

**ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

**Збірник  
наукових  
праць**

**ТА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ**

**ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ**

**№ 7 2001**



**Харківська державна академія дизайну і мистецтв  
(Харківський художньо-промисловий інститут)**

**фізичне виховання і спорт  
біологічні та педагогічні науки**

**Зареєстровано постановою президії ВАК України від  
09.06.1999р. №1-05/7, 11.10.2000р. №2-03/8, 11.04.2001р. №5-05/4.**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ

Видається з січня 1998 року

№7

ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ ТА  
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ  
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

ХАРКІВ 2001

**Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту:** Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХХПІ, 2001. - №7. - 52 с.

(Укр., рос, англ. мов.)

У збірку вміщено статті, що висвітлюють нові технології фізичного виховання молоді і підготовки спортсменів.

Збірник розрахований на вчителів і викладачів фізичного виховання, тренерів і спортсменів.

*Рецензенти:* доктор педагогічних наук, професор Золотухіна С.Т.; доктор біологічних наук, професор Бондаренко В.А.; доктор медичних наук, професор Ніконов В.В.

Видасться за рішенням Вченої ради Харківського художньо-промислового інституту (протокол № 4 від 27.12.1996 р., протокол № 7 від 23.04.1999 р.).

Збірка затверджена ВАК України і входить до переліку наукових видань, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт («**Фізичне виховання і спорт**» -Постанова ВАК України від 09.06.1999р. №1-05/7. - Бюл. ВАК України, 1999. - №4. - С. 59).

**ВИТЯГ** з постанови президії ВАК України від 11.10.2000р. №2-03/8. - Бюл. ВАК України, 2000. - №6. - С. 7. «ПРО ЗАРАХУВАННЯ ПУБЛІКАЦІЙ ЯК ФАХОВИХ»:

п.7: Зарахувати наукові статті, опубліковані у збірнику наукових праць «Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту (Харківський художньо-промисловий інститут Міносвіти і науки України), на підставі висновку експертної ради ВАК України з біологічних наук, окремо у кожному конкретному випадку за поданням спеціалізованої вченої ради, як фахові в галузі **біологічних наук**.

Редакційна колегія:

- |     |                         |                                      |
|-----|-------------------------|--------------------------------------|
| 1.  | Бізін В.П.              | доктор педагогічних наук, професор;  |
| 2.  | Дмитренко Т.О.          | доктор педагогічних наук, професор;  |
| 3.  | Єрмаков С.С. (гол.ред.) | доктор педагогічних наук, професор   |
| 4.  | Корягін В.М.            | доктор педагогічних наук, професор;  |
| 5.  | Максименко Г.М.         | доктор педагогічних наук, професор;  |
| 6.  | Друзь В.А.              | доктор біологічних наук, професор;   |
| 7.  | Клименко А.І.           | доктор біологічних наук, професор;   |
| 8.  | Лапутін А.М.            | доктор біологічних наук, професор;   |
| 9.  | Романенко В.О.          | доктор біологічних наук, професор;   |
| 10. | Ткачук В.Г.             | доктор біологічних наук, професор;   |
| 11. | Веріч Г.Є.              | доктор медичних наук, професор;      |
| 12. | Сак Н.М.                | доктор медичних наук, професор;      |
| 13. | Ложкін Г.В.             | доктор психологічних наук, професор. |

©Харківський художньо-промисловий інститут, 2001

## **ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ШКОЛЯРІВ РІЗНОГО ВІКУ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТОМ**

Носко М.О., Власенко С.О., Осадчий О.В.

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

Рівень досягнень у спорті в даний час значно зріс. Все нові і більш серйозні задачі спорту вищих досягнень диктують необхідність прискореного вивчення чинників, що впливають на спортивний результат, визначення їхньої значимості для представників різноманітних спортивних спеціалізацій.

Тому необхідно глибоко і всебічно досліджувати функціональні і морфологічні особливості спортсменів, розробляти модельні характеристики або нормативні показники особливостей статури спортсменів різного віку (паспортного і біологічного), кваліфікації, спеціалізації, статі, користуючись якими визначати придатність починаючих займатися спортом і їх перспективність. Зрозуміло, чому показники статури справедливо набувають усе більшого визнання серед спеціалістів [1, 2, 3].

У процесі розвитку організму людини відбувається нерівномірний розвиток структур і функцій різних його органів і тканин. Знання закономірностей цього розвитку має дуже істотне значення для раціональної побудови фізичного виховання людей різного віку [4]. При плануванні педагогічного процесу, у тому числі й спортивному тренуванні, потрібно враховувати, насамперед, те, що ріст і біологічний розвиток юного спортсмена характеризуються глибокими внутрішніми та зовнішніми змінами, що відбиваються як на окремих системах, так і на всьому організмі в цілому. Ці зміни потребують відповідної перебудови системи спортивного тренування як за формою, так і за змістом. Така перебудова ґрунтується на закономірностях організму, що росте, який вступаючи в діалектичний взаємозв'язок із педагогічним впливом, утворює єдину систему багаторічного навчально-тренувального процесу [5].

Дуже важливим є необхідність урахування морфологічних ознак людини, як при орієнтації та відборі визначаються двома компонентами: морфологічні особливості впливають на спортивні результати (як прямо, тобто через ваго-ростові дані — у важкій атлетиці, баскетболі, волейболі, спортивній гімнастиці, так і через прояв рухових якостей, тобто побічно); морфологічні особливості генетично зумовлені, тобто є стійкими ознаками людської конституції. Правда, деякі морфологічні показники можна змінити в процесі тренування дотриманням визначеного режиму харчування, використанням гідропроцедур (лазні) тощо. Проте зміна поперечних розмірів тіла практично не стосується вертикальних (довжина тіла та кінцівок) і ряду інших морфологічних особливостей кісткового апарату. Тому в цілому виправдана орієнтація спортивних педагогів на особливості статури [6].

Узагальнюючи усе вищевикладене, можна припуститися думки, що дослідження особливостей статури конкретної особи або групи осіб дозволить із визначеним ступенем об'єктивності прогнозувати їхні рухові можливості, а, отже, і відповідні спроможності для досягнення успіхів в обраному виді спорту. Тобто, знаючи характерні специфічні особливості статури того чи іншого спортсмена, можна не тільки об'єктивно судити про його рухові можливості, але й рекомендувати йому той або інший вид фізичних вправ, що відповідає

режиму рухової діяльності й тренування для досягнення високих спортивних результатів. В іншому випадку, ігнорування даних про особливості статури людини може призвести не тільки до того, що він не досягне високих спортивних показників, але й, що особливо небажане, призвести до зайвих витрат часу на тривалі й марні тренування, а також, що є ще більш негативним фактом, — до порушення стану його здоров'я.

Усі шкільні організації та сама школа спрямовують свою діяльність на реалізацію програмових вказівок нашої держави про виховання нової людини.

Фізичний розвиток людини змінюється протягом його життя постійно, але нерівномірно. Найбільші кількісні зсуви спостерігаються в дитячому, підлітковому та юнацькому віці. У зв'язку з акселерацією прийнято вважати, що процес росту і розвитку організму закінчується в юнаків до 18 років, у дівчат до 16-років [7, 8].

Необхідно постійно і всебічно розширювати об'єм рухової активності в режимі дня, домагаючись відведення для цих цілей у дошкільників 9-10 годин, а в школярів 6-7 годин добового часу, причому 50 % цього часу слід займатися організованими фізкультурно-екскурсійними заходами. Такі вимоги випливають із ряду досліджень, які показують, що в більшості дітей рухова активність нижча реалізованого рівня [9].

Ставлячи і вирішуючи виховні й утворювальні задачі, потрібно акцентувати на важливості фізичного розвитку, на основі знання про фізичний розвиток кожного учня, тобто використовувати індивідуальний підхід до вирішення даного питання.

Для загальної оцінки фізичного розвитку школярів треба брати до уваги ріст акселерації, що, на думку багатьох спеціалістів, змінився, починаючи з 50-х років. Це призвело до скорочення процесу росту, дозрівання і може розглядатися як краще пристосування до умов життя.

У шкільному віці процес росту в дівчаток і хлопчиків до 9 років послідовно однаковий.

У наступному віці в акселератів починає пришвидшуватися процес статевого розвитку, особливо в дівчаток і, як правило, із 12-13 років досягає свого піку. У цьому віці в дівчаток припиняється формування пропорцій тіла, а в юнацькій підвищення росту починається в 12 років і припиняється після 15 років. Все це необхідно враховувати під час занять, планування навантажень у ході тренування, щоб поліпшити процес розвитку і формування росту [10].

Тому необхідно розширити мережу різних спортивних організацій, товариств, ДСТ тощо, охоплюючи усі великі прошарки населення особливо в шкільному періоді: школярів і учнівських різних вікових груп. Так систематичні заняття спортом сприяють зміцненню здоров'я дітей, забезпеченню гармонійного фізичного розвитку, підвищенню працездатності організму та розширення функціональних можливостей.

З самого початку навчання дітей у школі відбувається складний процес сполучення вікового розвитку з характером навчання. За період навчання в школі організм дитини зазнає дуже значних змін, поступово переходячи з періоду дитячого віку в підлітковий (хлопчики - 13-16 років, дівчата - 12-15 років) і потім у юнацький вік, що завершується вже після школи (юнака - 17-21 рік, дівчата - 16-20 років) [11].

Відомо, що шкільний вік особливо сприятливий для навчання рухам,

саме в ці роки найбільш легко засвоюються й удосконалюються різноманітні форми рухових дій, що пояснюється насамперед інтенсивним розвитком функцій рухового аналізатора, вікове формування якого в основному закінчується до 14-15 років [12].

У процесі вікового розвитку відбувається розвиток та удосконалення рухових якостей спортсменів. Ефективність спортивної діяльності залежить від рівня розвитку рухових якостей. Звідси безсумнівний інтерес подають відомості про терміни дозрівання рухових і психофізіологічних функцій.

Можливість виконання рухів завжди тісно пов'язана з розвитком рухових якостей. Так, наприклад, у ходьбі, бігу, стрибках і метаннях так чи інакше необхідний прояв сили, швидкості, спритності та статичної витривалості [13].

Показники стану рухових якостей дають правильніше уявлення про стан розвитку людини, її здоров'я, визначення, яким видом спорту краще займатися, у якому віці відбувається домінуючий розвиток тих або інших якостей.

Витривалість і сила з віком змінюються за різними напрямками, тобто в кожному визначеному віці відбувається різкий ріст сили, потім починається спад, такі стрибки спостерігаються й у розвитку витривалості. У тому віці, коли має місце бурхливий ріст сили, приріст витривалості різко уповільнений (старший шкільний вік). При малому рості сили спостерігається різкий приріст витривалості (молодший шкільний вік). Нерівномірність розвитку з віком сили і витривалості (статичної) необхідно враховувати при проведенні навчальних і тренувальних занять із школярами.

Результати досліджень показують, що в старшому шкільному віці через низькі темпи приросту статичної витривалості спостерігається значна диспропорція в розвитку показників витривалості і сили. Ця диспропорція може бути, мабуть, зменшена за рахунок підвищення абсолютних показників витривалості в результаті спеціального тренування. Варто зауважити, що високий рівень розвитку сили різних груп м'язів і високі темпи росту її в старшому шкільному віці дають підстави для вибору цього віку в якості об'єкта спеціального тренування статичної витривалості. У цьому віці є можливість застосовувати в значному обсязі силові вправи, а процес тренування статичної витривалості і буде пов'язаний із великими силовими напруженнями [14].

Сила м'язів нижніх кінцівок, у даному випадку згиначів і розгиначів колінного суглоба, у дітей шкільного віку збільшуються в період від 7 до 15 років, найбільш інтенсивно від 10-12 до 13-15 років. Найбільш збільшення станової сили спостерігається у віці 14-18 років, особливо в 16-18 років.

Загальновідомий факт значного збільшення сили й обсягу м'язів у період статевого дозрівання за рахунок збільшення діаметра м'язових волокон і їх фібрилізації. У пубертатний період досягає свого максимуму і швидкість м'язового скорочення. Проте є деяка невідповідність у розвитку м'язів і периферичного нервово-м'язового апарату в порівнянні з центральною нервовою системою. У зв'язку з цим моторика опорно-рухового апарату часто відрізняється недостатньою координованістю, що й призводить до так званої "незграбності" у рухах підлітків. Слабкість гальмівних процесів і недостатньої координації рухів сприяє стрімкості й рвучкості [5].

Спритність — це рухи, надзвичайно точні за своєю просторовою організацією і координованістю, що укладаються у визначені, часом дуже

стиснуті, тимчасові рамки. Розрізняють три шаблі або сторони розвитку спритності. Перший шабель характеризується просторовою точністю рухів, другий їх точністю, що здійснюються в різні тимчасові терміни, і третя — швидкість рішень, що виникають під час несподіваних рухових задач [15].

Одним із проявів першого ступеня розвитку якості спритності може бути точність просторового орієнтування навіть самого простого руху. Так, точність рухів визначається шляхом активного відтворення заданих куткових зсувів руки (від 400 до 500), найбільш помітно збільшується від 7 до 10 років. Від 10 до 12 років точність змінюється значно менше. Надалі підвищення точності не відзначається. До сьогодні немає ще експериментальних даних про те, як змінюється з віком точність рухів, що характеризують другий і третій шабля спритності [6].

До 13 років особливо інтенсивно збільшується стрибучість. Найбільш значна довжина в стрибках збільшується до 12-13 років. У цей період наростає швидкість і точність рухів. Велике значення в прояві швидкості має рухливість нервових процесів, скорочувальні властивості й сила м'язів, координація їхньої діяльності.

Тривалість одиничного руху тулуба, стегна, гомілки і стопи значно зростає до 13-14 років, наближаючись до розмірів, що спостерігаються в дорослих людей. Потім, до 16-17 років, вона дещо знижується і до 20-30 років досягає найбільших значень. Під впливом тренування, швидкість одиничних рухів мало змінюється в підлітків 13-14 років, а до 20-30 років підвищується. Швидкість протікання фізіологічних процесів у нервово-м'язовому апараті з віком підвищується, про що свідчить скорочення реакції й ін. [16]. Схований час рухової реакції і швидкість одиничного руху змінюються, в основному, однаково. При згинаннях і розгинаннях у різноманітних членуваннях схований час рухової реакції з віком скорочується і, подібно до швидкості рухової реакції, до 13-14 років, наближається до показників, характерних для дорослих. Потім темп змін схованого періоду дещо сповільнюється, і в 20-30 років відзначається найменший розмір схованого періоду. Відомо, що вже до 13-14 років відбувається формування швидкості й визначається рухова зрілість [17].

Аналіз літературних джерел показує наявність проблеми щодо вивчення вікових особливостей фізичного розвитку дітей і юнаків при виборі виду спорту та спортивної спеціалізації.

#### *Література*

1. Маркосян А.А. *Основы морфологии и физиологии организма детей и подростков.* – М.: Медицина, 1969. – 576 с.
2. Мартиросов Э.Г. *Соматотип высококвалифицированных спортсменов.* – М.: ЦООНТИ, 1986. – 20 с.
3. Носко М.О. *Особенности рухової діяльності волейболістів різного віку // Сб. научных трудов под ред. Ермакова С.С. «Физическое воспитание студентов творческих специальностей».* – Харьков: ХХПИ, 1999. - №9. – С. 28-33.
4. Никитюк Б.А. *Адаптация, конституция и моторика // Теория и практика физической культуры.* – 1989. - №1. – С. 40-42.
5. Волков Л.В. *Обучение и воспитание юного спортсмена.* – К.: Здоров'я, 1984. – 144 с.
6. Ильин Е.П. *Психофизиология физического воспитания.* – М.: Просвещение, 1983. – 223 с.

7. Андронеску А. *Анатомия ребенка*. – Бухарест: Меридиане, 1970. – 363 с.
8. Борисов О.О. *особливості адаптації організму до фізичних навантажень волейболістів // Тези II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні проблеми розвитку теорії та методики спортивних та рухливих ігор»*. – Львів, 1997. – С. 43.
9. Крячко И.А. *Физическая культура и здоровье детей и подростков*. – М.: Медицина, 1966. – 369 с.
10. Crasselt W. *Zur körperlichen Entwicklung unserer Schuljugend*. – *Theorie und Praxis der Körperkultur*, 1977, Н.2, s.98-104.
11. Зимкин Н.В. *Физиология человека*. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 496 с.
12. Матвеев Л.П., Новиков А.Д. *Теория и методика физического воспитания*. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 304 с.
13. Зацюрский В.М. *Физические качества спортсмена*. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.
14. Кузнецова З.И. *Развитие двигательных качеств школьников*. – М.: Просвещение, 1967. – 204 с.
15. Волков В.М. *Тренеру о подростке*. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – С. 13.
16. Фафель В.С., Коц Я.М. *Физиология человека*. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – С. 247-302.
17. Запорожанова Л.П. *Педагогические аспекты отбора и прогнозирования результатов в спорте по показателю латентного периода двигательной реакции (на примере сандбола): Дис... канд. пед. наук: 13.00.04*. – Краснодарский ГИФК, 1980. – 251 с.
18. Лаптев А.П. и др. *Управление тренированностью боксеров*. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 104 с.

## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЇ ГАЛУЗІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ**

Гузарь В.Н.

Херсонський державний педагогічний університет

Успішне розв'язання багатоаспектних проблем комп'ютеризації в сфері управління фізичною культурою і спортом можливе лише за умов виконання ряду психолого-педагогічних умов та вимог, які передбачають кінцеву ефективність управлінської діяльності посадових осіб під час виконання завдань фізичної культури та спорту. Актуальність психолого-педагогічної проблематики зумовлена перш за все тим, що вона охоплює практично всі напрямки і ланцюги управління фізичною культурою і спортом, де може використовуватися комп'ютерна техніка. На одному з перших місць в цій проблематиці стоїть питання, як подолати своєрідний психологічний бар'єр, що вини кає у багатьох потенційних користувачів – посадових осіб різного рівня, по відношенню до самої ідеї використання ЕОМ та пов'язаної з цим необхідності докласти немало зусиль для оволодіння новою досить складною та своєрідною технікою.

