

13. Schutte J.E., Townsend E.J., Hugg J., Shoup R.F., Malina R.M., Blomqvist C.G. (1984). Density of lean body mass is greater in blacks than in whites. *Journal of Applied Physiology*, 56, 1647–1649.
14. Segura J. Sports Drug Testing // JEC Scientific Conference: Doping in Sport. / – Website: [www.blues.uab.es/olimpic.studies/doping/segura.html](http://www.blues.uab.es/olimpic.studies/doping/segura.html), 2003. – P. 1-4.
15. Simmons L. Development of special strength // *Powerlifting USA*. – 1989. – № 9. – P. 26.
16. Sjogaard G. Exercise – induced muscle fatigue the significance of potassium // *Acta physiol. scand. Suppl.* – 1990. – 40. – № 593. – P. 1 3.

Сухенко І.І.

Східноукраїнській національний університет імені Володимира Даля

## ДИДАКТИЧНЕ СТАВЛЕННЯ ДО ПРОБЛЕМИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ В ЄДИНОБОРСТВАХ

У статті представлений дидактичний підхід до вибору індивідуальної “коронної” техніки єдиноборця, якій повинен йти за принципом відбору техніки освоєння “коронної” (індивідуальної змагальної) техніки, що, у свою чергу, дає можливість обґрунтувати “техніко-тактичну школу” (розширену, змагальну техніку) у єдиноборствах.

**Ключові слова:** дидактика, єдиноборства, техніка, змагальна, розширена, індивідуальна, коронна.

**Сухенко І.І. Дидактическое отношение к проблеме стандартизации и индивидуализации в единоборствах.** В статье представлен дидактический подход к выбору индивидуальной “коронной” техники борца, который должен следовать за принципом отбора техники освоения “коронной” (индивидуальной соревновательной) техники, что, в свою очередь, даёт возможность обосновать “техничко-тактическую школу” (расширенную, соревновательную технику) в единоборствах.

**Ключевые слова:** дидактика, единоборства, техника, состязательная, расширенная, индивидуальная, коронная.

**Sukhenko I. Didactic attitude toward problem of standardization and individualization in single combats.** In the article the didactics going is presented near the choice of individual “corona” technique of fighter that must follow by principle of selection of technique of mastering of “corona”(by an individual competition) technique, that, in turn, gives an opportunity to ground “technique – tactical school” (extended, competition technique) in single combats.

**Key words:** didactic, single combats, technique, contention, extended, individual, corona technique.

### Вступ.

**Стандартна техніка.** Можна поставити будь-якому фахівцеві спорту питання, на яке йому важко відповісти однозначно: чи повинна техніка у всіх спортсменів бути однаковою або неоднаковою? Стандарт - це зразок, на який потрібно орієнтуватися. Чи потрібний такий зразок, як до нього прагнути? Стандартні особливості техніки не можна виробити, орієнтуючись тільки на відповідність найзагальнішим вимогам (у тому числі і суддівським). У тих випадках, де немає точних правил, прагнуть застосовувати найбільш раціональні варіанти техніки. У боротьбі стандартні особливості техніки багато в чому залежать від самого спортсмена, суддівства, татами і т. ін.

Сучасні вимоги до техніки складаються не відразу. Вони виникають унаслідок варіативності, мінливості техніки. І випадково, і цілеспрямовано в десятках і сотнях тисяч спроб шукають нові варіанти. У одних випадках їх можна було б в принципі знайти набагато раніше; для цього не потрібно ні нового інвентарю, ні вищого рівня фізичної підготовки. У інших випадках поява нових варіантів пов'язана з появою нового інвентарю, підвищенням рівня підготовленості, з методикою тренування. Головне, перше джерело прогресу - мінливість техніки, її варіанти, пошуки цих варіантів.

