

У 517.158

П 99

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Пятисоцька Світлана Сергіївна

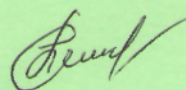
УДК 796.853.26.004"465.13/19".001

**ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ КАРАТИСТІВ
НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ**

24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання і спорту



Харків – 2010

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Харківській державній академії фізичної культури Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту.

Науковий керівник: кандидат фізико-математичних наук, професор Ашанін Володимир Семенович, Харківська державна академія фізичної культури, проректор з науково-дослідної роботи, завідувач кафедри інформатики та біомеханіки.

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук, професор Друзь Валерій Анатолійович, Харківська державна академія фізичної культури, завідувач кафедри спортивних і рухливих ігор;

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент Мунтян Віктор Степанович, Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія», заступник завідуючого кафедрою фізичного виховання і спорту.

Захист відбудеться «3» березня 2010 р. о 14.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.862.01 у Харківській державній академії фізичної культури за адресою: 61022, м. Харків, вул. Клочківська, 99.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Харківської державної академії фізичної культури (61022, м Харків, вул. Клочківська, 99).

Автореферат розісланий «1» лютого 2010 р.



Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

В.С. Ашанін

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. Постійно зростаюча конкуренція в спорті вищих досягнень, а також результати українських спортсменів на міжнародних змаганнях вказують на необхідність більш ретельного підходу до підготовки спортсменів, науково-методичного обґрунтування побудови тренувального процесу. Відомо, що підґрунтя для майбутніх високих спортивних досягнень закладається на початкових етапах підготовки юних спортсменів. Досягти максимального результату у такому багатогранному виді спорту як карате тренерам допомагає застосування індивідуального підходу до спортсменів під час тренувань.

Багато сучасних учених та практиків присвятили свої дослідження пошуку ефективних шляхів диференційованого підходу в підготовці спортсменів (Т.І. Унт, 1990; 1997; В.В. Зайцева, 1995; І.Д. Глазирін, 2003; В.І. Шапошнікова, 2003; В.М. Платонов, 2005; Ю.М. Шкретій, 2005; Ж.Л. Козіна, 2009). Окреме місце займають роботи, що стосуються диференційованого підходу в підготовці юних спортсменів (Л.В. Волков, 2002; Л.П. Сергієнко, 2008; О.В. Кустов, 2009). Ряд робіт присвячені питанню індивідуалізації процесу підготовки в єдиноборствах (В.П. Філін, 1994; В.І. Фетисов, 1998; Г.В. Данько, 1999; І.Й. Малинський, 2002; В.С. Мунтян, 2006); розробці модельних характеристик підготовленості спортсменів (В.А. Друзь, 2008; О.І. Пуцов, 2002; Ф.І. Загура, 2007; О.В. Коленков, 2007; І.С. Зенченко, 2007; В.Г. Саєнко, 2008). Однак недостатньо дослідженням залишається питання індивідуалізації тренувального процесу юних спортсменів-каратистів на етапі початкової підготовки.

Формування адекватних кожному спортсменові програм підготовки потребує аналізу великої кількості індивідуальних показників, що в більшості випадків є складним завданням для тренера. Забезпечити цей процес можна за умови використання сучасних комп'ютерних технологій, що дозволить вирішувати завдання спортивного тренування на якісно новому рівні.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що на сьогодні є вже чимало досліджень, присвячених використанню комп'ютерних технологій для вдосконалення системи підготовки фахівців галузі фізичної культури та спорту (В.С. Ашанін, 2000; О.А. Грицай, 2001; В.О. Кашуба, 2008), оптимізації роботи вчителів фізичної культури (Б.М. Шиян, 2001; Ю.П. Горев, Г.Д. Галайтатий, 2001; О.В. Скалій, 2002; В.І. Шандригось, 2006) і тренерів з різних видів спорту (А. Сватєв, 1999), забезпеченню аналізу змагальної діяльності (О.Б. Дмитрієв, В.А. Широков, П.К. Петров, 2000; О.Б. Подоляка, 2003), вдосконаленню фізичної та технічної підготовки спортсменів на основі використання комп'ютерної техніки (Є.Ю. Розін, 1995; А.Н. Фураєв, 1996; С.С. Єрмаков, 1997; Я. Белькасем, 1999; Н.М. Гончарова, 2009). Однак програм, які б забезпечували допомогу тренерам диференціювати тренувальний процес з урахуванням індивідуальних особливостей юних спортсменів, які займаються карате, нами виявлено не було.

1543

Отже відсутність наукових досліджень щодо індивідуалізації тренування юних каратистів на етапі початкової підготовки та використання сучасних комп'ютерних технологій у цьому процесі зумовлює актуальність обраної теми дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту на 2006-2010 роки за темами 1.2.4 «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців галузі фізичної культури та спорту» (номер державної реєстрації 0106U011994) та 2.2.9.2п «Удосконалення технічної підготовки спортсменів-єдиноборців на основі модельних характеристик змагальної діяльності спортсменів високого класу» (номер державної реєстрації 0106U011995). Роль автора полягала у зборі й аналізі фактичного матеріалу про стан фізичної та психологічної підготовки юних каратистів, особливостей спеціальної технічної підготовки в карате, розробці методики індивідуального підходу в тренувальному процесі юних каратистів, розробці комп'ютерної програми для обліку індивідуальних показників фізичного та психічного розвитку спортсменів і планування фізичних навантажень.

Мета дослідження: вдосконалення тренувального процесу юних каратистів на основі індивідуального підходу до розвитку їх рухових якостей з використанням інформаційних технологій.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасні методи індивідуалізації тренувального процесу юних каратистів, визначити індивідуальні особливості, які є найбільш важливими у спортивній підготовці каратистів на початковому етапі та визначають схильність до певного типу рухової діяльності.
2. Розробити комп'ютерну програму для обліку фізичного розвитку та фізичної підготовленості спортсменів та індивідуалізації планування спортивної підготовки в карате.
3. Визначити факторну структуру фізичної та технічної підготовленості юних каратистів на початковому етапі.
4. Розробити та експериментально перевірити ефективність методики підготовки юних каратистів (7-10 років) на основі диференціації тренувальних навантажень в залежності від різних сторін підготовленості.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес юних каратистів.

Предмет дослідження – індивідуалізація тренувального процесу каратистів на етапі початкової підготовки з використанням інформаційних технологій.

Методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичних джерел, електронних інформаційних ресурсів та узагальнення практичного досвіду, педагогічне спостереження, антропометричні методи, педагогічне та психологічне тестування, метод інформаційного моделювання, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів. *Вперше:* визначено індивідуальні особливості, які впливають на успішність тренувальної та змагальної діяльності спортсменів на етапі початкової підготовки в східних єдиноборствах (на прикладі Шотокан карате-до); створено спеціальну комп'ютерну програму для обліку індивідуальних особливостей юних каратистів та планування навантажень у спортивній підготовці; визначено факторну структуру загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних каратистів на початковому етапі; удосконалено методику планування учбово-тренувального процесу юних каратистів з використанням засобів інформаційних технологій. *Розширено та доповнено:* кількісні характеристики рівня фізичного розвитку та фізичної підготовленості юних каратистів 7-10 років на етапі початкової підготовки з можливістю здійснення відбору найбільш обдарованих дітей для подальших занять карате; дані щодо рухових якостей, які визначають успішність в Шотокан карате; тести для визначення спеціальної фізичної підготовленості в карате у юних спортсменів-каратистів; дані про психологічні особливості юних спортсменів-єдиноборців.

Практичне значення одержаних результатів полягає у вдосконаленні системи обліку кількісних характеристик загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних каратистів 7-10 років; можливості використання спеціальної комп'ютерної програми «Юний каратист» для планування спортивної підготовки каратистів на основі індивідуального підходу та відбору дітей, схильних до того типу рухової діяльності, який визначає можливість досягнення максимальних результатів в карате; розробці методичних рекомендацій щодо вдосконалення тренувального процесу юних каратистів на основі індивідуального підходу до спортсменів на етапі початкової підготовки; забезпеченні зростання рівня спортивної підготовленості юних каратистів на основі використання отриманих даних щодо зв'язку загальної і спеціальної фізичної підготовленості з рівнем оволодіння технічними прийомами карате.

Результати дослідження впроваджено у практику тренувального процесу спортивного клубу «ААРЗОЛА-КАРАТЕ» (м. Харків), Федерації кікбоксінгу України, версія WKA (м. Харків), навчальний курс «Теорія, методика обраного виду спорту (єдиноборства)» Харківської державної академії фізичної культури, що підтверджено актами впровадження (від 09.05.2008, 28.05.2008, 22.05.2008).

Розроблена комп'ютерна програма «Юний каратист», яка дозволяє зберігати та аналізувати інформацію про підготовленість спортсмена, зареєстрована як нововведення Державним департаментом інтелектуальної власності: А.с. № 26496.

Особистий внесок здобувача полягає у визначенні актуальності дослідження, визначенні мети і завдань, організації та проведенні дослідницької роботи, розробці комп'ютерної програми для обліку особистих даних юних каратистів та кількісних характеристик їх загальної і спеціальної підготовленості, створенні диференційованої програми тренування для юних каратистів з урахуванням індивідуальних особливостей, аналізі та узагальненні

результатів дослідження, розробці практичних рекомендацій щодо спортивної підготовки юних каратистів на основі індивідуального підходу на етапі початкової підготовки. У роботах, виконаних у співавторстві, авторові належать дані експериментальних досліджень, їх аналіз та висновки.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи доповідалися на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях “Фізична культура, спорт і здоров’я” (Харків, 2003, 2004, 2005, 2006, 2008), “Проблеми та перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у вищих навчальних закладах” (Харків, 2005, 2006, 2007), “Молода спортивна наука України” (Львів, 2004, 2005), Міжнародному симпозиумі «Схід-Україна-Захід: сучасні процеси розвитку фізичної культури, спорту, туризму та оздоровчих технологій» (Харків, 2009), на науково-методичних конференціях та семінарах Харківської державної академії фізичної культури, семінарах Федерації кікбоксінгу України (версія WKA).

Публікації. За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 15 наукових праць, з яких 1 брошура, 7 статей у фахових виданнях, затверджених ВАК України, 5 статей в інших наукових виданнях, 1 авторське свідоцтво на комп’ютерну програму «Юний каратист», 1 тези, 9 робіт виконані одноосібно.

Структура і обсяг дисертації. Дисертаційна робота викладена на 218 сторінках, складається із вступу, п’яти розділів, висновків, списку використаних літературних джерел, додатків. Робота містить 27 таблиць, 33 рисунка. У дисертації використано 244 джерела, 9 з них іноземні.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі визначено актуальність теми, об’єкт, предмет, мету, завдання дослідження, розкрито наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, показано особистий внесок здобувача, визначено сферу апробації результатів дослідження і кількість публікацій.

У першому розділі «**Основи диференціації спортивної підготовки юних спортсменів з використанням інформаційних технологій**» подано аналітичний матеріал, який характеризує сучасний стан теорії та методики спортивної підготовки спортсменів-каратистів на початковому етапі, розкрито особливості анатоμο-фізіологічного, фізичного та психологічного розвитку організму дітей віком 7-10 років, досліджено ступінь впровадження сучасних комп’ютерних технологій у тренувальний процес.

Узагальнення досвіду фахівців у галузі східних єдиноборств дозволило визначити індивідуальні особливості, які є найбільш важливими при підготовці спортсменів. Досліджені організаційні форми проведення тренувань зі спортсменами різних вікових груп дали можливість виявити перевагу та недоліки існуючої системи підготовки єдиноборців. Разом з цим, на сьогодні не існує єдиного підходу до системи обліку індивідуальних морфологічних

особливостей юних спортсменів у східних єдиноборствах, а також рівня їх всебічної підготовленості.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що на сьогодні є вже чимало досліджень, присвячених використанню комп'ютерних технологій для вирішення завдань фізичної культури та спорту. Однак програм, які б забезпечували індивідуалізацію тренувального процесу юних каратистів нами виявлено не було.

У другому розділі «**Методи і організація дослідження**» визначено основні методи досліджень, які використовувалися для розв'язання завдань, етапи та організацію досліджень.

Дослідження проводилося у декілька етапів. *На першому етапі* (квітень 2004 – січень 2005 рр.) проаналізовано дані літератури з питань вікової фізіології з метою визначення основних темпів і закономірностей росту та розвитку дитячого організму, а також психологічних особливостей дітей 7-10 років. Таким чином, на першому етапі були визначені недостатньо вивчені питання спортивної підготовки в різних видах єдиноборств, мета, об'єкт і предмет дослідження, сформульовані завдання і обрані методи дослідження.

Аналіз науково-методичних джерел дозволив визначити фізіологічні та психологічні особливості дітей 7-10 років, що впливають на розвиток спортивних здібностей. Також були виявлені особливості юних спортсменів, які можуть складати підґрунтя диференціації в спортивній підготовці – розподілу спортивної групи на певні підгрупи зі застосуванням у кожній з них адаптованих до їхніх індивідуальних особливостей тренувальних програм. Також була проаналізована спеціальна література з різних видів єдиноборств, особлива увага приділялася східним єдиноборствам.

На другому етапі (лютий – вересень 2005 р.) здійснювалося педагогічне спостереження за процесом підготовки юних каратистів, бесіди із тренерами зі східних єдиноборств, аналіз та узагальнення власного спортивного і тренерського досвіду, що дало можливість сформулювати основні рекомендації щодо методики підготовки юних каратистів з урахуванням їх індивідуальних особливостей. Проведено тестування рівня розвитку загальних фізичних якостей та антропометричне обстеження 80-ти юних каратистів віком 7 років.