Досить важливим є звернення до психологічної проблематики під час дослідження взаємодії непрофесійного користувача і комп'ютера в процесі управлінської діяльності галузі фізичної культури і спорту. Ці питання поки розроблені недостатньо, і для вирішення вказаних проблем доводиться звертатись до суміжних галузей знань, які містять більший досвід такої взаємодії



[1,9].

У цьому напрямі виникає чимало питань, пов'язаних з розробкою цілісної психолого-педагогічної концепції застосування комп'ютера в управлінні фізичною культурою і спортом. Необхідно з'ясувати психологічні особливості і педагогічну доцільність використання ЕОМ у посадових осіб різних категорій, а на цій підставі розробити аргументовані рекомендації про раціональний режим роботи для тієї чи іншої категорії користувачів.

Складним, трудомістким, але виключно актуальним завданням є пошук і обгрунтування ефективних способів управлінської діяльності в умовах комп'ютеризації.

Останнім часом з'явився ряд публікацій, в яких відображені спроби з певних психолого-педагогічних позицій накреслити раціональні шляхи використання комп'ютерної техніки в діяльності посадових осіб [8,9,11,14].

Обговоренню психолого-педагогічних проблем комп'ютеризації присвячені також роботи багатьох зарубіжних авторів [2,4,16,17].

Аналіз існуючих публікацій, а також осмислення практичного досвіду успішного використання комп'ютерів у процесі управління, дозволяють встановити найбільш істотні положення, що встановлюють загальний підхід до психолого-педагогічного забезпечення управління фізичною культурою і спортом із застосуванням ЕОМ.

Найбільш продуктивним підходом до дослідження складної проблеми управління фізичною культурою і спортом з використанням ЕОМ є підхід від мети, від кінцевих цільових настанов управлінської діяльності, які визначені загальним завданням розв'язання питань фізичної культури та спорту.

Для прийняття оптимальних рішень, які належать до використання комп'ютерної техніки в управлінні фізичною культурою та спортом, необхідні серйозні, широко поставлені та чітко скоординовані теоретико-методологічні і дослідно-експериментальні дослідження, які дозволяють виявити як позитивні риси комп'ютеризації, так і об'єктивні прогиріччя та можливі негативні наслідки застосування ЕОМ в управлінській діяльності посадових осіб. Саме так можуть бути обгрунтовані не тільки раціональні, прогностично доведені шляхи досягнення очікуваних психолого-педагогічних результатів використання ЕОМ в управлінні фізичною культурою та спортом, але й необхідні виправдані затрати матеріальних та інших засобів реалізації застосованих нововведень.

Використання можливостей ЕОМ призводить до виникнення цілого спектру зовсім нових психолого-педагогічних проблем, до зміни змісту на перший погляд установлених понять та уявлень.

Якщо, наприклад, ЕОМ стає необхідним засобом поповнення та оновлення інформаційного багажу керівників, то сам термін "знання" отримує інше трактування – тепер знанням часто називають не те, що "зберігається" в пам'яті людини, а ту інформацію, яка знаходиться в "базі знань" сучасних ЕОМ і до якої людина отримує доступ, оволодівши засобами і методами інформаційного пошуку.

Принципові зміни в ставленні людини до інформації виникли в зв'язку із можливістю перейти від ручних способів збору та обробки інформації до автоматизованих. Комп'ютер відкрив перед людиною майже необмежені можливості в питаннях оперування з інформацією [5,9,7].

Як правило, інформацію доводиться аналізувати, переосмислювати,

приймати або відкидати, знаходячи нові шляхи пошуку. Інформаційний пошук – одна із найважливіших функцій творчості. При цьому, напевне, визначальну функцію виконує саме розумовий процес, який додає нову інформацію до вже існуючої. Працюючий апарат управління вже не справляється з інформаційним валом, реагуючи на нього більш активним паперовим потоком. В наслідок цього склалася ситуація, коли потік генерованої інформації почав випереджати можливості людини по її переробці та ефективному використанні. Пояснюється це перш за все тим, що єдиним інструментом переробки інформації був і залишається людський мозок. У такій ситуації необхідно спрямувати досягнення науки і техніки, пов'язані з переробкою та передачею інформації, на удосконалення інформаційного обслуговування людини. Пошук необхідної інформації без застосування автоматизованих інформаційних систем та широкої кооперації на базі електронних засобів передачі інформації є малоефективним і неможливим забезпечити людину якісною інформацією на рівні вимог часу. Необхідне застосування принципово нових методів та засобів обробки, зберігання і передачі інформації, які оперують з більшими її обсягами в реальному часі [11].

Прискорення науково-технічного прогресу по-новому ставить проблему інформаційного забезпечення людини. Обчислювальна техніка спроможна значно покращити процес інформаційної взаємодії людини – користувача та ЕОМ. Їй доводиться через відеотермінали ЕОМ звертатися до сховища інформації, удосконалювати свої знання.

Створені до цього часу потужні засоби інформаційного забезпечення дуже слабо враховують специфіку найбільш масової категорії користувачів ЕОМ: користувачів – непрофесіоналів. Непрофесіоналами вважають тих людей, які не є спеціалістами в галузі програмування і обчислювальної техніки, але яким необхідно використати ЕОМ для розв'язання задач, що виникли в їхній практичній діяльності [14,16].

Вище зазначене свідчить, що проблема розробки “зручних” для використання засобів спілкування з ЕОМ набуває особливої актуальності на сучасному етапі. Під “зручними” прийнято вважати засоби спілкування, які мають такі дві характеристики:

а) від користувача не треба великих зусиль на оволодіння цими засобами, тобто навчитись людина може протягом кількох годин;

б) той час, який людина витрачає в процесі вирішення завдань, зводиться до мінімуму.

Більш детально розглянемо пункт б). Наприклад,  $T$  – норматив часу на процес розв'язання задачі за допомогою ЕОМ. Відзначимо, що  $T=t_1+t_2$ , де  $t_1$  – час, витрачений людиною,  $t_2$  – машинний час. Маємо на увазі, що час  $t_1$  значно зменшується порівняно з універсальними мовами програмування, хоча при цьому може збільшитись час  $t_2$ , але в межах нормативу  $T$ .

Останнім часом іще не створено і найближчим часом навряд чи вдасться створити “зручну” систему засобів спілкування, яка характеризувалась би універсальністю, тобто зручну для розв'язання задач у різних сферах діяльності людини.

Більш реальним видається розробка проблемно-орієнтовних “зручних” систем у певній сфері.

Систему вирішення завдань за допомогою ЕОМ можна буде вважати

“зручною” для користувача, якщо:

- користувач буде мати найпростішу модель представлення даних;
- перетворення цієї моделі буде плануватися у формі тих процедур, які виконував би користувач, якби розв’язав задачу вручну, без допомоги ЕОМ;
- працюючи з такою моделлю користувач зовсім не повинен знати, які дані представлені в машині.

Швидка зміна поколінь комп’ютерної техніки, постійне оновлення технічних характеристик і параметрів ЕОМ різного функціонального призначення, їх власних педагогічних можливостей, істотні зміни в програмному забезпеченні комп’ютерів і у самому характері спілкування людини з машиною, ускладнює створення постійного програмного забезпечення, потребують періодичного оновлення коштовної комп’ютерної техніки, перегляду і корегування психолого-педагогічних умов її ефективного використання в управлінському процесі [5,6,11].

Комп’ютер у сфері управління фізичною культурою і спортом як засіб підвищення ефективності багатопланової управлінської діяльності вже на етапі свого поставлення (не кажучи вже про подальший етап рішення) вимагає з’ясування ряду питань, які належать до власне технічних характеристик комп’ютерів, якщо мати на увазі не тільки сучасний рівень комп’ютерної техніки, але й перспективи її розвитку в майбутньому. Враховуючи швидкі темпи розвитку комп’ютерної техніки, періодичну зміну поколінь ЕОМ та їх програмного забезпечення, яке тягне за собою істотні зміни не тільки в технічній базі, а й у самому характері спілкування людини з комп’ютером, все більшого значення набуває прогностичний підхід до розгляду технічних питань в сфері управління фізичною культурою і спортом. Очевидно, що використовуватися повинні такі комп’ютери і способи спілкування з ними, які з одного боку мають підвищену індивідуальність по відношенню до всієї різноманітної і все більш широкій номенклатури засобів комп’ютерної техніки, а з іншого боку, мають найбільші шанси стати об’єктами або засобами праці в майбутній або трудовій діяльності керівників фізичної культури та спорту.

Важливо таки ж прослідкувати тенденції розвитку комп’ютерної техніки з точки зору використання комп’ютерів в якості ефективного засобу інтенсифікації управлінської діяльності. Мова йде про те, щоб з’ясувати, якими технічними можливостями володіють сучасні комп’ютери, як змінюються ці можливості в майбутньому, яким шляхом вони можуть і повинні бути використанні з найбільшою корисністю для вирішення завдань в сфері управління фізичною культурою і спортом.

Необхідно звернути увагу на те, що такий перехід технічних за своєю природою можливостей ЕОМ у можливості іншої, гуманітарної, педагогічної природи, сам по собі є проблемою досить актуальною, хоча все ще недостатньо розробленою в методичному плані. Аналізу простого стану і перспектив розвитку комп’ютерної техніки присвячено чимало публікацій [1,3,6,8,12].

Навіть первинний огляд цих публікацій є задачею досить трудомісткою. Саме тому, підкресливши важливість досліджень, пов’язаних з педагогічною інтерпретацією технічно забезпечених функціональних можливостей комп’ютерів, обмежимося спробою дати загальну характеристику парку сучасних комп’ютерів і тенденцій їх удосконалення в майбутньому. Така характеристика

необхідна для з'ясування того технічного фону, на якому й розгортається вся багатопланова робота по комп'ютеризації в сфері управління фізичною культурою і спортом.

Не підлягає сумніву, що мікро-ЕОМ є класом комп'ютерів, які міцно займають ключові позиції в різних галузях виробництва та управління. Сучасні мікро-ЕОМ виступають у кількох конструктивних модифікаціях, але, напевне, в галузі управління фізичною культурою і спортом інтерес можуть представляти настільні ЕОМ із вмонтованим в єдину конструкцію дисплеєм, малогабаритним пристроєм друку, пультом, пам'яттю. Такі мікро-ЕОМ найчастіше використовуються в якості персональних комп'ютерів, які становлять найбільший інтерес для вирішення управлінських завдань з фізичної культури і спорту.

Персональний комп'ютер призначений для індивідуального використання. Він не вимагає залучення спеціалістів для свого налагодження та експлуатації. Уся величезна праця із апаратурою та програмним забезпеченням таких машин здійснюється в заводських умовах.

Для діалогового спілкування людини з персональним комп'ютером використовуються мови програмування високого рівня.

Користувачі персональних ЕОМ, як правило, не є спеціалістами з програмування. Тому їм надають такі засоби спілкування з комп'ютером, які орієнтовані на звичні для них професійні поняття і терміни. Від користувача при цьому достатньо уміня на належному професійному рівні сформулювати цікаве для нього завдання та, знаючи реальні можливості комп'ютера, запрограмувати її на доступній алгоритмічній мові і увести у комп'ютер.

Принципова особливість персональних мікро-ЕОМ - можливість їх підключення до суспільних інформаційних фондів, що забезпечує користувачу оперативний доступ крізь локальні мережі до національних інформаційних ресурсів [8]. Це дозволяє суттєво посилити реальні інформаційні можливості персональних комп'ютерів, поширити коло реально виконуваних завдань.

За своїми технічними можливостями сучасні персональні комп'ютери являють собою досить потужні пристрої, а їх технічні характеристики докладно описані в спеціальній літературі [1,3,6].

В умовах масового розповсюдження комп'ютерної техніки в сфері управління фізичною культурою та спортом істотно зростає актуальність вирішення проблеми діалогу людини з комп'ютером і вибору для такого діалогу необхідних мовних засобів. Найбільш радикальний шлях вирішення цієї проблеми – перехід на природну мову спілкування користувача з комп'ютером. Такий шлях пропонується багатьма дослідниками, а розробки в цьому напрямку ведуться досить інтенсивно [10].

Очевидно, що людина вже зараз повинна готуватися до спілкування з комп'ютером природною мовою. При цьому необхідно врахувати певні обмеження: така мова не буде (у всякому випадку в найближчому майбутньому) висловлювати емоції і не повинна перенасичуватись звичайними розмовними термінами. Вона залишиться чіткою, достатньо формалізованою внутрішньо, відображаючи цією формалізацією правила управління тими чи іншими об'єктами та процесами [13].

Мова програмування, яка використовується в процесі управління за допомогою ЕОМ, повинна задовольняти окремим вимогам, які враховують перш

за все, що “мета діяльності користувача – не скласти програму, а розв’язати за допомогою комп’ютера певне завдання; програмування виступає як деякий етап розв’язання задачі” [14]. У зв’язку із цим мова програмування повинна володіти достатньо розвинутими засобами реалізації діалогу “людина – комп’ютер” і бути зручною для аналізу та опису умов завдання, планування рішення, обробки символічних даних і складання програми, контролю правильності рішення в цілому та окремих його етапів.

Функціональні можливості персональних комп’ютерів пов’язані не тільки з їх досить потужними обчислювальними ресурсами і великим об’ємом пам’яті. Ці можливості значно розширюються завдяки використанню дисплею-пристрою, який забезпечує візуальне уявлення цифрової інформації, алфавітно-цифрової графічної інформації на екрані у формі, зручній для оператора.

Важливим завданням, пов’язаним з підвищенням ефективності застосування персональних комп’ютерів, є розробка програмного забезпечення, їх функціонування, яке умовно можна поділити на чотири рівні [15]:

- операційні системи;
- певні засоби програмування;
- додаткові засоби до основних програм;
- прикладні програми.

На нашу думку, особливо актуальним стає дослідження проблеми створення автоматизованої інформаційної системи забезпечення фізичної культури і спорту.

#### *Література*

1. Алексеев А.Г. и др. Микро-ЭВМ и особенности их организации.– М., 1983.–44с.
2. Боткин Дж. У. Инновационное обучение, микроэлектроника и интуиция / Перспективы. – 1983. №1.– С. 39-47.
3. Брусенцов Н.П. Микрокомпьютеры.– М., 1985.–208с.
4. Вайценбаум Дж. Возможности вычислительных машин и человеческий разум: Пер. с англ. М., 1982. – 368 с.
5. Валиев К.А. Микроэлектроника: достижения и пути развития.– М., 1986.– 212с.
6. Виноградов Б.Н. и др. Отечественная микро-ЭВМ. М., 1983. – 44с.
7. Гилмор Ч. Введение в микропроцессорную технику: Пер. с англ.– М., 1984.– 334с.
8. Громов Г.Р. Национальные информационные ресурсы: Проблемы промышленной эксплуатации.– М., 1984.– 240 с.
9. Денисов В.Г. Человек в мире машин.– Киев, 1983.– 216 с.
10. Звягинцев В.А. Язык как фактор компьютерной революции / Научно-техническая информация. Сер. 2. 1985, №9.– ,С.1-7.
11. Каныгин Ю.М., Гулеватый В.Г. ЭВМ: социально-экономические функции .– Киев, 1985.– 49с.
12. Королёв Л.Н. Развитие ЭВМ и их математического обеспечения.– М., 1984.– 64с.
13. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии.– М., 1984 – 444с.
14. Машбиц Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы.– М., 1986.– 80с.
15. Прангшвили И.В. Микропроцессоры и локальные сети микро-ЭВМ в распределительных системах управления. – М., 1985.– 272с.
16. Уайт М.Э. Микроэлектроника: Революция в обучении / Перспективы, 1985.– №4.– С.5-13.

## **МЕТОДИКА ПІДВИЩЕННЯ РУХЛИВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ І ПЛАВАННЯ**

Бельський О.М., Світенко В.І.

Державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів

При плануванні тренувального процесу у групах фізичної підготовки необхідно було визначити раціональне співвідношення засобів фізичної підготовки, спрямованої на різнобічний фізичний розвиток.

В результаті факторного аналізу, а також співставляючи дані наших досліджень з даними інших авторів (Л.В. Волков, 1984; А.Х. Шадыев, 1987; А.И. Рудзитис, 1988), нами було визначено, що необхідний рівень рухливої підготовленості хлопчиків і дівчат 10-12 років визначають наступних п'ять основних факторів: швидкісно-силова підготовленість (у хлопчиків – швидкісна сила, у дівчаток – швидкісна сила і швидкісно-силова витривалість); витривалість (у хлопчиків – загальна, силова і швидкісно-силова витривалість; дівчатка – загальна і силова витривалість); силова підготовленість (швидкісна і абсолютна сила); швидкісна підготовленість (швидкість бігу, швидкість простої реакції), спритність (абсолютні показники координаційних здібностей у циклічних локомоціях, стійкість рівноваги).

Результати, які були одержані у ході досліджень, свідчать про ефективність занять, коли для хлопчиків надавали 25% часу на розвиток швидкісно-силових якостей; на витривалість – 25%, на моторність – 15%; на розвиток силових якостей – 15% і на вправи, спрямовані на розвиток спритності і гнучкості – 10%. Для дівчаток планувалось до 35% часу приділити розвитку швидкісно-силових якостей, 20% – витривалості, по 10% на розвиток швидкості, спритності і гнучкості.

Характерно, що методика, яку ми застосовували, забезпечує розвиток усіх вказаних якостей, при цьому на розвиток витривалості витрачається значно (в півтора-два рази ) менше часу.

Особлива увага на заняттях із школярами звертається на відповідність тренувальних навантажень фізіологічним можливостям організму. Для учнів різного віку, статі і рівня рухливої підготовленості, навантаження повинні бути оптимальними за всіма параметрами. Оскільки в наявній літературі недостатньо даних відносно характеристики фізичних навантажень, посильних для школярів 10-12 річного віку, було проведено спеціальне дослідження. В результаті експериментальним шляхом були визначені межі навантажень різної спрямованості для учнів 10-12 років, хлопчиків і дівчаток, які застосовуються для розвитку основних рухливих якостей в процесі занять у групах загальної фізичної підготовки (табл.).

