

**ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

**Збірник  
наукових  
праць**

**ТА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ**

**ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ**

**№ 6 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

№6

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. - №6. - 60 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.

Видається 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

## **ВПЛИВ ДЕЯКИХ ФАКТОРІВ НА РОЗВИТОК ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ**

Гузарь В.М., Гаврильченко Л.В.

Херсонський державний педагогічний університет

**Досягнення науки і техніки.** На початку ХХ століття посиленими темпами починають розвиватися наука і техніка. Відбуваються корінні зміни в науці, результатом чого з перетворенням її в виробничу силу створюються умови для того, щоб людина, максимально використовуючи свої фізичні можливості, свідомо формувала себе в відповідності до зміни середовища.

Після другої світової війни не тільки політика і техніка, але й фізична культура стала тою галуззю, де відбувалися найбільш значні зміни. У змінених умовах життя зростає фізіологічна, суспільна та педагогічна роль фізичної культури. Лексикон фахівців поповнюється новими поняттями: сучасна спортивна дієта, перспективний план тренувань, розвиток сили, швидкості, спритності та витривалості, співвідношення навантаження та відпочинку, питання спеціалізації, збереження спортивної форми, розминка, аутогенне тренування. Розроблюється наукова теорія рекреації і методики тренувань в системі шкільного фізичного виховання [5,6].

У результаті впливу наукових досліджень, масовості спорту, значного і широкого зростання рівня життя, появи закритих спортивних споруджень, які дозволяли уникати несприятливого впливу виявів природи, значно зросли і спортивні досягнення. Фізична культура звільнилася від отрути расизму, від суспільних, статевих, релігійних та національних упереджень і подібних їм кайданів. З допомогою фізичної культури стали налагоджуватись найгостріші суспільного–політичні протиріччя.

З'являються нові науки, такі як фізіологія спорту, біохімія, біомеханіка, біометрія, метрологія, валеологія, наука про лікувальне харчування, лікувальна фізична культура та інші. Поступово одержали розповсюдження наукові пошуки, що були спрямовані на координацію питань, пов'язаних з технікою, методами тренування й спортивним обладнанням. Визначились три напрями, пов'язані з підготовкою спортсменів: удосконалення техніки й тактики виконання вправ і прийомів, а також участь в змаганнях; збільшення обсягу навантажень і їх інтенсивності; удосконалення спортивного інвентаря і обладнання. Увагу тренерів почали привертати такі питання, як погода, вода, вітер, температура, приміщення, ґрунт - елементи, які супроводжували виступи спортсменів на відкритих майданчиках [5,6].

Нові технічні елементи й взаємозв'язки, які з'явилися в результаті експериментів, часом міняли весь набір вправ в тому чи іншому виді спорту.

Поступове удосконалення початкових технічних засобів приводило до виникнення нових видів спорту: автоспорт, мотоспорт, водно – технічні види спорту, авіамоделний спорт, планерний спорт, парашутний спорт, слалом, швидкісний спуск, стрибки з трампліна, біатлон і інші.

**Завоювання фізичною культурою статусу та визнання.** Серед інших форм культури фізична культура завоювала для себе відповідний статус та визнання. Фізичне виховання в усьому світі отримало статус навчальної дисципліни. В науці про охорону здоров'я, яка зосередила свою

увагу на щадящому способі життя, оперативному втручанні і хіміотерапії, знову гідне місце посіла лікувальна гімнастика. Слідом за дослідженнями Ганса Зурена та інших теоретиків пластики почалося вивчення психічних явищ, викликаних рухливими вправами. Спортивні заходи, окреслені суворими рамками правил з їх внутрішньою логікою, технічними і тактичними комбінаціями, драматизмом фізичних зусиль, почали справляти на сучасну культурну людину такий же емоційний вплив, на який раніше було здатне лише мистецтво [4].

