення стану серцево-судинної системи (ССС) необхідно для оцінки загальної працездатності організму, так як кровообіг відіграє найважливішу роль у задоволенні підвищеного обміну речовин, викликаного інтенсивною м'язовою діяльністю у спортсменів [39].

На думку фахівців [43], специфічні вимоги, які постійно і довгостроково пропонуються тренуваннями визначеної спрямованості до організму спортсмена, є чинником, що детермінує розвиток адекватних таким вимогам особливостей функціонального стану цих систем.

В зв'язку з цим, пропонується оцінювати і контролювати функціонування систем організму за допомогою комплексу методів: спірографія, азотографія, пневмотахометрія, спірометрія, пневмоманометрія, волюметрія, оксигеметрія [53].

Однак, з огляду на кількість необхідної апаратури і спеціальних знань при зборі й аналізі результатів, даний підхід найбільш прийнятний для процесу етапного контролю і не може бути використаний у оперативному дослідженні.

Визначаючи тренуваність борців фахівці радять вивчати функціонування ССС дещо іншим методом [56.]

Дослідження проводилися в умовах моделювання положень боротьби – у стійці, партері і на мосту, з максимальним проявом атакуючих і захисних дій супротивників із тривалістю 1 хв. Після цього впродовж 3 хв і що хвилини знімаються показники ЧСС. Оцінку східчастої функціональної проби серця у борців різних видів, на найбільше прийнятне здійснювати за запропованою методикою [20]. Стандартне навантаження являє собою 3-хвилинний біг чи 20 присідань. ЧСС і АТ вимірюється до навантаження, після нього й на протязі 3-х хвилин відновлення, після чого розраховується коефіцієнт навантаження (КН), що характеризує відносне збільшення хвилинного обсягу після впливу подразникового фактора [56].

Наступним обчислюється коефіцієнт відпочинку (КВ), який вказує на скільки хвилинний обсяг крові впродовж 3 хв наблизився до вихідного рівня.

На думку інших фахівців [59; 63] визначення тренованості борців прийнято проводити методом степену-тесту.

Навантаження у підйомі на сходинку 50 см визначено 30 підйомами в хвилину, а показники ЧСС вимірюються після навантаження та впродовж 4 хвилин після нього.

Однак, на думку більшості фахівців, найбільш доступним і інформаційним є степ-тест, розроблений у Гарвардському університеті.

Що стосується контролю за функціональним станом ССС в процесі змагальної діяльності, то необхідно відмітити думку Голоха В.Л [19]. Науковець вважає, що найвищий змагальний результат повинен досягатися в таких умовах, коли робота організму за своєю напруженістю не виходить з оптимальної зони його відповідної реакції на одержуване навантаження, і пропонує ввести в практику змагальної діяльності прилад, що контролює стан ССС за результатами ЧСС: як тільки пульс у спортсмена піднімається вище норми – суддя припиняє двобій.

Дослідник Латишев С.В [33] відзначає, що медичний контроль відіграє значну роль, як у відборі в спортивні секції, так і в процесі підготовки спортсмена. Однак, у практиці зустрічаються методичні розробки з впровадженням трирівневої оцінки.

За даними Алексєєва А.Ф. [2], Гончарова Ю.С. [21], уданий час у більшості юних спортсменів відзначається виразна гіперактивність організму і загальний аналіз крові не дає можливості виявити наявність будь-яких патологічних відхилень.

Науковці вважають, що великий відсоток негативних ЕКГ-змін на початковому етапі спортивної підготовки, які загострюються під дією фізичного навантаження, і їх постійне зростання, вказує на наявність хронічних джерел інфекції [21; 78].

Усі ці негативні явища вказують на те, що необхідно насамперед змінити організацію медичного обстеження спортсменів. Обстежувати їх в літній період (через недовік часу в навчальний період).

Проводити обстеження в ДЮСШ, центрах олімпійської підготовки та інших спеціально обладнаних установах, у присутності батьків для оцінки ризику спадковості. Виявлення хронічних джерел інфекції вважати безумовним протипоказанням до занять спортом.

Однак ці запобіжні заходи, якщо такі приймаються, не виключають можливості відхилень від здоров'я в процесі подальшої спортивної підготовки і лікарський контроль повинен бути обов'язковим на всіх етапах спортивного вдосконалення.

На думку науковців [30; 33], у юнацькому спорті лікарський контроль складається з розділів:

- 1) лікарські огляди спортсменів;
- 2) лікарсько-педагогічні спостереження безпосередньо в процесі заняття;
- 3) лікарсько-спортивна консультація;
- 4) санітарно-гігієнічний нагляд за місцями занять;
- 5) санітарно-просвітительська робота;
- 6) медико-санітарне забезпечення спортивних змагань;
- 7) організація відновлювальних заходів.

Варто додати, що за результатами показників, які отримані в ході контролю, розробляються оціночні таблиці (якщо це є метою дослідження).

Так, як оцінка здоров'я за суб'єктивними показниками відбувається на основі відчуття і скарг, що нерідко (як правило) добре відображають стан здоров'я [29; 74], пропонується для самостійного контролю за самопочуттям вести щоденник (табл. 1.5).

Спортсмен зобов'язаний вносити у нього деякі особливості суб'єктивного стану свого організму: самопочуття, сон, настрої, стомлення, апетит, бажання займатися фізичними вправами.



### Приклад щоденника самоконтроля спортсменів

Показники	Вівторок	П'ятниця
	Дата:	Дата:
Самопочуття	Гарне	Млявість
Сон	Міцний, 8 годин	З перервами, 7 годин
Апетит	Гарний	Середній
Настрій	Бадьорий	Пригнічений
Працездатність	Середня	Знижена
Біль	Немає	Біль в м'язах
Пульс	90	94

Оцінка показників самоконтролю проводиться за трьома рівнями: «низький» – 1 бал; «середній» – 2 бали; «високий» – 3 бали. Сон – глибокий сон (3), важко заснути (2), перерви у сні (1). Найбільш високі суми балів свідчать про високий рівень фізичного стану спортсмена, малі – потребують індивідуальної корекції тренувального процесу.

Для вивчення самопочуття спортсменів, на основі рекомендацій провідних фахівців було розроблено анкету [14], до котрої увійшли найбільш інформативні чинники: сон, харчування, фізичне навантаження, а також наявність больового відчуття (табл. 1.6).

Програма спостереження може бути розвідувальною – змінюватися під час спостереження, та основною, коли є чітко розроблений план дій, техніка фіксації результатів тощо.

У практиці метод педагогічного спостереження використовується як оперативний контроль за технікою і тактикою спортивних рухів, а також, як контроль формування окремих та особистісних здібностей спортсмена.

### Оцінка показників самоконтролю спортсменів

Показники	Бали		
	швидке (3)	повільне (2)	дуже повільне (1)
Пробудження	швидке (3)	повільне (2)	дуже повільне (1)
Самопочуття після сну	добре (3)	задовільне (2)	не задовільне (1)
Стомлюваність під час тренування	велике (3)	середнє (2)	мале (1)
Бажання рухатися	мала (3)	середня (2)	велика (3)
Самопочуття після тренування	добре (3)	задовільне (2)	незадовільне (1)
Потовиділення під час тренування	середнє (3)	мале (2)	велике (1)
Апетит	підвищений (3)	середній (2)	знижений (1)
Питний режим	середній (3)	знижений (2)	підвищений (1)
Біль (якщо присутні два чи більше варіантів – 0 балів)	нема (3)	м'язово-суглобовий (2)	головний, серцевий, печінковий (1)

Окремі дані, за якими можливо провести суб'єктивну оцінку визначення рівня втоми після навантажень різної величини представлено в таблиці 1.7.

Використовуючи метод спостереження варто дотримуватися таких правил [51]:

- перед проведенням спостереження, необхідно чітко визначити завдання;
- завдання мають бути конкретними щодо визначеного об'єкту спостереження;
- визначити, потрібний спосіб спостереження (словесний опис, графічне відображення, фотографування тощо);

- встановити конкретні методи аналізу отриманих результатів (оціночні таблиці, словесна характеристика, тощо).

Таблиця 1.7

## Симптоми втоми після навантажень різної величини [51]

Показник	Середнє навантаження	Велике навантаження	Надмірне навантаження (безпосередні зміни)	Відновний період після надмірного навантаження
Колір шкіри	Легке почервоніння	Значне почервоніння	Дуже значне почервоніння або надмірна блідість	Блідість, що зберігається протягом кількох днів
Рухи	Упевнені	Збільшення помилок при виконанні, зниження точності, поява невпевненості	Значне порушення координації, в'яле виконання рухів, поява явних помилок	Порушення рухів і безсилля на наступному тренувальному занятті
Зосередженість	Нормальна, корегуючі накази виконуються, повна увага під час пояснення і показу вправ	Неуважність під час пояснення, знижене сприйняття при опрацюванні техніки і тактики, знижена здатність до диференціації	Значно знижена зосередженість, велика нервозність, неуважність, дуже уповільнена реакція	Неуважність, нездатність виправити рухи після 24 і 48 годин відпочинку, нездатність зосередитись під час розумової роботи
Настрій	Піднесений, радісний, бадьорий	Дещо “приглушений”, але радісний, є результати у тренуванні, відповідні очікуваням, радість з приводу майбутнього тренування	Поява сумнівів щодо цінності і смислу тренування, страх перед новим тренуванням	Пригніченість, безперервні сумніви щодо цінності тренування, пошук причин для відсутності на тренуванні

Отже, з упевненістю можна сказати що, досягнення високих спортивних результатів у боротьбі самбо, нерозривно пов'язане не тільки із розвитком спеціальних рухових якостей, а також із здатністю спортсмена, вміти керувати своїм психологічним станом.

В умовах змагань з самбо все ці якості проявляються в комплексі, і недоліки в розвитку одного, можуть стати вирішальним у результаті проведення поєдинку.

Варто також відзначити, що всі фізичні якості самбістів розвиваються і виховуються в комплексі безпосередньо в ході занять боротьбою [33].

Специфіка самбо створює необхідність звертати пильну увагу на розвиток і оптимальне поєднання фізичних якостей [14].

Тому, серйозну увагу потрібно приділяти проблемі перспективного планування багаторічної підготовки і періодизації тренування юних спортсменів.

Це і спеціальна фізична підготовка, основними засобами якої є змагальні вправи і спеціально підготовчі вправи і яка характеризується рівнем розвитку рухових якостей, можливостями функціональних систем і органів, що безпосередньо визначають досягнення в обраному виді спорту [33].

До фізичного компоненту фахівці, як правило, відносять п'ять основних рухових якостей: силу, витривалість, швидкість, гнучкість, спритність (координаційні здібності).

Ці якості виступають універсальними показниками фізичної підготовленості спортсменів, впливають на рівень показників і досягнень в окремому виді спорту, де набувають певний спеціалізований характер [14].

Велике розмаїття засобів і методів тренування для розвитку спеціальних рухових якостей самбістів ускладнює їх практичне застосування в рамках спортивної підготовки.

Тому, особливо важливо застосовувати саме такі засоби і методи, які доводять свою ефективність у самбо.

Отже, все вище зазначене вказує на те що необхідно створювати дієві системи контролю процесу підготовки спортсменів, та вносити необхідні корективи з метою його удосконалення.

## Висновки до розділу 1

Спортивна боротьба є одним з найдавніших видів рухової та спортивно-оздоровчої діяльності людства, яка приваблює своєю видовищністю та багатофункціональністю використання відповідних спеціальних вправ.

На основі дослідження сенситивних періодів у розвитку усіх компонентів комплексної підготовленості дітей, підлітків та юнаків провідними спеціалістами галузі спортивної підготовки розроблена стратегія та співвідношення обсягів підготовки різного напрямку, що дозволяє сформулювати уявлення про загальні положення багаторічного спортивного вдосконалення;

Отже, в управлінні спортивною підготовкою значне місце займає контроль та оцінка стану спортсмена, що забезпечує зворотній зв'язок від спортсмена до тренера та дозволяє вносити корективи в планування, як тренувальних, так і змагальних навантажень.

Найбільш доцільним є впровадження комплексного підходу із застосуванням педагогічних, медико-біологічних та психофізіологічних методів дослідження, що дозволяє отримати дані не тільки щодо фізичного, а й психічного благополуччя індивіда.

У науковій і методичній літературі із спортивної боротьби мають місце практичні рекомендації, що дозволяють контролювати підготовленість спортсменів вищої кваліфікації з використанням комплексного підходу.

Однак, система розробленого контролю прийнятна на етапах вищих досягнень і мало ефективна в період активного фізичного і психічного розвитку юного спортсмена, тобто на етапах базової підготовки.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи дослідження

Необхідною умовою досягнення мети кожного дослідження є пошук відповідної методики, яка дозволяє цілеспрямовано вирішувати поставлені завдання та уникати дублювання отриманих результатів.

Не менш важливою складовою ефективною дослідницької діяльності є організація означеного процесу, від якої залежать як терміни вирішення окремих завдань, так і достовірність експериментальних даних.

На підставі вивчення вітчизняних і закордонних літературних джерел, узагальнення досвіду передової спортивної практики був здійснений теоретичний аналіз, поставлені мета і завдання, розроблена методологія дослідження.