Для цілеспрямованого впливу на розвиток рухливих якостей школярів необхідно було відібрати найбільш ефективні вправи і систематизувати їх переважно по спрямованості дії на організм дітей.

Відбір вправ здійснювався на основі рекомендацій, які є в методичній літературі, з урахуванням власного педагогічного досвіду і шляхом апробації у

ході експериментальної роботи.

Всі вибрані нами засоби фізичної підготовки були поділені на дві основні групи: 1) загальноорозвиваючі вправи; 2) спеціально-підготовчі плавальні вправи.

В число вправ першої групи входили: різноманітні бігові вправи; стрибки у різних сполученнях; вправи силового характеру без навантажень і з навантаженнями; кидки набивного м'яча вагою від 2 до 6 кг; різноманітні загальноорозвиваючі вправи без предметів і з предметами; вправи для розвитку гнучкості; гімнастичні і акробатичні вправи; для розвитку гнучкості і елементи боротьби; пересування на лижах, катання на ковзанах: рухливі і спортивні ігри.

Із вправ другої групи використовували всю різноманітність плавальних вправ, які виконувались по елементам і з повною координацією рухів; різноманітні підготовчі вправи для ознайомлення з водним середовищем і вивчення спортивних способів плавання, старту, повороти, стрибки у воду (з бортика басейну, з вишки), елементи синхронного і прикладного плавання, естафети, рухливі ігри на воді.

На основі виявленого нами передбачуваного оптимального співвідношення засобів фізичної підготовки, розробленого дозування навантажень, комплексів найбільш ефективних вправ, були складені річні, місячні, поурочні плани проведення занять для поточного оперативного планування тренувального процесу.

Спочатку учні вивчали основи техніки рухів у різних видах спорту і заняття носили, в основному, навчальну спрямованість. Значна ж частина занять відводилась на різноманітні тренувальні вправи по розвитку рухових якостей. Співвідношення засобів загальнофізичної і технічної підготовки (у першу чергу плавальної) на другому етапі досліджень (у перший рік занять) було однаковим – 50:50.

Мета, яку ми поставили перед собою, полягала в розробці методики позаурочних занять для учнів V–VI класів по підвищенню їх загальної фізичної підготовки з переважним використанням плавання. Експериментальним шляхом були визначені оптимальні обсяги та інтенсивність виконання вправ, які використовувалися при комплексному розвитку основних рухливих якостей, доведена більш висока ефективність розробленої методики порівняно з існуючою (Ю.А. Воронин, 1986), за якою проведені заняття з дітьми контрольної групи.

Дякуючи оздоровчій спрямованості занять учнів в експериментальній групі значно менше хворіли і успішність в них була краща в порівнянні з учнями контрольних груп. Наприклад, по такому показнику, як індекс здоров'я, більш високі результати були в експериментальних групах. У юнаків – на 55% і 49% вище початкових, у дівчат – на 55% і 49% в контрольних групах (однаково у хлопчиків і дівчат) лише на 12%.

## **СИСТЕМА ПЕДАГОГІЧНОГО ОБЛІКУ ТА АНАЛІЗУ ВИКОНАНИХ ТРЕНУВАЛЬНИХ І ЗМАГАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ У СУЧАСНОМУ П'ЯТИБОРСТВІ**

Дрюков В.О.

Державний науково-дослідний інститут фізичної культури і спорту

Планування, облік і аналіз спортивної підготовки спортсмена є однією

з головних задач у будь-якому виді спорту. Аналіз документів планування, методичної літератури і досвіду організації тренувального процесу показав, що в сучасному п'ятиборстві питання обліку й аналізу спортивної підготовки недостатньо розроблені.

**Ціль досліджень** – розробка документів обліку показників, що характеризують зміст процесу підготовки спортсмена.

**Методи досліджень:** вивчення та аналіз методичної літератури, документів планування звітних документів тренерів і спортсменів, педагогічні спостереження, фізіологічні, психофізіологічні, біохімічні, математичної статистики.

**Результати досліджень і їхнє обговорення.** Як показали наші дослідження, предметом планування в спортивному тренуванні є мета і задачі, засоби і методи, що припускають використання основних вправ, величин тренувальних і змагальних навантажень, контрольних нормативів, відновлювальних і профілактичних заходів і т.д. У цілому план підготовки спортсмена може розглядатися як нормативний документ, що включає широке коло питань організації тренувального процесу. Проведені дослідження показали, що ефективність плану тренування визначається шляхом порівняння змін показників підготовленості і спортивних результатів, досягнутих спортсменом на етапі, передбаченим планом. Якщо контрольні нормативи не виконуються і запланований спортивний результат не досягнуто, важливо установити в яких ланках плану допущено помилку і внести корективи в план на наступний етап, період і т.і.

Однак обробка звітних документів тренерів і спортсменів, навіть щоденників найсильніших п'ятиборців країни показала, що вони, як правило, безсистемно і неповно фіксують умови і характер виконання фізичних вправ. У верховій їзді вказується кількість стрибків без інформації про висоту перешкоди. У стрільбі - загальна кількість пострілів, без інформації про кількість пострілів допоміжних і змагальних вправах. У фехтуванні, як правило, відсутня інформація про суперників. У плаванні і бігу фіксувалися тільки довжина дистанції і швидкість. Не завжди фіксуються дані про зміст і тривалість відновлювальних пауз між допоміжними вправами у всіх видах сучасного відновлювальних. Практично відсутні показники функціонального стану спортсмена до, під час і після тренувального заняття.

У зв'язку з цим виникає ряд актуальних питань. На яких компонентах тренування варто акцентувати увагу? На які зони інтенсивності потрібно поділити роботу, що виконана в плаванні і бігу? Які форми планів, звітів, спортивних щоденників можуть бути прийнятні для практики?

Щоб відповісти на ці питання були проведені спеціальні дослідження.

У верховій їзді, фехтуванні і стрільбі було проведено порівняння ряду фізіологічних і психофізіологічних показників (пульсометрія, частота дихання артеріальний тиск, хронорефлексометрія, сейсмографія) у 11 майстрів спорту з сучасного п'ятиборства в умовах звичайних тренувальних занять і в обстановці різних за значенням для спортсменів контрольних змагань. Аналіз отриманих даних свідчить, що ускладнення технічних вимог до виконання спеціалізованих вправ, а також обстановка контрольних змагань будучи для спортсмена стресовими факторами, здатними викликати значні зрушення в показниках, що реєструються. Так, якщо в умовах звичайних тренувальних



занять, при подоланні перешкод у конкурі висотою до 1 м частота серцевих скорочень вершників знаходилася в межах 110-130 уд/хв, то з підвищенням висоти перешкод до 1,2 м цей показник досягав 150-160 уд/хв. В умовах контрольних змагань він був ще більш вираженим і досягав у деяких спортсменів більш 180 уд/хв.

Аналогічна спрямованість змін на зростаючу ступінь психічної напруженості відзначена і по ряду інших досліджуваних показників у верховій їзді, фехтуванні (бої із різними по силі суперниками, бої в умовах контрольних змагань) і стрільбі (стрільба без обліку результату, контрольна стрільба, змагання).

Результати наших досліджень співпадають з думкою провідних фахівців (Н.І. Волков, 1986; М.А. Годик, 1988; Е.А. Ширковец, 1995; Р. Astrand, 1992; J. Berger, 1994; D. Costill, 1980 і ін.), що спрямованість навантаження обумовлюється підбором вправ і методикою їхнього застосування (швидкісна, силова, координаційні, витривалість, гнучкість) чи їхнього компонента а також тим, які рухові здібності (наприклад, алактатних, лактатних, анаеробних або аеробних можливостей) розвиваються. У циклічних видах (плавання і бігу) доцільно поділяти навантаження за спрямованістю, ґрунтуючись на обліку шляхів енергозабезпечення роботи (таблиця 1).

Таблиця 1

*Класифікація тренувальних навантажень по спрямованості впливу (по узагальненим даним, В.О. Дрюков, 1988)*

Показники	Спрямованість				
	Розвиток алактатних анаеробних можливостей	Розвиток лактатних анаеробних можливостей	Розвиток анаеробно-аеробних можливостей	Розвиток аеробних можливостей (тренуюча)	Розвиток аеробних можливостей (відновлююча)
ЧСС за 1 хв	190 - 220	170 - 190	155 - 170	140 - 155	100 - 140
Вживання кисню, % O <sub>2</sub>	-	-	80 - 90	70 - 80	40 - 50
Вентиляція легень, л/хв	-	-	110 - 140	100 - 130	50 - 60
Лактат, ммоль/л	14 - 15	10 - 12	6 - 8	4 - 5	3 - 4

Виходячи з результатів проведених досліджень, а також враховуючі рекомендації Н.І. Волкова, 1986; М.А. Годика, 1988; В.А. Запорожанова, 1995 і ін., нами було розроблено і впроваджено у тренувальний процес у сучасному п'ятиборстві систему педагогічного обліку та аналізу виконаних тренувальних і змагальних навантажень, за якими доцільно впровадити:

- у верховій їзді - облік загальної кількості занять і часу, витраченого на них, а загальну кількість стрибків необхідно диференціювати по висоті подоланих перешкод (висота стрибків до 105 см, 110-120 см, вище 125 см).

- у фехтуванні - облік кількості тренувальних занять, годин, у тому числі вправ на мішені, з партнером, без партнера, індивідуальних уроків, проведених боїв.

У стрільбі – облік тренувальних занять, годин, пострілів. Загальну кількість пострілів необхідно диференціювати за фахом (кількість пострілів у змагальній вправі і кількість пострілів у допоміжних вправах). (схема 1).

Схема 1

### Звіт про виконання індивідуального плану

Ім'я та прізвище \_\_\_\_\_ місто \_\_\_\_\_  
 місяць \_\_\_\_\_ рік \_\_\_\_\_

Зміст виконаної роботи	Тиждні				За місяць
	1-й	2-й	3-й	4-й	
1	2	3	4	5	6
Біг: Кількість тренувальних занять/годин Загальний обсяг бігу, км. Обсяг бігу (км) по зонах потужності: I зона (ЧСС до 130 за 1 хв.) II зона (ЧСС 140 - 160 за 1 хв.) III зона (ЧСС 160 - 180 за 1 хв.) IV зона (ЧСС більше 180 за 1 хв.) V зона (спринт) Плавання: кількість тренувальних занять/годин Загальний обсяг плавання, км. Обсяг плавання по зонах потужності, км.: I зона (ЧСС до 130 за 1 хв.) II зона (ЧСС 140 - 160 за 1 хв.) III зона (ЧСС 160 - 180 за 1 хв.) IV зона (ЧСС більше 180 за 1 хв.) V зона (спринт) Фехтування: Кількість тренувальних занять/годину Вправи без партнера/годин Вправи з партнером/годин Вправи на мішені/годин Кількість індивідуальних уроків/годин Кількість боїв (уколів) Стрільба: Кількість тренувальних занять/годин Загальна кількість пострілів Кількість пострілів по змагальній мішені Кількість пострілів у допоміжних вправах Стрілецький тренаж (кількість/годин) Кількість контрольних і змагальних пострілів Верхова їзда: Кількість тренувальних занять/годин Загальна кількість стрибків Кількість стрибків до 105 см					

1	2	3	4	5	6
110 - 120 см 125 см і вище					
<b>СФП:</b> Загальна кількість тренувальних занять/годин Спортивні ігри: кількість занять/годин Загальна кількість тренувальних занять Загальний об'єм тренувальної роботи/години Кількість тренувальних занять по силі впливу (величина навантаження): велика (90% - 100 % від макс.); значна (70 % від макс.) середня (50 % від макс.) мала (20% - 25 % від макс.) Участь у змаганнях (назва, місце проведення, результат) Основні засоби реабілітації: парна масаж і т.д.					

У циклічних видах (плавання, біг), поряд із загальною кількістю тренувальних занять, обсяг плавання (бігу), значний інтерес представляють дані про плавання (біг) по зонах потужності, тобто обсяг роботи різної переважної спрямованості. При цьому по інтенсивності виконуваної роботи вправи можуть бути розділені на п'ять зон:

I-а зона - ЧСС до 130 за 1 хв. Педагогічна спрямованість у цій зоні - активне відновлення після напруженого навантаження, підготовка організму до роботи. Робота в даній зоні не приводить до підвищення тренуваності.

II-а зона - ЧСС 140 - 160 за 1 хв. (аеробна спрямованість), робота на рівні порога анаеробного обміну (ПАНО). Педагогічна спрямованість - підтримка і розвиток загальної витривалості. Як показали наші дослідження, у цій зоні п'ятиборці виконують найбільші обсяги плавання і бігу.

III-я зона - ЧСС 160 - 180 за 1 хв. (анаеробна спрямованість). Педагогічна спрямованість - розвиток спеціальної витривалості, розширення функціональних і адаптаційних можливостей спортсмена

IV-а зона - ЧСС більше 180 за 1 хв. (виконання вправ з максимально можливою швидкістю). Педагогічна спрямованість - розширення пристосувальних можливостей організму, виховання вольових якостей.

V-а зона - спринтерські вправи. Педагогічна спрямованість - розвиток спеціальної силових підготовленості, розвиток швидкісних можливостей.

Спеціальна фізична підготовка (СФП) передбачає застосування додаткових засобів для тренування різних м'язових груп, гнучкості, витривалості і т.д., також вимагає кількісного обліку.

У практичній діяльності важливе значення має облік кількості тренувальних занять з різними по величині навантаженнями: велика, значна, середня і малімаля.

Велике навантаження викликає глибoku втому з істотними

функціональними зрушеннями. Обсяг і інтенсивність його складає 90 - 100 % від максимальної. Значне навантаження приводить до істотних функціональних зрушень і складає 70 - 80 % від великого навантаження. Середнє викликає незначну втому, його обсяг - 50 % від великого навантаження, а обсяг малого – 20–30 % від великого. Навантаження не є величиною постійною, а визначається кваліфікацією спортсмена, а також його віком, статтю, стажем занять спортом, станом здоров'я, рівнем тренуваності, нервової діяльності, різними зовнішніми умовами і багатьма іншими факторами.

Завжди варто пам'ятати, що рівень навантаження визначається фактичною здатністю організму спортсмена тепер переносити її.

Аналіз змагальної діяльності (загальна кількість змагань і результати виступу в окремих видах і багатоборстві) допомагає контролювати ефективність тренування на її різних етапах.

В обов'язковому порядку враховуються відбудовні і профілактичні заходи.

Система обліку, що рекомендується, та аналіз виконаних тренувальних і змагальних навантажень у сучасному п'ятиборстві припускає не тільки облік, але й планування навантажень в будь-яких структурних одиницях річного циклу (тиждень, місяць, етапи та періоди).

**Висновок.** Як показали дослідження, постійний облік основних параметрів тренувального процесу і контроль за ними дозволяє перевірити хід виконання плану підготовки, визначити залежність спортивних результатів від обсягу та інтенсивності виконуваної роботи, кількості занять з різними по величині навантаженнями і на цій основі оптимізувати процес спортивного тренування. Запропонована нами система педагогічного обліку та аналізу виконання тренувальних і змагальних навантажень у сучасному п'ятиборстві, зрозуміло, не може вирішити проблему в цілому, оскільки навіть однакові фізичні вправи викликають у різних спортсменів не однакові зміни в організмі. Проте, розроблена система реєстрації навантажень має наступні переважні відмінності від попередніх варіантів:

- враховує специфіку видів спорту, що входять у сучасне п'ятиборство;
- відносно повно охоплює засоби, що характеризують зміст процесу підготовки спортсмена;
- дозволяє перейти до автоматизованої обробки звітної документації на персональному комп'ютері.

## ЛОГІЧНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СТРІЛЕЦЬКИХ ВИДІВ СПОРТУ

Пятков В.Т.

Львівський державний інститут фізичної культури

**Вступ.** Підготовка фахівців стрілецького спорту має процесуальну та змістовну сторони навчання [1]. Процесуальну сторону регламентують структурно-логічна схема підготовки та інші нормативні акти. Змістовну сторону визначають освітньо-професійна програма підготовки та навчальні програми дисциплін з обраних спеціальностей, а саме теорії та методики кульової стрільби, теорії та методики стендової стрільби, теорії та методики стрільби з лука. На підставі навчальної програми формується зміст навчальних дисциплін, як

критерій якості підготовки спеціалістів, тому що саме він визначає зміст майбутніх знань студентів, рис.1.