Визначення фізичного розвитку юних спортсменів здійснювалось за такими чинниками: довжина тіла, маса, довжина тулуба, довжина верхньої та нижньої кінцівок, ширина плечей, окружність грудної клітки у стані спокою, максимального вдиху і максимального видиху. При виборі індексів для оцінки фізичного розвитку дітей враховувалось те, що антропометричні ознаки, які входять до їх складу, з віком змінюються нерівномірно і непропорційно. Тому обрали наступні: індекс Кетле; індекс рівня фізичного розвитку і оцінки функціональних можливостей за А.Д. Дубогай (1991); індекс Ріса-Айзенка для оцінки типу статури.

Загальну фізичну підготовленість спортсменів оцінювали за результатами контрольних вправ, які передбачались Державними тестами. Спеціальну фізичну підготовленість визначали за результатами поздовжнього та

поперечного шпагату, спеціальної гнучкості та витривалості. Для оцінки технічної підготовленості використовували метод експертних оцінок. Перше контрольне тестування проводилось, коли середній вік спортсменів дорівнював 8, друге – 9 і третє – 10 рокам. На основі проведених досліджень юних каратистів спортивного клубу «ААРЗОЛА-КАРАТЕ» сформовано контрольну (20 осіб) та експериментальну групи (20 осіб), які за своїми статистичними показниками фізичного розвитку та фізичної підготовленості не мали суттєвих розбіжностей ($p > 0,05$).

З метою оптимізації роботи тренера з реалізації індивідуального підходу до побудови тренувального процесу було розроблено спеціальну комп'ютерну програму «Юний каратист», яка дозволяє зберігати та аналізувати інформацію про підготовленість спортсменів.

На третьому етапі (жовтень 2005 – квітень 2008 рр.) з метою перевірки ефективності запропонованої методики індивідуальної підготовки, був проведений педагогічний експеримент. В процес підготовки спортсменів експериментальної групи була впроваджена методика, яка включала індивідуальні програми підготовки для кожного юного спортсмена відповідно до його фізичних та психологічних особливостей. В контрольній групі спортсмени займалися за традиційною системою. Двічі на рік в обох групах проводилося тестування рівня розвитку загальних і спеціальних фізичних якостей, технічних навичок з метою контролю за рівнем їх підготовленості. Технічна підготовленість перевірялась за методом експертних оцінок виконання технічних прийомів юними каратистами в процесі тренувальної та змагальної діяльності. Також кожного року проводилось антропометричне обстеження юних спортсменів. Для вивчення особливостей нервової системи кожного спортсмена експериментальної та контрольної груп на початку та в кінці експерименту було проведено психологічне тестування за методикою Г. Айзенка, адаптованої для дітей.

На четвертому етапі (травень 2008 – лютий 2009 рр.) було проведено повторне тестування спортсменів контрольної та експериментальної груп, оброблено й проаналізовано отримані результати, сформульовано висновки, оформлена дисертаційна робота, проведено апробацію основних положень дисертації на наукових конференціях.

У третьому розділі «Інформаційне забезпечення індивідуалізації тренувального процесу юних каратистів» подається описання розробленої комп'ютерної програми «Юний каратист», яка дозволяє тренерам з карате вести облік індивідуальних особливостей спортсменів та на основі статистичного аналізу досліджувати зміни, що відбуваються у фізичному розвитку та фізичній підготовленості юних каратистів.

В рамках нашого дослідження інформаційне моделювання полягало у створенні індивідуальних програм тренування юних каратистів відповідно до рівня розвитку їх фізичних якостей, особливостей фізичного розвитку та властивостей нервової системи. На основі проведеного тестування тренер може отримати рекомендації щодо підготовки кожного спортсмена з урахуванням

його індивідуальних особливостей. Крім того, програма дозволяє виконувати первинну статистичну обробку кількісних характеристик груп спортсменів. Програма містить інформаційний блок з описанням методик тестування фізичних якостей, правилами антропометричних вимірювань та обчислення індексів. В програму також вбудована комп'ютеризована методика визначення типу темпераменту, що дозволяє тренеру оперативно тестувати та аналізувати психологічний стан спортсменів.

Розроблена комп'ютерна програма використовувалась для обробки результатів тестування юних каратистів та допомоги тренеру в складанні індивідуальних програм підготовки за схемою, представленою на рис. 1.

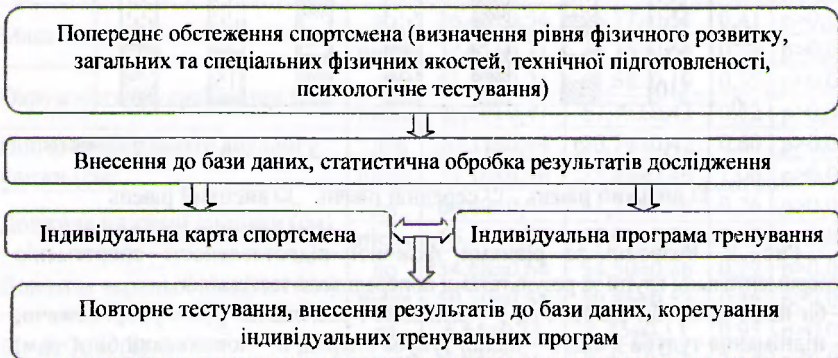


Рис. 1. Алгоритм індивідуалізації тренувального процесу з використанням комп'ютерної програми «Юний каратист»

Застосування індивідуального підходу планувалося протягом трьох років проведення експерименту. Засоби загальної (ЗФП) та спеціальної (СФП) фізичної підготовки в обсязі тренувального навантаження на першому році підготовки планувалися у співвідношенні 80% та 20% на початку річного циклу; з другого мезоциклу дане співвідношення становило 70% та 30%; з п'ятого – 60% та 40%. На другому році підготовки співвідношення засобів ЗФП та СФП залишалось у співвідношенні 60% та 40%. Особливістю даного періоду є збільшення часу на Кіхон Куміте (умовні поєдинки) та введення елементів Джийу Куміте (вільні поєдинки). На третьому році підготовки засоби ЗФП та СФП планувалися у співвідношенні 60% та 40% на початку річного циклу; з четвертого мезоциклу склало 55% та 45%; в шостому – 50% та 50%.

Аналіз результатів початкового антропометричного обстеження показав, що високий рівень фізичного розвитку за індексом А.Д. Дубогай мають лише 10% спортсменів, що, на наш погляд, є незадовільним станом фізичного розвитку дітей даної вікової групи. За індексом Кетле 65 % юних спортсменів контрольної та експериментальної груп мають рівень нижче середнього, 30% низький і лише 5% – середній рівень.

Результати аналізу тестування фізичної підготовленості представлені на рис. 2.