#### 2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури

Розробка засобів і методів контролю за станом борців, що тренуються на етапі спеціалізованої базової підготовки вимагала вивчення проблеми в наступних напрямках:

- 1) історія розвитку спортивної боротьби у світі [7; 73];
- 2) сучасні основи управління навчально-тренувальним процесом спортсменів [6; 10; 15];
- 3) теорія і методика побудови сучасної багаторічної підготовки юних борців [16; 21; 23; 24];
- 4) комплексний контроль у процесі багаторічної підготовки борців різних видів [25; 33; 36];

5) технологія розробки диференційованих багаторівневих оціночних таблиць [8; 14; 15; 19];

б) методологія і методи досліджень в області фізичного виховання і спорту [20; 27; 29; 47].

### **2.1.2. Педагогічне спостереження**

Педагогічне спостереження [32], у нашому дослідженні було закритого й відкритого типу. Основним об'єктом спостереження були юні борці 14–15 років, які спеціалізуються у самбо. Спостереження здійснювалося без втручання дослідника, за спеціально розробленою схемою. Передбачалася оцінка впливу тренувальних навантажень на серцево-судинну й нервову системи, фізичну підготовленість і самопочуття в цілому.

У першому випадку візуально оцінювався стан стомлюваності за показниками кольору обличчя, потовиділення, координації рухів, рухливості й активності студента в процесі виконання навантаження та після нього [32].

У другому випадку визначалася ефективність форм і методів організації навчально-тренувального заняття за показниками емоційної сфери – бажанням тренуватися, словесними вигуками, рухливістю, розмовою й проявом позитивних або негативних емоцій [29; 32; 52].

### **2.1.3. Педагогічне тестування [32]**

У процесі складання програми тестування фізичної підготовленості юних борців вільного стилю були використані ті контрольні вправи, що пройшли, як теоретичне обґрунтування, так і перевірку спортивною і педагогічною практикою.

Педагогічне тестування застосувалося для вивчення стану розвитку основних рухових якостей, рівень яких значно впливає на результат змагальної діяльності в обраному виді спорту: сили, швидкості, витривалості, координації, а також різних форм їх прояву.

Фізіологічні методи дослідження застосовувалися для оцінки функціонального стану організму спортсменів, визначалися наступні показники [32]:

- частота серцевих скорочень (ЧСС, уд/хв);
- артеріальний тиск систолічний (АТс, мм рт.ст.) та діастолічний (АТд, мм рт.ст.);
- життєва ємність легень (ЖЄЛ, л) – визначалася за допомогою водяного спірометра;
- обхват грудної клітини (ОКГ, см); динамометрія (кг).

Рівень функціонування серцево–судинної системи визначався нами за пробою Руф'є; працездатність спортсменів визначалася за тестом  $PWC_{170}$ ,  $вт \times кг^{-1}$  (ум.од) [32].

Дослідження фізичної підготовленості спортсменів проводилося нами за наступними видами випробувань (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

### Тестування фізичної підготовленості борців 14–15 років

№ п/п	Показники
1	Стрибок у довжину з місця, см
2	Нахил тулуба вперед стоячи, см
3	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів
4	Підйоми тулуба у положення «сидячи», разів
5	Підтягування на високій поперечині, разів
6	«Човниковий» біг 4 x 9 м, с
7	Біг 30 м, с
8	Біг 3000 м, хв
9	Кистьова динамометрія, кг
11	Теплінг-тест, ум.од



Час, показаний спортсменами у процесі виконання цих вправ фіксувалося за допомогою секундоміра типу «5-СД», з точністю до 0,1 секунди.

Результати бігових вправ реєструвалися в умовах відкритого атлетичного стадіону відповідно до правил змагань з легкої атлетики. Під час бігу на 3000 метрів, випробувані бігли групами по 4–5 чоловік, а на доріжці через кожні 100 м розташовувалися помічники експериментатора, завдання яких полягало в тому, щоб забезпечити рівномірне проходження дистанції випробуваними.

Човниковий біг 4 x 9 м проводився на рівній площадці. Посередині риси, розташованої у 9 метрах від старту розміщалися кола радіусом 50 см із центром на лінії. З положення високого старту за командою «марш!» юнак пробігав 9 метрів, торкався рукою центра кола й швидко вертався до стартової риси. І так, два рази. Враховувався час від команди «марш!» до моменту приходу на фініш повторно.

Визначення рівня гнучкості в хребті здійснювалося в такий спосіб: випробуваний, перебуваючи на гімнастичній лаві, не згинаючи ніг у колінах, виконував нахил уперед, торкнувшись пальцями фіксатора, пересував його по розміченій планці долілиць, нахиляючись до межі, зберігаючи це положення 2 с.

На рівні опорної площадки на вимірювальній лінійці ставилася нульова оцінка «0». У випадку розташування кистей вище нульової оцінки гнучкість оцінювалася негативним числовим значенням.

Якщо пальці кисті перебували нижче рівня ослона, то гнучкість оцінювалася позитивним числовим значенням. Тест проводився тричі, фіксувався кращий результат.

Відомо, що «сила – слабкість» є межею працездатності, тобто час, впродовж якого може підтримуватися збудження в коркових клітинах при тривалих діях подразника.

Практично сила виміряється величиною рефлексорних реакцій: чим довше вона зберігається на первісному рівні, тим більше сила нервової системи.

Звичайно, це є і показником витривалості нервової системи, тобто роботи без зниження ефекту.

В основу методики Е.П. Ільїна [29] покладена динаміка виміру максимального темпу рухів різними ланками рук (у нашому дослідженні – кистю) за допомогою теппинг-тесту.

Як правило, необхідною апаратурою для виміру максимальної частоти рухів є ключ чи кнопка [53], джерело живлення й електричний лічильник імпульсів. У масових дослідженнях використовується лист паперу, розділений на шість квадратів, на який наносяться крапки з максимальною частотою (олівцем чи ручкою). Через кожні п'ятисекундні відрізки подається команда для переходу на наступний квадрат. Саме цей підхід був застосований у наших дослідженнях.

На підставі даних, отриманих за кожний з 5-ти секундних відрізків 30-ти секунд, будується крива, що характеризує силу збудження даного об'єкту, а в наших дослідженнях – середнього значення показників усіх борців.

Дана методика займає 4-5 хвилин з розрахунком темпу рухів за 5 секунд і дозволяє визначити, як індивідуальні, так і групові особливості стану нервової системи, зокрема, декількох з їхніх інформативних показників.

Після визначення інформаційної значущості тестів, за результатами показників у межах  $\bar{X} \pm 1\delta$  (табл. 2.1) розроблялися оціночні таблиці [53].

Таблиця 2.1

**Межі та оцінка результатів рухових тестів  
за 3-бальною сигмальною шкалою [53]**

Оцінка		Межі сигмальних відхилень
Словесна	У балах	
Нижче середньої	3	Від $\bar{X} - 1\delta$ до $\bar{X} - 0,5\delta$
Середня	4	Від $\bar{X} - 0,5\delta$ до $\bar{X} + 0,5\delta$
Вище середньої	5	Від $\bar{X} + 0,5\delta$ до $\bar{X} + 1\delta$

Рівень загальної силової підготовленості спортсменів-борців визначався нами за наступними видами тестів:

- 1) підтягування на гімнастичній поперечині, разів
- 2) згинання й розгинання рук в упорі лежачи, разів
- 3) піднімання тулуба в сід із положення лежачи за 1 хв, разів

Рівень спеціальної швидко-силової підготовленості та спеціальної витривалості досліджували з використанням спеціальних тестів із кидками манекену.

Визначали наступні показники:

- 1) швидкість виконання 5 кидків через спину, с
- 2) швидкість виконання 10 кидків через спину, с
- 3) КСВ – коефіцієнт спеціальної витривалості (тест для визначення спеціальної витривалості борців розраховувався наступним чином: за 40 с – досліджувані виконували 4 кидки манекену (за командою тренера), після чого фіксувався час 8 кидків з максимальною швидкістю. Так моделювалася 1 хвилина сутички. Спортсмени-борці виконували п'ять серій.

#### **2.1.4. Методи математичної статистики**

Результати власних досліджень показників фізичної підготовленості юних борців були оброблені загальноприйнятими [32; 53] методами математичної статистики. Обчислювалося середнє арифметичне варіаційного ряду ( $\bar{X}$ ), середнє квадратичне відхилення ( $\delta$ ).

В процесі вивчення змісту контролю за фізичною підготовленістю визначеного контингенту використовувався центроїдний метод факторного аналізу. Всі розрахунки проводилися з використанням ПК і застосуванням сучасної програми «Statistica» у середовищі «Windows».

При аналізі структури фізичної підготовленості юних самбістів були спільно використані графічний і аналітичний методи.

Таким чином, застосування ідеї системного підходу у вивченні структури й змісту контролю за фізичною підготовленістю контингенту, вимагало

використання відповідних методів математичної статистики, що дозволяють одержати достовірні результати.

## **2.2. Організація дослідження**

Організація теоретичного і експериментального дослідження, аналіз, інтерпретація і висновки здійснювалися протягом 2019–2020 років і були взаємопов'язані трьома етапами, час реалізації яких поєднаний з навчанням у магістратурі.

Дослідження проводилося на базі ДЮСШОР м. Київ. Загалом у дослідження прийняло участь 22 спортсмена віком 14–15 років які тренуються на етапі спеціалізованої базової підготовки і мають спортивний стаж не менш ніж 4 роки. Залежно від поставлених у кваліфікаційній роботі мети і завдань процес нашого дослідження проводилися в три послідовних взаємопов'язаних етапи.

*На першому етапі* (вересень–жовтень 2019) дослідницька робота була організована і спрямована на вивчення літературних джерел, що висвітлюють питання досліджуваної проблеми на різних етапах в різних видах спортивної боротьби.

В процесі першого етапу було встановлено, що при розробці даної проблеми найбільш значимими параметрами досліджень є фізичні здібності і психофізіологічні особливості спортсменів, що необхідно розглядати як систему, що складається з багатьох компонентів, які впливають на рівень здоров'я і спортивний результат.

Отримані результати теоретичного аналізу стали основою для розробки методології і методів дослідження підготовленості юних борців, які тренуються на етапі спеціалізованої базової підготовки.

*У другий етап досліджень* (жовтень 2019–травень 2020) включений педагогічний експеримент констатуючого характеру, у якому взяли участь 22 юних борця віком 14–15 років і мають спортивний стаж не менш ніж 4 роки, а маса тіла не перевищує 55 кг. Такий підхід, що до обмеження маси тіла,

забезпечує впровадження тренувальних засобів, спрямованих на збереження вагової категорії, що передбачає різнобічну фізичну підготовку і підвищує однорідність контингенту.

Дослідження проводилися в першій половині дня з дотриманням первинності виміру функціональних якостей нервової системи, а після цього – тестування стану розвитку фізичної підготовленості.

Усі отримані параметри записувалися в індивідуальні картки борців, а потім, у зведені протоколи досліджень.

*Третій етап досліджень* (червень–жовтень 2020) був спрямований на вивчення особливостей підготовленості борців зазначеної групи.

Здійснений аналіз дозволив визначити зміст контролю та розробити диференційовані оціночні таблиці фізичної підготовленості і стану нервової системи юних спортсменів для оптимального керування навчально-тренувальним процесом. Проведено аналіз власних даних і зроблені висновки.

### РОЗДІЛ 3

## РОЗРОБКА ЗМІСТУ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЮ ФІЗИЧНОЇ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTI БОРЦІВ 14–15 РОКІВ

### **3.1. Оцінка функціонального стану спортсменів 14–15 років які займаються боротьбою на етапі спеціалізованої базової підготовки**

Для покращення спортивних результатів у такому виді спорту як боротьба необхідно постійно розширювати засоби і методи підготовки, які підвищують ефективність тренувальних занять, що в свою чергу дозволяє як найкраще розкрити функціональні резерви організму спортсменів.

Досягти поставлених завдань можливо за умови збільшення інтенсивності та обсягу тренувальних навантажень. Але, необхідно пам'ятати, що адаптаційні можливості організму не безкінечні, і саме тому у спортсменів іноді спостерігаються зриви і травми на тренуваннях або змаганнях [56].

Фахівцями зі спорту та науковцями [19; 58] виявлено чіткий взаємозв'язок між структурою змагальної діяльності і рівнем спеціальної підготовленості спортсменів.

Різні елементи структури змагальної діяльності забезпечуються різними функціональними системами організму спортсменів на різних етапах підготовки [64].

Необхідно наголосити на тому що, науковці розглядають систему кровообігу як універсальний індикатор адаптаційно-приспосувальної реакції організму [56; 63].

З точки зору оцінки функціонального резерву організму, який мобілізується на етапах термінової та довготривалої адаптації, вивчення реакцій серцево судинної системи дає найбільш наочні приклади пристосування [63; 69].

У цьому випадку, кінцевим результатом реакції серцево судинної системи на фізичні навантаження є рівноцінне кровопостачання функціонуючих систем організму, підтримуване оптимальними величинами артеріального тиску і пульсу [71].

У нормі при фізичному навантаженні ЧСС і АТ змінюються однаково, причому, чим вище тренуваність спортсмена, тим нижче його ЧСС у фазі стійкого стану. Це найважливіша закономірність при оцінці адаптації до навантаження за ЧСС спортсмена.