**Планування фізичної культури.** Процес диференціації, який розпочався на межі століть, стандартні спортивні дистанції, типове спортивне обладнання, введення єдиних спортивних правил і норм, зробили можливим планування фізичної культури і спорту. Дякуючи зафіксованим умовам, в яких визначалось їх створення і застосування, кінцева ціль активного спорту знаходила своє втілення в вирішенні завдань, перевершуючих по своєму значенні інші найбільш доступні завдання. Дякуючи їм стало можливим приступити до систематичного удосконалення найбільш різноманітних і найбільш доцільних форм руху, з допомогою яких в рамках діючих правил було можливо підвищити шанси на перемогу. Після уніфікації правил виникло питання про вірний стиль і техніку як про одиницю вимірювання оптимальних можливостей спортсмена, засновану на аналізі його рухів. Внаслідок цього в техніці кращих спортсменів світу, якщо не рахувати індивідуальності, почало виявлятися все менше відмінностей.

Новинки і елементи руху, які приводили до нових досягнень, переймалися тренерами і спортсменами багатьох країн, більш того, вони розвивали їх далі і неодноразово на чергових змаганнях перевершували своїх вчителів.

Спеціалізація спортивної діяльності почала набувати більш глибокого характеру. Крім самих спортсменів в якості “фахівців” в тому чи іншому виді спорту, в ролі суперників все частіше виступають тренери, виробники обладнання, організації, які забезпечують необхідні умови. Зусилля прихильників аматорського спорту стали марними, спорт виявився утягнутим в сферу суспільного розподілу праці.

**Розповсюдження наукових пошуків.** При сприянні відомих фахівців та дослідників у суміжних з фізичною культурою галузях поступово отримали розвиток наукові пошуки, спрямовані на координацію питань, пов'язаних з технікою, методами тренування і спортивним обладнанням. Наприкінці 30-х років у відповідності з олімпійськими циклами в загальних рисах склалась “спиралевидна” модель, складовими частинами якої були сила, витривалість, технічні комбінації та спритність. Далі в більш високій стадії розвитку ці пошуки послужили свого роду основою для синтезу наукової методики тренувань, яка формувалася в період після другої світової війни.

Повертаючись на початок 20-х років, ми повинні виходити з того, що епоха на межі століть залишила після себе три головні напрямки в галузі підготовки спортсменів: удосконалення спортивного обладнання, удосконалення техніки і тактики, тобто рухів, та збільшення об'єму навантажень. І все ж головний напрямок розвитку обумовлювався “видами

спорту, які піддавалися вимірюванню” [1].

Спортсмени та тренери, які займалися веслуванням, плаванням, бігом і велосипедним спортом, стали розуміти, що для зростання досягнення не вистачає лише удосконалення спорядження і техніки, а потрібно розвивати відповідну силу, швидкість і, головним чином, витривалість. Виник так званий “надлишковий” або, іншими словами, “додатковий” метод тренування.

Проте прагнення до одночасного збільшення обсягу й темпу тренувань поставило тренерів, зайнятих в декількох видах спорту, перед новою дилемою. Вони спіткнулися з проблемою монотонності і з цілою серією провалів, пов’язаних з занепадом духу спортсменів перед початком змагань. Законами взаємозв’язку між зовнішніми подразниками і внутрішнім пристосуванням живого організму уже раніше володіли фахівці в галузі французької фізіології XIX століття. Проте їх перенесення в закриті в повному розумінні цього слова середовище аматорського спорту могло бути здійснене лише шляхом складного механізму.

Одним з таких факторів були вимушені обставини. Спортсмени, які займалися циклічними видами спорту, під час групових занять вимушені були використовувати метод змінного лідерства. Бігуни, конькобіжці або велосипедисти за спиною один одного уже не відчували опору повітря. Переваги змінного лідерства і приховані в ньому сильні і слабкі сторони були визнані не тільки спортсменами, але й тренерами, і наприкінці 20-х років застосовували цю практику вже свідомо.

