

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Факультет фізичної культури
Кафедра спорту і спортивних ігор

Дипломна робота (проєкт)
магістра

з теми: «ФОРМУВАННЯ ДІЙ СПРЯМОВАНИХ НА ПЕРЕМОГУ
БОРЦІВ ПОЧАТКІВЦІВ У ВІЛЬНІЙ БОРОТЬБІ»

Виконала: студентка 2 курсу, групи FKS1-M19
спеціальності 017 Фізична культура і спорт
Горішна Лілія Романівна
Керівник: Прозар М. В., кандидат наук з
фізичного виховання та спорту, доцент
Рецензент: Мисів В. М., кандидат наук з
фізичного виховання та спорту, доцент

Кам'янець-Подільський – 2020 рік

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТАКТИКО-ТЕХНІЧНИХ ДІЙ У ВІЛЬНІЙ БОРОТЬБІ	8
1.1 Взаємозв’язок фізичної культури і спорту та фізики.....	8
1.2 Місце фізики у вивченні рухів.....	9
1.2.1 Кінезіологія	12
1.2.2 Біомеханіка як область міждисциплінарного впливу	13
1.3 Теоретичні аспекти реалізації техніко-тактичних дій.....	15
1.3.1. Спорт і фізичні вправи	15
1.3.2 Способи аналізу рухів.	17
1.3.3 Біомеханічні аспекти рухів	19
1.3.4 Діяльність серця – основа руху	21
1.3.5 Дидактичні особливості формування переможних дій	25
1.4 Закони механіки – основа реалізації тактико-технічних дій.....	26
1.4.1 Стійкість тіла борця в динаміці поєдинку	26
1.4.2 Закон «пари сил».....	29
1.4.3 Закон «важелів».	32
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	35
2.1 Методи дослідження.....	35
1.2 Організація дослідження	42
РОЗДІЛ 3 ЗАГАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПЕРЕМОЖНИХ ДІЙ БОРЦІВ ВІЛЬНОГО СТИЛЮ.....	44
3.1 Принципи створення вигравшних положень та шляхи оптимального використання законів руху для ефективної реалізації переможних дій.....	44

3.1.1	Методика застосування законів «пари сил» і «важелів» при реалізації технічних діяч в боротьбі	44
3.1.2	Особливості навчання основним положенням боротьби в експериментальній групі	57
3.2	Особливості навчально-тренувального процесу в експериментальній групі	54
3.3.	Результати педагогічного експерименту	57
3.3.1	Результати констатувального експерименту	57
3.3.2	Результати формувального експерименту	60
	ВИСНОВКИ.....	65
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	68

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АТ	–	Артеріальний тиск
ЕКГ	–	електрокардіограма
ЧСС	–	частота серцевих скорочень
ХОК	–	хвилинний об'єм крові

ВСТУП

Актуальність теми. Успішний виступ на змаганнях зі спортивної боротьби багато в чому зумовлюється технікою борця, тобто володінням системою змагальних вправ, заснованою на максимально ефективному раціональному використанні своїх координаційних можливостей [31]. Борці, які досконало володіють спортивною технікою, часто перемагають суперників з більш високим рівнем розвитку фізичних якостей. При цьому використовуються такі рухи, які при вірному напрямі внутрішніх і зовнішніх сил забезпечують або виграш в силі, або виграш у часі. Природно, що в навчально-тренувальній роботі питання ефективної реалізації технічних дій мають одне з першорядних значень [6; 46].

Разом з тим, в методичній та навчальній літературі техніка спортивної боротьби не піддається ретельному аналізу. Навіть в тих випадках, коли аналізуються і надаються різні рекомендації для використання загальних закономірностей рухів людини (збереження і виведення з рівноваги, взаємодія сил і т.д.), техніка окремих прийомів наводиться у вигляді словесного опису [29, с. 220; 51, с. 193].