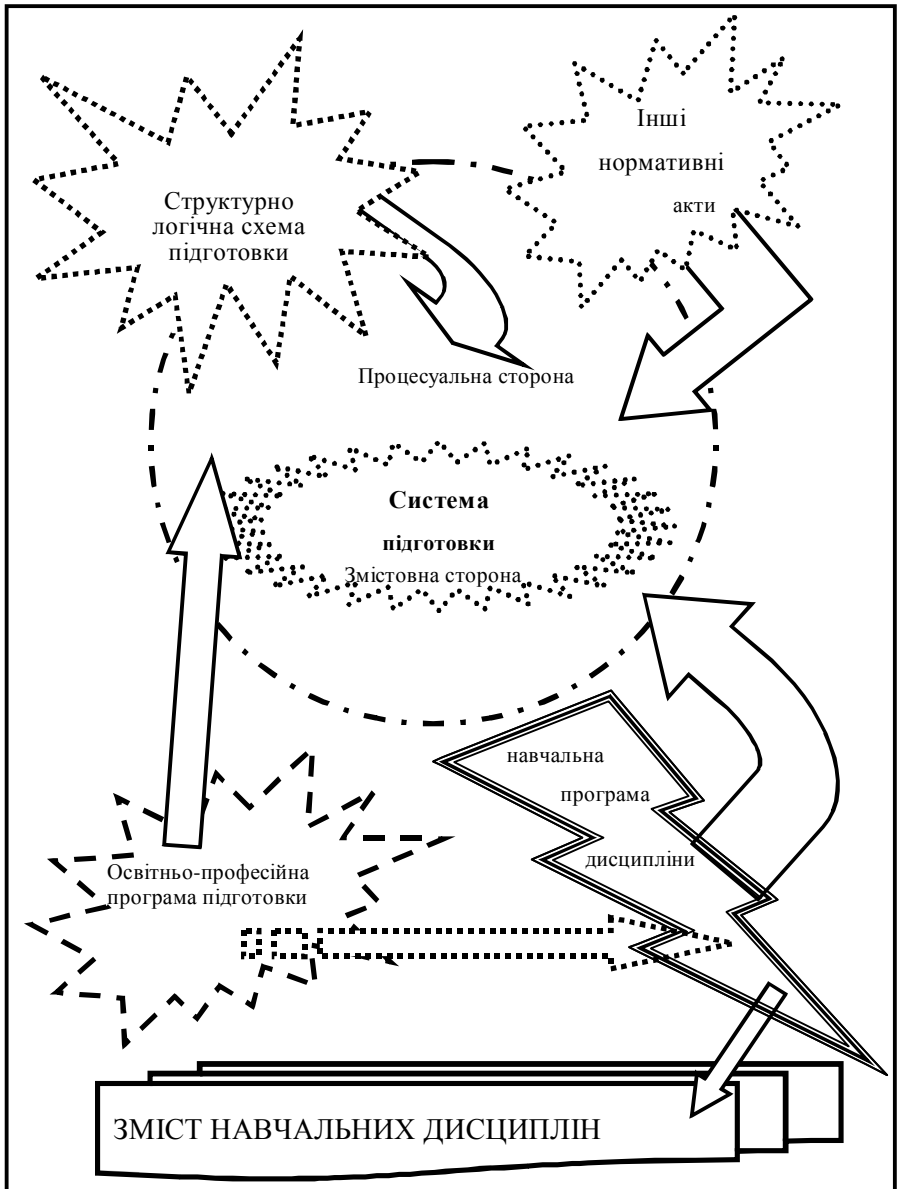


Рис. 1. Регламентацийні параметри системи підготовки спеціалістів

**Останні дослідження і публікації.** Систематизований зміст навчальних дисциплін подається в підручниках; фрагменти – у посібниках та довідниках [2-8]. Але у стрілецьких видах спорту зміст навчальних дисциплін належним чином ще не сформовано: теоретико-методичні матеріали фрагментарні, немає підручників, навчальних посібників та інформаційних видань, які написані українською мовою. Спроби розв’язати проблему систематизації навчального матеріалу створенням підручників для інститутів фізичної культури [9-10] завершилися на півшляху, дані застаріли та не задовольняють сучасним вимогам змісту освіти. Таким чином, виникає об’єктивна необхідність у розробці структурно-логічної схеми підготовки для методичного забезпечення подальшої розробки змісту теоретико-методичних основ.

**Ціллю роботи** є визначення структурно-логічної організації підготовки фахівців стрілецьких видів спорту.

**Методика:** аналіз літературних джерел; синтез теоретико-методичних основ.

**Результати.** В процесі підготовки спеціалістів виникає необхідність опису предмета, пояснення явищ та передбачення процесів формування майстерності, тому зміст підготовки спеціалістів зі стрілецького спорту доцільно розподіляти відповідно у три блоки: описову інформацію з теоретико-методичних основ стрілецького спорту; об’єктивні характеристики елементів циклу влучного пострілу для вдосконалення змагальної стрільби, які розкривають взаємодії елементів системи “стрілець-зброя-мішень”; науково-методичні знання перспективи розвитку стрільби.

Навчальні програми з теорії та методики кульової стрільби, теорії та методики стендової стрільби, теорії та методики стрільби з лука формуються на підставі вимог до освітнього (кваліфікаційного) рівня, а зміст дисципліни, як важлива частина змістовної сторони процесу підготовки спеціалістів – згідно навчальних програм, рис. 2. На цій підставі теоретико-методичні основи стрілецького спорту мають наступні розділи:

- § загальна характеристика виду стрілецького спорту;
- § техніка виконання влучного пострілу;
- § методика навчання стрілецько-спортивним вправам;
- § теорія і методика стрілецько-спортивного тренування;
- § перспективи розвитку стрілецького спорту.

Підрозділи відповідних розділів навчальних стрілецько-спортивних дисциплін формуються наступним чином:

- § специфіка виду стрілецького спорту;
- § стрілецько-спортивні споруди і обладнання;
- § спортивна зброя, патрони, інвентар;
- § характеристика техніко-тактичних дій;
- § моделі виконання влучного пострілу;
- § специфіка виконання стрілецько-спортивних вправ;
- § основи підготовки в спортивних школах;
- § методи визначення результатів стрільби;
- § методика навчання виду стрільби;
- § зміст тренувальних занять;
- § методика проведення занять;
- § теорія тренування у виді стрілецького спорту;

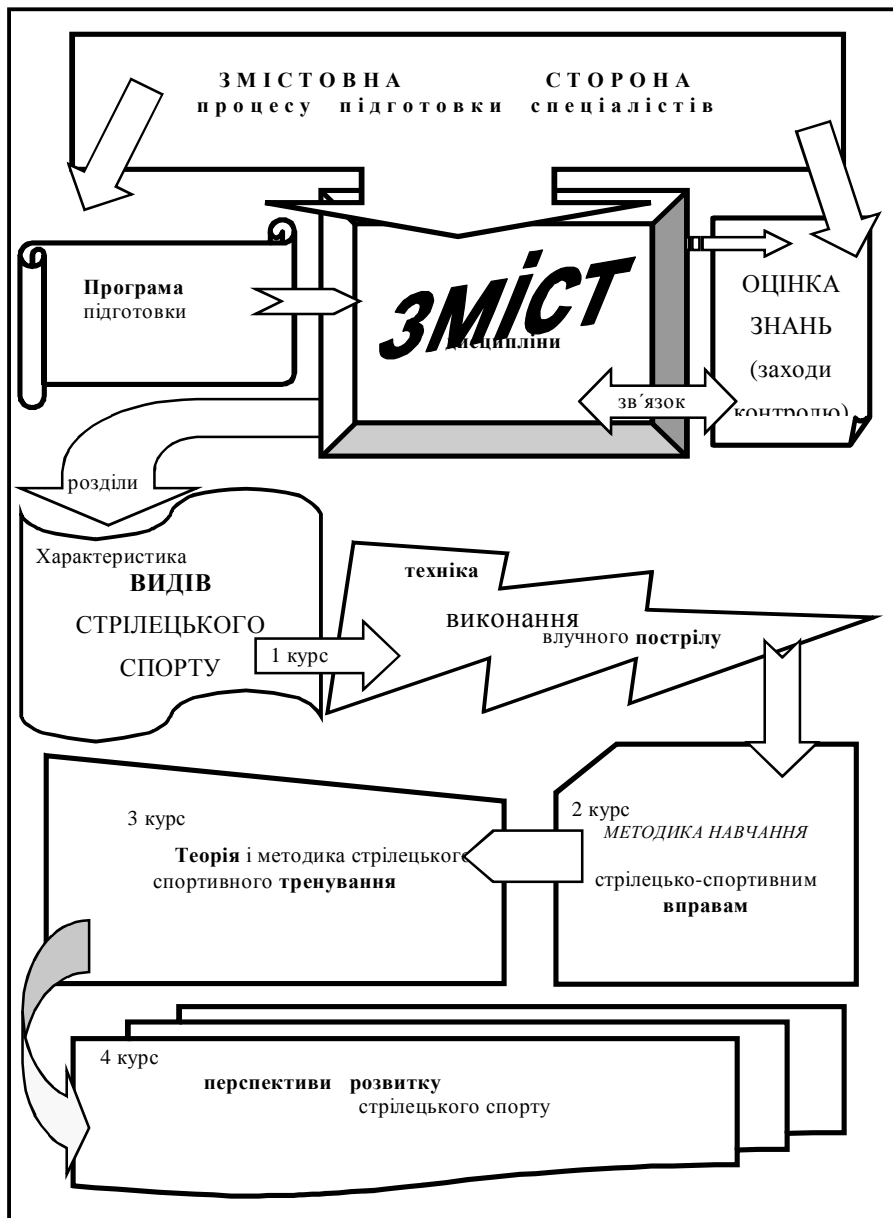


Рис. 2. Блок-схема змістовної сторони процесу підготовки фахівців

- § аналіз проблем подальшого розвитку спортивної стрільби;
- § науково-методичне забезпечення сфери стрілецько-спортивної діяльності;
- § визначення перспектив розвитку спортивних видів стрільби.

Підрозділ специфіки видів стрілецького спорту доцільно починати з історичної довідки виникнення та розвитку видів стрілецького спорту. З цієї тематики є роботи загальноінформаційного характеру, але в них не висвітлені питання участі українських стрільців-спортсменів, як представників незалежної держави, насамперед досягнення олімпійських збірних команд України з стрілецьких видів спорту. Тому виникає необхідність доповнення суттєво важливими матеріалами. Наприклад, збірна команда України з кульової стрільби протягом 1993 – 2000 р.р. отримала 112 медалей Чемпіонатів Світу, Європи, Кубків Світу, у тому числі 37 золотих.

З питань термінології у сфері стрілецького спорту невіршеними залишаються визначення таких професійних понять як “Купчастість стрільби”, “Влучність стрільби”, “Темп стрільби”, “Ритм стрільби”, “Стрілецький спорт” в цілому. Формулювання вказаних понять посідає важливе місце в процесі якісної підготовки спеціалістів стрілецького спорту. Таким чином, виникає потреба у розробці формулювання цих ключових понять у сфері стрілецького спорту.

Найбільш розробленим напрямком є основи техніки стрільби, які охоплюють роботи переважно більшості авторів і тут на перший план виходять питання відбору професійно важливих даних.

Стосовно управління багаторічною підготовкою стрільців можна констатувати, що таких робіт не вистачає у порівнянні з розробками у сфері загальної теорії фізкультурно-спортивного руху, але в цьому напрямку достатньо аналогів загальнотеоретичного характеру.

Фахівці, які оволоділи теоретико-методичними основами стрілецького спорту та пройшли навчально-тренувальну практику, можуть успішно працювати викладачем-тренером, основним фаховим спрямуванням якого є підготовка кваліфікованих спортсменів з обраного виду спорту (кульова стрільба, стендова стрільба, стрільба з лука).

**Висновки.** Таким чином, на основі аналізу літературних джерел визначено логічну організацію підготовки фахівців. Процесуальну сторону процесу підготовки регламентують структурно-логічна схема підготовки та інші нормативні акти. Змістовну сторону визначають освітньо-професійна програма підготовки та навчальні програми дисциплін з обраних спеціальностей. На підставі навчальної програми формується зміст навчальних дисциплін, як критерій якості підготовки спеціалістів.

#### *Література*

1. Лапутин А.Н. Биомеханические основы теории построения физических упражнений // Управление биомеханическими системами в спорте.- Киев: КГИФК.-1989.- С.5-29.
2. Закон України “Про фізичну культуру і спорт” (24.12.93 № 3808 - XII).
3. Платонов В.М. Основні напрямки вдосконалення системи підготовки в олімпійському спорті // Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури в Україні: Матеріали 2-ї всеукраїнської науково-практичної конференції. Київ-Луцьк. - 1996. - С. 326 - 330.
4. Пятков В.Т. Підготовка найсильніших стрільців України до ігор XXVII Олімпіади.: Методичні рекомендації. – К.: ДНДІФКіС, 1999. – 21 с.



5. Пятков В.Т. *Теорія і методика стрілецького спорту*. Львів: Інтеллект-Захід, 1999. - 294 С.
6. Pyatkov-Melnyk V.T. *System of scientific and methodological provision of the Olympic cycle of national team training in shooting // The Modern Olympic Sports. International Scientific Congress. (May 16-19, 1997) Kiev: International Financial Agency Ltd., 1997. – P. 99-100.*
7. Пятков В.Т. *Проблеми підвищення якості стрілецької підготовки*. Науковий звіт, № Держресстрації 01.95.4000345, Львів, 1995. - 39 с.
8. Пятков В.Т., Лопатяев А.О. *Теоретико-методичні основи стрілецького спорту*. - Львів, 1995. - 30 с.
9. *Спортивная стрельба: Учеб.для ин-тов физ. культ.* // Под ред. А.Я.Корха. - М.: Физкультура и спорт, 1987. – 255 с., ил.
10. *Стрелковый спорт и методика преподавания: Учеб. для студентов пед. фак. ин-тов физ. культ.* / Под ред. А.Я.Корха. - М.: Физкультура и спорт, 1986. – 144 с., ил.

## **ЗНАЧЕННЯ МИТТЄВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ХІД ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З МЕТОЮ ЯКІСНОГО УПРАВЛІННЯ СПОРТИВНОЮ ПІДГОТОВКОЮ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ БІАТЛОНІСТІВ**

Пеньковець В.І

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

Досягнення вершин спортивної майстерності залежить від правильної спрямованості тренувального процесу, його обліку, аналізу і своєчасного внесення корекції в плани тренування.<sup>1</sup>

Побудова тренувального процесу базується на основі аналізу попередньої підготовки і даних, отриманих в результаті вивчення передового досвіду ведучих вітчизняних і зарубіжних тренерів, а також проведених наукових досліджень пов'язаних з вивченням індивідуальних особливостей спортсменів і їх можливостей.

При індивідуальному плануванні тренувального процесу беруться до уваги дані про фізичну, функціональну, технічну, тактичну і морально-вольову підготовку кожного спортсмена.

Виходячи із перспективного плану, складаються індивідуальні плани на кожного спортсмена, причому з урахуванням всіх факторів спортивного тренування.<sup>2</sup>

Структура спортивного тренування включає в себе чотири важливих взаємозв'язаних між собою фактори:

- завдання спортивного тренування (в цілому, в річному циклі і на етапах);
- шляхи вирішення завдань (засоби і методи спортивного тренування);
- інформацію про хід тренувального процесу по педагогічним, психологічним і медико-біологічним даним;
- організацію учбово-тренувального процесу.

Зараз для спортсменів-біатлоністів які готуються для участі в чемпіонатах світу, Європи, Кубку світу, Всесвітній зимовій Універсіаді, річний цикл доцільно поділити на 8 етапів (див. табл. 1).

Для того щоб правильно оцінювати тренувальний процес, необхідна, як педагогічна інформація, так і медико-біологічна. Слово "інформація" походить

від латинського *informatico*, що означає роз'яснення, висловлювання. Згідно рівня своєї організованості інформація поділяється на типи, класи і види. Улюбій інформації дуже важливо розрізняти її зміст і форму. Як зміст, так і форма інформації мають свої специфічні характеристики, внутрішню будову, структуру.

Таблиця 1

*Розподіл навантаження згідно завданням по підготовці висококваліфікованих біатлоністів у річному циклі спортивного тренування*

Період підготовки	№ етапу	Терміни мезоциклів	Основні завдання
Перехідний	1	29 березня – 5 травня	Відновлення працездатності після головних стартів сезону. Відносне зниження працездатності.
Підготовчий	2	6 травня – 26 червня	Стабілізація спортивної працездатності. Зміцнення відновлювальних процесів. Базові тренування. Розвиток загальної працездатності у циклічних засобах загальної і спеціальної спрямованості. Розвиваючий цикл загальної і спеціальної працездатності. Стабілізація спортивної працездатності.
	3	27 червня – 2серпня	
	4	3 серпня – 19 вересня	
	5	20 вересня – 30 жовтня	
	6	1 листопада – 6 грудня	
Змагальний	7	7 грудня- 25 січня	Розвиваючий цикл спеціальної працездатності.
	8	26 січня- 28 березня	Стабілізація спортивної працездатності. Підведення до найвищої спортивної форми.

Під науковою інформацією ми розуміємо логічну інформацію, яка отримана в процесі наукового пізнання, що відображає об'єктивні закономірності матеріального світу і яка використовується в суспільно-історичній практиці. Інформація становиться науковою, коли вона узагальнена абстрактно-логічним мисленням людини. У цьому і є основна відзнака наукової інформації від відомостей чи даних, отриманих людиною в процесі почуттєвого пізнання.<sup>3</sup>

Тренувальний процес з точки зору інформаційного підходу про кількісний склад може бути здійснений у двох основних аспектах:

1. З точки зору змісту тренування, де тренувальний процес розглядається як один із видів зв'язку.
2. З точки зору впливових дій тренера-викладача на спортсменів з метою управління їхньою діяльністю. У даному випадку інформація не входить у зміст тренування – вона використовується як засіб, який сприяє оволодінню знаннями. Таким чином, процеси зв'язку і управління виступають тут як одне ціле.

Педагогічна інформація включає в себе: швидкість пересування по

дистанції ( на рівнині, підйомах і спусках різної крутизни), час перебування на вогневому рубежі, швидкострільність, підрахунок частоти рухів (доцільна тут відеозйомка, яка дозволяє отримати кінематичні характеристики).

Медико-біологічна інформація складається із показників, що характеризують стан і динаміку серцево-судинної, дихальної, нервово-м'язевої, гормональної і інших систем. Найбільш доступний метод оцінки напруженості організму – визначення частоти серцевих скорочень (ЧСС) в уд/хв. На дистанції можна підрахувати ЧСС використовуючи метод телеметрії. Краще всього підрахунок її вести на вершині підйому і в кінці спуску. Якщо ЧСС у кінці спуску знаходиться на рівні 160 уд/хв, то спортсмен підтримує тренувальну швидкість 90%. Дослідження вказують, що між швидкістю пересування по трасі і ЧСС є взаємозв'язок. Змагальна швидкість (100%) дає коливання ЧСС  $180 \pm 3-4$  уд/хв. Чим гірше підготовлений біатлоніст, тим більший діапазон коливань ЧСС. При 90% швидкості середня частота пульсу на дистанції  $170-165 \pm 8-10$  уд/хв. При 80% швидкості середня частота пульсу на дистанції  $170-160$  уд/хв. Діапазон коливань ЧСС  $\pm 15-20$  уд/хв. На підйомах ЧСС може досягати  $180$  уд/хв, а на спусках –  $140-150$ .

Передовий досвід практики дозволяє рекомендувати тренерам реєструвати такі параметри:

1. Час тренувального заняття в цілому і по відрізках.
2. Частоту кроків на підйомах.
3. ЧСС (пальпаторно на спусках і в кінці підйома).