Другий фактор був заснований на досвіді підготовки скакових коней. Деякі тренери з плавання і легкої атлетики з числа колишніх фахівців кінного спорту встановили, що організм спортсменів також не може відразу пристосуватися до більш довгої дистанції і зрізшому темпу. Тому вони змінили структуру тренувань. Призначена дистанція ділилася на декілька відрізків з невеликими проміжками для відпочинку. Таким чином спортсмен міг підтримувати необхідний темп. Загальна тенденція полягала в тому, що загальна довжина дистанції під час тренувань повинна була перевершувати довжину дистанції на змаганнях.

**Укорінення культу спортивних рекордів.** В суспільній свідомості укорінився культ спортивних рекордів. Рівень технічних досягнень, зміни в життєвому побуті, жіноча емансипація, нові потреби в русі і самовираженні зробили форми суперництва більш диференційованими. Спортсмени починають прагнути до встановлення рекордів у визначеному виді спорту. Прізвища рекордсменів на багато років, а той на десятиліття, були у всіх на очах. Пізніше за встановлення рекордів почали платити добрі гроші.

**Формування спортивного профілю в тих чи інших країнах.** Суперечливим є питання про те, які фактори в той чи інший історичний період впливали на формування спортивного профілю тих чи інших країн. В період між двома світовими війнами в Сполучених Штатах ведучими видами спорту були в основному легка атлетика, бокс, регбі, баскетбол і бейсбол; у Франції—велосипедний спорт та регбі; в Германії—гандбол; у Південноафриканських країнах—футбол; в Індії—гімнастика, йога і хокей на траві; в Австралії, Англії та Південно-Африканській республіці—крікет; в Скандинавських країнах—важка атлетика і зимові види спорту; в

Радянському Союзу—волейбол, гімнастика і боротьба; в Центральній Європі—футбол. В той же час в Іспанії і Мексиці останній вид спорту повинен був поділяти пальму першості з боєм биків [4].

**Зв'язок між виробництвом та фізичною культурою.** Отримане розповсюдження визнання безпосереднього зв'язку між виробництвом і фізичною культурою уже саме по собі означало наступ нової епохи. Крім суспільної ролі фізичної культури, у неї з'явилися нові функції, пов'язані з розвитком здібностей, формуванням особистості, а також культурні, політичні, педагогічні, соціальні, прогностичні і соціально—психологічні функції. А відомі раніше функції отримали нові якості: нервова регенерація, активний відпочинок, вірне використання вільного часу [2].

**Обмін досвідом з територіальними утвореннями.** Зі зникненням західноєвропейського і північноамериканського централізму стала можливою інтеграція фізичної культури в світовому масштабі. Став можливим організований обмін досвідом з територіальними утвореннями, які раніше були закритими. Навіть у найбільш відсталіх країнах Азії і Африки почали розповсюджуватись рекреація і методика сучасного виховання в школі, які базувалися на науковій основі. З допомогою фахівців Японії, Китаю, Індії, Північної Америки відкрилась можливість для того, щоб тисячолітні методи фізичного виховання, дихання і лікувальної гімнастики стали загальним надбанням. В Нью—Йорці, Пекіні, Бомбеї і інших містах виникли заклади по вивченню медичних властивостей гімнастики йогів. Звільнена від містичного вчення система йогів в Європі збагатилась новими елементами розслаблення. В санаторіях Криму, Кавказу, Шанхаю, Тянь—Шаню лікарі почали застосовувати методи лікування, в основі яких лежала китайська гімнастика і методи лікувального дихання [4]. Сучасна медицина зацікавилась перш за все фізіологічним впливом масажу, голковколіванням і лікуванням теплотою. Разом зі знанням в галузі східної оздоровчої гімнастики на змаганнях світового рівня одержали право на самостійність сучасні різновиди стародавніх японських змагань з боротьби (айки-до, дзю-до, у-шу, карате).