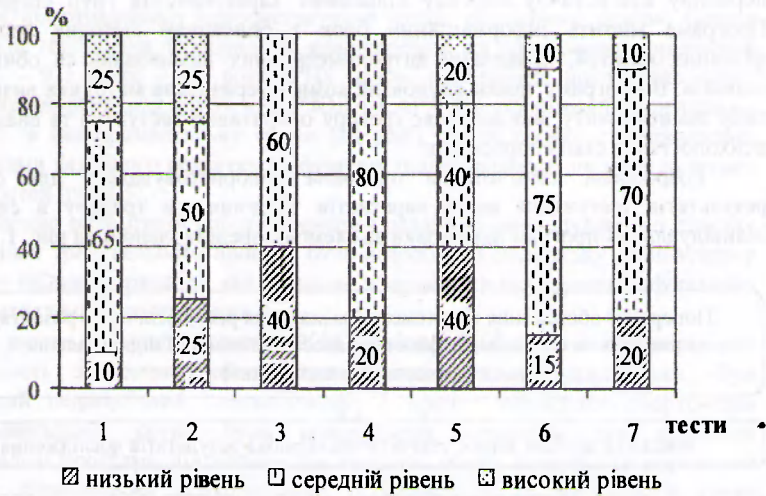


Рис. 2. Розподіл за рівнями фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи за результатами попереднього тестування:

1 – біг на 30 м; 2 – біг на 1000 м; 3 – згинання і розгинання рук в упорі лежачи; 4 – піднімання тулуба в сід; 5 – нахил тулуба вперед; 6 – човниковий біг 4×9 м; 7 – стрибок у довжину з місця.

Для визначення типу темпераменту юних каратистів в контрольній та експериментальній групах було проведено психологічне тестування за методикою Г. Айзенка, адаптованої для дітей. За результатами тестування виявлено, що обидві групи спортсменів представлені тільки трьома типами нервової системи: сангвініки (50%), холерики (40%), флегматики (10%). Виявлені типи темпераменту – це типи з сильною нервовою системою, що є дуже важливим чинником, який впливає на успішність занять східними единоборствами. Представників меланхолічного типу в досліджуваних групах не виявлено. Повторне тестування в кінці досліджень не виявило суттєвих змін в розподілі спортсменів за типами темпераменту.

У четвертому розділі «Вдосконалення тренувального процесу юних каратистів 7-10 років на основі врахування індивідуальних морфологічних особливостей і стану різних сторін підготовленості» представлені результати проведеного експерименту, в ході якого спортсмени контрольної групи тренувалися за традиційною системою, а в експериментальній групі був впроваджений індивідуальний підхід, оснований на врахуванні рівня фізичного розвитку, загальної і спеціальної фізичної підготовленості. Результати дослідження окремих чинників фізичного розвитку та фізичної підготовленості

юних каратистів в контрольній та експериментальній групах представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку та фізичної підготовленості юних каратистів контрольної (КГ, n=20) та експериментальної (ЕГ, n=20) груп до початку та в кінці експерименту, $\bar{X} \pm m$

Показники		Групи спортсменів		t	p
		КГ	ЕГ		
Довжина тіла (см)	до	125,24±1,16	125,88±1,04	0,41	p>0,05
	після	136,66±1,32	138,31±1,32	0,88	p>0,05
Маса тіла (кг)	до	26,46±0,54	26,77±0,53	0,41	p>0,05
	після	32,65±0,71	33,36±0,65	0,74	p>0,05
Окружність грудної клітки (см)	до	61,57±0,24	61,68±0,19	0,35	p>0,05
	після	66,69±0,47	67,15±0,43	0,72	p>0,05
Поперечний діаметр грудної клітки (см)	до	20,37±0,44	20,74±0,42	0,60	p>0,05
	після	23,16±0,46	23,85±0,46	1,06	p>0,05
Довжина нижньої кінцівки (см)	до	60,69±0,63	61,18±0,59	0,26	p>0,05
	після	66,51±0,76	67,01±0,75	0,47	p>0,05
Довжина верхньої кінцівки (см)	до	54,68±0,64	54,50±0,56	0,22	p>0,05
	після	59,50±0,54	59,85±0,53	0,46	p>0,05
Біг на 30 м (с)	до	6,64±0,15	6,45±0,13	0,95	p>0,05
	після	5,94±0,15	5,42±0,12	2,64	p<0,05
Біг на 1000 м (хв.)	до	6,10±0,15	5,77±0,15	1,53	p>0,05
	після	5,72±0,15	5,11±0,15	2,91	p<0,05
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	до	6,85±0,54	7,55±0,51	0,94	p>0,05
	після	18,50±0,50	19,60±0,37	2,49	p<0,05
Піднімання в сід за 1 хвилину (разів)	до	20,25±0,78	21,50±0,81	1,11	p>0,05
	після	29,45±0,73	31,95±0,75	2,39	p<0,05
Нахил тулуба вперед із положення сидячи (см)	до	4,00±0,39	5,05±0,56	1,53	p>0,05
	після	9,15±0,34	11,05±0,42	3,51	p<0,05
Човниковий біг 4×9 м (с)	до	13,36±0,14	13,27±0,13	0,49	p>0,05
	після	12,60±0,15	12,16±0,13	2,22	p<0,05
Стрибок у довжину з місця (см)	до	123,85±3,21	125,55±3,01	0,39	p>0,05
	після	146,85±2,45	154,30±2,77	2,10	p<0,05

Досліджувана вікова група юних спортсменів припадає на сенситивний період розвитку гнучкості (7-10 років), швидкості (9-14 років) та перший період розвитку сили (9-12 років). Для визначення фізичного розвитку вимірювалися довжина та маса тіла, довжина тулуба, довжина верхньої та нижньої кінцівок, ширина плечей, окружність грудної клітки у стані спокою, максимального вдоху і максимального видоуху.

Результати наших досліджень підтверджують дані науковців про те, що у віковому періоді 7-10 років приріст морфологічних показників відбувається нерівномірно. Так, в період із 7 до 8 років відбувається значний приріст довжини та маси тіла, а також окружності грудної клітки; з 8 до 9 років достовірно збільшується маса тіла, поперечний розмір грудної клітки; з 9 до 10 років відбувається приріст довжини тіла, довжини верхньої та нижньої кінцівок, ширини плечей. В обох групах в кінці експерименту всі морфологічні показники достовірно збільшилися, однак порівняння даних контрольної та експериментальної груп не виявило достовірної різниці між ними ($p>0,05$).

Аналіз показників фізичної підготовленості спортсменів контрольної та експериментальної груп 8 і 9 річного та 9 і 10 річного віку показав, що достовірний приріст сили відбувся в групі хлопців 8 та 9 років ($p<0,05$). Незначний приріст рівня розвитку гнучкості з 7 до 8 років ($p<0,05$) змінився стрімким збільшенням з 9 до 10 років.