Далі вступає в дію наступний чинник прогресу - відбір. У практичних пробах, змаганнях невдале відсівається, а найбільш ефективно закріплюється. Подальше розповсюдження іноді залежить і від випадковостей. Якщо більш довершеною технікою володіє переможець, увагу привернути раніше. А якщо нею користується менш сильний в інших відносинах спортсмен, то новий варіант може бути і не визнаний. Відмітити паростки нової техніки, вивчити їх, зрозуміти, пояснити, широко популяризувати - в цьому завдання науки, а її можливості прискорюють прогрес техніки. Для тренера це його головний напрям роботи.

Отже, в стандарт повинні входити вимоги, що відрізняють дану вправу від інших, і мають найбільшу для сучасності ефективність. Але чи буде тоді прийнятний еталон як точний зразок міри, по якому треба оцінювати всі особливості техніки? Під стандартом розуміються в даному випадку тільки загальні вимоги. При цьому обов'язково встановлюються ті або інші “допуски”, передбачаються відхилення, розкид. А під еталоном - точне проходження всіх особливостей зразка. Треба відразу сказати, що сучасна теорія спортивної техніки, витікаючи зі структури рухів, проти еталону, але за стандарт [1]. Мабуть, на характер техніки спортсмена, так або інакше, впливають дві особливості: статура і функціональні можливості. До особливостей форми і будови тіла, що впливає на техніку, належать зростання, довжина ланок тіла як важелів, пропорції частин тіла. З ними тісно пов'язані величина мас тіла і особливості їх розподілу (моменти інерції).

В межах кожної спортивної спеціалізації можна виразно визначити вимоги до нерівномірного розвитку груп м'язів; для кожного виду техніки є провідні групи м'язів, відносно більше за інших розвинені у сильних спортсменів. Вплив швидкості рухів на техніку вивчений менше. У дослідженнях В.М. Заціорського і М.А. Годіка [3] переконливо показано, що немає єдиної якості “швидкість”, а є комплекс швидкісних якостей, відносно мало пов'язаних один з одним. До них належать, щонайменше, швидкість рухової реакції, швидкість одиночного руху, темп одно суглобових рухів, швидкий початок руху (“різкість”) і, можливо, деякі інші. Можна вважати, що рівень і профіль розвитку швидкісних якостей спортсменів (і всіх людей) також характеризується своєрідною топографією. Потрібно вважати, що профіль фізичної підготовленості визначається комплексом рухових якостей (сила, швидкість та ін.). Отже, підготовленість характеризується “спектром” - системою силових, швидкісних та інших якостей.

Існує ще величезна кількість індивідуальних особливостей, що впливають на техніку. Наприклад, "звичка" до техніки. Відомо, що навіть недосконала, але добре автоматизована техніка здається спортсменові краще, "зручніше", ніж більш здійснена по структурі, але ще "незвична". А про психологічні чинники і говорити марно, на вибір і освоєння техніки вони чинять величезний вплив. Індивідуальна техніка унаслідок особистих особливостей спортсмена відрізняється від зразкової стандартної техніки [4]. Індивідуалізація техніки полягає в приведенні її у відносну відповідність з тими індивідуальними особливостями фізичного розвитку і підготовленості спортсмена, які сприяють підвищенню результату.

Індивідуалізувати техніку спортсмена можна, вирішуючи послідовно наступні задачі:

- а) відобразити в техніці позитивні (для даної вправи) особливості спортсмена - анатомо-фізіологічні та психологічні;
- б) досягти "підтягання відстаючих сторін", продовжувати зміну техніки, розвиваючи фізичні можливості;
- в) продовжувати зв'язаний розвиток і фізичних можливостей, і системи рухів, прагнучи неухильного зростання результатів.

Основною для індивідуалізації залишається дотримання стандартності техніки як засобу, що забезпечує основні загальні вимоги до неї [5].

1. Прагнення одночасне до подібності і неоднаковості - це збереження основ техніки при їх реалізації в конкретних умовах.

2. Необхідна міра стандартизації, яка не дозволить всіх знеособити. Також необхідна і міра індивідуалізації; не можна будь-яку особливість техніки даного спортсмена вважати індивідуалізацією; так недовго і будь-яку помилку перевести в індивідуальний стиль.