Артеріальний тиск реагує на навантаження підвищенням систолічного артеріального тиску, що вказує на збільшення сили серцевих скорочень, і зниженням діастолічного артеріального тиску, що забезпечує надходження більшої кількості крові до працюючих м'язів і, відповідно, підвищується пульсовий тиск [69].

Фахівці зазначають, чим вище адаптованість спортсменів до певних навантажень, тим швидше у них відновлюються показники ЧСС і артеріального тиску [71]. Зниження ЧСС спортсменів компенсується за рахунок збільшення ударного об'єму крові для збереження нормального хвилинного об'єму крові [69; 71].

Дослідження показників функціонального стану спортсменів 14–15 років проводилося у рамках етапного контролю на початку підготовчого періоду та у кінці.

Для оцінки функціонального стану організму борців, визначалися такі показники як; частота серцевих скорочень (ЧСС, уд/хв); артеріальний тиск систолічний (АТс, мм рт.ст.) та діастолічний (АТд, мм рт.ст.); життєва ємність легень (ЖЄЛ, л) (табл. 3.1).

Результати які ми отримали на початку нашого дослідження виявили що, середньостатистичні значення ЧСС й артеріального тиску обстежуваних спортсменів були у межах середніх показників, що характеризують норму для цієї вікової групи [61].

**Показники функціонального стану  
спортсменів-борців 14–15 років (n = 22)**

<b>Показники</b>	<b>14 років</b>	<b>15 років</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
ЖЄЛ, мл	3256,2±45,3	3511,2±27,1	t =2,01	p >0,05
ЧСС, уд·хв <sup>1</sup>	76,2±0,42	74,4±0,6	t =2,56	p <0,05
САТ, мм.рт.ст.	110,2±0,52	112,4±0,8	t =1,51	p >0,05
ДАТ, мм.рт.ст.	70,2±0,90	72,4±0,60	t =1,40	p >0,05

Дослідження життєвої ємності легень спортсменів 14–15 років які займаються боротьбою самбо виявили що, отримані показники відповідають значенням для даної вікової категорії.

Підвищений руховий режим, систематичні спортивні заняття, на нашу думку, сприяють тому, що показники ЖЄЛ можуть покращуватися.

У таблиці 3.1. нами показані середньостатистичні показники життєвої ємності легень у групі спортсменів 14 та 15 років.

Так, у юнаків 14 років цей показник в середньому становив 3256,2±45,3 мл, а у юнаків 15 років, відповідно 3511,2±27,1мл.

Функціональний стан системи кровообігу спортсменів 14–15 років, що займаються боротьбою самбо, визначався за допомогою проби Руф'є, яка полягала в оцінці працездатності серцевого м'язу під час виконання дозованого навантаження (30 присідань протягом 45 с) (рис. 3.1).

Результати дослідження серцево-судинної системи спортсменів-борців за пробою Руф'є визначали з врахуванням п'яти градацій: менше 0,1 – високий рівень (атлетичне серце); 0,1–5,0 – дуже добрий рівень; 5,1–10,0 – добрий;



10,1–15,0 – серцева недостатність середнього ступеня; 15,1–20,0 – серцева недостатність високого ступеня.

Всі спортсмени змогли підтримати заданий темп при виконанні тесту, що свідчить про те що у більшості випробуваних відновні процеси серцево–судинної системи проходять досить швидко.

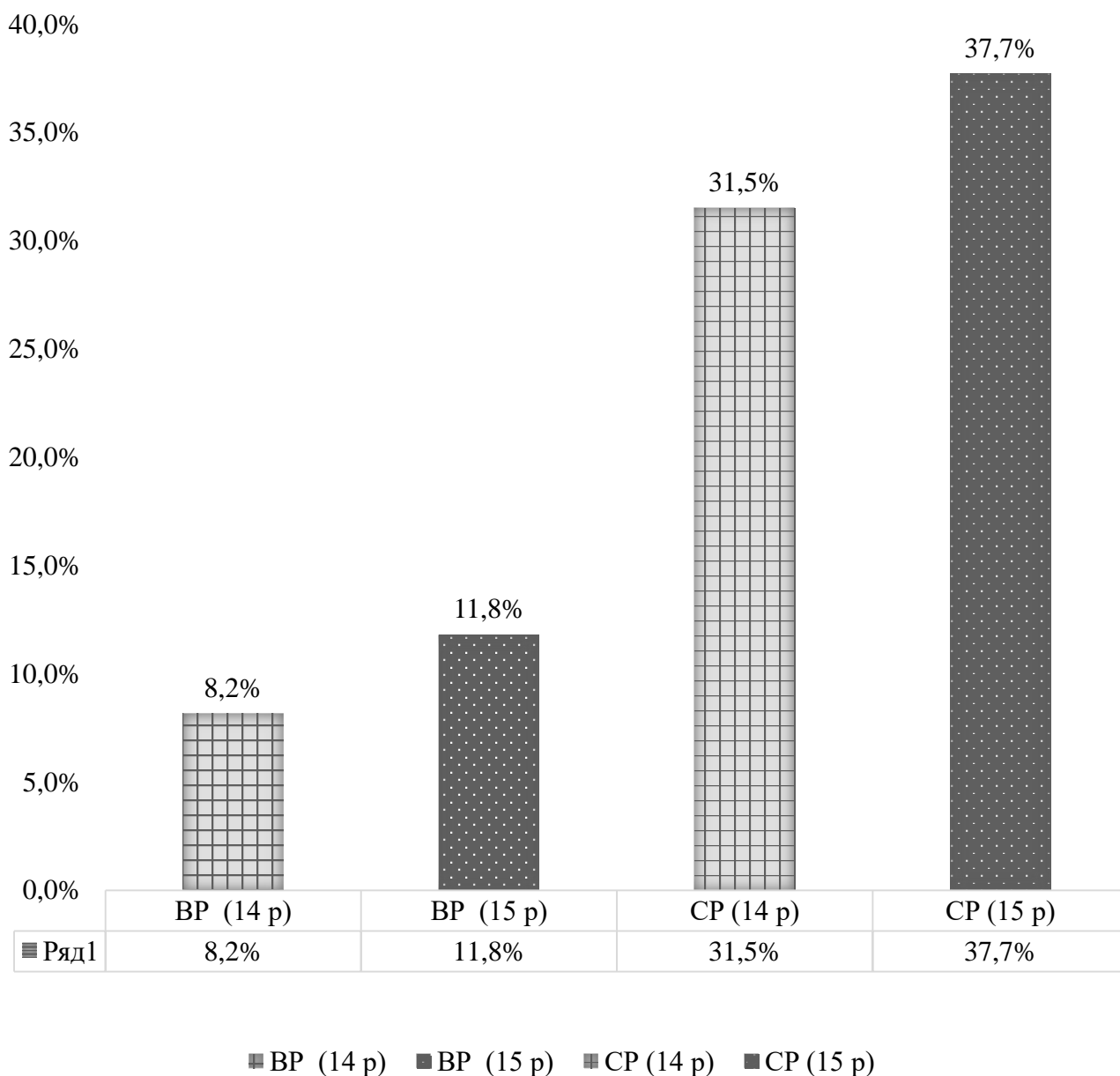


Рис. 3.1. Показники функціонального стану серцево-судинної системи спортсменів 14–15 років

Проведене дослідження виявило, що роботоздатність спортсменів за пробою Руф'є у своїй більшості має показники які відносяться до рівня який позначається як «добрий».

Лише у 3% спортсменів-борців 14 років було відзначено задовільний рівень функціонування серцево-судинної системи за пробою Руф'є.

Для отримання більш повної інформації стосовно функціонування серцево-судинної системи організму спортсменів 14–15 років нами було поведено дослідження з використанням Гарвардського степ-тесту. Розглянемо детальніше показники фізичної працездатності за тестом  $PWC_{170}$  у спортсменів 14–15 років, які займаються боротьбою самбо.

Середньо статистичні показники у тесті  $PWC_{170}$ ,  $вт \times кг^{-1}$  у спортсменів 14 років в середньому склали 65,1 ум.од., показники Гарвардського степ-тесту спортсменів 15 років мали значення які відповідають 77,3 ум.од, що за оціночною шкалою відповідають наступним значенням: 55–64 – нижче середнього рівня, 65–79 – середній та вище середнього рівням.

Для реалізації зазначеної мети роботи, нами також були проаналізовані дані антропометричних вимірювань, а саме маса тіла, зріст стоячи, окружність грудної клітки. Отримані результати представлено в таблиці 3.1.

Серед інших параметрів, які б характеризували фізичний розвиток за антропометричними вихідними спортсменів-борців нами було використано такий тест як динамометрія (сила правої і лівої кисті).

У юнаків 15 років, відносно вікового періоду 14 років спостерігаються дещо вищі показники у як правої, так і лівої кисті. Зокрема, сила кисті у юнаків 15 років становила 31,25 кг для правої руки та 30,01 кг для лівої руки; тоді як у борців 14 років середньо статистичні показники сили кисті для правої руки – 32,4 кг, а для лівої – 30,05 кг.

Дослідження показників спортсменів 14–15 років які займаються на етапі попередньої базової підготовки у боротьбі самбо представлені в таблиці 3.1. У процесі дослідження встановлено, що середній показник зросту у спортсменів 14

років становив  $165, 32 \pm 4,53$  см , а у середній показник зросту спортсменів 15 років становив  $168, 30 \pm 4,58$  см.

Стосовно маси тіла досліджуваних спортсменів можна спостерігати наступну тенденцію, показник маси тіла у юнаків 14 років у середньому становив  $52, 26 \pm 3,48$  кг, у спортсменів 15 років цей показник становив у середньому  $56, 67 \pm 2,45$  кг.

Таблиця 3.1

**Показники фізичного розвитку  
спортсменів-борців 14–15 років, (n= 22)**

Показники	14 років		15 років		t	p
Маса тіла, кг	$52, 26 \pm 3,48$		$56, 67 \pm 2,45$		t= 2,01	p >0,05
Зріст стоячи, см	$165, 32 \pm 4,53$		$168, 30 \pm 4,58$		t =2,56	p <0,05
ОКГ, см	$76,15 \pm 4,28$		$85,11 \pm 3,45$		t =1,51	p >0,05
Динамометрія, кг	права	ліва	права	ліва	t =1,14	p >0,05
	31,25	30,01	32,4	30,05		

Аналогічна тенденція спостерігається і при аналізі середніх показників окружності грудної клітки. Так, середньо груповий показник ОГК у юнаків 14 років становив  $76,15 \pm 4,28$  см, у спортсменів 15 років  $85,11 \pm 3,45$  см.

Результати дослідження показників фізичного розвитку, функціонального стану спортсменів 14–15 років які займаються боротьбою самбо виявили, що отримані дані відповідають нормам для даної вікової категорії і будуть враховані нам в подальших дослідженнях.

В такому виді боротьби як самбо одним з ключових чинників що впливає на здобуття перемоги в сутичці є спеціальна витривалість.

У змагальній діяльності існує багато прикладів, коли спортсмен отримуючи перевагу у першій частині сутички, програє у кінці поєдинку й втрачає перемогу, саме за рахунок гіршої спеціальної працездатності [1].

Тренери різних видів боротьби вважають основною базою для спеціальної працездатності спортсменів аеробну витривалість, застосовуючи у тренувальному процесі спортсменів-борців значний обсяг засобів з циклічних видів спорту, а також кросову підготовку [1;17].

Засобами розвитку витривалості у самбо можуть бути вправи, які викликають максимальну продуктивність серцево-судинної та дихальної систем [2; 64]. Фахівці для цього використовують цілий ряд методів тренування, наприклад; методи безперервної вправи (рівномірний та перемінний); методи інтервальної вправи (інтервальний і повторний); змагальний та ігровий методи [19].

Існує також альтернативна думка, як учених так і фахових тренерів, які вважають, що у практиці спортивних видів боротьби, тренувальні засоби спрямовані на вдосконалення функціонування серцево-судинної системи з циклічних видів спорту не потрібні. Вони вважають що для підвищення спеціальної витривалості борців, засобів силової підготовки, що виконуються переважно інтервальним методом достатньо [20; 31; 40].

Тому що стан серцево-судинної системи у таких видах одноборств, у переважній більшості випадків, не є обмежувальним чинником для показників спеціальної працездатності спортсменів [36].

Автори підкреслюють [33; 36; 40] важливість рівня розвитку м'язової системи борців.

Для отримання більш повної інформації про рівень фізичної підготовленості спортсменів, нами було проведено педагогічне тестування. Тестування показників загальної і спеціальної фізичної підготовленості досліджуваних спортсменів було проведено за допомогою тестів які можуть бути використані у спортивній боротьбі, а також безпосередньо у боротьбі самбо [20; 52; 63).

Дослідження показників силової підготовленості спортсменів представлені нами в таблиці 3.2. Отримані результати свідчать про покращення показників силової підготовленості спортсменів-борців у процесі навчально-тренувальних занять протягом річного циклу.

Таблиця 3.2

**Показники силової підготовленості  
спортсменів-борців 14-15 років, (n= 22)**

<b>Рухові тести</b>	<b>Початок дослідження</b>	<b>Кінець дослідження</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Підтягування на гімнастичній поперечині, (кількість разів)	10,7±2,5	13,4±3,1	2,18	<0,05
Згинання й розгинання рук в упорі лежачи, (кількість разів)	35,2±4,1	42,5±8,1	2,15	<0,05
Піднімання тулуба з положення лежачи (кількість разів за 1 хв)	50,1±2,8	58,7±9,2	2,12	<0,05

З таблиці 3.2. видно що зросли показники силової підготовленості спортсменів, а саме, покращилася силова витривалість м'язів верхнього плечового поясу і верхньої частини тулубу борців-самбістів за такими видами тестів як підтягування на гімнастичній поперечині ( $t=2,18$ ;  $p < 0,05$ ) і згинання й розгинання рук ( $t=2,15$ ;  $p < 0,05$ ).