Достовірний приріст рівня швидкості спостерігався в експериментальній групі у період з 8 до 9 років. Кінцеве тестування юних каратистів дозволило встановити, що в експериментальній групі під впливом індивідуального тренування достовірно збільшилися показники фізичної підготовленості, в той час як за рівнем фізичного розвитку досліджувані групи не мали суттєвих розбіжностей.

Тестування в кінці експерименту дозволило встановити відсоток спортсменів, які набули високого рівня загальної фізичної підготовленості (рис. 3).



Рис. 3. Відсоток спортсменів контрольної та експериментальної груп, які мають високий рівень показників фізичної підготовленості по закінченню експерименту:

1 – біг на 30 м; 2 – біг на 1000 м; 3 – згинання і розгинання рук в упорі лежачи; 4 – піднімання тулуба в сід; 5 – нахил тулуба вперед; 6 – човниковий біг 4×9 м; 7 – стрибок у довжину з місця.

Дані, представлені на рис. 3 свідчать про те, що в результаті проведеного дослідження приріст результатів фізичної підготовленості юних спортсменів в експериментальній групі був вищий, ніж у контрольній.

Для виявлення взаємозв'язку між рівнем розвитку фізичних якостей та технічної підготовленості був проведений кореляційний аналіз. В результаті аналізу виявлено, що на технічну підготовленість впливають наступні чинники: швидкісно-силові якості ($r=0,83$, $p<0,05$), спеціальна гнучкість ($r=-0,63$, $p<0,05$), загальна ($r=-0,51$, $p<0,05$) та спеціальна витривалість ($r=0,65$, $p<0,05$), сила м'язів плечового поясу ($r=0,46$, $p<0,05$) та червеного пресу ($r=0,61$, $p<0,05$). Це пояснюється тим, що для успішного виконання прийомів техніки карате необхідно вміти наносити удари на всіх рівнях, зокрема на рівні голови. Витривалість і сила відіграють важливу роль у здатності правильно і швидко виконувати технічні дії без зниження ефективності протягом певного часу. Виявлено високий та середній рівні кореляції показників координаційних здібностей зі швидкістю ($r=0,88$, $p<0,05$) та швидкісно-силовими якостями ($r=-0,56$, $p<0,05$); витривалості з силою м'язів плечового поясу ($r=-0,43$, $p<0,05$) та червеного пресу ($r=-0,46$, $p<0,05$). Дані результати підтверджують той факт, що на успішність спортивної діяльності в карате значний вплив мають швидкісно-силові якості та гнучкість.

Проведений регресійний аналіз дозволив встановити залежності між показниками технічної та фізичною підготовленістю юних спортсменів (табл. 2).

Таблиця 2

Регресійні моделі залежності технічної підготовленості від показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів 7-10 років експериментальної групи (n=20)

Рік експерименту	Рівняння регресії	Коефіцієнт детермінації R^2 , p
1	$Y = 89,125 - 6,215X_1 - 5,243X_2 + 3,183X_4 + 1,540X_6$	$R^2=0,884$, $p<0,0149$
2	$Y = -35,537 - 13,578X_1 + 9,915X_7 + 0,278X_8 - 0,538X_9 + 0,153X_{12}$	$R^2=0,949$, $p<0,0169$
3	$Y = -4,738 - 8,009X_1 - 2,722X_2 + 6,2584X_7 + 0,419X_8 - 0,929X_{10}$	$R^2=0,952$, $p<0,0152$

Примітка: Y – технічна підготовленість, X_1 – біг на 30 м, X_2 – біг на 1000 м, X_4 – підтягування на перекладині, X_6 – нахил тулуба вперед, X_7 – човниковий біг 4×9 м, X_8 – стрибок у довжину з місця, X_9 – поперечний шпагат, X_{10} – поздовжній шпагат, X_{12} – час роботи на боксерському мішку із заданим темпом.

Факторний аналіз дозволив встановити структуру фізичної та технічної підготовленості юних спортсменів експериментальної групи на початковому етапі. Було виявлено чотири основних фактори, вклад яких в загальну дисперсію вибірки склав 78,5%.

У перший фактор (відсоток від загальної дисперсії дорівнює 38,08%) увійшли показники загальної і спеціальної витривалості, швидкісно-силові якості та технічна підготовленість. До другого фактору (19,99%) увійшли показники загальної та спеціальної гнучкості. У третій фактор (12,64%) увійшли показники швидкісних якостей юних спортсменів та спритності. До четвертого фактору (8,19%) увійшли показники силових якостей юних каратистів.

Таким чином, в результаті експерименту були виявлені основні якості, що впливають на технічну підготовленість каратистів на початковому етапі: функціональний стан організму, швидкісно-силові якості, спритність та гнучкість.

На рис. 4 показано відсоткове співвідношення кількості спортсменів обох груп з різним рівнем спеціальної технічної підготовленості до і після проведення експерименту. На початку експерименту розподіл спортсменів за рівнями технічної підготовленості в контрольній та експериментальній групах був однаковий (по 20% середнього та 80% низького). Впровадження індивідуального підходу в тренувальний процес дозволило збільшити кількість спортсменів експериментальної групи з високим рівнем технічної підготовленості до 75%, в той час як в контрольній групі цей показник склав 35%.

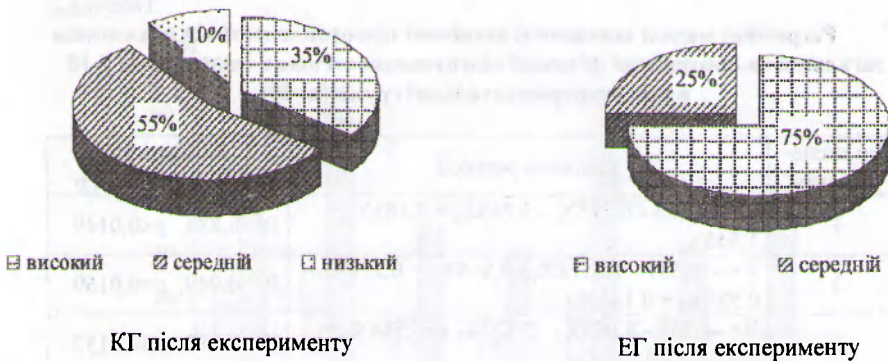


Рис. 4. Розподіл юних каратистів контрольної (КГ, n=20) та експериментальної (ЕГ, n=20) груп за рівнями технічної підготовленості по закінченню експерименту, %

На рис. 5 представлено достовірність різниці між окремими показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості на протязі трьох років експерименту.