**Спортивні традиції і фактори суспільно – політичного і економічного порядку.** На розвиток фізичної культури і спорту значний вплив справляли спортивні традиції народів, які склалися ще з стародавніх часів. В рамках головних тенденцій, характерних для фізичного виховання в окремих країнах, були свої власні індивідуальні відмінні моменти. В галузі фізичного виховання в країнах та провінціях з тропічним кліматом від Центральної Америки до Індії домінували гігієнічні спрямування. Разом з цими факторами в Індії були успадковані містичні елементи, що знайшло відображення в системі йогів, гімнастичних танцях і рухів пантомімічного характеру. В Ірані, Іраку, Японії, Туреччині, на Кавказі вирішальну роль в фізичному вихованні відігравали рухи, характерні для боротьби [4].

**Конкуренція між окремими видами спорту.** Неможливо не враховувати також конкуренції між окремими видами спорту, яка в кожній конкретній країні сприяє найбільш популярним там видам. Прикладом цього може бути історія розповсюдження футболу в Америці. Уже в 1931 році американська футбольна ліга організувала чемпіонат з участю двадцяти різних клубів. Однак матчі проводила від випадку до випадку. Світова

громадська думка змирилися з тим, що в Америці поряд з регбі і бейсболом футбол може одержати лиш незначний розвиток.

**Авторитет меценатних кіл, кількість тих, хто займається спортом і болільників, активність міжнародних федерацій.**

В організації міжнародних першостей по окремих видах спорту (чемпіонати Європи, світу, розіграш кубків) велику роль відігравали такі фактори, як авторитет меценатних кіл, кількість тих, хто займається спортом і болільників, активність міжнародних федерацій. В футболі, наприклад, в 1927 році по пропозиції видатного тренера австрійської збірної Хуго Мейсла був заснований розіграш кубка Центральної Європи. Венгерські керівники федерації відіграли значну роль в проведенні чемпіонатів Європи з плавання, водного поло і легкої атлетики. В той же час не можна не звернути уваги на той факт, що офіційні міжнародні першості з таких доволі рано сформованих видів спорту, як легка атлетика, плавання, фехтування, лижі, бокс і боротьба, почали розіграватися тільки в 20-х роках або навіть пізніше. Що стосується легкої атлетики, то тут сказались протиріччя між англійськими і американськими федераціями, а в плаванні американці, яким належала ведуча роль, найважливішим змаганням вважали олімпійські ігри. Як відомо, в зимових видах спорту проведенню змагань перешкоджав опір з боку північних країн. В тенісі англійці до цього часу відстоюють честь Уімблдонського турніру як неофіційної першості світу. В боксі, боротьбі і важкій атлетиці “чемпіонати світу”, улаштовані професійними підприємцями, затримали організацію й проведення міжнародних змагань спортсменів – аматорів. В дзю-до офіційні спортивні кола Японії, які охороняли таємницю самозахисту, виступали противниками проведення міжнародних змагань. Різниця в поглядах, яка виникла в окремих видах спорту, підсилювалась завдяки протиріччям політичного характеру, боротьбі за вплив в створених федераціях, небезсторонньому тлумаченню правил, дискримінаційним спрямуванням.

**Природні умови.** В багатьох видах спорту вирішальний вплив на їх подальший розвиток чинили природні умови. Так, умови повітряного басейну нагір'я Клермон – Феран і Кримського півострова сприяли розвитку планерного спорту. На півночі відлеглі рівнини та замерзаючі озера Фінляндії стали основою для розвитку лижних гонок. Стрімкі схили Норвегії, Японії, Грузії (Бакуріані) створили умови для стрибків з трампліну, а відносно довгі схили в Альпах (Австрія) – для розвитку гірськолижного спорту. Басейни, збудовані на теплих джерелах у Венгрії, сприяли розвиткові водяного поло.