Деякі роботи таких відомих авторів як В. І. Гончарова [17], М. В. Тапхарова [55, с. 2-4] та інші містять ретельний аналіз рухів. Однак ці дослідження залишаються лише окремими спробами пояснити з точки зору механіки особисті питання конкретної дії. Ґрунтуючись на цих даних, неможливо побудувати цілісний навчально-тренувальний процес навіть з урахуванням тих рекомендацій, які надаються авторами, а діючим тренерам в силу недостатніх знань і надмірній зайнятості не можливо проводити теоретичні дослідження, а отже, і застосовувати їх на практиці.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес юних борців вільного стилю.

Предмет дослідження – формування переможних дій борців початківців із використанням біомеханічних аспектів ведення борцівського поєдинку.

Мета дослідження – підвищення ефективності тренувального процесу, спрямованого на підготовку борців початківців вільного стилю 13-15 років, на основі знань законів руху, принципів створення виграшних положень і індивідуалізації навчально-тренувального навантаження.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу літературних джерел визначити чинники, які характеризують біомеханічні особливості рухових дій у вільній боротьбі.
2. Охарактеризувати техніко-тактичні дії які спрямовані на створення виграшних ситуацій.
3. Визначити показники фізичної підготовленості юних борців вільного стилю.

Методи дослідження: теоретичний аналіз науково методичної літератури і узагальнення літературних джерел; соціологічні методи дослідження: анкетне опитування, бесіда; педагогічні методи дослідження, а саме: педагогічне спостереження, констатувальний та формувальний педагогічні експерименти; медико-біологічні методи дослідження, МСК, електрокардіографія; методи математичної статистики.

Практичне значення одержаних результатів полягає в універсальності створених педагогічних умов для ефективного формування переможних дій початківців борців на основі знань законів руху і принципів створення виграшних положень.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дипломної роботи магістра обговорювались на звітній науковій конференції студентів, магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (м. Кам'янець-Подільський 23-24 вересня 2020 року).

Публікації. Результати дослідження за темою кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра висвітлені в одній науковій статті.

Структура та обсяг дипломної роботи магістра. Роботу викладено на 73 сторінках, з яких 67 основного тексту, вона містить 8 таблиць, 12 рисунків. Дипломна робота складається з переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, висновків та списку 64 використаних літературних джерел.

ВИСНОВКИ

1. На основі аналізу літературних джерел з'ясували, що рухи тіла людини і його частин в просторі можливо тільки на основі інтеграційно-дифузійного підходу, тому що фізика – наука про неживу природу, кінезіологія акцентує свою увагу на фізіологічному компоненті руху, а біологічна механіка як наука про механічний рух в біологічних системах використовує в якості методологічного апарату принципи механіки, фізіологія – наука про функції органів і системах людини, педагогіка – наука про виховання і навчання. Інтеграційно-дифузійні процеси функціонують в об'єднаних наукових напрямках: біохімії, біофізики, біомеханіки. Всі принципи і закони перерахованих наук можна застосовувати і у сфері фізичної культури і спорту.

2. В ході виявлення принципів створення переможних положень і шляхів оптимального використання законів руху для ефективної реалізації спортивних дій встановлено:

- при дії сили, яка не проходить через проєкцію центра ваги тіла на площину або при закріпленні хоча б однієї точки тіла, утворюється важіль, який створює перекидаючий момент, викликаючи обертальний рух з переміщенням тіла в просторі; в цьому випадку момент сили для обертального руху характеризується інертністю.

- використання при реалізації технічних дій у спортивній боротьбі принципу важеля другого роду, у якого точка опори (обертання) знаходиться на продовженні прямої, що з'єднує дві діючі сили, а значить одне плече завжди більше іншого, дозволяє отримати вигравш в силі в стільки ж разів, на скільки більша відстань від центру обертання в порівнянні з точкою впливу сили; при цьому викривлення біомеханічної ланцюга не має значення, оскільки плечима важеля є найкоротша відстані між точкою опори і точкою прикладання сили; при використанні важеля другого роду в спортивній

боротьбі ефективність м'язової роботи при одній і тій же силі впливу вища при згинанні руки в діапазоні 0-45 ° і значно нижча в діапазоні 45-180 °;

- принцип дії важеля першого роду, у якого точка опори (обертання) знаходиться між діючими силами; лежить в основі стійкості спортсмена; тут точкою обертання є загальний центр ваги тіла, точками докладання зусиль – ступні ніг (опори), а плечима важеля – відстань від проєкції центра ваги до крайньої межі площі опори; важіль першого роду знаходиться в рівновазі, коли сили, що діють на нього, обернено пропорційні плечам цих сил;

- у спортивній боротьбі практично всі технічні дії можуть бути описані, як застосування пари сил для створення переваги над суперником або руйнування їх впливу для захисту від атакуючих дій; при цьому закон пари сил застосовується не лише для проведення технічних дій, але і з тактичних міркувань для створення умов для ефективної їх реалізації.