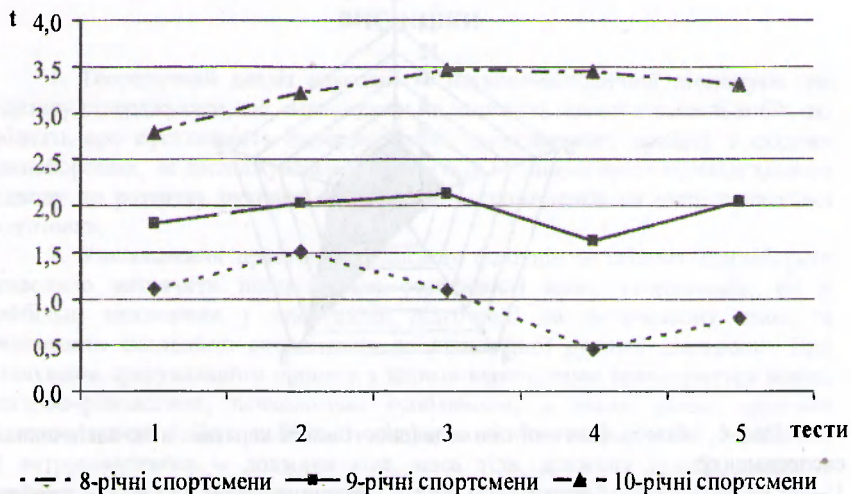


Рис. 5. Зміни достовірності різниці (за критерієм Стьюдента) між окремими показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості юних каратистів протягом 3-х років експерименту:

1 – поперечний шпагат; 2 – поздовжній шпагат; 3 – висота удару ногою; 4 – час роботи на боксерському мішку з заданим темпом; 5 – технічна підготовленість.

Проведені дослідження показали, що у перший рік застосування індивідуалізації тренувального процесу не відбувається суттєвих змін у спеціальній фізичній та технічній підготовленості. Протягом року достовірно збільшується лише рівень загальної та спеціальної гнучкості. Після третього року в експериментальній групі спостерігався достовірно вищий ($p < 0,05$) приріст результатів у порівнянні з контрольною.

У п'ятому розділі «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» представлені узагальнені матеріали дисертаційної роботи, які підтверджують та доповнюють літературні дані, а також ті, що отримані вперше в ході експериментального дослідження.

До групи нових результатів належать: визначені індивідуальні особливості, які впливають на успішність тренувальної та змагальної діяльності на етапі початкової підготовки юних каратистів; визначена факторна структура фізичної підготовленості юних каратистів, яка зумовлює рівень їх технічної підготовленості на початковому етапі. Отримані дані дозволили визначити модель фізичної підготовленості юних каратистів по закінченню експерименту (рис. 6).

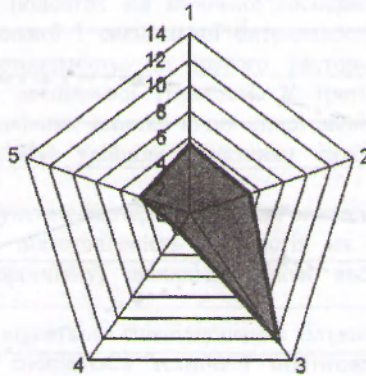


Рис. 6. Модель фізичної підготовленості юних каратистів по закінченню експерименту:

1 – біг на 30 м (с); 2 – біг на 1000 м (хв.); 3 – човниковий біг 4×9 м; 4 – стрибок у довжину з місця (м); 5 – поздовжній шпагат (см).

Створено спеціальну комп'ютерну програму «Юний каратист» для оптимізації системи обліку індивідуальних особливостей та планування навантажень у спортивній підготовці юних каратистів.

Доповнено дані дослідників (О.В. Трусов, 2000; С.В. Степанов, 2004; І.А. Севастьянов, 2005; В.В. Романенко, 2007; В.Г. Саєнко, 2008; А.Н. Литвиненко, 2008; С.Н. Лисенко, 2008) про кількісні характеристики фізичної підготовленості юних каратистів 7-10 років на етапі початкової підготовки, а також результати визначення спеціальної фізичної підготовленості в карате.

Підтверджено та доповнено дані (А. Бабаян, 2000; В.А. Багіна, 2002; В.І. Воронова, 2007) про необхідність врахування психологічних особливостей у підготовці юних спортсменів-каратистів. В процесі дослідження виявлено, що переважна більшість юних спортсменів, які займаються карате, мають сангвінічний (50%) та холеричний (40%) тини темпераменту, і лише невелика кількість спортсменів – флегматичний тип (10%).

В результаті проведеного експерименту доведено, що застосування методики індивідуального підходу в тренувальному процесі каратистів з використанням комп'ютерних технологій на початковому етапі сприяло підвищенню рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості, а також технічної підготовленості юних спортсменів. Проведене дослідження дозволило виявити значний вплив індивідуалізації вже на початковому етапі, що є суттєвим підґрунтям вдосконалення тренувального процесу на наступних етапах багаторічної системи підготовки спортсменів.

ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз наукової та науково-методичної літератури дає підставу стверджувати, що, незважаючи на наявність певної кількості робіт, які свідчать про ефективність індивідуалізації тренувального процесу в східних єдиноборствах, не досліджуваною залишається проблема щодо індивідуального підходу до розвитку рухових якостей юних спортсменів на етапі початкової підготовки.

2. Узагальнення практичного досвіду фахівців зі східних єдиноборств дозволило визначити індивідуальні особливості юних спортсменів, які є найбільш важливими у спортивній підготовці на початковому етапі та визначають схильність спортсменів до відповідної рухової діяльності. При плануванні тренувального процесу з юними каратистами враховуються вікові, анатомо-фізіологічні, психологічні особливості, а також рівень фізичної підготовленості. До найбільш інформативних показників належать: а) антропометричні – довжина тіла, маса тіла, довжина тулуба, довжина верхньої та нижньої кінцівок, ширина плечей, окружність грудної клітки у стані спокою, екскурсія грудної клітки, індекси Кетле та Ріса-Айзенка; б) рівень розвитку загальних (швидкісно-силові, витривалість та гнучкість) та спеціальних фізичних якостей; г) технічна підготовленість; д) психологічні особливості.

3. Розроблено спеціальну комп'ютерну програму «Юний каратист», яка дозволяє тренеру вести облік індивідуальних та групових характеристик фізичного розвитку, фізичної та спеціальної підготовленості, на основі статистичного аналізу досліджувати відповідні зміни показників розвитку та підготовленості, оцінювати психологічні особливості юних спортсменів. На основі даних тестування фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості і за допомогою комп'ютерної програми тренер може отримувати рекомендації по використанню комплексів спеціальних вправ в індивідуальній програмі підготовки для кожного спортсмена.

4. Встановлено, що у віковому періоді 7-10 років приріст морфологічних показників юних каратистів контрольної та експериментальної груп відбувається нерівномірно. Так, в період з 7 до 8 років відбувається достовірний приріст довжини тіла (на 2,94%), окружності грудної клітки (на 3,41%); з 8 до 9 років достовірно збільшується довжина (на 3,19%) та маса тіла (на 5,33%), довжина верхньої кінцівки (на 3,38%), ширина плечей (на 4,21%); з 9 до 10 років відбувся приріст довжини тіла (на 2,98%), довжини нижньої кінцівки (на 3,72%), довжини верхньої кінцівки (на 3,10%), ширини плечей (на 6,55%). В кінці експерименту всі морфологічні показники контрольної та експериментальної груп достовірно збільшилися, однак достовірної різниці між ними не виявлено ($p > 0,05$).