Також можемо спостерігати позитивну динаміку у тесті на швидкісно-силову витривалість, а саме піднімання тулуба з вихідного положення лежачі за 1 хвилину ( $t=2,12$ ;  $p < 0,05$ ).

Дослідження спеціальної підготовленості спортсменів 14–15 років, які займаються боротьбою самбо також виявили позитивні зміни в обраних видах тестів (таблиця 3.3).

У тесті «виконання десяти кидків манекену» було виявлено зменшення часу виконання даного тесту ( $t=1,18$ ;  $p<0,05$ ).

Таблиця 3.3

**Показники спеціальної підготовленості борців 14-15 років, (n= 22)**

<b>Рухові тести</b>	<b>Початок дослідження</b>	<b>Кінець дослідження</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Швидкість виконання 5 кидків через спину, с	16,24±1,73	14,45±1,34	0,45	>0,05
Швидкість виконання 10 кидків через спину, с	39,43±3,14	35,58±4,21	1,18	<0,05
КСВ – коефіцієнт спеціальної витривалості	1,81±0,11	1,87±0,12	1,16	<0,05

У тесті «п'ять кидків манекену на швидкість» вірогідного підтвердження змін не було отримано, це може пояснюватися тим що умови виконання даного тесту потребують дуже мало часу, а швидкість виконання завдання дуже висока. Енергопостачання у даному виді тестування забезпечується переважно алактатним анаеробним джерелом ( $>0,05$ ) [40].

Аналіз динаміки спеціальної витривалості досліджуваних спортсменів також показав позитивні зміни у наступному виді тестів і який підтверджено статистичними розрахунками. У спортсменів виявлено покращення коефіцієнту спеціальної витривалості ( $t=1,16$ ;  $p<0,05$ ).

Результати які ми отримали в ході педагогічного дослідження свідчать про те, що вплив тренувальних завдань за програмою підготовки у даному виді боротьби, які спрямовані на розвиток спеціальної фізичної підготовленості борців дає позитивні зміни в динаміці загальної силової та спеціальної підготовленості самбістів 14–15 років.

Оцінка та порівняння результатів тестування спеціальної підготовленості спортсменів 14–15 років, які навчаються на етапі спеціалізованої базової підготовки представлено на рисунку 3.2.

Отримані результати свідчать про покращення показників силової підготовленості спортсменів 14 років у процесі навчально-тренувальних занять протягом річного циклу.

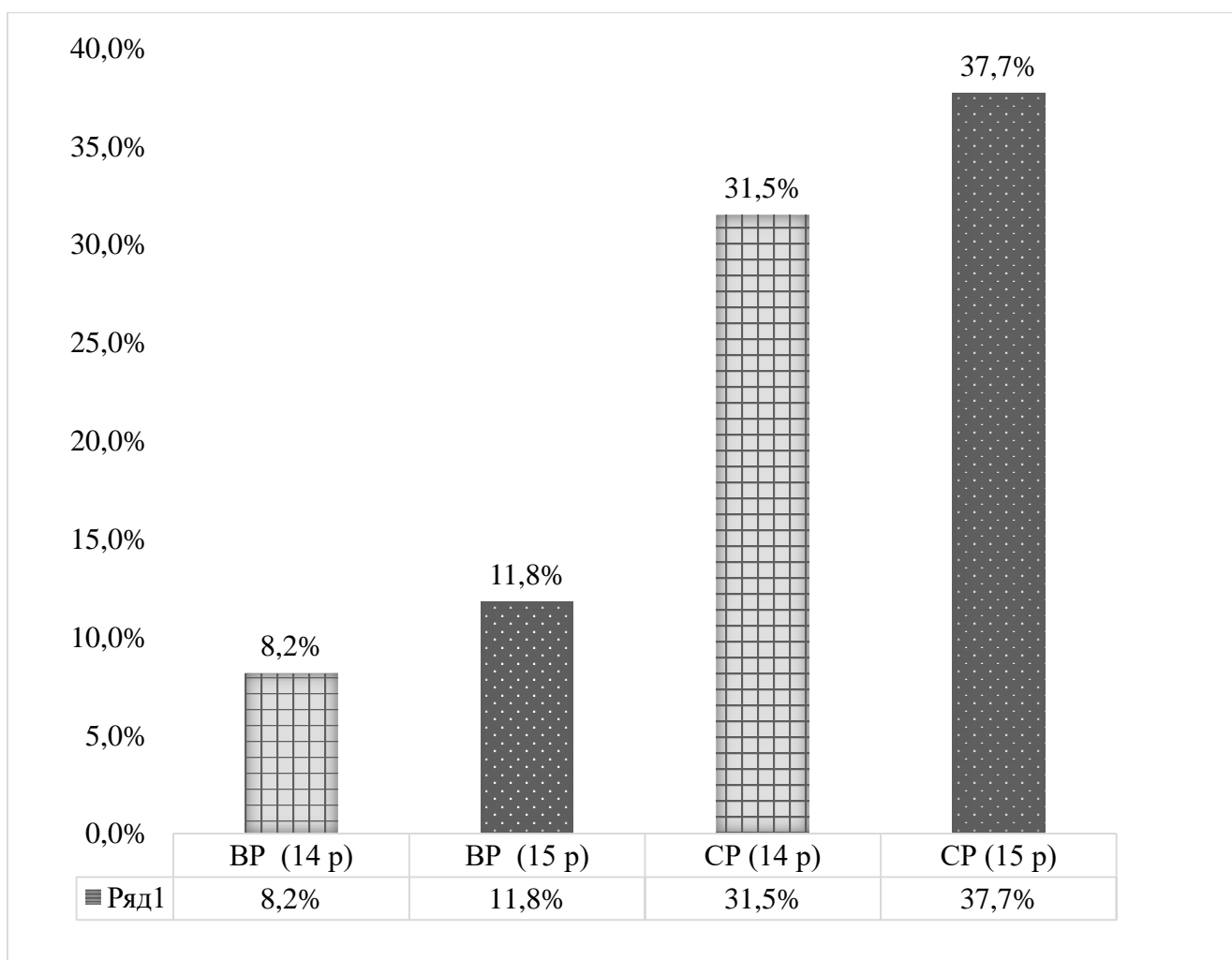


Рис. 3.2. Показники спеціальної підготовленості борців 14–15 років

Силова витривалість м'язів верхнього плечового поясу і верхньої частини тулубу спортсменів за такими видами тестів як підтягування на гімнастичній поперечині і згинання й розгинання рук покращилася на 3,4% і відповідно на 6,8%.

Також можемо спостерігати позитивну динаміку у випробуванні піднімання тулуба з вихідного положення лежачі за 1 хвилину. Результати спортсменів 14 років зросли на 4,6%, у спортсменів 15 років приріст склав 6,9%.

У тесті «виконання десяти кидків манекену» було виявлено покращення результату виконання даного тесту у спортсменів 14 років на 2,1%, а спортсмени 15 років покращили результат на 2,8%.

У спортсменів 14 років виявлено покращення коефіцієнту спеціальної витривалості на 1,7%, у спортсменів-борців 15 років приріст склав 1,9%.

Результати які ми отримали в ході нашого дослідження доповнюють дані попередніх досліджень, а саме: дані про специфіку підготовки спортсменів у спортивній боротьбі (Тронь, 2013; Тропін, 2018) [63; 64]; дані про особливості фізичної підготовки в спортивній боротьбі (Алексєєв, 2018; Огарь Г.О., Паніна О.О. Кривенцова, 2019) [1; 31; 40]; дані про засоби і методи швидкісно-силової підготовки в спортивній боротьбі (Марандян К.Н., Бойченко Н.В. 2019) [38]; дані про оцінку фізичної підготовленості спортсменів у спортивних єдиноборствах (Лукіна, Мчедлідзе, 2018; Голоха, Панов, 2020) [20; 35].

### **3.2. Характеристика психофізіологічного стану борців 14–15 років**

Діяльність бійця здійснюється в основному за рахунок ряду психофізіологічних процесів, зокрема, на психологічних проявах певних співвідношень збуджувального і гальмівного процесів [47, 78].



Це може зумовлювати залежність стану, поведінки і специфічної діяльності бійця від характерного саме для нього співвідношення таких нейродинамічних властивостей, як сила (витривалість), лабільність, динамічність, рухливість і баланс нервових процесів.

Ці властивості, з одного боку, є фізіологічними передумовами розвитку і проявів спеціальних здібностей, а з іншого боку, є основою формування типової поведінки і індивідуального стилю бійця [28; 47].

Психофізіологічні особливості єдиноборців проявляються також в різних формах готовності до діяльності, а саме, в специфіці формування певного роду установок на майбутню діяльність.

Численні дослідження відзначають, що функціональне значення установок по відношенню до діяльності єдиноборців полягає в тому, що вони стабілізують її, дозволяючи, незважаючи на різноманітні зовнішні впливи, зберігати її спрямованість [8, 55, 56].

Але вони можуть виступати і як консервативні моменти діяльності, тобто «внутрішні бар'єри» бійця, заважаючи вирватися за рамки початкового стану. Це виражається також в різних формах перед змагального стресу, який може надавати позитивний або негативний вплив на діяльність бійця [28; 63; 79].

Такі особливості також є частиною психофізіологічних станів, що дає інформацію про індивідуальні особливості формування готовності спортсмена до поєдинку, їх впливу на прояв різних форм стресу для застосування адекватної психотехніки управління стресом [63; 79].

На думку науковців [25; 27] моніторинг психофізіологічного стану, який залежить від активності центральної нервової системи, що супроводжує будь-яку діяльність і залежить від мотивації, змісту роботи, рівня сенсорного навантаження, вихідного рівня активності нервової системи, а також індивідуальних властивостей вищої нервової діяльності, слід вважати вельми важливим, так як психофізіологічне забезпечення спортивної діяльності, є одним з найважливіших факторів, що лімітують її успішність.

Численні автори [25; 27; 41] відзначають, що сприйняття і переробка зорової інформації для спортсменів, є однією з важливих властивостей психофізіологічних функцій.

Швидкість зорового реагування залежить від ряду факторів, які зумовлюють ефективність виконання діяльності спортсмена: аферентні, рецепторна компонента сприйняття інформації; центральна компонента, переробки зорової інформації на рівні ЦНС; еферентна, виконавча компонента психофізіологічного реагування [25; 41].

У той же час, прояв психомоторних якостей спортсменів, особливо в умовах змагальної діяльності, багато в чому залежить від функціонального стану організму.

Роботи багатьох авторів підкреслюють важливість контролю психофізіологічного стану спортсменів, зв'язок виявлених особливостей з різними показниками тренувальної та змагальної діяльності [41; 50; 54].

Для аналізу психофізіологічних функцій у спортсменів важливим аспектом є той факт, що індивідуально-типологічні характеристики проявляються в залежності від їх стану.

Наприклад, нейродинамічні характеристики можуть змінюватися в залежності від прояву рівня психофізіологічного стану спортсмена [54].

Однією з основних особливостей змагальної діяльності в спорті є стан високої психічної напруги, що спричиняє складні і різноманітні психічні переживання, і негативні психічні стани, які сприймаються спортсменом як негативні емоції і неприємні соматичні відчуття [68;76].

Психологічна підготовка борців, це процес досягнення високого рівня вольової та спеціальної психічної підготовленості [66; 80].

Вольова підготовленість борців містить можливості реалізації цілеспрямованості, рішучості та сміливості, наполегливості і завзятості, витриманості і самовладання, самостійності та ініціативності спортсменів [13].

До спеціальної психічної підготовленості відносяться:

- стійкість до стресів у процесі тренування і змагань;

- рівень кінестетичного і візуального сприйняття тактико-технічних дій і умов навколишнього середовища;
- вміння керувати емоціями і рухами;
- здатність сприймати, аналізувати і реагувати на інформацію в умовах дефіциту часу і простору;
- вміння просторово-часового передбачення дій на килимі і за його межами;
- здатність реалізувати випереджаючі реакції, які формуються в корі головного мозку [16; 20].

Обсяг і зосередженість уваги істотно впливають на ефективність реалізації кожного з компонентів спеціальної психічної підготовленості борців.

У сучасній системі психологічної підготовки спортсменів, крім вольової та спеціальної психічної підготовленості, виділяють такі блоки [13] рис 3.3.