Природно, що кліматичні умови не завжди сприятливі, тому при виборі інтенсивності тренувального навантаження не завжди можна виходити із змагальної швидкості. У тому випадку, коли кліматичні умови не зовсім сприятливі для тренувальних занять, краще всього орієнтуватися на медико-біологічні дані. Одним із найбільш інформативних і зручних для практики показників являється ЧСС.<sup>4</sup>

На жаль, велика кількість тренерів не має можливості користуватися сучасною апаратурою для реєстрації ЧСС. Тому ми пропонуємо орієнтуватися на дані, отримані нами в результаті усереднення ЧСС великої групи спортсменів-біатлоністів високої кваліфікації (див.табл.2,3).

Таблиця 2

*Показники ЧСС по часу тренувальних занять при різній швидкості пересування у біатлоністів високої кваліфікації*

Швидкість у % від змагальної	Середні дані ЧСС в уд/хв							
	Мінімальні		Середня дистанції		Максимальні		(x <sub>2</sub> -x <sub>1</sub> )	
	x <sub>1</sub>		x		x <sub>2</sub>			
	І-р.	М/С	І-р.	М/С	І-р.	М/С	І-р.	М/С
95	165±4	163±2	177±12	172±4	189±3	178±2	24	15
90	160±4	160±2	173±13	170±8	186±4	176±2	26	16
85	155±5	155±3	170±14	169±10	183±4	175±4	28	20
80	151±5	150±3	168±13	166±12	180±5	174±3	29	24
75	146±6	145±4	164±15	162±12	176±5	170±5	30	25
70	130±6	125±4	150±15	148±15	165±6	155±5	35	30

Для біатлоністів I-го спортивного розряду при пересуванні зі швидкістю 85-90% від змагальної максимальний пульс на підйомі становить 183-186 уд/хв, а на рівнині 155-160 уд/хв. В середині дистанції він тримається у межах 170-173 уд/хв, а різниця між мінімальним і максимальним пульсом становить 26-28 уд/хв.

По мірі покращення стану тренуваності спортсмена підвищується і його змагальна швидкість. Тому через три, максимум чотири тижні, треба знову проводити змагання і розраховувати інтенсивність тренувального навантаження.

Таблиця 3

*Показники ЧСС під час змагань в залежності від довжини дистанції у біатлоністів високої кваліфікації*

Змагальна дистанція в км	Середні дані ЧСС в уд/хв							
	Мінімальні		Середня дистанції		Максимальні		$(x_2 - x_1)$	
	$x_1$		$x$		$x_2$			
	I-р.	M/C	I-р.	M/C	I-р.	M/C	I-р.	M/C
7,5	175±3	174±1	185±10	177±3	197±4	180±1	22	6
10	168±4	172±1	180±5	176±4	190±4	180±1	22	8
12,5	166±4	171±1	178±10	174±4	187±10	180±1	21	9
15	166±4	170±1	176±10	175±5	186±3	180±1	20	10
20	166±3	169±1	175±9	174±5	185±3	180±1	19	11

І зараз правильним лишається вислів професора М.А.Аграновського (1956): “Чем шире основание пирамиды, (имеется в виду объем тренировочной нагрузки), тем выше пик спортивной формы.” До цього вислову залишається додати, що чим ширше основа піраміди, тим спортсмен більше зможе протриматися в стані своєї вищої спортивної форми. Об’єм навантаження ми рекомендуємо визначати на кожному тренувальному занятті. Для цього слід враховувати у біатлоністів особливості наростаючої втоми при пересуванні на лижах по пересіченій місцевості. Якщо біатлоніст достатньо володіє високими морально-вольовими якостями, то при пересуванні на дистанції 20 км він дуже тривалий час може підтримувати задану швидкість (85-90% від змагальної), не збільшуючи частоту рухів на підйомі. ЧСС при цьому починає стабілізуватися. Потім, з прогресуючим нарощуванням втоми, частота рухів і ЧСС починають підвищуватися. Деякий час біатлоніст ще може підтримувати задану швидкість (до 6 км), потім вона знижується. Спортсмен більше не може боротися з втомою.

Тренувальне навантаження, яке триває до початку суттєвого падіння швидкості, називається розвиваючим (100% об’єму навантаження).

Тренувальне навантаження, рівне за об’ємом в км. дистанції, пройденій до початку порушення взаємозв’язку між пульсом і швидкістю, називається підтримуючим (75-80% від розвиваючого об’єму навантаження). Тренувальне навантаження складова якого не більше 50% розвиваючого, називається відновлюючим.

Вимір часу проходження відрізків дистанції і реєстрація пульсу дозволяють достатньо точно виявити момент порушення взаємозв’язку між швидкістю пересування біатлоніста і ЧСС. Досягнення цього об’єму означає

виконання підтримуючого тренування. Точно так визначається і розвиваюче тренування.

При різних змінах погодних умов загальні закономірності розвиваючого, підтримуючого і відновлюючого тренувань залишаються сталими. Слід помітити, що контролювати інтенсивність у даному випадку необхідно по пульсу, а вплив навантаження – по пульсу і швидкості. Природно, якщо умови погоди різко погіршаться, спортсмен пройде меншу кількість кілометрів.

На нашу думку, миттєва інформація про хід тренувального процесу яка пов'язана з управлінням спортивною підготовкою висококваліфікованих біатлоністів, надасть змогу запропонувати методичні рекомендації тренерам, що допоможе їм правильно будувати тренувальний процес в змагальному періоді підготовки. Ці рекомендації стосуються вибору оптимальної інтенсивності і об'єму тренувального навантаження, побудови мікроциклів тренувальних занять.

#### *Література*

1. Запорожанов В.А. *Контроль в спортивной тренировке.* — К.: Здоров'я, 1988. — 144 с.
2. Крупський В.П. *Метод. рекомендації для підготовки лижників-гонщиків високої кваліфікації в процесі багаторічних тренувань.* — Львів, 1997. — 42 с.
3. Малиновський С.В. *Моделирование тактического мышления спортсмена.* — М., ФиС, 1981. — 192 с.
4. *Применение пульсометрии в подготовке спортсменов высокого класса: Метод. рекомендации для тренеров и спортсменов.* вып. 4. — К.: Абрис, 1996. — 79 с.

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ И СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМАТИКА В ВИДАХ СПОРТА СО СЛОЖНОКООРДИНАЦИОННОЙ СТРУКТУРОЙ ДВИЖЕНИЙ

Ирина Медведева

Национальный университет физического воспитания и спорта

В данной статье представлен материал, содержащий обоснование общей методологии исследования подготовки спортсменов в спорте высших достижений, показана проблематика современной подготовки спортсменов в видах спорта со сложнокоординационной структурой движений, основные тенденции и факторы современной технологии подготовки спортсменов.

В ряду философско-методологических предпосылок научного познания наибольшие возможности для его общей ориентации представляет диалектико-материалистическая методология. В настоящее время, в общей теории подготовки в качестве интегративных научно-познавательных подходов широко используются системный, и обобщающе-классификационный подходы, теоретическое моделирование. Важным методологическим моментом построения современной системы знаний в области подготовки спортсмена является использование органично-целостного подхода, для которого типичным являются изучение не односторонних связей, а таких взаимодействий и взаимосвязей между различными элементами знаний, при которых не только интегральные свойства системы определяются содержанием знаний об отдельных подсистемах, звеньях, элементах, но и, в свою очередь, характеристика последних зависит от интегральных свойств всей системы [15, 16].

Системный подход заключается в познании сложноорганизационных объектов посредством выявления системообразующих факторов, интегративных связей, объединяющих элементы в целое. Ибо только через обнаружения таких факторов, связей и отношений можно понять закономерность функционирования и развития объективно существующих систем и научиться управлять ими [10, 11].

Исследование систем с вытекающей из этого спецификой методического подхода началось примерно на рубеже XIX—XX в. в различных областях знания. Одной из первых наук, в которой объекты начали рассматриваться как системы, явилась биология. Принцип системности возник как целостный подход к объектам исследования; это нашло отражение сначала в понятии целого (целостности), а затем было развито и конкретизировано в понятиях системы и организации. Различная степень целостности объектов предопределяет различие их основных свойств, а отсюда вытекает важность целостного подхода к объектам исследования.

В основе многолетней подготовки спортсменов высокой квалификации лежат представления о системе взаимосвязанных ее звеньев-форм, средств, методов подготовки, учитывающих индивидуальные и возрастные особенности контингента занимающихся. В тех случаях, когда элементы целого связаны между собой так, что влияют друг на друга, причем это влияние сказывается на функционировании системы и результат ее действия, есть основания говорить о том, что элементы образуют структуру, которую можно определить как способ организации элементов в системе.

Значительный вклад в разработку системных исследований в видах спорта

со сложнокоординационной структурой движений внесли такие авторы, как Гавердовский Ю.К. [6, 17], Смолевский В.М. [17], Болобан В.Н. [1], Шлемин А.М. [18].

Среди специалистов, занимающихся системными исследованиями в гимнастике, существует несколько точек зрения на решение и практическую реализацию этих вопросов. Профессор А.М. Шлемин предлагает рассматривать подготовку юных гимнастов как подсистему или относительно самостоятельную педагогическую систему, считая, что в теории спорта системный подход к тренерской деятельности мало изучен. В работах профессора В.М. Смолевского системный подход представлен как схема управления подготовкой гимнастов [17].

Анализ исследований, проведенных в видах спорта со сложнокоординационной структурой движений [1, 6, 8, 11, 17, 18], подтверждают необходимость дальнейшего изучения современной подготовки квалифицированных спортсменов с позиции системного подхода, как одного из основополагающих в теории спорта.

Обобщающе-классификационный (таксономический) подход характеризуется последовательным упорядочением информации об исследуемых объектах на основе выявления их сходных и различных признаков по совокупности, относящихся к ним данных, полученных путем систематического накопления фактических материалов, выделением в строго логическом порядке определенных системообразующих группировок и составлением с опорой на них общих концептуальных представлений о совокупности осмысливаемых объектов, в том числе об их взаимосвязанности и специфике, субординационных и других соотношениях [12].

Специфика каждого вида спорта обуславливает ведущие элементы, звенья, определяющие результативность соревновательной деятельности. В видах спорта со сложнокоординационной структурой движений ведущие элементы определяются спецификой конкретных видов и включают в себя: количество элементов высшей сложности, количество сверхсложных элементов, соревновательные композиции, исполняемые под определенное музыкальное сопровождение, коэффициент трудности, артистичность и др.

Обобщающе-классификационный подход к системе подготовки в видах спорта со сложнокоординационной структурой движений подразумевает дальнейшую научную разработку системы подготовки спортсменов с учетом характера двигательной деятельности, спецификой условий проведения соревнований и видов многоборья, необходимостью постоянного обновления соревновательных программ, эмоционально-стрессовым характеристикам соревновательной борьбы, субъективностью судейства, ежегодно претерпевающими изменения правилами соревнований, а также увеличившимся количеством соревнований в последнее время.

Немаловажное место в комплексе познавательных подходов, используемых в теории спорта, занимает теоретическое моделирование.

Суть его заключается в формировании логическими средствами некоторой конкретно-абстрагированной модели исследуемого объекта (его аналога, подобия) и оперировании с нею для получения выводов, которые могут быть по аналогии перенесены на суждения о воспроизводимом объекте (оригинале). В теоретическом исследовании модели представлены в знаковой

форме (логико-символической, математической, графической, словесной). Если модели такого рода отображают хотя бы некоторые существенные свойства оригинала — они приобретают серьезное познавательное значение, помогают дать объяснение известным фактам и подойти к новому знанию [12, 13].

Соревновательной деятельности, как и любому другому виду человеческой деятельности присущи целево-результативные отношения: цель-средство-результат. Целью является модель того, к чему стремится спортсмен в результате соревновательной деятельности, средством — приемы и действия спортсменов, направленных на достижение поставленной цели, результатом — спортивный результат, достигнутый посредством выполнения конкретных специфических приемов и действий присущих конкретному виду спорта.

Исходя из главной цели соревновательной деятельности — достижение спортсменом максимально возможного результата, теоретическое моделирование, а именно модельно-целевой подход позволяет создать реальные условия для эффективного построения системы подготовки на этапах многолетнего совершенствования. Рассматриваемый подход, в его современном воплощении характеризуется, кроме прочего, системным единством операций теоретического, проектировочного и практического моделирования, процессов, развертывающихся в рамках больших циклов (макроциклов) подготовительной и соревновательной деятельности спортсменов. Вместе с тем, он сопряжен с возможно строгим целеположением и последовательной реализацией цели, преследуемой в таких циклах. В совокупности это и подчеркивается наименованием подхода — «модельно-целевой» [12, 13].

Результаты многочисленных исследований и практическая деятельность в спорте позволили выявить и классифицировать проблематику теории спорта на три основных проблемных «блока»:

- разработка общей концепции спорта, его структурно-функциональных свойств и тенденций дальнейшего развития;
- проблематика теории спортивного состязания;
- проблематика теории спортивной тренировки и системного использования других факторов спортивных достижений.

В современной литературе существуют противоречия в мнениях о роли и механизме включения в общую теорию спортивной подготовки знаний из смежных дисциплин, в первую очередь, биологических. Например, В.Ю. Верхованский [4, 5, 16] считает, что в основе научной платформы теории спортивной тренировки должно лежать биологическое знание, биологическая природа адаптационного процесса, а процесс спортивной тренировки должен обеспечивать естественный ход последнего и возможность оптимального управления его развитием.

Разносторонняя деятельность нескольких поколений специалистов привела к формированию сложной и целостной системы знаний. В ее формировании большую роль сыграли знания из смежных дисциплин (морфологии, физиологии, биохимии, психологии, социологии, организации и управления), а также ряда общенаучных дисциплин и теорий (кибернетики, исследования операций, теории адаптации, теории функциональных систем,



системного подхода и др.). Это позволило сформировать теорию спортивной подготовки как интегративную теорию аналитико-синтезирующего характера, в основе которой — сходство структуры внутреннего функционирования объектов, а не их принадлежность к какой-либо традиционной дисциплине [15, 16].

К сожалению, вопросы, касающиеся соревновательной деятельности и спортивного состязания, до недавнего времени недостаточно подвергались научно-теоретическому освещению, хотя в этой области имеется значительное количество фактического материала.

Очевидным, является необходимость дальнейшего детального изучения таких вопросов, как: разработка содержательно-обобщающих представлений о динамике мотивов и личностных установок в соревновательной деятельности, об адекватных средствах и формах результативного состязания (спортивной техники и тактике), соотношения собственно соревновательной деятельности и подготовительных форм ее моделирования, о величинах тренировочных и соревновательных нагрузок, принципах регулирования их и рациональных вариантах системы состязаний в различных условиях спортивной практики.

Интенсивная коммерциализация олимпийского спорта, приведшая к резкому увеличению количества престижных коммерческих соревнований, а также то, что федерации по видам спорта и оргкомитеты соревнований нередко пренебрегают объективными закономерностями построения подготовки и планирования соревнований — все это требует рассмотрения системы подготовки и соревновательной деятельности спортсменов в органической взаимосвязи с реальностями современного спорта. В связи с этим, многие казавшиеся незыблемыми теоретические положения, относящиеся к построению многолетней и годичной подготовки спортсменов, в последние годы подвергаются дальнейшей интенсивной разработке [16].

Передовая спортивная практика, а также огромное количество исследований, имеющих место в настоящее время в спортивной биологии, биохимии, морфологии приводят к переосмыслению, а в отдельных случаях и к принципиальной коррекции некоторых закономерностей и принципов подготовки спортсменов.

Концепция многолетней подготовки гимнастов высокого класса построена на принципах перспективности, этапности, программирования. Реализация данных принципов в гимнастике предполагает разработку таких вопросов как: проектирование динамики процесса подготовки по периодам спортивного макроцикла в аспекте модельно-целевого подхода, систематизацию основного состава средств спортивной подготовки по отношению к модели соревновательной деятельности, обеспечение непрерывности тренировочного процесса на этапе многолетней подготовки. Принцип программирования результата связан с внедрением соответствующих соревновательных программ и контрольных нормативов к этапам подготовки и возрасту занимающихся. Важное значение в данном аспекте приобретает проектирование динамики тренировочных воздействий с учетом структуры соревновательной деятельности и коррекция модели целевой соревновательной деятельности в процессе практического развертывания спортивной подготовки в макроцикле.

Именно такой подход к проблемам, типичным для современного

спорта высших достижений обуславливает напряженность процесса подготовки гимнастов высокого класса, диктует законы построения такой пирамиды, основание которой обеспечивало бы на ее вершине возможно большее количество истинных мастеров гимнастики [17].

Несомненно, большую роль в развитии спортивного движения в стране сыграл Закон Украины о физической культуре и спорте, который определяет правовые, социальные, экономические и организационные основы физической культуры и спорта.

В последние годы развитию видов спорта, улучшению системы подготовки высококвалифицированных спортсменов, тренеров, судей, обеспечению успешного выступления украинских спортсменов на Олимпийских играх, чемпионатах Европы и мира способствовало принятие различных нормативных актов и регламентирующих документов Целевой Комплексной программы “Физическое воспитание — здоровье нации”, разработка учебных программ для спортивных школ по видам спорта.

Достижения украинских фигуристов за последние годы на чемпионатах Европы, мира, XVI и XVII зимних Олимпийских играх свидетельствуют о международном признании национальной школы фигурного катания на коньках. Этому способствовал разработанный в семидесятые годы комплекс эффективных мероприятий по развитию фигурного катания на коньках в Украине: реконструкция и строительство искусственных катков, привлечение к тренировочному процессу опытных тренеров, создание центров подготовки украинских фигуристов в Киеве, Одессе, Харькове, Днепропетровске, рациональный календарь спортивных мероприятий и преемственность подготовки спортсменов на всех этапах их многолетнего совершенствования. При этом на должном уровне было материально-техническое и финансовое обеспечение развития вида спорта. И хотя результаты той четкой налаженной организационной работы продолжают еще в некоторой степени действовать и сейчас, однако, они уже не столь впечатляющие. В основе наметившегося спада в спортивных достижениях украинских фигуристов лежит ряд причин объективного и субъективного характера. Весьма дорогостоящими являются спортивные базы для занятий фигурным катанием на коньках, большинство из них либо не функционируют, либо требуют срочной реконструкции. На сегодняшний день в Украине практически отсутствуют спортивные центры для занятий фигурным катанием на коньках, соответствующие международным стандартам. Особого внимания заслуживает вопрос повышения квалификации тренеров и судей, научного обеспечения национальной сборной команды фигуристов.