**Витіснення забобонів із свідомості людей.** Вплив фізичної культури новітньої епохи, крім всього іншого, виявився і в тому, що вона витіснила із свідомості людей забобони, пов'язані з сонцем, водою і одягом, та встановлені етикетом норми напруженої ходи і інших рухів. Людське тіло, після стародавньої епохи і Ренесанса, яке придбало знову красу і естетичну цінність, повинно бути знову оспівано і зображено в усьому різноманітті фарб.

*Література*

1. *История физической культуры и спорта: Учебник для институтов физической культуры /Под ред. В.В.Столбова.– Москва: Физкультура и спорт, 1983.– 359.*

2. *История физической культуры: Учебник для студентов пед. институтов, – Москва: Просвещение, 1989.– 288с.*
3. *Кулик Я.Л., Костюк С.А., Петренко М.І. Історія виникнення й розвитку фізичної культури і спорту на Україні. – Вінниця: Логос, 1997.– 133с.*
4. *Кун Л. Всеобщая история физической культуры и спорта: Пер. с венгерского. – Москва: Радуга, 1982.– 399с.*
5. *Платонов В.Н., Гуськов С.И. Олимпийский спорт: Учебник: в 2-х кн. – К.: Олимпийская литература, 1994.– Кн.1.– 496с.*
6. *Платонов В.Н., Гуськов С.И. Олимпийский спорт: Учебник: в 2-х кн. – К.: Олимпийская литература, 1994.– Кн.2.– 496с.*
7. *Трофим'як Б.Е. Фізична культура і спорт в Українській РСР. – Львів: Вища школа, 198. – 159 с.*

## **ЗМІСТ ПОЗАУРОЧНИХ ЗАНЯТЬ З ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ 5-6 КЛАСІВ**

Бельський О.М., Світенюк В.І.

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

Однією з найпоширеніших форм позаурочних занять з учнями, оздоровчою фізичною культурою, є шкільні гуртки (секції, групи) загальної фізичної підготовки. Останнього часу, однак, спостерігається зниження інтересу учнів до таких, звичних в усіх школах занять. Учні віддають перевагу заняттям, що містять більш цікаві для них види вправ, більше змагальних елементів, справжнє тренування. Саме на такій основі нами була організована позаурочна робота з учнями V-VI класів (10-12 років), причому значне місце було в ній віддано плаванню, як одному з найбільш привабливому для дітей видів фізичних вправ. Нами була поставлена задача використання вправ у плаванні головним чином з метою загального, різнобічного і гармонійного розвитку учнів. Прилучити ж школярів до спортивного плавання розглядали лише як другорядну, хоча теж важливу задачу.

Зараз в країні не вистачає спеціальних закритих плавальних басейнів, а тому використання плавання у комплексі з іншими вправами, що виконуються на суші, значно розвантажує басейн, дозволяє підвищити його пропускну здатність, залучити до занять в ньому більше дітей.

В школі всі, хто навчалися у групах загальної фізичної підготовки, плавали не якийсь там короткий час, а круглорічно, на кожному занятті. Ми використовуємо плавання і як засіб залучення школярів до певного виду спорту, але не вузької спеціалізації, а для зміцнення здоров'я, різнобічного і гармонійного фізичного розвитку, емоційного і активного відпочинку від занять у школі.

Для з'ясування, у яких співвідношеннях краще поєднувати вправи з іншими загально розвиваючими вправами, ми апробували два варіанти занять: у перших експериментальних групах (хлопчиків і дівчаток). З 120 хв. кожного заняття – 60 відводили на плавання і стільки ж часу на інші засоби фізичної підготовки; у других групах на плавання відводилось 90 хв., а на інші види вправ – 30 хв.

Проте співставлення усіх даних показує переваги першого варіанта занять, порівнюючи з другим. Він дає більш високий тренувальний і оздоровчий

ефект, і, крім того, у першому випадку менша завантаженість басейна, а це дає можливість краще його використати для занять з учнями.