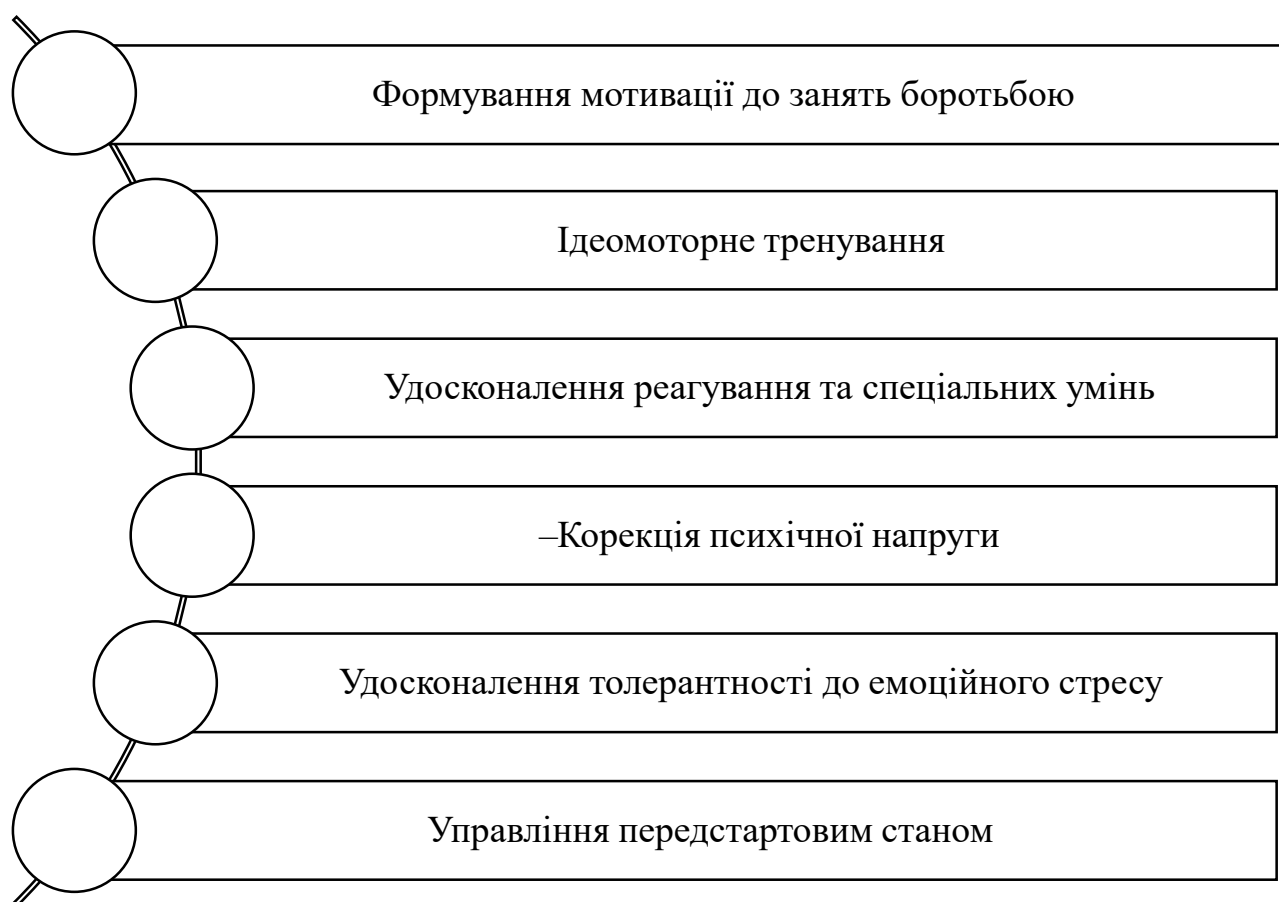


Рис. 3.3. Компоненти спеціальної психічної підготовленості спортсменів

Фізична підготовка борців це процес, спрямований на розвиток основних рухових якостей – сили, швидкості, витривалості, гнучкості та координаційних якостей [7; 12].

Залежно від застосовуваних засобів розрізняють загальну, допоміжну і спеціальну фізичну підготовку.

Загальна фізична підготовка вирішує завдання які сприяють досягненням поставленої мети в обраному виді.

Допоміжна фізична підготовка створює функціональний фундамент для розвитку спеціальних рухових якостей спортсменів.

Спеціальна фізична підготовка дозволяє розвивати рухові якості щодо специфіки видів боротьби [19]. Існує пряма залежність між темпами підвищення майстерності в сучасному спорті та рівнем інтелекту спортсмена.

У такому виді боротьби як самбо, вона більш очевидна, оскільки в варіативних ситуаціях поединку, спортсмену необхідно за частку секунди безпомилково вирішувати різні завдання.

До типових, можна віднести вибір і використання ефективних техніко-тактичних дій або комбінації [6; 9; 17]. Структуру процесу інтелектуальної підготовки борця складають наступні поняття (рис.3.4).

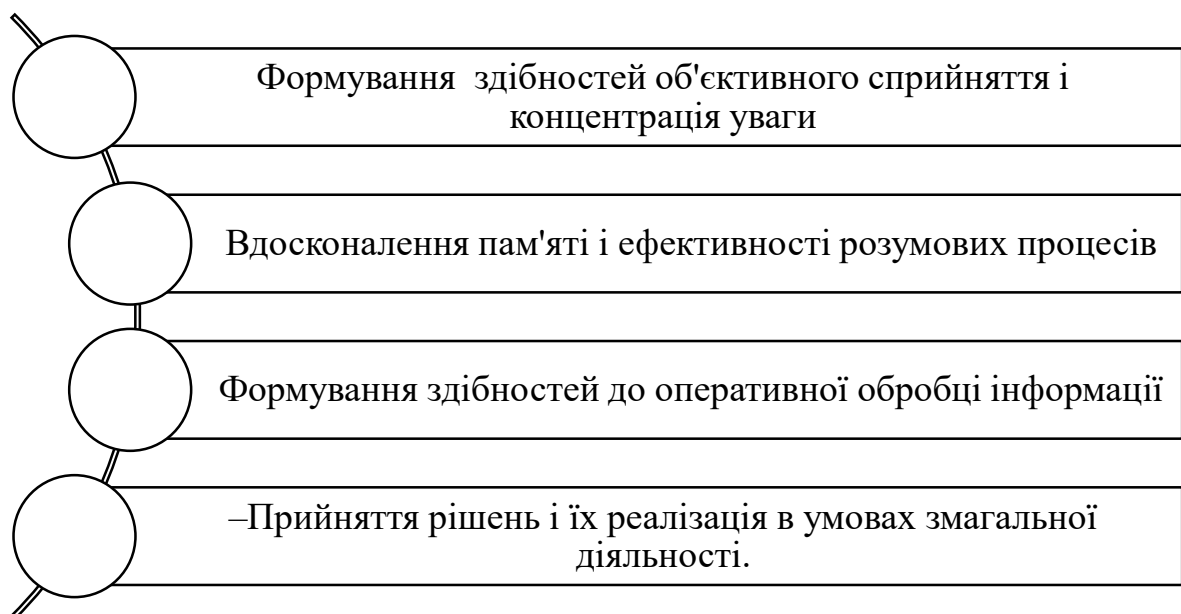


Рис. 3.4. Структура процесу інтелектуальної підготовки борця

Рівень інтелектуальної підготовки борця визначається трьома основними факторами: широтою погляду (світоглядом); знанням закономірностей спортивного тренування; здібностями до реалізації техніко-тактичних рішень у процесі змагань [11; 17].

Отже, успішний виступ спортсменів на змаганнях розкриває реальну картину техніко-тактичної, фізичної та психологічної підготовленості борців.

### **Висновки до розділу 3**

Ефективність тренувальної і змагальної діяльності спортсмена багато в чому обумовлена використанням засобів і методів комплексного контролю, як інструменту керування, що дозволяє здійснювати взаємозв'язок між тренером і спортсменом та на цій основі підвищувати рівень підготовленості і функціональних можливостей найважливіших систем організму людини яка тренується.

Оцінка функціонального стану юних спортсменів показала, що отримані дані знаходяться в межах норми для даної вікової категорії. Кожний з видів контролю повинен відповідати віковим і кваліфікаційним особливостям спортсменів, відповідати спрямованості тренувального процесу.

Оцінка та порівняння результатів тестування спеціальної підготовленості спортсменів 14–15 років які навчаються на спеціалізованому етапі базової спортивної підготовки отриманих в ході педагогічного дослідження показала позитивний вплив тренувальних занять за програмою підготовки у даному виді боротьби, які спрямовані на розвиток спеціальної фізичної підготовленості борців 14–15 років.

Проведення контролю за рівнем фізичної підготовленості борців потребує використання комплексу педагогічних, медико-біологічних та соціально-психологічних методів. Отримані результати стали підґрунтям для розробки структури та змісту комплексного контролю фізичної підготовленості борців 14–15 років які займаються самбо на етапі спеціалізованої базової підготовки.

## РОЗДІЛ 4

### АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПЕРЕВІРКИ РОЗРОБЛЕНОЇ СИСТЕМИ ОЦІНКИ ФІЗИЧНОЇ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У БОРОТЬБИ САМБО

Теорія спортивної підготовки свідчить [16; 53], що одним з пріоритетних завдань першої половини спеціалізованого базового етапу багаторічного вдосконалення залишається загальна фізична підготовка спортсмена.

Такий підхід [13] у період активного біологічного та психічного розвитку людини сприяє формуванню міцного фундаменту для накопичення техніко-тактичного арсеналу та вдосконалення спеціальних рухових якостей.

Дотримання вказаних положень має особливе значення в процесі багаторічного вдосконалення у спортивній боротьбі [10], де результат змагальної діяльності, незалежно від етапу підготовки, багато в чому визначається рівнем фізичної підготовленості атлета.

Уникненню перевантаження організму спеціальними засобами тренування сприяє впровадження оперативного контролю [14; 35] за станом розвитку загальних рухових якостей, зміст якого повинний відображати вікові особливості атлета і специфіку обраного виду спорту.

Причому наявність системи відповідної оцінки надає можливість корекції тренувального процесу, що сприяє ефективному управлінню спортивної підготовки, незалежно від обраного виду.

Аналіз факторної структури загальної фізичної підготовленості юних борців–самбістів 14–15 років показав наявність п'яти ортогональних факторів, сума внесків яких у загальну дисперсію вибірки складає 85,5%, що дозволяє стверджувати про доцільність (табл. 4.1) обраної методології дослідження.

**Факторна структура фізичної та психофізіологічної підготовленості юних борців 14–15, які навчаються на спеціалізованому базовому етапі спортивного удосконалення у самбо**

№ п/п	Показники	Фактори				
		1	2	3	4	5
1	Стрибок у довжину з місця, см	<b>0,834</b>	-0,003	-0,189	0,254	0,131
2	Нахил тулуба вперед стоячи, см	-0,132	0,163	0,652	0,144	0,364
3	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	0,243	0,576	0,061	0,505	-0,065
4	Підйоми тулуба у положення «сидячи» за 1 хв, разів	0,337	-0,011	<b>-0,797</b>	0,248	0,240
5	Підтягування на високій поперечені, разів	0,188	<b>0,898</b>	0,064	0,253	0,042
6	«Човниковий» біг 4 х 9 м, с	0,192	0,067	-0,107	-0,082	<b>0,935</b>
7	Біг 30 м, с	0,065	<b>-0,923</b>	0,077	-0,041	-0,096
8	Біг 3000 м, хв	0,141	-0,083	0,045	<b>-0,907</b>	0,163
9	Максимальна кистьова динамометрія, кг	<b>0,805</b>	-0,008	0,188	0,008	0,485
10	50% від максимальної динамометрії без зорового орієнтиру, ум.од	0,670	0,449	-0,081	-0,179	-0,130
11	Сума теппінг-тесту, ум.од	-0,243	0,158	<b>-0,853</b>	0,129	0,175
12	Середнє значення теппінг-тесту	-0,313	-0,312	0,222	<b>-0,812</b>	-0,195
13	Сума навантажувальних змінних, ум.од	2,380	2,352	2,083	2,003	1,444
14	Внесок фактора у загальну структуру, ум.од	19,8	19,6	17,4	16,7	12,0

Внесок головного фактору вказаної структури дорівнює 19,8%, а найбільшим ваговим коефіцієнтом володіє показник стрибка у довжину з місця (0,834), який характеризує стан розвитку швидкісно-силових якостей юних борців.

Наступним, за вагою коефіцієнту, у головному факторі є показник максимальної динамометрії (0,805), що відображає стан розвитку максимальної сили юних борців 14–15 років, які навчаються на спеціалізованому етапі базової підготовки.

Високе значення результату вимірювання силових якостей даного контингенту можна обґрунтувати необхідністю забезпечення умов проведення ефективних дій проти супротивника, що досягається впровадженням значних обсягів засобів силової спрямованості.

Враховуючи високі вагові коефіцієнти показників стрибка у довжину з місця та максимальної динамометрії, даний фактор, на наш погляд, найбільш доцільно інтерпретувати як «максимальної та швидкісної сили» (рис. 4.1).

Другий за значимістю фактор має внесок у загальну структуру 19,6%, а найбільш вагомим коефіцієнтом у даному випадку володіє показник бігу на 30 м (0,923), що відображає стан розвитку швидкісних здібностей юних спортсменів.