Само собою зрозуміло, що якщо індивідуальні особливості йдуть врозріз з вимогами раціональної техніки, тренерові над ними слід серйозно задуматися. Здається, єдиного рішення немає. Треба добре продумати, чи велика суперечність, чи сильна розбіжність між потрібним і можливим, що в даному конкретному випадку доцільніше - пожертвувати "індивідуальністю" або "раціональністю"? Проте, індивідуалізація і в початковому навчанні дуже корисна. Інше питання - чи легко це зробити? При груповому навчанні - не легко. Для цього необхідно підібрати індивідуальні, обґрунтовані засоби навчання і вимоги, які контролювалися б при виконанні. Можна сказати, в процесі спортивної підготовки йде своєрідна взаємодія цих протилежних тенденцій. Індивідуалізація в певному значенні спирається на стандартизацію. Відбувається перебудова індивідуального профілю фізичного розвитку і підготовленості відповідно до вимог стандарту. Разом з тим відбувається і свого роду пристосування стандарту до індивідуальності.

У видах спортивних єдиноборств України такий підхід відсутній в навчально-тренувальному процесі. Юному спортсменові просто ніколи займатися вивченням стандартної техніки. Він не встигає освоїти декілька елементів техніки, як включається в добування очків українського рейтингу. Можна без перебільшення сказати: індивідуалізація - це ступінь збереження стандартизації, висока індивідуалізація - це найбільше збереження стандарту! Часто стверджують, що на вищих ступенях майстерності індивідуалізація техніки особливо важлива та виходить на перше місце. Це вірно. Але це не означає, що техніка перестала відповідати основним вимогам. Навпаки, вона приведена за допомогою особистих особливостей в найбільшу відповідність з цими вимогами і тому-то і може забезпечувати вище досягнення. Необхідно тільки уточнити, в чому ж полягають ці вимоги, який зміст стандарту. Уявлення про техніку як предмет, яким потрібно опанувати, примушує істотно змінювати методику тренування. Оскільки техніка весь час розвивається, це завдання не може бути ніколи вичерпане.

**Оптимізація базового об'єму техніки для "школи" боротьби.** Техніка боротьби - це найбільш раціональні способи рухових дій, що вживаються спортсменами в ході сутички, дають кінцевий ефект - виграш бала, зустрічі. Залежно від прийомів техніка сутички може бути різною як по тактиці дій, так і по техніці виконання прийомів.

**АТАКУЮЧА МАНЕРА ЕДИНОБОРЦЯ** - припускає використання прийомів, атакуючих захватів як основних засобів прийому, контракуючи дії противника у поєднанні з захистом.

**ЗАХИСНА МАНЕРА ЕДИНОБОРЦЯ** - як основні засоби захисту використовуються захисні захоплення, контракуючи дії та прийоми.

Відповідно до японської системи навчання техніці дзюдо за п'ятьма принципами Гокио кидки виконуються 7-ма частинами тіла у 8-ми напрямках руху. Новим технічним рухом будемо вважати рух, у якому є елемент новизни (напрямок, частина тіла, що не повторює сукупність, яка складає техніку елементів). Тоді обсяг техніки можна розрахувати за допомогою формул комбінаторики [4,5]:

$$A_{nm} = m(m-1)(m-2)...[m-(n-1)], \quad (1)$$

де А - кількість різноманітних розміщень (комбінаций) частин тіла і напрямків кидків; m - кількість напрямків кидків (m = 8); n - кількість частин тіла, за допомогою яких виконуються кидки (n=7).