При навчанні плаванню учнів у групах загальної фізичної підготовки бажано надати перевагу методиці В.С. Васильєва (1988), ніж загальноприйнятій у школах і рекомендованій. Особливостями даної методики є диференційований підхід до кожного школяра і вільний вибір найбільше легкого для освоєння способу плавання.

Програма занять розрахована на два роки, починаючи з 5-го класу. При цьому можна брати на другому році і “новачків” – шестикласників, з відповідним коректуванням для них застосовуваних навантажень і вправ. Школярі навчаються два рази на тиждень по 2 години. Заняття проходять у басейні, спортивному залі і на відкритому повітрі. Об’єм навчального матеріалу для груп загальної фізичної підготовки подано в таблиці.

Перша половина заняття (1 година) проводиться, як правило, у спортзалі, а восени або весною, по можливості, на відкритому повітрі. Взимку також на першій половині заняття школярі оволодівають основами лижної підготовки, катаються на ковзанах, грають у хокей. На заняттях “на суші” ми активно використовуємо різноманітні легкоатлетичні і гімнастичні вправи, елементи спортивної боротьби і художньої гімнастики, комплекси кругового тренування, рухливі і спортивні ігри і т.п. Потім діти переходять у басейн. На другій половині заняття ми застосовуємо всю різноманітність плавальних вправ, що виконуються по елементам і з повною координацією рухів, різні підготовчі вправи для ознайомлення з водним середовищем, а також вивчення спортивних і прикладних способів плавання, старту, повороти, стрибки у воду (з бортика басейна, з вишки), елементи синхронного плавання, естафети, рухливі ігри на воді.

Таблиця 1

*Об’єм навчального матеріалу з основних видів занять у групах загальної фізичної підготовки*

№/№	Розділи підготовки	1 рік	2 рік
1	Кількість днів занять	72	72
2	Загальна кількість годин	144	144
3	Теоретична підготовка, год.	2	4
4	Заняття фізичними вправами у спортивному залі і на майданчиках, год.	71	71
5	Заняття у басейні, год.	71	71
6	Заняття у воді	68	68
7	Об’єм плавання, км	70	100
8	Кількість змагань:		
	з фізичної підготовки на суші;	10	14
	з плавальної підготовки;	6	9
	з ігор на суші;	21	25
	з ігор на воді	15	20

Перед початком проведення занять з плавання, з метою диференційованого підходу, учнів треба поділити на три групи: тих, що вміють плавати – пропливають не менше 25 м і знають основи прийамні одного способу плавання; тих, що пропливають біля 15 м будь-яким способом; тих що не вміють плавати або пропливають не більше 5 м. На першому етапі занять ми навчали

кожного школяра тому способу, який йому найбільш доступний і легше засвоюється; на другому – застосовували різні підготовчі вправи для вивчення решти способів плавання; на третьому етапі – використовували різноманітні плавальні вправи для удосконалення техніки плавання і розвитку рухливих якостей.

В процесі плавання спочатку ми розвиваємо переважно загальну витривалість, поступово збільшуючи дистанції. Поряд з рівномірним пропливанням заданої дистанції застосовуємо і повторний метод – пропливання коротких (до 100 м), середніх (100-300м) і довгих відрізків (300-600м). Паузи відпочинку – 1-3 хв. По мірі оволодіння технікою плавання все більше включаємо відрізків на швидкість (стрибком зі старту або стоячи біля бортика).

Крім того ми широко використовуємо різноманітні естафети, стрибки і різні ігри на воді (для вивчення і закріплення способів плавання, баскетбол на воді і водне поло за спрощеними правилами).

В басейні на протязі року обов'язково проводиться “День Нептуна” – свято, яке складається з основної – спортивної і розважальної частин. Спочатку проводяться різні змагання – плавання по елементах, з повною координацією, естафети, транспортування і т.п. В другій частині – показові виступи: стрибки, фігурне плавання, водне поло.