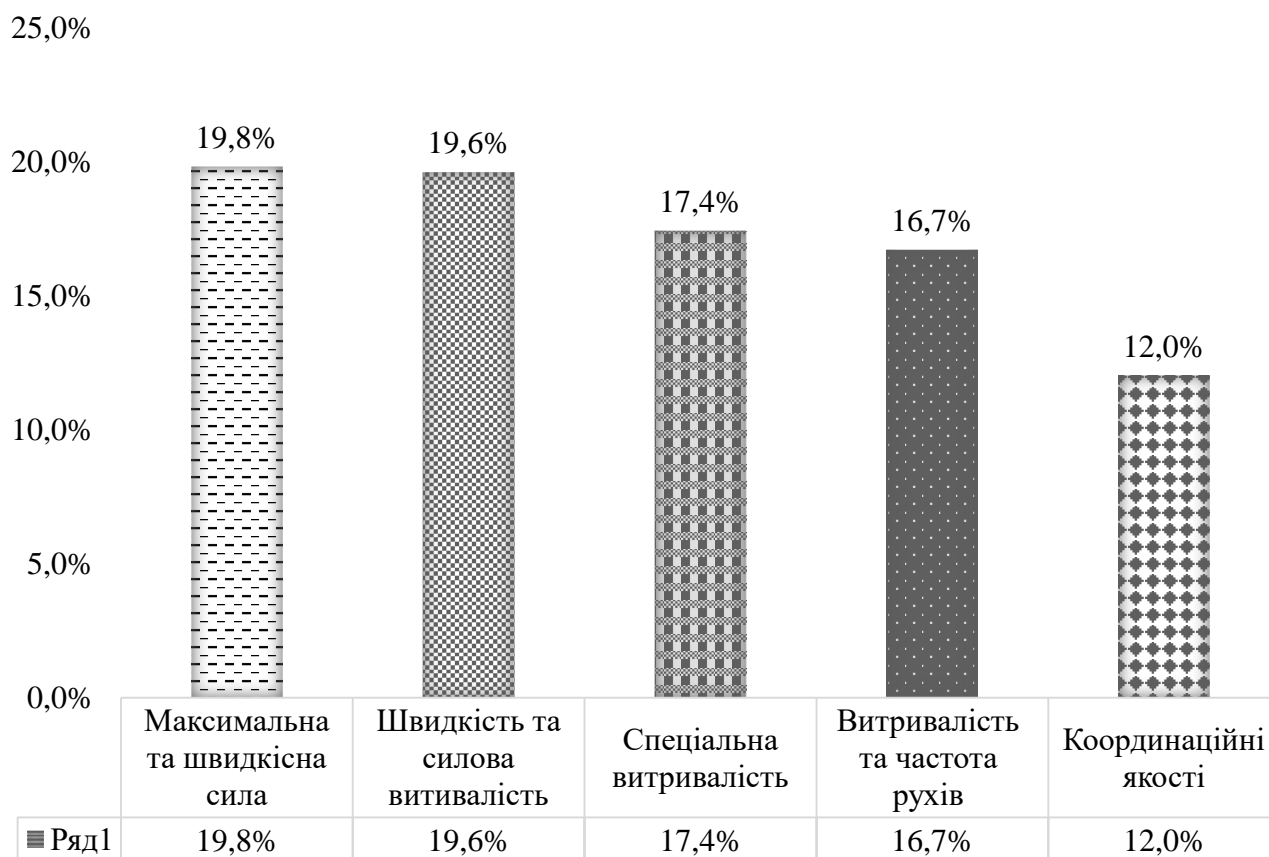
Найбільш близьким, за вагою коефіцієнта, у даному факторі є показник згинання і розгинання рук на поперечині, що характеризує стан розвитку силової витривалості юних самбістів.

Відомо [11; 13], що в процесі схватки борець повинний зберігати високий рівень м'язового напруження доволі довгий час, і відповідно, значення вказаного показника є обґрунтованим.

При чому в процесі виконання даної вправи найбільше навантаження виконують м'язи верхнього плечового поясу з допоміжним напруженням м'язів черевного пресу та нижніх кінцівок, що може свідчити про перевагу на даному етапі спеціальних тренувальних навантажень у стойці.

Аналізуючи дану ситуацію необхідно відмітити близькі вагові значення коефіцієнтів результатів обох випробувань, однак різна спрямованість їх виконання унеможлиблює однойменну інтерпретацію фактору і вимагає урахування внесків обох показників – «швидкості та силової витривалості».





- Максимальна та швидкісна сила
- Швидкість та силова витивалість
- Спеціальна витривалість
- Витривалість та частота рухів
- Координаційні якості

Рис.4.1. Факторна структура фізичної підготовленості юних борців

Доля впливу третього фактору вищезгаданої структури оцінюється у 17,4%, а коефіцієнтом з найбільшою вагою у даному випадку є показник суми теплінг-тесту, що характеризує швидкісну витривалість юних спортсменів.

При чому, даний показник використовують для отримання інформації щодо особливостей функціонування нервової системи, так як підтримання максимальної частоти рухів відповідає часу максимального збудження у корі головного мозку.

Найближчим за вагою коефіцієнту у даному факторі є показник кількості підйомів тулуба з положення лежачи за 1 хв, який відображає стан розвитку

силової витривалості юних борців–самбістів 14–15 років, вплив якого на результат змагальної діяльності у даному виді спорту обґрунтований вище. При чому необхідно відзначити швидкісну спрямованість виконання даної вправи, яка викликана часовими межами визначеними однією хвилиною.

Відомо, що спеціальна витривалість борців залежить від механізмів анаеробного енергозабезпечення м'язів, які виконують навантаження. Враховуючи, що чітко проглядається наявність ознак впливу специфіки виду спорту на формування даного фактору, а також близькі за значенням коефіцієнти найбільш вагомих показників, на наш погляд, даний фактор доцільно інтерпретувати, як «спеціальна витривалість» [33].

Четвертий, за значимістю фактор, позначений внеском у загальну дисперсію вибірки, що дорівнює 16,7%, а найбільший ваговий коефіцієнт у даному випадку має показник стану розвитку загальної витривалості (0,907), який визначався за допомогою бігу на 3000 м.

Найближчим, за вагою коефіцієнту, у даному факторі є показник середнього значення теплінг-тесту, який характеризує частоту рухів юних борців 14–15 років за 5 с.

Високий рівень розвитку усіх форм прояву швидкісних здібностей позитивно впливає на результат як атакуючих дій борців–самбістів в процесі змагальної схватки, так і забезпечує ефективне протистояння супротивнику у захисті, при чому в останньому випадку, швидка зміна положення тіла або різних частин тіла в стойці або партері виключає можливість зручного захвату супротивника.

Враховуючи різну спрямованість виконання вправ, результати яких мають найбільш близькі та вагомі коефіцієнти, даний фактор, на нашу думку, найбільш доцільно інтерпретувати як «витривалість та частота рухів».

Доля впливу останнього, п'ятого фактору, оцінюється у 12,0%, а найбільш вагомий коефіцієнт, у даному випадку, має показник човникового бігу, що характеризує стан розвитку швидкості та координації рухів юних спортсменів. Враховуючи, що даний показник є єдиним з відносно високим ваговим

коефіцієнтом у даному факторі, його інтерпретація як «спритність» не має альтернативи.

Отже, результати комплексного дослідження стану розвитку фізичних та психофізіологічних здібностей юних самбістів дозволили не тільки отримати достовірну інформацію про фізичну та психофізіологічну підготовленість вказаного контингенту (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

**Показники фізичної та психофізіологічної підготовленості  
юних самбістів 14–15 років**

№ п/п	Види випробувань	$\bar{X}$	$\delta$
1	Стрибок у довжину з місця, см	228,5	28,0
2	Підйоми тулуба за 1 хв., разів	54,1	6,6
3	Підтягування на поперечині, разів	15,8	3,0
4	«Човниковий» біг 4 х 9 м, с	10,3	0,5
5	Біг 30 м, с	4,9	0,3
6	Біг 3000 м, хв., с	13,0	0,10
7	Нахил тулуба вперед стоячи, см	12,2	2,2
8	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	46,8	7,0
9	Максимальна динамометрія, кг	49,5	7
10	50% від максимальної динамометрії без зорового орієнтиру, кг	31,4	3,7
11	Сума теппінг-тесту, разів	161,4	29,4
12	Середнє значення теппінг-тесту, разів	27,9	4,8

Методичні вказівки щодо застосування контрольних вправ представлені у другому розділі, але слід зауважити, що оперативний контроль та диференціація контингенту за рівнем підготовленості здійснюється як правило раз на місяць.

Результати проведеного дослідження рівня розвитку фізичних та психофізіологічних здібностей юних самбістів стали основою для розробки змісту контролю та диференційованої його оцінки (табл. 4.3).

**Диференційована оцінка розвитку компонентів фізичної підготовленості  
юних самбістів 14–15 років**

№ п/п	Види випробувань	Рівень підготовленості		
		високий	середній	низький
1	Стрибок у довжину з місця, см	243–271	214,5–242,5	214–186
2	Підйоми тулуба за 1 хв., разів	58–64	51–57	44–50
3	Підтягування на поперечині, разів	17–19	14–16	11–13
4	Біг 4 x 9 м, с	7,2–7,7	7,8–8,3	8,4–8,9
5	Біг 30 м, с	4,5–4,7	4,8–5,0	5,1–5,3
6	Біг 3000 м, хв., с	12,44–12,54	12,55–13,05	13,06–13,16
7	Максимальна динамометрія, кг	54,0–61,0	46–53	38,0–45,0
8	$\Sigma$ теппінг-тесту, разів	177–206	147–176	117–146
9	$\bar{X}$ теппінг-тесту, разів	31–36	25–30	19–24

Диференційована оцінка розвитку компонентів фізичної підготовленості юних самбістів 14–15 років за отриманими показниками рівня їх розвитку представлена на рисунку 4.2.

Проведене дослідження виявило що 8,2% спортсменів 14 років мають високий рівень фізичної підготовленості, 31,5% мають середній рівень підготовленості і 3,1% спортсменів мають показники, які відповідають низькому рівню фізичної підготовленості.

Відповідно, показники фізичної підготовленості спортсменів 15 років розподілилися наступним чином: 11,8% спортсменів мають дані які відповідають високому рівню, 37,7% спортсменів мають середній рівень фізичної підготовленості і 2,8% має показник який відповідає низькому рівню фізичної підготовленості.

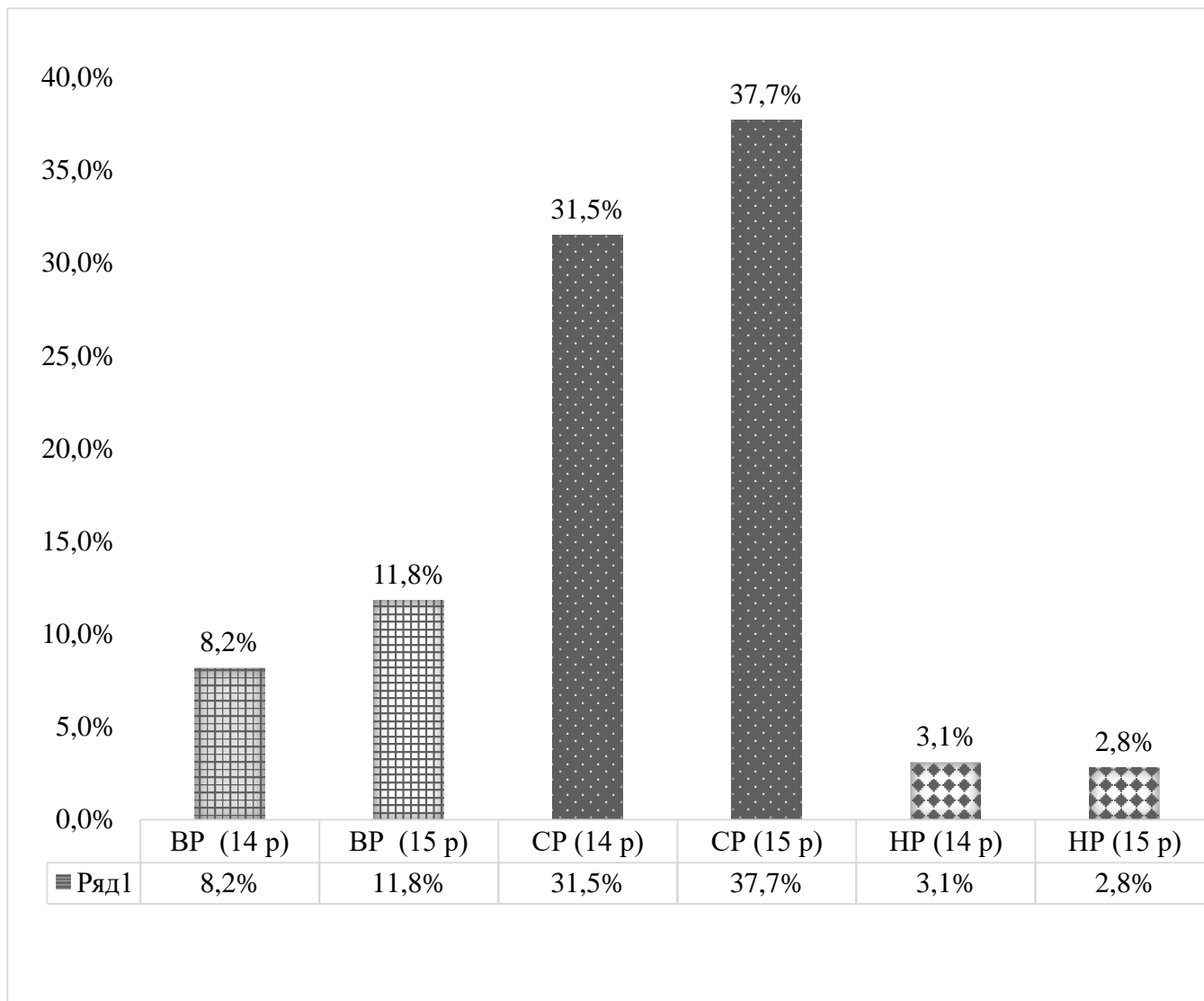


Рис. 4.2. Показники рівня фізичної підготовленості спортсменів 14–15 років: ВР–високий рівень; СР–середній рівень; НР–низький рівень

Представлені засоби контролю є не складними, доступними у застосування та доволі часто використовуються в якості загально-підготовчих або загально розвиваючих механізмів під час навчально-тренувальної діяльності.