Отже, кількість кидків, що можна якось розрізнити між собою, складає

$$A_{78} = 8(8-1)(8-2)...[8-(7-1)] = 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 = 40320 \text{ кидків} \quad (2)$$

Підрахуємо кількість років, необхідних для освоєння цієї кількості ударів, зважаючи на навчання одному прийому і всій техніці дзюдо. У процесі навчання руховим діям В.Г. Ареф'єв [2] розрізняє три етапи:

- етап початкового розучування дії - ознайомлення (кількість повторень точно не встановлена), відповідає освоєнню рухового навичку на рівні "знання" (спортсмен може технічно грамотно продемонструвати одиночну техніку);

- етап поглибленого розучування - уміння (кількість повторень точно не встановлена), відповідає освоєнню рухового навичку на рівні "уміння" (спортсмен може застосовувати прийом в змаганнях з вірогідністю завоювання очка P > 50 %);

- етап результатуючої обробки дії - навичка (кількість повторень не встановлена), відповідає освоєнню рухового навичку на рівні "навички або коронний удар" (спортсмен повинен виконати удар в грі з вірогідністю завоювання очка P > 95 %).

Тренуючись чотири рази на тиждень на татамі і виконуючи по 150 повних кидків за одне тренування в залі, одержимо таку статистику освоєння всієї сукупності техніки кидків із стійки (визначимо рівень освоєння рухового досвіду -

250-300 спроб до рівня "знання"):

- 1) загальна кількість спроб повторень, необхідних для вивчення 40320 кидків із стійки дорівнює  $40320 \times 300 = 12096000$  кидків;
- 2) за місяць можна виконати -  $4 \times 4 \times 150 = 2400$  кидків;
- 3) за рік (без канікул) -  $12 \times 2400 = 28800$  кидків;
- 4) на освоєння 12 096 000 кидків на рівні "знання" (освоєння просторового параметра руху) необхідно 420 років життя (це без навчання техніці в боротьбі лежачи!).

Навіть, збільшивши ефективність навчання в 10 разів, ми одержимо - 42 роки, що теж не реально з огляду на середньостатистичну тривалість життя людини - 72 - 75 років. Де ж вихід? Вирішення проблеми можна шукати в декількох напрямках: а) удосконаленні існуючої методики навчання; б) навчанні єдиноборству з використанням методики постановки "коронної" змагальної техніки і т. ін.

Один із варіантів вирішення поставленої проблеми поданий у даній роботі.

Таким чином, весь виявлений обсяг техніки можна умовно розбити на такі групи (рис. 1):

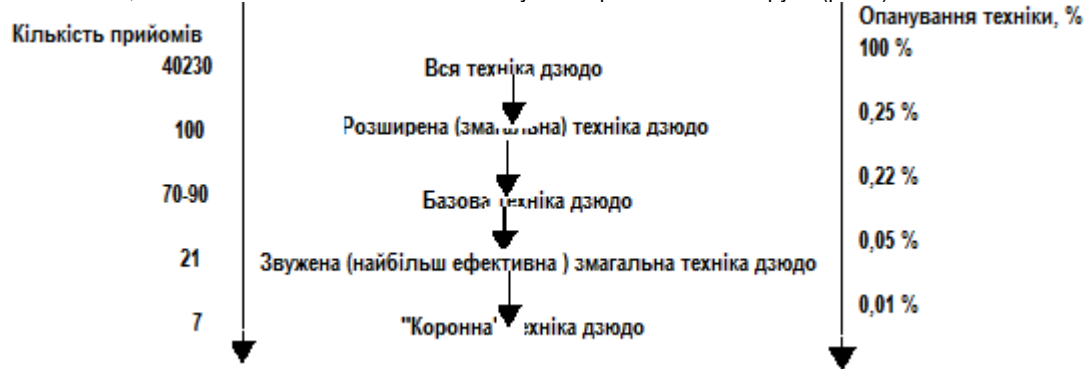


Рис. 1. Структура та зміст всієї техніки дзюдо

З цієї ситуації необхідно було знайти вихід.

Вирішення проблеми можна було шукати в декількох напрямках:

- а) збільшення життя людини взагалі у декілька разів, у тому числі і спортивного;
- б) вдосконалення існуючої методики навчання;
- в) навчання техніці боротьби з використанням методики постановки "коронної" техніки змагання;
- г) перехід від індуктивного методу навчання до дедуктивного і т. ін.