3. Моніторинг динаміки фізичного розвитку школярів засвідчив, що в процесі тренування і занять фізичною культурою в школі фізичний розвиток дітей поліпшується достовірно ($p < 0,001$) за двома з трьох видів вправ (стрибок у довжину з розбігу, біг на 60 м). Однак, у школярів, що займаються боротьбою, достовірно (стрибок у довжину з розбігу – $p < 0,05$; метання тенісного м'яча – $p < 0,01$; біг на 60 метрів – $p < 0,001$) поліпшується фізичний розвиток в порівнянні зі школярами, які не займаються спортом. Ці дані дозволяють говорити про боротьбу як про ефективний засіб фізичного розвитку дітей.

4. Результати досліджень здоров'язберігаючих технологій по ЕКГ-контролем дозволили подивитися на сучасну теорію діяльності серця з іншої позиції: всупереч існуючим уявленням, в роботі серця беруть активну участь не лише чотири камери (2 передсердя + 2 шлуночка), а і 5-а камера – перикардальна. Саме ця камера дозволяє ефективно виконувати свої функції іншим чотирьом камерам, забезпечуючи ефективне наповнення серця при будь-якій частоті серцевих скорочень у всіх фазах його діяльності. А фізичне

навантаження викликає збільшення систолічного об'єму серця у всіх діапазонах збільшення частоти серцевих скорочень здорової людини.

5. Результати педагогічного експерименту із засвоєння технічних дій в боротьбі свідчить, що завдяки створеним сприятливим педагогічним умовам борці експериментальної групи більш успішно застосовували прийоми на змаганнях, ніж школярі-борці контрольної групи, які вивчали прийоми за традиційною методикою. Використання технічних інформаційних засобів з наочною демонстрацією виконання технічних дій на основі біомеханічних схем із застосуванням законів «пари сил» і «важеля» в експериментальній групі викликало більш ефективне використання прийомів у ході змагальних поєдинків.

Перспективи подальших досліджень передбачають пошук нових засобів, форм, методів вдосконалення навчального-тренувального процесу юних борців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амосов Н. М., Бендент Я. А. Физическая активность и сердце. Киев: Здоровье, 1989. 213 с.
2. Архипов О. А. Біомеханічний аналіз: [навчальний посібник, 2-ге вид]. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2014. 242 с.
3. Бардамов Б. Г. Совершенствование индивидуального комбинационного стиля ведения поединков борцов. Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. Выпуск 2 (26). 2008. С. 22-24.
4. Белоцерковский З. Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов. Советский спорт. 2009. С. 11-16.
5. Белоцерковский З. Б., Любина Б. Г. Сердечная деятельность и функциональная подготовка у спортсменов. Норма и атипичные измерения. Советский спорт. 2012. С. 40-41.
6. Бойко В. Ф., Григоренко А. В. Современные аспекты индивидуализации специальной физической подготовки квалифицированных борцов греко-римского стиля. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2007. С. 10-12.
7. Бойко В. Ф., Данько Г. В. Физическая подготовка борцов: учебное пособие. Киев: Олимпийская литература, 2004. 221 с.
8. Богдан Шиян. Теорія і методика фізичного виховання. Частина 1. Тернопіль: Навчальна книга, 2008. 277 с.
9. Богдан Шиян. Теорія і методика фізичного виховання. Частина 2. Тернопіль: Навчальна книга, 2008. 248 с.
10. Болтиков Ю.В. Повышение мотивационных факторов в целях обеспечения массовости и результативности учебно-тренировочной работы в секциях спортивной борьбы: автореф. дис... канд. пед наук: 13.00.04. МОГИФК. Москва, 2002. 23 с.