Однако, прогресс современного спорта, определяется в первую очередь, совершенствованием методики спортивной тренировки и системным использованием других факторов спортивных достижений. Наиболее актуальными проблемами в фигурном катании на коньках являются: проблема спортивной ориентации и отбора, оптимального построения многолетней спортивной подготовки, начиная от первого этапа, обучения и воспитания спортсмена до высшего спортивного мастерства, изучения соревновательной деятельности, прогнозирования, планирования, контроля, целесообразного использования дополнительных факторов

спортивных достижений [1, 2, 3, 6, 8, 11, 12, 15, 17, 18].

Отбор и выявление способностей детей к занятиям фигурным катанием на коньках является сложным и многолетним педагогическим процессом, требующим комплексной оценки личности спортсмена. К сожалению, в настоящее время практически невозможно руководствоваться основными методами отбора на начальных его этапах вследствие объективных причин социального, организационного и материально-технического характера.

Потенциальные возможности фигуриста, его перспективность, можно определить, принимая во внимание следующие факторы: возраст и динамику спортивных результатов, морфофункциональные особенности, специфические физические качества, координационные способности, состояние анализаторных и функциональных систем организма, психические и психофизические особенности высшей нервной деятельности, личностные свойства, определяющие артистичность и обаяние.

Как полагают Булгакова Н.Ж. [2], Платонов В.Н. [15], Волков В.М., Филин В.П. [3] уже при начальной оценке перспективности детей необходимо опираться на те качества и способности, которые обуславливают успех в спорте высших достижений. Признаки, имеющие временный характер и проявляющиеся только при обучении, не могут быть использованы в качестве критериев отбора юных спортсменов. По мнению В.М. Волкова и В.П. Филина, главным являются педагогические критерии, характеризующие уровень развития физических качеств, технико-тактической подготовленности, спортивно-технического мастерства, темпы роста спортивных достижений, моторную обучаемость, координационные возможности, способность юных спортсменов к эффективному решению двигательных задач в условиях напряженной борьбы.

Теория и практика спортивной тренировки свидетельствует о том, что форсирование адаптационных процессов в юношеском возрасте за счет применения исключительно высоких тренировочных и соревновательных нагрузок, характерных для взрослых спортсменов, практически лишает их возможностей реализовать свои задатки и достичь выдающихся результатов в оптимальной для этого возрастной зоне.

Применение чрезмерных нагрузок приводит к быстрой адаптации к ним и исчерпанию приспособительных ресурсов растущего организма, а улучшение результатов очень скоро прекращается. Резко возрастает вероятность перенапряжения функциональных систем и нервно-психических срывов, нарушается естественный ход возрастного развития [14, 15].

В большом количестве публикаций последних лет убедительно показано, что основополагающим принципом, предопределяющим формирование действительно научной теории спортивной подготовки является единство и взаимосвязь структуры соревновательной деятельности и структуры подготовленности. Ориентация на достижение оптимальной структуры соревновательной деятельности, позволяющей добиться планируемого спортивного результата, и обеспечение соответствующей этой задаче структуры подготовленности спортсмена, а не достижение «выходной мощности», является основой рационального построения спортивной тренировки [12, 16].

В фигурном катании на коньках в последние годы заметно возрос объем тренировочной и соревновательной деятельности. Это связано с возросшими требованиями к техническому и исполнительскому мастерству квалифицированных фигуристов, увеличением количества ответственных соревнований, совершенствованием их правил.

В конце 80-х годов из программы международных соревнований были исключены обязательные фигуры, что привело к частичному снижению тренировочных объемов. Однако, это повлекло за собой усложнение соревновательных программ (короткой и произвольной) за счет включения в них прыжков в четыре оборота, всех разновидностей трехоборотных прыжков, различных сложнейших каскадов, вращений, возросших требований к исполнительскому и артистическому мастерству фигуристов.

Организация таких крупных международных соревнований, как розыгрыш чемпионской серии «Гран-при» с большим призовым фондом приводит к необходимости поиска новых решений в методике тренировки квалифицированных фигуристов. Вышесказанное подтверждает точку зрения профессора Платонова В.Н. о том, что коммерческие соревнования требуют интенсивной специальной подготовки, которая вступает в противоречие с принципами рациональной и планомерной подготовки к главным соревнованиям года — Олимпийским играм, чемпионатам мира и Европы. Это в свою очередь, требует дальнейшего пересмотра отдельных теоретических положений, разработки перспективных технологических решений, опирающихся на достоверные научные знания.

*Литература*

1. Болобан В.Н. Система обучения движениям в сложных условиях поддержания статодинамической устойчивости: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук.— К., 1990.— 45 с.
2. Булакова Н.Ж. Проблема отбора в процессе многолетней тренировки (на материале плавания): Дис. ... д-ра пед. наук.— М., 1976.— 336 с.
3. Волков В.М., Филин В.П. Спортивный отбор.— М.: Физкультура и спорт, 1983.— 176 с.
4. Верхошанский Ю.В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки // Теория и практика физ. культуры.— 1993.— №8.— С.21—27.
5. Верхошанский Ю.В. На пути к научной теории и методике спортивной тренировки // Теория и практика физ. культуры.— 1998.— №2.— С.21—42.
6. Гавердовский Ю.К. Сложные гимнастические упражнения и обучение им: Автореф. дисс. ... доктора пед. наук.— М., 1986.— 33 с.
7. Григорьян Б.Т. Человек: его положение и призвание в современном мире.— М.: Политиздат, 1986.— с.
8. Гришина М.В. Теоретико-методические основы управления тренировочным процессом в фигурном катании на коньках: Автореф. дис. ... докт. пед. наук.— М., 1991.— 50 с.
9. Друзь В.А. Моделирование процесса спортивной тренировки.— Киев: Здоровье, 1978.— 176 с.
10. Жмарев Н.В. Системный подход и целевое управление в спорте.— К.: Здоров'я, 1984.— 142 с.
11. Ипполитов Ю.А. Методы обучения гимнастическим упражнениям на основе их

- моделирования: Автореф. дисс. ... доктора пед. наук.— М., 1988.— 44 с.
12. Матвеев Л.П. *Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов*.— К.: Олимпийская литература, 1999.— 320 с.
  13. Матвеев Л.П. *Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки / Теория и практика физ. культуры*.— 2000.— № 2.— С.28—37.
  14. Озолин Н.Г. *Молодому коллеге*.— М.: Физкультура и спорт, 1988.— 288 с.
  15. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте*.— К.: Олимпийская литература, 1997.— 583 с.
  16. Платонов В.Н. *О «концепции периодизации спортивной тренировки» и развития общей теории подготовки спортсменов // Теория и практика культуры*.— 1998.— №7.— С.23.
  17. Смолевский В.М., Гавердовский Ю.Г. *Спортивная гимнастика*.— Олимпийская литература, 1999.— 464 с.
  18. Шлемин А.М. *Юный гимнаст*.— М.: Физкультура и спорт, 1973.— 376 с.

## **ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВАТЕРПОЛИСТОВ 14 - 15 ЛЕТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИГРОВОГО АМПЛУА**

Пилипко О.А., Попрошаев А.В.

Харьковский государственный институт физической культуры

**Актуальность.** Структура подготовленности спортсменов включает ряд относительно самостоятельных сторон, имеющих существенные признаки: техническую, физическую, тактическую, психическую и интегральную / 2 /. При этом каждая из сторон подготовленности зависит от степени совершенствования других её компонентов. Например, техническое мастерство спортсмена определяется уровнем развития различных двигательных качеств - силы, быстроты, гибкости, координационных способностей. Уровень проявления двигательных качеств, в частности выносливости, тесно связан с экономичностью техники, уровнем психической устойчивости к преодолению утомления, умением реализовывать рациональную техническую схему соревновательной борьбы в сложных условиях и т.д.

Анализ современной литературы позволил выделить ряд работ, в которых определены показатели, влияющие на результат в игровой соревновательной деятельности ватерполистов /1, 3, 4, 5, 6, 7/. Однако, нами не было обнаружено, какие из этих критериев наиболее значимы в зависимости от игрового амплуа у ватерполистов в возрасте 14 - 15 лет.

**Целью исследований** явилась разработка и экспериментальное обоснование комплексной системы показателей, определяющих выбор игрового амплуа у юных ватерполистов в возрасте 14 - 15 лет.

Экспериментальное исследование проводилось на базе ОДЮСШ бассейна « Пионер » поэтапно в период с октября по март 1999 -2000 года. Обследуемая группа состояла из 16 ватерполистов в возрасте 15 лет, имеющих 1-й взрослый разряд по водному поло.

На первом этапе измерялись показатели уровня физического развития, проводились тесты для оценки специально», плавательной и технической подготовленности юных ватерполистов, определялась физическая работоспособность по методике  $PWC_{170}$  для плавания.

Второй этап исследования включал в себя проведение двух контрольных игр с последующим анализом полученных результатов.

На третьем / заключительном / этапе прослеживалась динамика роста показателей структуры специальной подготовленности ватерполистов в 14 - 15 лет / для чего были взяты результаты обследования данной группы спортсменов в 1998 - 1999 году /, разрабатывались методики определения игрового амплуа у ватерполистов в возрасте 14 - 15 лет.

**Результаты исследований.** Проведя измерение показателей уровня физического развития, а также оценив специальную плавательную и техническую подготовленность, физическую работоспособность испытуемых, мы получили следующие результаты.

Уровень физического развития достоверно влияет на результаты специальной плавательной и технической подготовленности. Подтверждением этому служат полученные коэффициенты корреляции, приведенные в таблицах 1 и 2.

Для возраста 14 - 15 лет характерно начало периода полового созревания, которое выражается в повышенной деятельности желез внутренней секреции. Выделяемые железами гормоны существенным образом влияют на рост и развитие организма подростка. Так средний прирост длины тела испытуемых составил 4,7 см, массы тела - 7,17 кг, длины верхних конечностей - 4,44 см, нижних конечностей - 4,28 см.

Высокий прирост физиометрических показателей / кистевой силы правой и левой руки, жизненной ёмкости лёгких // соответственно 6,49 кг; 5,05 кг; 0,71 л // объясняется тем, что физиометрические показатели подвергаются влиянию пубертантного развития организма позже соматических признаков, на базе происшедших изменений костно-мышечного аппарата.

Таблица 1

*Степень взаимосвязи между показателями уровня физического развития и специальной плавательной подготовленности ватерполистов 15 лет*

Тесты для определения уровня специальной плавательной подготовленности	Показатели уровня физического развития						
	длина тела	масса тела	длина прав. руки	длина прав. ноги	кистевая сила		ЖЕЛ
					лев.	прав.	
"5x3 м в створе ворот "	0,719	0,750	0,767	0,707	0,437	0,434	0,459
" 15 м кроль "	0,779	0,795	0,323	0,773	0,40	0,470	0,418
" 10 м кроль "	0,651	0,800	0,660	0,627	0,496	0,406	0,532
" 2x10 м кроль "	0,435	0,740	0,563	0,466	0,574	0,394	0,613
" 10 м спина "	0,713	0,782	0,760	0,690	0,534	0,520	0,490
" 2x10 м на спине треджер "	0,696	0,663	0,770	0,658	0,539	0,622	0,379
" 30 м кроль "	0,725	0,556	0,818	0,758	0,195	0,402	0,139
" 10 выпрыгиваний "	0,626	0,770	0,655	0,611	0,497	0,341	0,524
" 5 м спецтест "	0,386	0,677	0,410	0,318	0,609	0,338	0,627

Примечание: Все значения коэффициентов корреляции, за исключением « 5 м спецтест » идут со знаком «-».

Таблица 2

*Степень взаимосвязи между показателями уровня физического развития и технической подготовленности ватерполистов 15 лет*

Тесты для определения уровня технической подготовленности	Показатели уровня физического развития						ЖЕЛ
	длина тела	масса тела	длина прав. руки	длина прав. ноги	кистевая сила		
					прав.	лев.	
" 15 м ведение мяча "	-0,	-0,865	-0,834	-0,771	-0,441	-0,451	-0,458
" бросок на дальность "	0,730	0,848	0,740	0,693	0,430	0,330	0,572
" ТОБМ "	0,439	0,673	0,446	0,449	0,398	0,298	0,694
" время обработки ОБМ "	-0,710	-0,747	-0,750	-0,673	-0,469	-0,463	-0,498
" ТОБХ "	0,671	0,752	0,690	0,712	0,371	0,307	0,581
" время обработки ОБХ "	-0,705	-0,756	-0,745	-0,695	-0,348	-0,327	-0,449
" ТНБМ "	0,476	0,721	0,517	0,510	0,385	0,207	0,614
" ТНБХ "	0,405	0,559	0,571	0,438	0,507	0,385	0,333
" модернизированный спецтест "	0,587	0,349	0,570	0,545	0,646	0,380	0,727

Сравнительно большие значения стандартных отклонений указывают на не одновременность начале пубертатного периода у разных испытуемых.

Анализ динамики показателей специальной плавательной подготовленности юных ватерполистов 14 - 15 лет позволил выявить высокие приросты результатов в тестах: «5х3 м в створе ворот» / характеризует способность к перемещению в воде с резкой сменой направлений /, « 2х10 м кроль», «10 м спина», «2х10 м спина – треджен» / характеризует уровень спуртовых возможностей при плавании ватерпольные кролем и вспомогательными способами / табл. 3/.

Таблица 3

*Динамика роста показателей уровня специальной плавательной подготовленности ватерполистов 14-15 лет*

Название теста	Величины показателей		Прирост показателей	
	в 14 лет /X/	в 15 лет /X/	в абсолют.ед.	в %
" 5х3 м в створе ворот "	10,00	8,26	1,74	17,40
" 15 м кроль "	9,88	9,26	0,62	6,28
" 10 м кроль "	6,33	5,43	0,88	13,90
" 2х10 м кроль "	13,12	10,70	2,42	18,45
" 10 м спина "	7,32	6,23	1,09	14,39
" 2х10 на спине треджен "	14,59	12,26	2,33	15,97
" 30 м кроль "	18,40	17,97	0,43	2,34
" 10 выпрыгиваний "	13,38	12,3	1,58	11,33
" 5 м спецтест "	43,07	49,68	1,61	3,35

В тестовых процедурах «15 м кроль», «30 м кроль», где определяющую роль играет быстрота движений, прирост результатов был незначителен.

Интенсивные изменения, происходящие в организме испытуемых в период полового созревания, наложили свой отпечаток на прирост показателей

в тестах, оценивающих техническую подготовленность юных ватерполистов / табл. 4/.

Таблица 4

*Динамика роста показателей уровня технической подготовленности ватерполистов 14-15 лет*

Название теста	Величины показателей		Прирост показателей	
	в 14 лет /X/	в 15 лет /X/	в абсолют. ед. /с/	в %
" 15 м ведение мяча "	10,34	9,55	0,79	7,64
" бросок на дальность "	21,37	23,06	1,69	7,91
" ТОБМ "	4,13	4,24	0,11	2,66
" время обработки ОБМ "	1,26	1,19	0,07	5,56
" ТОБХ "	3,79	4,03	0,24	6,33
" время обработки ОБХ "	1,29	1,25	0,04	3,10
" ТНБМ "	4,00	4,05	0,05	1,25
" ТНБХ "	3,76	3,85	0,09	2,39
" модернизированный спецтест "	42,08	43,09	1,01	2,40

Значительное улучшение результатов в тестах «15 м ведение мяча» и «бросок на дальность» объясняется интенсивным развитием в возрасте 12 - 15 лет двигательного анализатора, уровень Функционирования которого во многом определяет эффективность техники владения мячом в игровых видах спорта, бурным ростом таких соматических признаков, как длина тела, длина руки и ноги. В свою очередь, длина ноги, определяющая величину плеч рычагов мышц нижней конечности, приобретает особое значение, поскольку при выполнении бросков большую роль играют жимовые движения ногами в воде.

Проведенный анализ двух контрольных игр, результаты обследования игроков различного амплуа позволил определить, что на успешные игровые действия центральных защитников в возрасте 14 - 15 лет значительно влияют показатели уровня физического развития, физической работоспособности, специальной плавательной и технической подготовленности. При этом наиболее значимыми являются соматические показатели.

Эффективность игровых действий центральных нападающих в равной степени зависит от высоких значений всех, выделенных нами, компонентов подготовленности. Причём, чем выше эти параметры, тем большую игровую эффективность имеет спортсмен на поле.

Для успешных игровых действий полузащитников или подвижных нападающих уровень развития соматических показателей не играет определяющей роли. Существенное влияние здесь оказывает игровое мышление и функциональный показатель ЖЭЛ.

Проведение комплексных обследований, наиболее полно охватывающих все стороны специальной подготовленности ватерполистов, позволяет тренеру на основе полученной информации, определить целесообразность выбора того или иного амплуа у своих учеников и на этой основе дифференцировать процесс их подготовки.



## **Выводы.**

1. Уровень физического развития достоверно влияет на результаты специальной плавательной и технической подготовленности, а, следовательно, и на эффективность игровой соревновательной деятельности ватерполистов 14 - 15 лет.

2. Жизненная ёмкость легких является важнейшим критерием эффективности игровой соревновательной деятельности юных ватерполистов.

3. Динамика роста показателей уровня физического развития обуславливается асинхронностью их вступления в период полового созревания.

4. Прирост показателей специальной плавательной подготовленности в возрасте 14 - 15 лет в большей степени связан с проявлением скоростно-силовых качеств, нежели быстроты.

5. Улучшение показателей в тестах, оценивающих техническую подготовленность ватерполистов 14 - 15 лет, определяется интенсивным развитием скоростно-силовых качеств и соматических признаков, оказывающих значительное влияние на действия ватерполистов с мячом.

6. Эффективность соревновательной деятельности юных ватерполистов в зависимости от их игровых функций определяется различными показателями уровня физического развития и подготовленности.