Нижче ми розглянемо ці гіпотези.

Запропонована в роботі [1] нова дидактична система освоєння рухового досвіду висуває методику навчання базової техніки єдиноборств за параметрами рухової дії (просторовий, тимчасовий, швидкісно-силовий), де кожному параметру відповідає свій рівень освоєння рухового досвіду (знання, уміння, навик), а рівню "коронне виконання прийому" відповідає освоєння просторового, часового, силового параметрів руху й антиципаційного параметра координації в головному діапазоні їхнього проявлення (80 - 100 %) від максимальних значень із 95 % ймовірністю здійснення події. Проблема практичного прогнозування термінів і відповідно ступеня (якості) освоєння рухової дії (вправи) у їхньому природному взаємозв'язку вирішувалася з використанням стохастичної моделі вчення Мостеллера-Буша (1962). Експериментальна "крива навчання" (залежність помилок виконання прийому від кількості його повторень) будувалася із застосуванням методу Монте-Карло, відомого в математиці, як чисельного методу рішення задач за допомогою моделювання випадкових величин. При цьому технологія експерименту включала особливості виконання і оцінки техніки дзюдо. Результати експериментів побудови рухового досвіду дані на рис. 2.

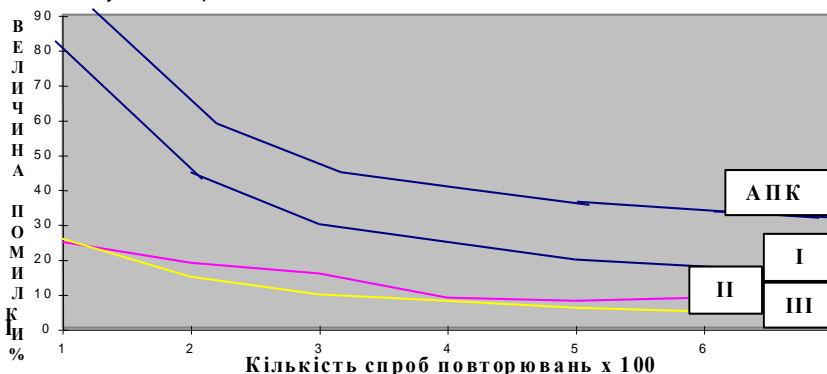


Рис. 2. Крива навчання по параметрах руху (швидкісно-силовий I, часовий II, просторовий III, АПК - антиципаційний параметр координації)

Техніка кидка вважалася опанованою на глибину навчання, якщо той, хто навчається, виконував її на оцінку: "кока" - рівень освоєння "знання"; "юко" - рівень освоєння "уміння"; "ваза-ари" - рівень освоєння "навик"; "іппон" - рівень освоєння "коронне виконання техніки". Аналіз кривих навчання на рис. 2 регламентує кількість необхідних повторень для освоєння того, чи іншого рівня освоєння рухового досвіду.

**Рівень “знання”** - цілком задовольняє освоєння просторового параметра руху з помилкою до 15%. Це буде еквівалентно 250-300 повторенням (3-5 занять).

**Рівень “вміння”** - потребує освоєння, принаймні двох його рухів (просторового і часового) із помилкою виконання до 15 % . Кількість повторень буде в діапазоні 1000-1200 спроб (25-30 тренувальних занять).

**Рівень “побудови навичку”** - освоєння трьох параметрів рухів. Ця робота потребує виконання порядку 5000-6000 повторень (100-120 тренувальних занять).

**Рівень “коронного виконання техніки”** - освоєння трьох параметрів руху і антиципаційного параметру координації. Ця робота потребує виконання порядку 120 000 спроб повторень (не менше 10 років тренування).

Нова концепція навчання рухового досвіду подана на рис.3.