Але в той же час відповідні фізичні вправи є інформативними, що доводять результати факторного аналізу.

Розроблена методологія дослідження та доцільна організація педагогічного експерименту дозволили отримати достовірну інформацію про стан розвитку фізичних та психофізіологічних здібностей юних

борців 14–15 років, які спеціалізуються у боротьбі самбо та навчаються на спеціалізованому базовому етапі багаторічного спортивного вдосконалення.

Впровадження методу факторного аналізу в процесі інтерпретації отриманих експериментальних даних дозволило визначити, що структура вищезгаданої підготовленості юних спортсменів складається з п'яти ортогональних факторів, сума внесків яких дорівнює 85,5% .

Вага генерального фактору оцінюється у 19,8%, а його зміст формують показники стрибка у довжину та максимальної динамометрії. Ненабагато меншим є внесок наступного фактора – 19,6%, а найбільшим коефіцієнтом у даному випадку володіють результати підтягування та бігу на 30 м.

Третій, за значимістю, фактор позначений вагою у 17,4%, а найбільший вплив на його формування впливають показники кількості підйомів тулуба за 1 хв та сума теппінг-тесту. Внесок четвертого фактору оцінюється у 16,7%, а найбільшою вагою в ньому володіють результати бігу на 3000 м та середнього значення теппінг-тесту.

Заключний фактор позначений значним ваговим коефіцієнтом показника бігу «4 x 9 м», а його внесок у загальну дисперсію вибірки оцінюється у 12,0%.

Розроблена тривірнева диференційована оцінка розвитку компонентів фізичної підготовленості юних борців 14–15 років дозволяє отримувати оперативну інформацію про стан фізичних та психофізіологічних здібностей вказаного контингенту та, за необхідністю, вчасно вносити відповідні корективи у навчально-тренувальний процес.

Такий підхід забезпечує наукове обґрунтування основних елементів управління фізичною підготовкою юних спортсменів, що сприяє уникненню негативних наслідків перенавантаження організму борців, які спеціалізуються у боротьбі самбо.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що особливого методичного підходу вимагають тренувальні впливи на базових етапах багаторічної спортивної підготовки, які збігаються з періодом активного біологічного і психічного розвитку, а також які пов'язані з накопичуванням юними спортсменами їх техніко-тактичного арсеналу.

Загальна фізична підготовка є одним з пріоритетних завдань першої половини спеціалізованого базового етапу багаторічного спортивного вдосконалення юних борців, що дозволяє розвиватися, не порушуючи природних фізіологічних пропорцій організму.

Зміни, що відбуваються в стані спортсмена під впливом тренувальних і змагальних навантажень, а також в зв'язку з активним біологічним зростанням організму, вимагають від тренера постійної корекції змісту навчально-тренувального процесу.

Здійснення даної процедури відбувається на підставі інформації, отриманої в ході контролю з обов'язковим застосуванням педагогічних, медико-біологічних і соціально-психологічних методів дослідження. Такий підхід дозволяє значно знизити ризик негативного впливу тренувальних і змагальних навантажень, що в даному віковому періоді є найбільш актуальним.

2. Дослідження структури фізичної підготовленості юних борців самбо, що навчаються на спеціалізованому базовому етапі багаторічного спортивного вдосконалення, теоретичний аналіз результатів діяльності передової науки і практики дозволив узагальнити накопичений досвід застосування засобів контролю за фізичною і психофізіологічною підготовленістю борців різних видів, що у подальшому повинно сприяти підвищенню ефективності керування тренувальним процесом у зазначеному виді спортивних єдиноборств.

3. Аналіз проблемного кола питань сприяв розробці диференційованої оцінки фізичних і психофізіологічних здібностей юних борців 14–15 років, які навчаються на спеціалізованому етапі базової спортивної підготовки. Урахування змін фізичного розвитку, функціонального і психофізіологічного

стану організму юних спортсменів, контроль за станом розвитку загальних та спеціальних рухових якостей, повинні відображатися у розробці структури навчально-тренувального процесу, безумовно враховуючи специфіку обраного виду спорту.

Такий підхід, особливо у період активного біологічного розвитку людини сприятиме формуванню міцного фундаменту для накопичення техніко-тактичного арсеналу і вдосконалення спеціальних рухових якостей спортсменів, де результат змагальної діяльності, незалежно від етапу підготовки, багато в чому визначається рівнем їх фізичної підготовленості.

4. Факторний аналіз структури фізичної та психофізіологічної підготовленості юнаків, які вдосконалюються у боротьбі самбо на спеціалізованому етапі базової підготовки, дозволив визначити зміст контролю за станом розвитку фізичних та психофізіологічних здібностей.

Впровадження методу факторного аналізу в процесі інтерпретації отриманих експериментальних даних дозволило визначити, що структура вищезгаданої підготовленості спортсменів складається з п'яти ортогональних факторів. Сума внесків кожного з факторів дорівнює 85,5%

Результати комплексного дослідження стану розвитку фізичних та психофізіологічних здібностей юних самбістів дозволили не тільки отримати достовірну інформацію про фізичну та психофізіологічну підготовленість спортсменів, а й визначити пріоритети в процесі відповідного вдосконалення, що є основою для розробки змісту контролю та диференційованої оцінки, а саме:

–максимальна та швидкісна сила – 19,8%; внесок головного фактору вказаної структури дорівнює 19,8%, а найбільшим ваговим коефіцієнтом володіє показник стрибка у довжину з місця (0,834), який характеризує стан розвитку швидкісно-силових здібностей юних борців. Вага генерального фактору оцінюється у 19,8%, а його зміст формують показники стрибка у довжину та максимальної динамометрії.



- швидкість та силова витривалість – 19,6%; найбільшим коефіцієнтом у даному випадку володіють результати підтягування та бігу на 30 м;
- спеціальна витривалість – 17,4%; третій, за значимістю, фактор позначений вагою у 17,4%, а найбільший вплив на його формування вбивають показники кількості підйомів тулуба за 1 хв та сума теплінг-тесту;
- загальна витривалість та частота рухів – 16,7%; найбільшою вагою в ньому володіють результати бігу на 3000 м та середнього значення теплінг-тесту.
- координаційні якості – 12,0%; заключний фактор позначений значним ваговим коефіцієнтом показника бігу «4 x 9 м», а його внесок у загальну дисперсію вибірки оцінюється у 12,0%.

Високе значення результату вимірювання силових якостей спортсменів 14–15 років які займаються самбо на етапі попередньої базової спеціалізації можна обґрунтувати необхідністю забезпечення ефективного результату у змагальній діяльності, що досягається впровадженням значних обсягів засобів силової спрямованості. Крім цього, отримані власні експериментальні дані, які були оброблені за допомогою методів математичної статистики, дозволили розробити таблиці оцінки спеціалізованої базової фізичної та психофізичної підготовленості юнаків 14–15 років, які спеціалізуються у боротьбі самбо, і які мають розподіл за трьома рівнями: низький, середній, високий.

Перевірка ефективності розробленої системи контролю фізичної підготовленості юних спортсменів 14–15 років, які спеціалізуються у боротьбі самбо показала свої позитивні результати, які визначалися за обраними видами тестів.

*Перспектива подальших досліджень* полягає у вивченні питань контролю техніко-тактичної підготовки спортсменів які спеціалізуються у боротьба самбо.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеенко А.О. Особенности учебно-тренировочного процесса самбистов на этапе начальной подготовки. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2013. Вип. 10 (37). С. 86–88.
2. Алексеев А.Ф. Особенности развития силовых возможностей дзюдоистов в группах специализированной подготовки. *Єдиноборства*. 2018. № 1(7). С. 12.
3. Алексеев А.Ф., Ананченко К.В., Бойченко Н.В. Теория та методика викладання дзюдо та самбо : навчальний посібник. Харків : ХДАФК, 2014. 124 с.
4. Алексеенко А.О., Журавель О.В., Юхно Ю.О. Особенности технической подготовки юних самбистов с разным уровнем физической подготовленности. *Спортивний вісник Придніпров'я*. Дніпропетровськ, 2016. № 2. С. 5–9.
5. Алексеенко А.О., Юхно Ю.О. Состав і структура змагальної діяльності самбистів різної кваліфікації на сучасному етапі. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. Т.4. Вип. 129. ЧДПУ, 2015. С. 7–10.
6. Алексеенко А.О., Кисленко Д.П., Юхно Ю.О. Формування системи технічних дій самбистів на етапі початкової підготовки. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]*. 2016. Вип. 9. С. 4–8.
7. Андрейцев В., Яременко В. Особенности соревновательной деятельности борцов вольного стиля. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2015. № 3. С. 9–13
8. Бавыкин Е.А., Ашкинази С.М, Обвинцев А.А., Таймазов А.Б. Результаты экспериментального исследования методики развития специальных физических качеств спортсменов, занимающихся смешанными единоборствами. Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2016. № 1. С. 118–128.

9. Бавыкин Е.А. Скоростно-силовая подготовка как фундамент специальной физической подготовки в комплексных единоборствах. *Теория и практика физической культуры*. 2014. № 2. С. 20–22.

10. Бавыкин Е.А., Ашкинази С.М. Совершенствование системы специальной физической подготовки в комплексных (смешанных) единоборствах единоборствами. *Теория и практика физической культуры*. 2014. № 6. С. 94–98.

11. Баршай В.М., Белавкин М.В., Коломейчук О.В. Развитие специальной физической подготовленности высококвалифицированных самбистов на основе интервальной гипоксической тренировки. *Тренер*. 2014. № 5. С. 70–73.

12. Батеева Н.П. Удосконалення координаційних здібностей спортсменів віку 13–15 років у бойовому самбо. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2016. № 2. С. 14–21.

13. Бойко В.Ф., Данько Г.В. Физическая подготовка борцов. К.: Олимпийская литература, 2004. 224 с.

14. Бородаенко, В.Н. Особенности оптимального состояния самбистов. *Успехи современной науки*. 2016. № 6. С. 94–96.

15. Волков В.Л. Вільна боротьба: базова фізична підготовка. К.: Різграфіка, 2005. 104 с.

16. Волков Л. Теорія та методика дитячого та юнацького спорту: підручник. К.: Освіта України. 2016. 464 с.

17. Волков В.Л., Волкова С.О. Структура фізичної та психофізіологічної підготовленості юних борців вільного стилю на початкових етапах спортивного удосконалення. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2019. Вип. 3К (110). С. 120–124.

18. Голоха В.Л. Проблеми підвищення спеціальної витривалості дзюдоїстів. *Єдиноборства*, 2017. № 4, С. 56–60.

19. Голоха В.Л. Оценка уровня специальной выносливости и функциональных возможностей квалифицированных дзюдоистов. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 2018. Т 1, С. 21–25.
20. Голоха В. Л., Панов П.П. Методи оцінки спеціальної витривалості у борців вільного стилю. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 2020. Т 1, С. 10–14.
21. Гончаров Ю.С. Индивидуализация физической подготовки квалифицированных самбисток на основе учета функционального состояния организма : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Москва : Институт физической культуры, 2013. 187 с.
22. Дзюдо: базовая технико-тактическая подготовка для начинающих /Ю. А. Шулика [и др.]; под. общ. ред. Ю. А. Шулики, Я. К. Коблева. Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. 240 с.
23. Ермаков С.С., Тропин, Ю.Н., Бойченко Н.В. Специальная физическая подготовка квалифицированных борцов. *Єдиноборства*, 2016. № 2, С. 20–22.
24. Задорожна О.Р., Галан Я.П. Підходи до реалізації тактичної підготовки на різних етапах багаторічного удосконалення спортсменів у дзюдо. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2019. №9 (117). С. 40–44.
25. Коробейников Г.В., Коробейникова Л.Г., Дудник О.К. Контроль за психофизиологическим состоянием спортсменов высокой квалификации в условиях напряженной мышечной деятельности. Международная научно-практическая конференция государств – участников СНГ по проблемам физ.культуры и спорта. Минск : БГУФК, 2010. С. 120–125.
26. Коробейников Г.В. Психофизиологические механизмы умственной деятельности человека. К. : Український фітосоціологічний центр, 2002. 123 с.
27. Коробейников Г. В. Психофизиология деятельности : монографія.

Saarbrucken : «LAP Lambert Academic Publishing», 2011. 126 с.

28. Коробейніков Г.В. Ільїн В.М., Коваль С.Б., Коробейнікова Л.Г. Особливості психофізіологічної організації системи переробки інформації у спортсменів різної статі. *Медична інформатика та інженерія*. 2009. № 3. С. 61–65.

29. Костюкевич В.М., Шевчик Л.М., Сокольвак О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті. Вінниця: тов «Ніоан-лтд», 2015. 256 с.