Восени ми розвиваємо в більшій мірі координацію рухів і загальну витривалість засобами загальнорозвиваючих гімнастичних вправ, легкої атлетики, плавання і ігор. Взимку на заняттях основна увага приділяється розвитку координації і точності рухів, силових якостей, спритності і витривалості. Широко використовуються вправи зимових видів спорту, гімнастики (включаючи комплекси кругового тренування), плавання, спортивних і рухливих ігор. Весною перевага надається розвитку швидкості, швидкісно-силових якостей, а також витривалості.

Застосовуються різноманітні гімнастичні і легкоатлетичні вправи швидкісно-силової спрямованості, плавання, рухливі і спортивні ігри.

В п'ятому класі (перший рік занять) школярі вивчають основи техніки рухів у різних видах спорту (в першу чергу в плаванні), і заняття носять в основному освітню спрямованість. Співвідношення засобів загальнофізичної і технічної підготовки однакове 50 : 50.

На другому році занять такі рухливі якості, як швидкість, витривалість, швидкісно-силові якості, ми починаємо розвивати з використанням узгодженого метода (поєднання вправ для удосконалення техніки рухів і для розвитку рухливих якостей). Тому час, який відводиться на технічну підготовку і розвиток рухливих якостей, збільшується на кожному занятті до 70%.

Після першого року занять школярам даються індивідуальні завдання на літо, де визначаються вправи, які вони повинні виконати для виправлення помилок в техніці плавання. Крім того рекомендується щоденне виконання 30-хвилинних загальнорозвиваючих комплексів вправ, які були вивчені учнями ще раніше на заняттях.

На протязі кожного навчального року регулярно проводяться змагання серед груп і між групами, свята на воді, туристські походи. У формі змагань організується і тестування рухливої технічної підготовленості школярів. Змагання ми проводимо в основному під час осінніх або весняних канікул, при цьому час, який на це відводиться, входить до загального плану навчально-

тренувального процесу.

Можливе питання, чи не надмірні навантаження для школярів – годину займатися лижами, легкою атлетикою і т.п., а потім ще і одну годину в басейні. Тут необхідно сказати, що навантаження повинні бути оптимальними для усіх учнів, але обов'язковий індивідуальний підхід до кожного школяра, а також медичний контроль з боку шкільних лікарів.

## **РОЗВИТОК ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОГО СПОРТУ НА ХЕРСОНЩИНІ**

Світлана Степанюк

Херсонський державний педагогічний університет

**Актуальність.** Вивчення та всебічний аналіз культурної спадщини є важливим завданням української науки. Органічною складовою загального поняття “культура” є культура фізична. Перспективність саме цієї галузі дедалі зростає. Здоров'я нації, фізично сильне військо, широта впливу на гармонійний розвиток особистості, можливість міжнародної репрезентації – основні доводи на користь значимості фізичної культури та спорту в сучасних умовах.

Беручись вивчити й проаналізувати зародження та розвиток дитячо-юнацького спорту на Херсонщині, сподіваюсь, що це додасть знань, ідей, практичного досвіду в розбудові та реалізації сучасної системи фізичної культури в Україні.

Таким чином, дослідження історії становлення та розвитку дитячо-юнацького спорту на Херсонщині є достатньо важливою і актуальною проблемою. Саме аналіз цих питань дає змогу орієнтуватися в особливостях нинішнього спортивно-фізкультурного руху, тенденціях, шляхах та перспективах його розвитку.

**Об'єкт дослідження** – процес становлення і розвитку дитячо-юнацького спорту на Херсонщині.

**Предмет** – історико-педагогічні сутність, зміст і закономірності становлення та розвитку дитячо-юнацького спорту на Херсонщині.

**Мета** – розглянути історико-педагогічну сутність, зміст і закономірності розвитку дитячо-юнацького спорту на Херсонщині; шляхи і способи реалізації його теоретичного і науково-методичного потенціалу.