5. Впровадження методики індивідуалізації в тренувальний процес юних каратистів експериментальної групи сприяло достовірному підвищенню показників загальної фізичної підготовленості у порівнянні із контрольною: біг

на 30 м ($t=2,64$, $p<0,05$), біг на 1000 м ($t=2,91$, $p<0,05$), нахил тулуба вперед із положення сидячи ($t=3,51$, $p<0,05$), згинання і розгинання рук в упорі лежачи ($t=2,49$, $p<0,05$), піднімання в сід за 1 хв. ($t=2,39$, $p<0,05$), човниковий біг 4×9 м ($t=2,22$, $p<0,05$), стрибок у довжину з місця ($t=2,10$, $p<0,05$).

Показники спеціальної фізичної підготовленості юних каратистів експериментальної групи в кінці досліджень були достовірно більші, ніж у контрольній: спеціальна гнучкість зросла на 84% ($t=8,23$, $p<0,05$), спеціальна витривалість – в 2,3 рази ($t=7,94$, $p<0,05$), технічна підготовленість – в 1,9 разів ($t=11,81$, $p<0,05$); в контрольній групі спеціальна гнучкість зросла на 63% ($t=5,52$, $p<0,05$), спеціальна витривалість – в 1,7 разів ($t=5,29$, $p<0,05$); технічна підготовленість – в 1,69 разів ($t=6,68$, $p<0,05$).

6. Проведений кореляційний аналіз показав, що ефективність виконання елементів техніки карате залежить від рівня розвитку швидкісно-силових якостей ($r=0,83$, $p<0,05$), спеціальної гнучкості ($r=-0,59$, $p<0,05$), загальної ($r=-0,51$, $p<0,05$) і спеціальної витривалості ($r=0,65$, $p<0,05$), сили м'язів плечового поясу ($r=0,46$, $p<0,05$) та черевного пресу ($r=0,61$, $p<0,05$).

7. Факторна структура фізичної та спеціальної підготовленості юних каратистів експериментальної групи включає чотири основних фактори, вклад яких в загальну дисперсію вибірки склав 78,5%. У перший фактор (відсоток від загальної дисперсії дорівнює 38,08%) увійшли показники загальної і спеціальної витривалості, швидкісно-силові якості та технічна підготовленість. До другого фактору (19,99%) належать показники гнучкості. Третій фактор (12,64%) визначають показники швидкісних якостей та спритності. До четвертого фактору (8,19%) належать показники силових якостей юних каратистів.

Рівняння множинної регресії підтверджує вагомий вклад швидкісно-силових якостей, гнучкості, спритності та витривалості на технічну підготовленість юних каратистів експериментальної групи наприкінці експерименту.

8. В результаті експерименту показники технічної підготовленості юних каратистів в експериментальній групі зросли достовірно більше, ніж у контрольній ($p<0,05$). В експериментальній групі середній відсоток юних спортсменів з високим рівнем технічної підготовленості становив 75%, а в контрольній – 35%.

9. Встановлено, що вплив індивідуальної методики тренування достовірно проявляється у розвитку технічної та рухової підготовленості юних каратистів на 3-му році застосування. У той же час у юних спортсменів експериментальної групи, які за морфологічними ознаками мають здібності до занять карате, достовірно підвищення результатів спостерігається вже на 2-му році застосування індивідуалізації спортивної підготовки.

Перспектива подальших досліджень пов'язана із обґрунтуванням методики індивідуалізації тренувального процесу каратистів на етапі попередньої базової підготовки з урахуванням отриманих нами експериментальних даних.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

Брошури

1. Ашанін В.С. Методика індивідуалізації тренувального процесу юних каратистів з використанням комп'ютерної програми «Юний каратист» : [навчальний посібник] / В.С. Ашанін, С.С. Пятисоцька. – Х. : ХДАФК, 2009. – 75 с.

Статті у фахових виданнях ВАК

2. Харченко С. Антропометричні особливості юних каратистів 7-9 років та дітей того ж віку, які не займаються спортом / С. Харченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х., 2004. – № 7. – С. 53-55.
3. Харченко С. Індивідуалізація тренувального процесу юних каратистів / С. Харченко // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць. – Львів : ЛДУФК, 2004. – Вип. 8. – Т. 1. – С. 401-405.
4. Ашанін В.С. Оптимізація тренувального процесу юних спортсменів з використанням інформаційних технологій (на прикладі карате і таеквондо) / В.С. Ашанін, С.С. Пятисоцька // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць. – Львів : ЛДУФК, 2005. – Вип. 9. – Т. 1. – С. 43-47. *Здобувачу належить проведення досліджень й інтерпретація отриманих даних.*
5. Пятисоцька С.С. Динаміка змін рівня фізичної підготовленості юних одноборців під впливом диференційованого тренування / С.С. Пятисоцька // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2005. – № 3. – С. 103-105.
6. Пятисоцька С.С. Облік і планування навантажень у фізичній підготовці спортсменів-одноборців (з використанням інформаційних технологій) / С.С. Пятисоцька // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць. – Львів : ЛДУФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 2. – С. 360-363.
7. Пятисоцька С.С. Індивідуалізація в системі початкової підготовки юних спортсменів-единоборців / С.С. Пятисоцька // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць. – Львів : ЛДУФК, 2007. – Вип. 11. – Т. 3. – С. 172.
8. Пятисоцькая С.С. Проблема індивідуального підходу підготовки в спортивних единоборствах (каратэ) / С.С. Пятисоцькая // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х., 2009. – № 3. – С. 168-171.

Статті у інших наукових виданнях

9. Ашанін В.С. Використання комп'ютерних технологій в тренувальному процесі юних каратистів / В.С. Ашанін, С.С. Харченко // Проблеми і перспективи розвитку спортивних игр и единоборств в высших учебных заведениях. – Х., 2005. – С. 163-165. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень, узагальненні результатів та формулюванні висновків.*
10. Ашанін В.С. Оптимізація методики тренування юних спортсменів, які займаються східними единоборствами / В.С. Ашанін, С.С. Пятисоцька //



- Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. – Х., 2006. – С. 56-58. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень, узагальненні результатів та формулюванні висновків.*
11. Ашанин В.С. Индивидуализация тренировочного процесса каратистов на основе информационного моделирования различных сторон подготовленности спортсменов / В.С. Ашанин, С.С. Пятисоцкая // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Х., 2007. – № 1. – С. 7-13. *Особистий внесок здобувача здійсненні досліджень, узагальненні результатів та формулюванні висновків.*
 12. Пятисоцкая С.С. Оптимизация психологической подготовки юных спортсменов в восточных единоборствах (на примере каратэ) / С.С. Пятисоцкая // Актуальные проблемы современных наук. – Д., 2007. – С. 134-137.
 13. Пятисоцкая С.С. Исследование роли координационных способностей в подготовке юных каратистов / С.С. Пятисоцкая // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях. – Х., 2007. – С. 89-91.
Авторські свідоцтва
 14. А.с. Україна. Комп'ютерна програма «Юний каратист», яка дозволяє зберігати та аналізувати інформацію про підготовленість спортсмена / В.С. Ашанин, С.С. Пятисоцкая. – № 26496 ; заявл. 05.08.2008 ; опубл. 18.11.2008, Бюл. № 1. – 2 с.
Тези доповідей
 15. Харченко С. Оптимізація тренувального процесу юних каратистів з урахуванням їх індивідуальних особливостей засобами інформаційних технологій / С. Харченко // Матеріали V міжнародної конференції «Фізична культура, спорт і здоров'я». – 2003. – С. 41.

АНОТАЦІЇ

Пятисоцкая С.С. Индивидуализация подготовки юных каратистів на початковому етапі з використанням інформаційних технологій. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання й спорту за спеціальністю 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт. – Харківська державна академія фізичної культури, Харків, 2010.

Дисертація присвячена проблемі вдосконалення тренувального процесу юних каратистів 7-10 років на етапі початкової підготовки на основі індивідуалізації різних сторін підготовленості з використанням засобів комп'ютерних технологій.

Розроблено комп'ютерну програму, яка дозволяє тренерам з карате вести облік індивідуальних та групових характеристик фізичного розвитку, фізичної та спеціальної підготовленості, на основі статистичного аналізу досліджувати відповідні зміни, оцінювати психологічні особливості юних спортсменів.

Розроблено та експериментально перевірено ефективність методики підготовки юних каратистів на основі диференціації тренувальних навантажень в залежності від їх індивідуальних особливостей. Досліджено вікові зміни фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних каратистів та їх зв'язок з технічною підготовленістю. В роботі досліджено факторну структуру фізичної та технічної підготовленості юних каратистів і визначені індивідуальні особливості, які впливають на успішність тренувальної та змагальної діяльності спортсменів на етапі початкової підготовки.

Ключові слова: карате, індивідуалізація, юні спортсмени, комп'ютерні технології, фізичний розвиток, фізичні якості, факторна структура підготовленості, психологічні особливості.

Пятисоцкая С.С. Индивидуализация подготовки юных каратистов на начальном этапе с использованием информационных технологий. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – Олимпийский и профессиональный спорт. – Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, 2010.

Диссертация посвящена проблеме совершенствования тренировочного процесса юных каратистов 7-10 лет на этапе начальной подготовки на основе индивидуализации с использованием средств компьютерных технологий.

Анализ литературных источников показал, что современным направлением индивидуализации тренировочного процесса является использование информационных технологий. Совершенствование методики подготовки юных каратистов на начальном этапе определило цель диссертационной работы.

В данной работе приведены результаты анализа существующих подходов в подготовке юных спортсменов, исследованы особенности развития организма детей 7-10 лет, а также использование компьютерных технологий в процессе подготовки спортсменов.

Были определены наиболее информативные показатели, составляющие основу методики индивидуализации спортивной подготовки юных каратистов: антропометрические, уровень развития общих и специальных физических качеств, психологические особенности.

Уровень физического развития спортсменов определялся с помощью антропометрического обследования по следующим показателям: длина и масса тела, длина тела сидя, длина верхних и нижних конечностей, окружность грудной клетки, ширина плеч, поперечный диаметр грудной клетки. Уровень общей физической подготовленности оценивался с помощью следующих контрольных упражнений: бег на 30 м, бег на 1000 м, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, подтягивание на перекладине, поднимание в сед за 1 мин., наклон туловища вперед из положения сидя, прыжок в длину с места; специальная физическая подготовленность определялась по результатам

следующих контрольных упражнений: поперечный и продольный шпагат, высота удара ногой, время работы на боксерском мешке с заданным темпом; уровень технической подготовленности оценивали по результатам выполнения определенных технических приемов.

Психологические особенности юных каратистов определялись с помощью адаптированной для детей методики Г. Айзенка.

Определены количественные показатели физического развития, физической и технической подготовленности юных каратистов 7-10 лет на начальном этапе подготовки. В результате проведения корреляционного и регрессионного анализа установлена взаимосвязь между показателями физической и технической подготовленности юных спортсменов, а также построены регрессионные модели структуры подготовленности каратистов на протяжении начального этапа подготовки.

Проведенный факторный анализ позволил выделить наиболее значимые компоненты в структуре подготовленности юных каратистов на начальном этапе: общая и специальная выносливость, скоростно-силовые качества, специальная гибкость, скоростные качества и ловкость.

Разработана и экспериментально проверена эффективность методики подготовки юных каратистов на основе дифференциации тренировочных нагрузок в зависимости от их индивидуальных особенностей.

Разработана компьютерная программа, которая позволяет тренерам по каратэ вести учет индивидуальных и групповых характеристик физического развития, физической и специальной подготовленности, на основе статистического анализа исследовать соответствующие изменения, оценивать психологические особенности юных спортсменов, а также получать информацию о методике проведения тестирования физических качеств.

Применение разработанной программы индивидуализации и методических рекомендаций относительно развития специальных двигательных качеств позволяет повысить эффективность тренировочного процесса юных каратистов на начальном этапе подготовки.

Ключевые слова: каратэ, индивидуализация, юные спортсмены, компьютерные технологии, физическое развитие, физические качества, факторная структура подготовленности, психологические особенности.

Pyatisotskaya S.S. Individualization of junior karate sportsmen training on the initial stage with using of information technologies. – Manuscript.

Thesis dissertation on conferring degree of Candidate of sciences in Physical Education and Sports on speciality 24.00.01 – Olympic and professional sport. – Kharkiv State Academy of Physical Culture, Kharkiv, 2010.

The thesis is devoted to research the problem of perfection of the training process of junior karatists of 7-10 years old on the initial stage with using computer technology means.

The computer program is devised to make it possible for coaches in karate to consider individual and special preparedness on the basis of statistical analysis to research corresponding changes, estimate psychological features of junior sportsmen.

Worked out and experimentally checked in the efficiency for the training methodics of junior karatists on the basis of individual treatment of training loads depending on their individual peculiarities. Researched the aged changer of physical development. General and special physical preparedness of junior karatists and their connections with technical preparedness. In the process of activity the methods of statistic analysis were used to research the factorial structure of physical and technical training of junior karatists and to determine individual features with influence on success of the training and competitive activity of sportsmen on the stage of initial preparedness.

Key words: karate, individual approach, junior sportsmen, computer technology, physical development, physical qualities, factorial structure of preparedness, psychological peculiarities.