### *Литература*

1. Джафаров М.А., Бабенко Л.С., Копейкина А.А. Морфологические показатели юных ватерполистов как критерии анатомо-антропометрического контроля в спорте // Научные основы управления и контроля в спорт, тренировке: Тез. докл. респ. научн.- практ. конф. /1-2 ноября 1981 г./.- Николаев, 1984. - С. 133-134.
2. Платонов В.Н. Теория спорта. - К.: Вища школа, 1987.- 424 с.
3. Рыжак М.М. Водное поло в вузе. Учебно-методич. пособие для вузов.- М.: Высшая школа, 1084. - 144 с.
4. Саховский П.В., Вржесневский М.З. Водное поло. - М.: Физкультура и спорт, 1961. - 152 с.
5. Чернов В.Н., Голомазов С.В., Кочубей М.И. Контрольные тесты показателей технической и специальной плавательной подготовленности ватерполистов в процессе многолетней подготовки. Метод. рекомендации для студентов и слушателей факультета усовершенствования ГЦОЛИФКа. - М.: ГЦОЛИФК, 1988. - 20 с.
6. Чернов В.Н., Ельгундиев Б.Т. Особенности физического развития высококвалифицированных ватерполистов различного игрового амплуа.// Теория и методика физ. воспитания и спортивной тренировки. - Алма-Ата, 1974, Вып. 2. - С. 78-87.
7. Штеллер И.П. Водное поло. Учебник для спорт, фак. институтов физ. культуры, 2-е издание. - М.: Физкультура и спорт, 1981.-200 с.

## **СОСТОЯНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ 10-13 ЛЕТ**

Абдель Садам Хуссейн, Волков Е.П.

Харьковский государственный институт физической культуры

*Аннотация.* В статье сделан сравнительный анализ ведущих морфологических признаков и состояния опорно-двигательного аппарата юных

*волейболистов 10-13 лет Иордании и Украины, а также определены возрастные изменения с учетом направленности тренировочного процесса в волейболе.*

Изучение особенностей и механизмов адаптации растущего организма к воздействию физических нагрузок, применяемых в процессе учебно-тренировочных занятий, давно является областью исследований многих авторов (3). Особенно остро эти вопросы ставятся учеными и практиками в последние годы в связи с тем, что уровень достижений в современном спорте значительно вырос (5). Не явились исключением из этого процесса и спортивные игры. Все новые и более высокие задачи, которые ставятся перед спортсменами игровых видов, диктуют необходимость ускоренного изучения различных факторов влияющих на достижение спортивного результата (2). Определение их значимости для представителей различных игровых специализаций, и, в частности, волейболистов связано с проблемой спортивного отбора, который, в свою очередь, базируется на морфофункциональных особенностях занимающихся (1, 4).

Известно, что морфологический статус человека во многом предопределяет его функциональные возможности в избранном виде спорта. Поэтому тренеры ведут постоянные поиски и отбор детей с определенным телосложением, которое, по их мнению, оказывается наиболее приспособленным к высоким достижениям в волейболе.

В процессе решения первой задачи исследования выяснилось, что рассмотрение состояния опорно-двигательного аппарата юных волейболистов следует проводить с учетом массы тела, так как она играет важную роль в физиологическом обеспечении тренировочных занятий.

В наших исследованиях у детей и подростков, занимающихся волейболом в течение двух лет (1998-2000 г.г.) двукратно, в начале и в конце каждого учебного года, измерялись различные морфологические показатели, с целью определения исходных данных, динамики развития и дальнейшего их сравнения. В работе на I этапе эксперимента сравнивались четыре группы детей и подростков одних возрастных уровней.

Так в таблице 1 приведены данные по двум школам Иордании региона Аль Мафрак, где занимающиеся волейболом проходили антропометрические измерения и выполняли тесты, связанные с определением их скоростно-силовой подготовленности, для дальнейшего углубленного отбора и занятий этой спортивной специализацией. Полученные результаты служили отправной точкой для данного исследования и были приняты за 100%.

Подобные и дальнейшие исследования затем были приведены на Украине в городах Харькове и Первомайске. В этих городах на базе ДЮСШ «Локомотив» (г.Харьков) и ДЮСШ ГОРОНО (г.Первомайск) определены экспериментальная и контрольная группы юных волейболистов 10-13 лет, согласно данных тестирования, которые начали заниматься по соответствующим тренировочным программам.

Проведенные исследования роста стоя юных волейболистов четырех школ показали, что дети школ Иордании практически не отличались между собой по длине тела. Их различие составляло всего 2,2% в пользу детей школы Аль Аш Рафия, которые в целом на 2,9 см оказались выше своих сверстников из

*Результаты измерений длины тела (см) у детей 10-11 лет занимающихся волейболом (1998/99 уч.год)*

№ п/п	Название школы	n	Длина тела X	$\pm m$	G	CV%	t	P
1.	Аль Аш Рафия	22	135,2	1,54	6,34	4,69	3,26	<0,01
2.	Аль Хамра	17	132,3	1,25	5,15	3,89	2,65	<0,05
3.	Первомайск	18	151,1	2,26	6,38	4,22	5,33	<0,001
4.	«Локомотив»	22	148,2	3,11	4,24	2,86	3,81	<0,01

У юных волейболистов ДЮСШ «Локомотив» и г.Первомайска, пришедших на занятия в 1998 году так же ростовые данные практически совпали. Различие так же составило 2,9 см (2,0%) в пользу детей г.Первомайска, которые оказались в данный момент выше своих сверстников из ДЮСШ «Локомотив» г.Харькова.

В то же время, из таблицы 1 видно, что юные волейболисты украинских школ превышают в росте своих сверстников из Иордании. Эти различия составили со школой Аль Аш Рафия 15,9 см (11,8%) у юных волейболистов ДЮСШ г.Первомайска и 13,0 см (9,6%) у детей ДЮСШ «Локомотив» г.Харькова. Сравнение ростовых данных детей школы Аль Хамра так же указывает на преимущество в росте юных волейболистов украинских школ, которое соответственно составляет 18,8 см (14,2%) и 15,9 см (12,0%). При этом варьирование полученных значений ростовых данных от степени влияния на них различных второстепенных причин не значительно, что говорит об однородности каждой из групп, а так же о достаточном уровне надежности и репрезентативности выборочных показателей ( $P < 0,05$ ). Из приведенной таблицы 1 так же видно, что при сопоставлении полученных ростовых показателей наиболее варьирует длина тела у детей школы Аль Аш Рафии (CV=4,69%). Примерно на таком же уровне (4,22%) варьируют ростовые показатели у детей ДЮСШ г.Первомайска. Несколько в меньшей степени (3,89%) изменяются ростовые данные у детей школы Аль Хамра, а также юных волейболистов ДЮСШ «Локомотив» (2,86%). Таким образом, полученные результаты CV% указывают на однородность групп испытуемых.

Исследуя показатели телосложения юных волейболистов с целью определения наиболее важных морфологических признаков, способных выступать в качестве критериев при ориентации и отборе для занятий волейболом, было решено остановиться на измерениях длины ног, стопы и рук.

Полученные данные измерений длины ног юных волейболистов (Табл. 2.) показывают, что средние величины данных показателей практически совпали в школах Иордании, отличаясь на 2,7 см в сторону увеличения для занимающихся волейболом в школе Аль Аш Рафия при достаточном уровне надежности ( $P < 0,05$ ). У детей ДЮСШ г.Первомайска и г.Харькова результаты измерения данного показателя оказались идентичными при достаточно высоком уровне

значимости ( $p < 0,01$ ) и примерно равном уровне варьирования данного признака у юных волейболистов (4,54% и 4,09%) соответствующих ДЮСШ.

Таблица 2

*Результаты измерений длины ног (см) детей 10-11 лет занимающихся волейболом (1998/99 уч.год)*

№ п/п	Название школы	n	$\bar{X}$	$\pm m$	G	CV %	t	P
1.	Аль Аш Рафия	22	78,5	1,16	5,44	6,93	2,41	<0,05
2.	Аль Хамра	17	75,8	1,06	4,36	5,75	2,24	<0,05
3.	Первомайск	18	86,5	1,39	3,93	4,54	3,28	<0,01
4.	«Локомотив»	22	86,5	2,50	3,54	4,09	3,18	<0,01

Из таблицы 2 видно, что больше всего коэффициент вариативности колеблется в школе Аль Аш Рафия (6,93%). Однако, разница в 2-3% между детьми Иордании и украинскими ребятами дает право говорить о достаточно близких показателях имеющихся в каждой из групп испытуемых, по этому критерию.

Одним из важных элементов техники волейболом является умение игроков принять определенное исходное положение, которое дает возможность в дальнейшем быстро, качественно и эффективно выполнить необходимый технический прием или физическое упражнение. Устойчивость или неустойчивость исходного положения, с которого начинается и которым заканчивается любое двигательное действие в волейболе во многом обеспечивается за счет работы мышц ног и стоп. Стопы при этом играют важную роль для придания устойчивого положения тела волейболиста.

В таблице 3 представлены результаты измерений длины стоп у детей приступивших к занятиям волейболом.

Таблица 3

*Результаты измерений длины стоп (см) детей 10-11 лет занимающихся волейболом (1998/99 уч.год)*

№ п/п	Название школы	n	$\bar{X}$	$\pm m$	G	CV %	t	P
1.	Аль Аш Рафия	22	20,7	0,34	1,59	7,68	0,71	>0,5
2.	Аль Хамра	17	20,7	0,40	1,64	7,92	0,84	>0,5
3.	Первомайск	18	23,1	0,45	1,27	5,50	1,06	>0,5
4.	«Локомотив»	22	23,0	0,49	1,32	5,74	1,13	>0,5

Из таблицы 3 видно, что у детей занимающихся волейболом в школах Иордании длина стоп на 2 см меньше, чем у детей занимающихся волейболом в ДЮСШ г.г. Первомайска и Харькова. Однако уровень надежности применения данных измерений в качестве критерия не имеет значимых различий ( $p > 0,5$ ) во всех четырех группах юных волейболистов. Это же подтверждается и коэффициентом вариации, который показывает незначительные (6-8%) отклонения от средних величин, что в принципе не имеет существенного значения для данного вида измерений и может не браться в расчет при отборе детей для занятий

волейболом.

Важным составляющим звеном длины тела является длина бедра, где сосредоточено основное количество мышц обеспечивающих скоростно-силовую деятельность у юных волейболистов. Не смотря на общее замедление темпа роста детей, в возрасте 10-11 лет, заметно изменяются пропорции тела за счет активного увеличения длины ног, то есть происходит вытягивание тела. Это обстоятельство следует учитывать в связи с особенностями формирования скелета в этом возрасте, так как резкие толчки во время приземления при прыжках и чрезмерные нагрузки на нижние конечности могут привести к плоскостопию или вызвать смещение костей таза и неправильное их срастание.

Рассматривая результаты измерений длины бедра (Табл. 4.) у детей пришедших на занятия волейболом можно отметить их однородность во всех школах. Об этом же свидетельствуют и незначительные колебания коэффициента вариации, которые находятся в пределах 5-7% от средних данных в каждой из групп. В то же время следует сказать, что данный показатель при всей его однородности не имеет высокого уровня надежности и не достоверен во всех группах ( $p > 0.5$ ).

Таблица 4

*Результаты измерений длины бедра (см) детей 10-11 лет занимающихся волейболом (1998/99 уч.год)*

№ п/п	Название школы	n	$\bar{X}$	$\pm m$	G	CV%	t	P
1.	Аль Аш Рафия	22	39,6	0,5	2,59	6,54	1,15	$>0,5$
2.	Аль Хамра	17	37,8	0,6	2,49	6,59	1,28	$>0,5$
3.	Первомайск	18	42,5	1,5	2,12	4,99	1,91	$>0,5$
4.	«Локомотив»	22	43,9	1,03	2,90	6,61	2,42	$>0,5$

Исследуя результаты измерения длины верхних конечностей у детей, следует отметить такие факты как однородность показателей в школах Иордании и Украины. В то же время, как следует из таблицы 5, в школах Иордании нет достоверного уровня надежности ( $p > 0,5$ ) при проведении данных измерений. Однако в ДЮСШ г. г. Первомайска и Харькова, где достоверность надежности этих морфологических признаков обеспечена достаточно высокими уровнями значимости ( $p < 0,05$ ) в ДЮСШ г. Первомайска и ( $p < 0,01$ ) в ДЮСШ «Локомотив» г. Харькова показатели близки между собой и выше, чем у детей из Иордании.

Одной из составляющих длины руки является длина плеча. В наших исследованиях выяснилось, что данный параметр не имеет достоверных различий ни в одной из школ (Табл. 6.). Единственно, что можно сказать, что средняя длина плеча у детей ДЮСШ г.г. Первомайска и Харькова на 2,5-3,0 см больше чем у школьников Иордании.

Анализ коэффициентов вариации свидетельствует о том, что степень изменчивости данного антропометрического показателя оказался несколько выше в ДЮСШ «Локомотив», а наиболее низким в школе АльХамра.

Таблица 5

Результаты измерений длины рук (см) детей 10-11 лет занимающихся  
волейболом (1998/99 уч.год)

№ № п/п	Название школы	n	$\bar{X}$	$\pm m$	G	CV%	t	P
1.	Аль Аш Рафия	22	60,6	0,82	3,39	5,59	1,74	>0,5
2.	Аль Хамра	17	59,7	0,62	2,55	4,27	1,31	>0,5
3.	Первомайск	18	66,8	1,16	3,28	4,91	2,75	<0,05
4.	«Локомотив»	22	66,4	1,31	4,24	6,39	3,81	<0,01

Таблица 6

Результаты измерений длины плеча (см) детей 10-11 лет занимающихся  
волейболом (1998/99 уч.год)

№ № п/п	Название школы	n	$\bar{X}$	$\pm m$	G	CV%	t	P
1.	Аль Аш Рафия	22	23,3	0,36	1,70	7,30	0,75	>0,5
2.	Аль Хамра	17	23,3	0,24	2,97	4,16	0,50	>0,5
3.	Первомайск	18	26,3	0,62	1,75	6,65	1,47	>0,5
4.	«Локомотив»	22	25,5	2,50	2,54	9,96	1,77	>0,5

Рассматривая возрастные и индивидуальные анатомо-физиологические особенности как одни из основных составляющих высокой эффективности системы подготовки юных волейболистов важно учитывать и знать характерные этапы развития этих особенностей, общие для всех детей. Развитие организма детей, возрастное становление морфологических признаков, функциональных параметров и двигательных функций происходит в данном возрасте неравномерно, а последовательно. Период ускоренного роста сменяется периодом замедленного роста, сопровождающимся накоплением массы тела. Такая неравномерность в развитии детей присуща и волейболистам, что обусловлено рядом факторов: генетическая программа, климато-географическими особенностями, социально экономическими условиями жизни, постановкой физического воспитания.

#### Литература

1. Бахран И.И. Спортивно-медицинские аспекты проблемы биологического возраста подростков. //Автореф. Дис. ... докт.мед.наук. - М., 1981. - 41 с.
2. Гужаловский А.А. Проблемы теории спортивного отбора. //Теория и практика физ. культуры, 1986. - № 8. - С. 24-25.
3. Маркосян А.А. (отв. ред.). Основы морфологии и физиологии организма детей и подростков. - М., 1969. - 843 с.
4. Никитюк Б.А. Антропометрические критерии спортивного отбора. //Теория и практика физ. культуры, 1985. - № 6. - С. 40-42.
5. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. - Киев: Олимпийская литература, 1997. - 583 с.

# НАУЧНО–МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ «СПУТНИК ЗДОРОВЬЯ» (1898-1905 ГГ.). О ПОБЛЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ЛИЧНОСТИ

Бондарь А.С.

Харьковский государственный институт физической культуры

Наша действительность все чаще заставляет нас задуматься о состоянии здоровья и физического развития нашего общества. Причиной тому, как известно, является не только экологическая, экономическая, социально-бытовая обстановка в стране, но главная и наиболее весомая причина – это недостаток движений, т.е. гиподинамия, для борьбы с которой необходимо реформировать систему физического воспитания, включая ее методический и практический аспекты. Решение этой проблемы требует проведения широкого круга исследований, в том числе и изучения научного наследия прошлого.

Наиболее интересным, на наш взгляд, периодом в истории развития отечественной системы физического воспитания является конец XIX – начала XX вв., т.к. именно в эти годы закладывается ее основа. Многие современные ученые, такие как Е.Ш.Бух, Л.Д.Вострокнутов, В.Л.Марищук, И.Н.Решетин, Г.Г.Шахвердов и другие, в своих работах обращались к истории отечественной физической культуры. Однако, как показало их изучение, рассматриваемые в них проблемы, носили узкую направленность. Лишь в некоторых исследованиях Р.А.Геваркяна, Н.А.Карпушо, А.В.Пищелко, Н.И.Пономарева, А.И.Приходько, Е.Н.Приступы, О.Н.Черновой, физическое воспитание второй половины XIX – начала XX вв. рассматривалось как общепедагогическая проблема.

Следует отметить, что несомненный интерес в качестве источника информации об истории развития физического воспитания в период конца XIX – начала XX вв. представляют периодические издания. Особый вклад в популяризацию прогрессивных идей внесли научно-педагогические и медицинские журналы, в частности: «Народная школа» (СПб, 1869-89) под ред. Медникова Ф.Н., а затем Евтушевского В. и Пятковского А., «Семья и школа» (СПб, 1871-88) под ред. Семашко Ю., «Образование» (СПб, 1871-88) и др. Общее число таких журналов в дореволюционной России превышало несколько сотен наименований, издаваемых в более чем пятидесяти городах. Одним из таких изданий являлся научно – популярный медицинский журнал «Спутник здоровья», издаваемый в Санкт-Петербурге в 1898-1905 гг. На его страницах обсуждались вопросы теории и методики физического воспитания, педагогики, психологии и гигиены. В нем встречаются публикации таких известных специалистов того времени как В.Ф.Краевский, Н.Пясковский, И.А.Сикорский, Г.Турнер, Г.Явейн и др.