30. Кравчук Т. М., Огарь Г.О., Кондратович Б.Ю. Швидкісно-силова спрямованість тренування юних самбістів. *Єдиноборства*, 2019. № 1(11), С. 46–54.

31. Кривенцова І. В., Огарь Г.О., Паніна О.О. Силова підготовка в навчально- тренувальному процесі юних дзюдоїстів. *Єдиноборства*, 2020. № 1(15), С. 13–21.

32. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І., Безверхня Г.В. Контроль у фізичному дітей, підлітків і молоді : навч. посібник. К. Олімпійська література, 2011. 224 с.

33. Коуров, П.С. Особенности организации тренировочного процесса квалифицированных борцов самбо. *Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей победителей III Международной научно-практической конференции*. Пенза, 2016. С. 166–168.

34. Латишев С.В. Науково-методичні основи індивідуалізації підготовки борців :автореф. дис. ... д-ра наук з фіз.вих. і спорту :24.00.01. Київ, 2014. 39 с.

35. Лукіна О., Мchedлідзе М. Визначення показників рівня розвитку сили та швидкісно-силових якостей у кваліфікованих борців – самбістів. *Caucasus. Economic and Social Analysis Journal of South Caucasus*, 2018. Т6, №27, С. 47–49.

36. Максимов Д.В., Селуянов В.Н., Табаков С.Е. Физическая подготовка единоборцев (самбо, дзюдо). ТВТ Дивизион, Москва. 2011. 160 с.

37. Мальцев Г.С., Зебзеев В.В. Совершенствование технико-тактической подготовки самбистов-юниоров. Университетский спорт: здоровье и процветание нации. Материалы V Международной научной конференции студентов и молодых ученых: в 2 томах. 2015. С. 92–94.
38. Марандян К.Н., Бойченко Н.В. Вдосконалення швидкісно-силових здібностей дзюдоїстів 15-16 років. *Єдиноборства*, 2019. С. 48–51.
39. Матвеев С.Ф., Наухатько О.К., Голод Д.І., Шептицький В.В. Самбо: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячоюнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. К. :РНМКДУ, 2001. 99 с.
40. Огарь Г.О. Мартиненко Є.М. Динаміка показників силової підготовленості та спеціальної витривалості самбістів 16–17 років під впливом статодинамічного та інтервально-колового методів тренування. *Єдиноборства*. 2020. № 4 (18). С. 35–43.
41. Павлик О.М., Влох Л.В Психічні стани самбістів різної кваліфікації. *Слобожанський науково спортивний вісник*. 2012 №2. С. 194–196.
42. Панков В.А., Акопян А.О. Специальная физическая подготовка в видах спортивных единоборств : учебное пособие. Москва : Теория и практика физической культуры, 2004. 123 с.
43. Первачук Р.В. Удосконалення фізичної підготовки кваліфікованих борців вільного стилю з використанням спрямованого впливу на системи енергозабезпечення : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01. Львів, 2016. 16 с.
44. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров] в 2 кн.. К : Олимп. лит., 2015. Кн. 1. 2015. 680 с.
45. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров] в 2 кн. К : Олимп. лит., 2015. Кн. 2. 2015. 752 с.

46. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов [Электронный ресурс] : [монография]. М : Спорт, 2019. 656 с.
47. Приймаков А.А. Модельные характеристики структуры физической подготовленности борцов высокой квалификации. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2013. № 6. С. 36–42.
48. Ручка Є.В. Удосконалення підготовки юних борців в умовах динамічного розвитку вільної боротьби. *Траєкторія науки*. 2016. Т. 2, № 2. С. 5.51–5.66.
49. Ручка Є. Напрямки удосконалення підготовки юних борців вільного стилю. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2016. № 6. С. 100–104.
50. Сальников В.А., Хозей С.П., Бондаренко А.М., Кузнецов А.Ф. Способности и индивидуальные различия в процессе возрастного развития. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2016. № 2. С.6–8.
51. Сафошин А.В., Умаров М.К., Полещук О.М., Иванков Ч.Т., Комаров Е.Г., Авдонин С.М., Гасанов Р.Г. Методика подготовки самбистов с использованием модульно-ситуационного подхода и оценка ее эффективности. *Наука и школа*. 2017. № 1. С. 192–202.
52. Сергієнко Л.П. Теорія та методика дитячого і юнацького спорту: підручник. К. : Кондор, 2016. 542 с.
53. Сергієнко, Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти. КНТ, Київ. 2010. 776 с.
54. Соколова Л.В., Сунцов С.А. Динамика показателей функционального состояния центральной нервной системы спортсменов-единоборцев 12–14 лет. *Вестник Северного (Арктического) федерального университета*. Серия «Медико-биологические науки». 2015. № 4. С.99–106.
55. Табаков С.Е., Елисеев С.В., Конаков А.В. Самбо: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ,

специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. М.: Советский спорт, 2005. 240 с.

56. Таймазов А.Б., Бухарин В.А., Гуляев М.Д, Торшин Г.С., Климов К.В., Ашкинази С.М., Улицкая Т.И., Малинина С.В. Исследование функционального состояния и работоспособности борцов высокой квалификации. Материалы XX Международного научного конгресса «Олимпийский спорт и спорт для всех». СПб., 2016. С. 47–51.

57. Таймазов А.Б., Тараканов Б.И. Особенности ведения финальных поединков борцами высокого класса. *Ученые записки Университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2016. №11(141). С. 223–227.

58. Таймазов А.Б. Апойко Р.Н. Особенности динамики спортивно-технических показателей в структуре соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов. Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2016. №1 С. 112–117.

59. Таймазов А.Б., Обвинцев А.А., Бавыкин Е.А., Ашкинази С.М. Результаты экспериментального исследования методики развития специальных физических качеств спортсменов, занимающихся смешанными единоборствами. Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2016. №1. С. 118–128.

60. Таймазов А.Б. Тараканов Б.И., Апойко Р.Н. Характеристика современного этапа развития спортивной борьбы на основе анализа показателей соревновательной деятельности борцов в вольной и греко-римской борьбе. Научно-педагогические школы университета: научные труды: ежегодник. 2016. СПб., 2016. С. 61–73.

61. Теорія і методика фізичного виховання : підручник: у 2-х т. Т.1: Загальні основи теорії і методики фізичного виховання / Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, О.Д. Кривчикова [та ін.] ; за ред. Т.Ю. Круцевич. 2-ге вид., перероб. та доп. К. Олімп. л-ра, 2017. 384 с.

62. Теорія і методика фізичного виховання: підручник: у 2-х т. Т. 2. Методика фізичного виховання різних груп населення / Т.Ю. Круцевич,



Н.Є. Пангелова, О.Д. Кривчикова [та ін.] ; за ред. Т.Ю. Круцевич. 2-ге вид., перероб. та доп. : Олімп. л-ра, 2017. 448 с.

63. Тронь Р.А., Ільїн В.М., Бицюра Р.В. Контроль фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у бойовому самбо. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 10. С. 80–83.

64. Тропин Ю.Н. Модельные характеристики физической подготовленности в спортивной борьбе. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2017. № 2(58), С. 98–101.

65. Тропин Ю.Н. Динамика физической подготовленности у юных борцов греко- римского стиля. *Єдиноборства*, 2018. № 2(8), С. 84–92.

66. Туманян Г.С., Коблев Я.К., Дементьев В.Л. Унифицированные критерии для оценки технико-тактической подготовленности борцов: учебное пособие. М. ГЦОЛИФК, 2010. 24 с.

67. Туманян Г.С. Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов : учебное пособие. Москва : Академия, 2006. 592 с.

68. Харлампиев А.А. Харлампиева Н.Н. Система самбо. Становление и развитие: монография. М. Фаир, 2007. 430 с.

69. Хорунжий А.А. Особенности функционального состояния юных спортсменов, занимающихся дзюдо. *Теория и практика физической культуры*. 2014. № 10. С. 35.

70. Худолій О.М. Іващенко О.В. Проблеми планування вивчення навчальної дисципліни. Теорія та методика дитячого і юнацького спорту. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2012. № 10. С. 19–34.

71. Шарипов А.Ф., Малков О. Б. Тактико-технические характеристики поединка в спортивных единоборствах. М. Физкультура и спорт, 2007. 224 с.

72. Шахов А.А., Мелихов В.В., Понарина О.С. Здоровьесбережение занимающихся дзюдо и самбо на основе учета воздействий техники бросков на

позвоночник. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2010. №2 (60). С. 128–131.

73. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта). К. Олимпийская литература, 2011. 360 с.

74. Шулика Ю. А. Боевое САМБО и прикладные единоборства. Ростов н/Д : Феникс, 2004. 224 с.

75. Ягелло В. Теоретико-методические основы системы многолетней физической подготовки юных дзюдоистов. Warszawa–Киев, 2002. 351 с.

76. Яременко В.В. Формування техніки атакувальних рухових дій борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки: автореф. кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спец. 24.00.01: олімпійський і професійний спорт. Дніпропетровськ, 2014. 21 с.

77. Indexes of physical development, physical preparedness and functional state of polish students / Krzysztof Prusik, Katarzyna Prusik, S. S. Iermakov [and oth.] // *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*. 2012, vol.12, P. 113–122.

78. Larson N.C., L. Sherlin, C. Talley, M. Gervais. Integrative Approach to High-Performance Evaluation and Training : Illustrative Data of a Professional Boxer. *Journal of Neurotherapy*. 2012. vol.16(4). P. 285–292.

79. Leonova A.B., Kuznetsova A.S., Barabanshchikova V.V. Job specificity in human functional state optimization by means of self-regulation training. *Procedia: social and behavioral sciences*. 2013. Vol. 86. P. 29–34.

80. Team composition in epee fencing which accounts for sportsmen's individual performance. Olha Zadorozhna, Yuriy Briskin, Alina Perederiy, Maryan Pityn, Oleg Sydorko. *Journal of Physical Education and Sport*. Pitesti, 2018. Art 273 P. 1863–1870.

81. Vardar S.A., S. Tezel, L. Ozturk. The relationship between body composition and anaerobic performance of elite young wrestlers. [and oth.] *Journal of Sports Science and Medicine*. 2007. vol.6. P. 34–38.

## АНОТАЦІЇ

**Торошанко А. І.** Контроль фізичної підготовленості спортсменів 14–15 років, які спеціалізуються у боротьбі самбо: кваліфікаційна робота магістра / за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». Сумський державний університет, 2020. 82 с.

Розкрито зміст контролю та розроблені оціночні таблиці рухових і психофізіологічних якостей спортсменів 14–15 років, які спеціалізуються у боротьбі самбо. Доповнено дані про специфічні умови підготовки спортсменів із боротьби самбо. Одержали подальший розвиток наукові положення про оцінку фізичної підготовленості спортсменів у спортивних єдиноборствах.

Проведені дослідження розширюють уявлення про управління процесом фізичної підготовленості борців в умовах ДЮСШ. Визначений зміст контролю та розроблені оціночні таблиці стану фізичної підготовленості та психофізіологічних якостей юних борців 14–15 років, дозволяє здійснювати зворотній зв'язок від спортсмена до тренера, також оперативно отримувати інформацію.

**Ключові слова:** навчально-тренувальний процес, контроль, фізична підготовленість, психофізіологічні якості, самбо.

## АННОТАЦИИ

**Торошанко А. И.** Контроль физической подготовленности спортсменов 14–15 лет, специализирующихся в борьбе самбо: квалификационная работа магистра / по специальности 017 «Физическая культура и спорт». Сумской государственной университет, 2020. 82 с.

Раскрыто содержание контроля и разработаны оценочные таблицы двигательных и психофизиологических качеств спортсменов 14–15 лет, специализирующихся в борьбе самбо. Дополнены данные о специфических условиях подготовки спортсменов в борьбе самбо. Получили дальнейшее развитие научные положения об оценке физической подготовленности спортсменов в спортивных единоборствах.

Проведенные исследования расширяют представления об управлении процессом физической подготовленности борцов в условиях ДЮСШ. Определенный смысл контроля и разработаны оценочные таблицы состояния физической подготовленности и психофизиологических качеств юных борцов 14–15 лет, позволяет осуществлять обратную связь от спортсмена к тренеру, также оперативно получать информацию.

**Ключевые слова:** учебно-тренировочный процесс, контроль, физическая подготовленность, психофизиологические качества, самбо.

#### ANNOTATIONS

**Toroshanko A.I.** Control of physical fitness of athletes 14–15 years old, specializing in sambo wrestling: qualification work of a master / in specialty 017 «Physical culture and sport». Sumy State University, 2020.82 p.

The content of the control is revealed and the assessment tables of the motor and psychophysiological qualities of athletes of 14–15 years old, specializing in sambo wrestling, are developed. The data on the specific conditions of training athletes in sambo wrestling have been supplemented. The scientific provisions on the assessment of the physical fitness of athletes in combat sports have received further development.

The carried out researches broaden the understanding of the control over the process of physical readiness of wrestlers in the conditions of the youth sports school. A definite sense of control and evaluation tables of the state of physical fitness and psychophysiological qualities of young wrestlers of 14–15 years old have been developed, it allows to provide feedback from an athlete to a coach, and to receive information quickly.

**Key words:** educational and training process, control, physical fitness, psychophysiological qualities, sambo.