11. Брижаний О. В., Одинцова С. В. Біомеханічні основи спортивної діяльності: Навчальний посібник «Лекційний матеріал до дисципліни «Теорія і методика обраного виду спорту». Суми, 1998. 154 с.
12. Вайнек Ю. Спортивная анатомия: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений [пер. с нем. В. А. Куземиной ; науч. ред. А. В. Чоговадзе]. Москва: Издательский центр «Академия», 2008. 308 с.
13. Воробйов О., Савка В., Радько М., Марценяк І., Бабюк А. Спортивна морфологія. Київ: Олімпійська література, 2007. 196 с.
14. Вознюк Т. В. Основи теорії та методики спортивного тренування. Навчальний посібник. Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю. 240 с.
15. Гожин В. В., Малков О. Б. Теоретические аспекты понимания тактики спортивных единоборств. Теоретические аспекты техники и тактики спортивной борьбы. Москва: Физкультура и Спорт, 2005. С. 4-15.
16. Гожин В. В., Малков О. Б. Тактические механизмы управления ожиданием ответной реакции на начало действия. Москва: Физкультура и Спорт, 2005. 168 с.
17. Гончаров В. И. Содержание понятия точность движения. Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. Выпуск 6 (88). 2012. С. 21-27.
18. Губа В. П. Измерения и вычисления в спортивно-педагогической практике: учеб. пособ. [для студ. вузов физ. культ.]. Москва: СпортАкадемПресс, 2002. 211 с.
19. Дубровский В. И., Федорова В. М. Биомеханика. Учебник. Москва: Владос Пресс. 2008, 669 с.
20. Зацюрский В. М. Физические качества спортсмена. Москва: Физкультура и спорт, 2006. 200 с.
21. Зацюрский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [3-е изд.]. Москва: Советский спорт, 2009. С.3-45.
22. Карелин А. А. Структурно-функциональная модель интегральной подготовленности борца высокой квалификации. Теория и практика физической культуры. Выпуск 10. 2006. С. 34-35.

23. Кашевко В. А. Аналіз структури змагальної діяльності і методологія системи навчання складних техніко-тактичних дій у вільній боротьбі. Молода спортивна наука України. Випуск 1. 2008. С. 150-154.
24. Кашуба В. А. Биомеханика осанки Киев: Научный мир, 2002. 278 с.
25. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник. Вінниця: Планер, 2014. 616 с.
26. Круцевич Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей. Киев: 2005. 195 с.
27. Козубенко О. С., Тупєєв Ю. В. Біомеханіка фізичних вправ. Навчально-методичний посібник. Миколаїв: МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2015. 215 с.
28. Коробейніков Г., Мазманян К., Конєва Л. та ін. Діагностика психофізіологічних станів спортсменів: методичний посібник. Київ, 2008. 64 с.
29. Лапутіна А. М., Біомеханіка спорту. Київ: Олімпійська література, 2005. 320 с.
30. Лайуни Рида, Бен Шедли. Биомеханические свойства скелетных мышц в различных условиях двигательной активности человека. Київ: Науковий світ, 2002. 182 с.
31. Латышев С. В. Анализ состава технико-тактических действий борцов имеющих различный стиль противоборства. Вісник Чернігівського національного університету ім. Т. Г. Шевченка. Випуск 91. 2011. С. 188-193.
32. Макарова Г. А. Спортивная медицина: ученик. Москва: Советский спорт, 2008. С. 300-302.
34. Макарова Г. А. Справочник детского спортивного врача. Клинические аспекты. Москва: Советский спорт, 2008. 437 с.
35. Маленюк Т. В. Основи адаптації в спорті. Навчальний посібник. Кіровоград: КОД, 2014. 120 С.