Библиографический анализ журнала «Спутник здоровья» дает возможность говорить о том, что за годы издания было выпущено 316 номеров (еженедельно), периодичностью 52 номера в год. Контент–анализ содержания публикаций исследуемого журнала показал, что около 2,5% информации было отведено проблеме физического воспитания, что составило 28% от общего количества опубликованных статей.

Популяризация физического воспитания и спорта имела в то время огромное значение, т.к. многие педагоги, врачи, ученые были озабочены высоким уровнем заболеваемости и смертности в России, по сравнению с другими европейскими странами, недостаточным физическим развитием как

детей, так и взрослых. На страницах журнала приводятся статьи, призывающие к самостоятельным реабилитационным занятиям физическими упражнениями, например: «Массаж и врачебная гимнастика» В.И.Рамма («Спутник здоровья».- 1898-99.-№1, №3-6.-С.14,44,58,77,91), «Лечение гимнастикой и массажем» проф. Гоффа («Спутник здоровья».-1904 .- №17.- С.258 – 263), «Спорт и здоровье» («Спутник здоровья» .- 1898-99.- №21.- С.353) и др.

Говоря о развитии отечественной системы физического воспитания, нельзя забывать о зарубежном опыте, который Россия в те годы успешно перенимала у Швеции, Германии, Англии, Франции, США и других стран мира, что достаточно ярко отражено в статье проф. Г.Турнера «О физических упражнениях учащихся» («Спутник здоровья».- 1903.-№5-6.-С.67-68; 82-84) и Ю.Танского «О физическом развитии человека» («Спутник здоровья».-1902.- №31.-С.484-487). В данных статьях ученые не только делятся своими впечатлениями о проведенных исследованиях, но также подробно излагают методики различных систем физического воспитания и педагогические шаги по внедрению их в Россию.

Как модное веяние с запада пришел в те годы и велосипед. Он сразу же завоевал огромную популярность в стране и нашел отражение на страницах прессы. Н. Пяковский в статье «Гигиена велосипедной езды» («Спутник здоровья».-1902.-№17.-С.258-260) писал: «Первые ощущения наслаждения от езды, сравнимые многими новичками с низким полетом над землею на крыльях...». Он обращал внимание читателей на то, что велосипедная езда не только улучшает кровообращение, ускоряет обмен веществ, но и помогает при таких заболеваниях, как диспепсия, геморрой, «хроническая катарата желудочно-кишечного тракта», женские болезни. Этой же точки зрения придерживался известный специалист в области физического воспитания, профессор Г. Турнер в статье «Полезные и вредные стороны велосипеда» («Спутник здоровья».- 1902.-№1.-С.2-3). Н. Пяковский, Г. Турнер, И.А. Сикорский, В. Леонтович, К. Солдаткин в своих публикациях отстаивали точку зрения о благотворном влиянии велосипедной езды на организм человека, подчеркивая при этом необходимость строгого медицинского контроля, а также «четкого следования конкретной методике».

Изучение результатов исследований современных ученых свидетельствует о том, что на рубеже XIX – XX вв. резко критиковалось использование соревнований и соревновательного метода в процессе физического воспитания. В качестве наиболее эффективных средств они предлагали катание на коньках, верховую езду, атлетическую гимнастику, подвижные игры, пешие прогулки, «яхт клубный спорт», бокс, борьбу и т.д. (А.Р.Ильиш, В.Ф.Краевский, Красов).

Необходимо отметить, что в те годы значительный интерес у общественности вызвали, проводимые правительством, реформы школьного образования. Они также нашли отражение в журнале «Спутник здоровья». Так, в статье «О физических упражнениях учащихся» (1903.- №5.- С.67-68) профессор Г. Турнер писал: «Мы переживаем годы, обещающие неизмеримые результаты в смысле поднятия общего уровня здоровья нашего молодого поколения». На страницах журнала была опубликована статья под названием «Физические упражнения в преобразованной школе» («Спутник здоровья».- 1902.-№16.- С.249-251), где раскрывались основные положения школьной



реформы 1902 г. В них говорилось следующее:

1. Физические упражнения в школе необходимо включить в обязательную программу обучения и воспитания и проводить ежедневно между уроками «научных предметов».
2. Упражнения должны проходить на свежем воздухе, а в дождливую или морозную погоду - в просторных, хорошо проветриваемых помещениях.
3. Все виды физических упражнений должны подбираться в соответствии с возрастными особенностями организма детей. В первых трех классах предлагается применять подвижные игры и строевые упражнения; в 6-7 классах – подвижные игры, упражнения на снарядах, фехтование и танцы. Для всех возрастов необходимо проводить бег на коньках и на лыжах.
4. Для руководства занятиями следует привлечь необходимое количество учителей гимнастики. При этом учащихся следует делить на группы не более 50-60 человек. Занятия физическими упражнениями в младших классах поручить классным руководителям.
5. Врачи при учебных заведениях должны быть полноправными членами педагогических советов. В их обязанности должны входить научное руководство и участие в составлении программ по физическому воспитанию как для классов, так и для отдельных учеников.
6. В связи с недостатком специалистов, необходимо открыть институт для подготовки кадров по физическому воспитанию.

Необходимо отметить, что в конце XIX – начале XX вв. с особой остротой ощущалась нехватка учителей гимнастики. В связи с этим в крупных городах России стали организовываться первые курсы педагогической гимнастики. Свое мнение по поводу подготовки специалистов по физическому воспитанию высказал доктор П.Пясковский на страницах журнала «Спутник здоровья». В статье «Курсы педагогической гимнастики» он подробно описал программу, по которой проводились занятия для будущих учителей. Она включала как теоретический, так и практический разделы. С точки зрения П.Пяковского, «преподаватель педагогической гимнастики должен быть знаком со всеми практическими сторонами педагогической гимнастики, и, кроме того, обладать знаниями по анатомии, физиологии, гигиене, основам педагогики и психологии...».

В исследуемый период большое внимание уделялось выпуску различных методических пособий, рекомендаций, сборников. К примеру, в своей статье «Подвижные детские игры» (1900.-№42.-С.739), доктор О.А.Литинский рекомендовал для использования в практике физического воспитания такие издания как «Значение детских игр в отношении воспитания и здоровья».- М.-1884г. Е.А Покровского, «Игры и забавы для детей в комнате и на дворе».- М.-1892г. А. Круглова, «Подвижные школьные игры».- М.-1894г. Н. Филитиса и др.

Таким образом, изучение научно-медицинского журнала «Спутник здоровья» показало, что проблемы, остро стоящие в конце XIX – начале XX вв., в частности состояние здоровья детей и молодежи, популяризация западноевропейских систем физического воспитания, интенсивное развитие различных видов спорта, а также необходимость реформирования системы образования вполне актуальны и на рубеже XX – XXI вв. В связи с этим, многие практические рекомендации специалистов XIX - начала XX вв., на наш взгляд, смогут обогатить современную практику физического воспитания.

## ЗМІСТ

НОСКО М.О., ВЛАСЕНКО С.О., ОСАДЧИЙ О.В. Вікові особливості фізичного розвитку школярів різного віку, які займаються спортом .....	3
ГУЗАРЬ В.Н. Психолого-педагогічні особливості комп'ютеризації галузі фізичної культури і спорту .....	7
БЕЛЬСЬКИЙ О.М., СВІТЕНОК В.І. Методика підвищення рухливої підготовленості школярів засобами загальної фізичної підготовки і плавання .....	13
ДРЮКОВ В.О. Система педагогічного обліку та аналізу виконаних тренувальних і змагальних навантажень у сучасному п'ятиборстві .....	14
ПЯТКОВ В.Т. Логічна організація процесу підготовки фахівців стрілецьких видів спорту .....	19
ПЕНЬКОВЕЦЬ В.І. Значення миттєвої інформації про хід тренувального процесу з метою якісного управління спортивною підготовкою висококваліфікованих біатлоністів .....	24
МЕДВЕДЕВА ИРИНА. Методологические аспекты подготовки спортсменов и современная проблематика в видах спорта со сложной координационной структурой движений .....	29
ПИЛИПКО О.А., ПОПРОШАЕВ А.В. Особенности структуры специальной подготовленности ватерполистов 14 - 15 лет в зависимости от игрового амплуа .....	36
АБДЕЛЬ САДАМ ХУССЕЙН, ВОЛКОВ Е.П. Состояние опорно-двигательного аппарата у юных волейболистов 10-13 лет .....	40
БОНДАРЬ А.С. Научно-медицинский журнал «Спутник здоровья» (1898-1905 гг.). О проблеме физического воспитания личности .....	46

## ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

Текст обсягом **5 і більше** сторінок формату А4 (до **70** знаків у рядку, до **30** рядків на сторінку) на українській (російській) мові переслати електронною поштою (або дискету з текстом звичайною поштою; дискету повертаємо) в редакторі WORD97. До статті можна включити графічні матеріали - рисунки, таблиці та ін. Рекомендуємо: шрифт - Times New Roman 14, поля 20 мм, орієнтація сторінки - книжкова, інтервал 1,5. Статті бажано пересилати у вигляді архіву **WINZIP, WINRAR**.

Текст можна відправити і на папері звичайною поштою. В цьому випадку вимоги до тексту такі: обсяг - **5 і більше** сторінок, до **70** знак./ряд., **2.0** інтерв., білий папір формату А4., без графічних матеріалів і таблиць, чорні та чіткі літери, текст друкувати в 1 прим. на звичайній друкарській машинці або лазерному принтері. Матеріали рекомендуємо пересилати у конвертах малих та середніх форматів (папір скласти вдвоє). Якщо висилаєте дискету, то папір складіть вчетверо для надання жорсткості конверту.

Редакція на протязі місяця надішле за вказаною Вами адресою 1 прим. збірника. Довідки по тел. (0572) 47-34-49, 27-47-87 Єрмаков Сергій Сидорович.

Поштова адреса: Україна, 61068, м.Харків, вул. Польова, буд. 8, кв. 111, Єрмакову Сергію Сидоровичу.

Електронна пошта: [pedagogy@ic.kharkov.ua](mailto:pedagogy@ic.kharkov.ua)

[pedagogy@mail.ru](mailto:pedagogy@mail.ru)

- запасний варіант;

[pedagogy@yandex.ru](mailto:pedagogy@yandex.ru)

- запасний варіант.

## ПЕРЕЛІК

*наукових фахових видань, в яких можуть публікуватися  
результати дисертаційних робіт на здобуття  
наукових ступенів доктора і кандидата наук*

### **«Фізичне виховання і спорт»**

1. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту (Харківський художньо-промисловий інститут) - **«Фізичне виховання і спорт», «біологічні науки»;**
2. Физическое воспитание студентов творческих специальностей (Харківський художньо-промисловий інститут);
3. Молода спортивна наука України (Львівський державний інститут фізичної культури);
4. Слобожанський науково-спортивний вісник (Харківський державний інститут фізичної культури);
5. Молодіжний науковий вісник (Волинський державний університет імені Лесі Українки);
6. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві (Волинський державний університет імені Лесі Українки);
7. Наука в олімпійському спорті;
8. Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки;
9. Фізичне виховання в школі.
10. Теорія і методика фізичного виховання і спорту (Національний університет фізичного виховання і спорту)..

(Бюл. ВАК України: 1999р.: №4, с. 59-60; №5, с. 33; №6, с. 38; 2000р.: №2, с.76)

## ДО УВАГИ АВТОРІВ

Редколегія ХХІІІ надає підтримку здобувачам вчених ступенів у пошуку наукової інформації з фізичного виховання і спорту. У розпорядженні редколегії є:

1. Каталог авторефератів дисертацій (за станом на 30.12.2000 р. - біля 6000 авторефератів за період існування СРСР, Україна і Росія);

2. Більш 1000 наукових статей, опублікованих у збірниках праць ХХІІІ за період 1997-2000 рр.;

3. Можливість одержання копій статей із журналів:

- Теорія і практика фізичної культури;
- THE COACH;
- PALLAVOLLO;

- BIOMECHANICS;
- VOLLEYBALL MAGAZINE;
- NORTH VOLLEYBALL MAGAZINE і ін.

4. Можливість одержання копій авторефератів дисертацій, дисертацій, книг і статей, підготовлених у СРСР, Україні, Росії;

5. Можливість одержання інформації з бібліотек академій фізичного виховання Польщі, інших бібліотек Європи і Світу.

Довідка по E-mail: [pedagogy@ic.kharkov.ua](mailto:pedagogy@ic.kharkov.ua)

### ПОВІДОМЛЕННЯ

Вийшов з друку **ДОВІДНИК: 1470 АВТОРЕФЕРАТОВ ДИСЕРТАЦІЙ по фізичному вихованню і спорту:** Україна, Росія: 1990-2000гг. (Фізичское воспитание и спорт, педагогика, биология, медицина, психология) приложение к сборникам научных трудов ХХПИ. /сост. Ермаков С.С. - Харьков, ХХПИ. - 2000. - 60 с. (Рус., укр. яз.)

Довідки: E-mail: [pedagogy@ic.kharkov.ua](mailto:pedagogy@ic.kharkov.ua)

### СПИСОК

організацій, до яких передаються збірники наукових праць ХХПІ

№№ п.п.	ОРГАНІЗАЦІЯ
1	Вінницький педагогічний університет
2	Волинський державний університет ім. Лесі Українки
3*	Державна науково-технічна бібліотека України, м.Київ
4	Дніпропетровський державний інститут фізичної культури
5	Донецький державний інститут здоров'я, фізичного виховання і спорту
6	Запорізький державний університет
7	Кіровоградський державний педагогічний університет
8*	Книжкова палата України, м.Київ
9	Луганський державний педагогічний інститут
10*	Львівська державна наукова бібліотека ім. В. Стефаніка
11	Львівський державний інститут фізичної культури
12	Миколаївський державний педагогічний університет
13*	Національна бібліотека України ім.В.І.Вернадського, м.Київ,
14*	Національна парламентська бібліотека України, м.Київ
15	Національний педагогічний університет ім. Драгоманова, м.Київ
16	Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ
17*	Одеська державна наукова бібліотека ім. М. Горького
18	Полтавський державний педагогічний інститут
19	Сімферопольський державний університет
20	Сумський педагогічний інститут
21	Тернопільський державний педагогічний університет
22*	Харківська наукова бібліотека ім.Короленка
23	Харківський державний інститут фізичної культури
24	Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди
25	Херсонський державний педагогічний університет
26	Чернівецький державний університет
27	Чернігівський державний педагогічний університет

Примітка: \* - розсилка за Постановою ВАК України.

## ДО УВАГИ АВТОРІВ!

Аналіз листування редакційної колегії з авторами статей показує, що останні по різному тлумачать про формалізовані показники статей. Мова йдеться про визначення загального обсягу статті, її виду та інше.

Редакційна колегія вважає за доцільне нагадати авторам, що збірник наукових праць – це “збірник матеріалів досліджень, виконаних у наукових установах, навчальних закладах та наукових товариствах” [1]. “За усталеною стандартизованою схемою науковим вважається видання результатів теоретичних, експериментальних досліджень, а також підготовлених науковцями до публікації пам’яток культури, історичних документів та літературних текстів” [1]. Тому статті, які надсилають автори до редколегії ХХІІІ повинні відповідати вищезазначеним вимогам.

Основною одиницею обчислення наукової інформації для рукописів є авторський аркуш. “Авторський аркуш – одиниця обліку друкованого твору, що береться для обрахунку праці авторів. Дорівнює 40000 друк.знаків (букв, цифр, розділових знаків тощо, враховуючи також проміжки між словами), 22/23 сторінкам машинописного українського тексту, 3000 кв.см ілюстрованого матеріалу” [1]. Розмір сторінки 210x297 мм (формат А4). Таким чином 1 сторінка машинописного тексту повинна містити приблизно 1800 друкованих літер. У збірниках наукових праць ХХІІІ редколегія розміщує на 1 сторінці приблизно 4000 літер, що складає 0,1 автор. арк.

Рекомендуємо мінімальний обсяг статей: 6 сторінок для пошукувачів вченого ступеня кандидата наук і 10 сторінок - доктора наук.

При написанні статті рекомендується розробити її план [2]. Для статті обсягом 5-6 сторінок (див. вимоги редколегії ХХІІІ) план може мати такий вид:

1) *вступ* - постановка проблеми в самому загальному виді, її зв’язок із важливими практичними задачами галузі або країни (5-10 рядків). Перед вступом бажано додати анотації російською і англійською мовою (10 рядків);

2) *останні дослідження і публікації*, на які спирається автор, виділення невирішених частин загальної проблеми, яким присвячується дана стаття (10 рядків);

3) *формулювання цілей статті* (постановка задачі); цей розділ дуже важливий, тому що з нього читач визначає корисність для себе даної статті; ціль статті повинна випливати з постановки загальної проблеми й огляду раніше виконаних досліджень, тобто дана стаття повинна ліквідувати якісь «білі плями» у загальній проблемі (5-10 рядків);

4) *виклад власне матеріалу дослідження* (4-5 сторінок). Невеличкий обсяг змушує виділити головне в матеріалах дослідження; іноді, наприклад, доводиться обмежитися тільки формулюванням цілі досліджень, стислим нагадуванням про метод рішення задачі і викладом отриманих результатів;

5) *наприкінці статті* даються висновки по даному дослідженню, у стислій формі намічаються перспективи досліджень, наводиться список використаних джерел.

### Література

1. Ганжуров Ю. Наукова публікація як тип видання /Бюл. ВАК України, 1998. – №3. – С. 27-29.
2. Методические рекомендации по работе над кандидатской диссертацией по техническим наукам для соискателей ученых степеней и аспирантов всех форм подготовки /Сост. А.Т.Ашерев, А.И.Губинский. - Харьков: УЗПИ, 1988. - 64 с

---

Оригінал-макет підготовлено в комп’ютерному центрі Фонду “СОТСП”

Підп. до друку 27.02.2001. Формат 60x80 1/16. Папір: друк. Друк: ризограф.  
Ум. друк. арк. 3.25. Тираж 100 прим.

---

ХХІІІ, Харківський художньо-промисловий інститут,  
Україна, 61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.  
Надруковано з оригінал-макету в типографії Фонду  
61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.