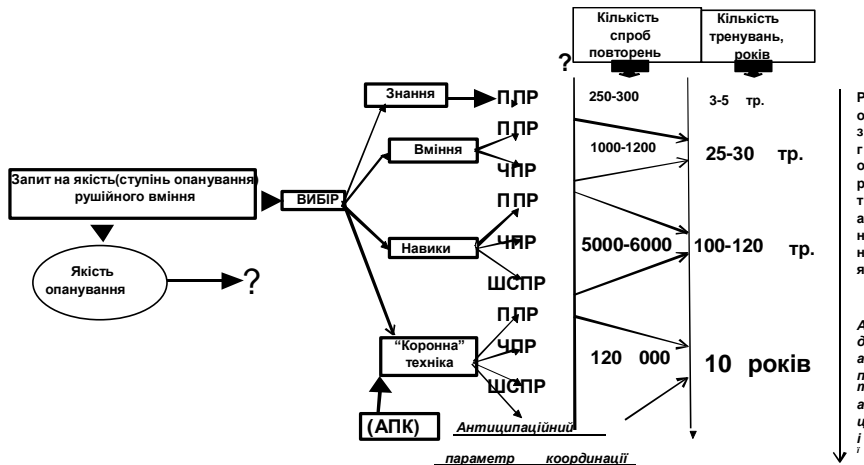


Рис.3. Механізм переходу кількості спроб повторень у якість при формуванні направленої функціональної системи за глибиною засвоєння рухового досвіду: ІПР, ЧПР, ШСПР, АПК - просторовий, часовий, швидкісно-силовий параметри руху і антиципаційний параметр координації

З розгляду вищевикладеного стає очевидним, підхід до вибору індивідуальної “коронної” техніки повинен йти за принципом відбору техніки (табл. 1).

Таблиця 1

Вибір об'єму коронної техніки змагання у єдиноборствах			
РОЗШИРЕНА ТЕХНІКА ЗМАГАННЯ	БАЗОВА ТЕХНІКА	ЗВУЖЕНА (ЕФЕКТИВНА, ЗМАГАЛЬНА) ТЕХНІКА	КОРОННА ТЕХНІКА
24	12	6	4

**ВИСНОВКИ.** Таким чином, представлений напрям освоєння “коронної” (індивідуальні змагання) техніки, що, у свою чергу, дає можливість обґрунтувати “школу” (розширену, змагальну техніку) єдиноборств.

Знайдено теоретичне розв'язання проблеми “ступінь освоєння одиночного руху”, навчання всій сукупності техніки дзюдо.

**ЛІТЕРАТУРА**

- Арзютов Г.Н. Многолетняя подготовка в спортивных единоборствах. - К.: НПУ им. М. Драгоманова, 1999.- 410 с.
- Арефьев В. Г. Адаптациіні передумови диференціації розвивально-оздоровчих занять з фізичної культури . Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура, спорт). – Випуск 54: збірник наукових праць / За ред. Г. М. Арзютова. - К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. с. 4-7.
- Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 136 с.
- Arzutov G. Mathematical modelling of high-rank athlete preparation to Olympics /The 1st international judo symposium: Kodokan, Sept. 25. 1995. - p.16.
- Arzutov G. Control's optimisation of training process of sportsmen in judo /The 1st international judo symposium: Kodokan, Sept. 25. 1995. - p. 17.
- Kernis M.H. Stability of Self-Esteem: assessment, correlates, and excuse making / M.H. Kernis, B.D. Grannemann, L.C. Barclay // Journal of Personality. – 1992. – V. 60. – P. 621-644.

**Хорошуха М. Ф.**  
**Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова**

**ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ФУНКЦІЇ УВАГИ У ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ 13–16 РОКІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПРЯМОВАНОСТІ ЇХ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ (ПОВІДОМЛЕННЯ ДРУГЕ)**

Розглянуто особливості специфічного впливу тренувальних навантажень різної спрямованості на організм юних спортсменів. В експерименті брали участь 123 підлітки, які займалися різними видами спорту (група А – швидкісно-силові види спорту, група Б – види спорту на витривалість) та 30 учнів загальноосвітніх навчальних закладів, які не займаються спортом у віці 13–16 років. Описана методика проведення психофізіологічних досліджень у вивченні психічної