36. Мартиросов Э. Г., Николаев Д. М., Руднев С. Г. Технологии и методы определения состава тела человека Москва: Наука, 2006. 244 с.
37. Носко М. О., Гаркуша С. В., Брижата І. А. Метрологічний контроль у фізичному вихованні і спорті. Навчальний посібник для спеціальності «Фізичне виховання». Київ: «МП Леся», 2012. 264 с.
38. Платонов В. Н. Адаптация в спорте. Киев: Здоров'я, 1988. 216 с.
39. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Учебник для тренеров в 2-х томах. Киев: Олимпийская литература, 2015. Кн. 1. 680 с.
40. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Учебник для тренеров в 2-х томах. Киев: Олимпийская литература, 2015. Кн. 1. 752 с.
41. Плахтів П. Д., Козак Є. П. Функціональні ефекти адаптації у фізичному вихованні і спорті. Навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2019. 248 с.
42. Посудін Ю. І. Фізика з основами біофізики: Підручник. Київ: Світ, 2003. 400 с.
43. Попов Г. И. Биомеханика. Учебник. Москва: Центр. Академия, 2007. 256 с.
44. Попов Г. И. Биомеханика. 2-е издание. Учебник. Москва: Центр. Академия, 2012. 301 с.
45. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей. Учебное пособие. Донецк: ДонНУ, 2005. 290 с.
46. Семенів Б. С. Вплив різних тренувальних режимів на спеціальну фізичну працездатність борців вільного стилю. Науковий вісник ЛНУВМБТ. Випуск 4 (64). 2015. С. 407-412.
47. Сергієнко Л. П., Спортивна генетика. Медицина, фізична культура. Київ: Олімпійська література, 2014. 944 с.
48. Сергієнко Л. П., Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти. Підручник. Київ: КНТ, 2010. 776 с.

49. Сергієнко Л. П., Тестування рухових здібностей школярів. Київ: Олімпійська література, 2001. 430 с.
50. Солодков А. С., Сологуб Е. Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. Учебник для высших учебных заведений физической культуры. 3-е издание. Москва: Советский спорт, 2008. С 204-205.
51. Сотский Н. Б. Биомеханика. Минск: БГУФК, 2005. 193 с.
52. Сотский Н. Б., Екимов В. Ю. Практикум по биомеханике. Минск: БГУФК, 2010. 15 с.
53. Струтынский А. В. Электрокардиограмма: анализ и интерпритация. Москва: Медпрес-информ, 2012. 222 с.
54. Суворова Т. І., Грейда Б. П. Керування спортивними рухами та їх фізіологічне обґрунтування: навчально-методичний посібник. Луцьк, 2004. – 218 с.
55. Тапхаров М.В. Методика обучения технике вольной борьбы в соответствии с современными требованиями соревновательной деятельности: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04. Улан-Уде. 2007. 24 с.
56. Теорія і методика фізичного виховання. Частина I [за ред. Т. Ю. Круцевич]. Київ: Олімпійська література, 2008. 392 с.
57. Теорія і методика фізичного виховання. Частина II [за ред. Т. Ю. Круцевич]. Київ: Олімпійська література, 2008. 392 с.
58. Червінко О., Горко Ю. Біомеханічні особливості побудови фізичних навантажень. Фізичне виховання, спорту і культура здоров'я в сучасному суспільстві: збірник наукових праць. 2015. Випуск № 4 (32). С. 48-51.
59. Чижик В. В., Запорожець О. П. Спортивна морфологія. Навчальний посібник для студентів. Київ: ПВД «Твердиня». 2009. 208 с.
60. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. Навчальний посібник, 2-е видання. Харків: ОВС, 2009, 406 с.
61. Шахмурадов Ю.А. Вольная борьба. Научно-методические основы многолетней подготовки борцов. Москва: Высшая школа., 1997. 189 с.

62. Шахлина Л. Я.-Г., Коган Б. Г., Терещенко Т.А., Тищенко В. П., Футорный С. М. Спортивная медицина: Учебник для студентов высших учебных заведений физического воспитания и спорта. Киев: Наукова думка, 2016. 452 с.

63. Філімонов В. І. Фізіологія людини. Київ: Медицина, 2013. 488 с.

64. Язловецький В. С. Біомеханіка фізичних вправ. Навчальний посібник. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. Володимира Винниченка, 2003. 140 с.