Дитячо-юнацькі спортивні школи за чіткою організацією їх роботи та високою якістю педагогічної діяльності тренерсько-викладацького складу є відмінними базами для залучення дітей, підлітків та юнаків до систематичних занять спортом, виховання кваліфікованих спортсменів, гармонійно розвинених членів суспільства.

Дитячо-юнацькі спортивні школи в своїй діяльності здійснюють фізкультурно-оздоровчу і виховну роботу серед дітей і підлітків, спрямовану на укріплення їх здоров'я і всебічний фізичний розвиток:

1. забезпечують придбання мінімуму знань в області гігієни і першої медичної допомоги;
2. виховують навички і любов до корисної праці;
3. виявляють здібних дітей і заохочують їх до спеціалізованих занять з окремих видів спорту;
4. ведуть підготовку інструкторів і спортивних суддів;

5. сприяють розвитку спадкоємності в роботі спортивних шкіл, шкіл-інтернатів спортивного профілю, спеціалізованих шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності.

У 1944 році Херсонський міський комітет приймає рішення про відкриття дитячо-юнацької спортивної школи №1. За весь період роботи в школі культувалось 17 видів спорту: легка атлетика, плавання, волейбол, веслування на байдарках і каное, фехтування, бокс, художня гімнастика, баскетбол, акробатика, спортивна гімнастика, ручний м'яч, стрільба, велоспортшосе, вітрильний спорт, теніс настільний, шахмати.

З 1 січня 1955 року Міністерством освіти УРСР був затверджений перший план спеціалізації з 10 видів спорту: спортивної гімнастики, легкої атлетики, плавання, художньої гімнастики, баскетболу, футболу, волейболу, боксу, кульової стрільби, велоспорту.

В грудні 1969 року наказом Міністерства освіти УРСР комплексна ДЮСШ №1 була реорганізована в обласну ДЮСШ №1. За положенням обласної ДЮСШ в школі лишилось два види спорту: волейбол і футбол.

У 1992 році обласна ДЮСШ №1 була реорганізована в Херсонський дитячо-юнацький клуб фізичної підготовки №1, який сьогодні є складовою частиною єдиної системи освіти України. Клуб виконує фізкультурно-оздоровчу роботу серед школярів та учнів ПТУ, спрямовану на зміцнення їх здоров'я та всебічного фізичного розвитку. Весь курс навчання в клубі забезпечує також знання в області:

1. історії розвитку футболу і волейболу (як частини фізичної культури і спорту на Україні);
2. фізіології людини (будова і функції організму, вплив навантажень);
3. гігієни, режиму, самоконтролю;
4. методики навчання та планування змагань.

Клуб проводить роботу:

- по вихованню навичок до корисної праці;
- є методичним центром в системі масової фізичної культури і спорту, надає всебічну допомогу дошкільним закладам та школам в організації та проведенні масових заходів;
- виявленню талановитих учнів з метою подальшого вдосконалення в вищих училищах фізичної культури;
- готує інструкторів і спортивних суддів;
- веде підготовку спортсменів, які захищають спортивну честь області і України.

Структура охоплення учнів клубом побудована таким чином, що є можливість кожному займатись волейболом і футболом в будь-якій частині міста Херсона поблизу від місця проживання, навчання. Протягом останніх 25 років 50-60% гуртків клубу займаються в загальноосвітніх школах Комсомольського, Суворовського, Дніпровського районів, Шуменського та Таврійського мікрорайонів.

Конкретний зміст завдань та освітній напрямок навчально-виховного процесу впливають з основних принципів роботи (згідно авторських програм та планів) в гуртках загальнофізичної та спеціальнофізичної підготовки:

1. сприяння фізичному розвитку, збільшення рівня всебічної фізичної підготовки;

2. розвитку спеціальних фізичних якостей і здібностей, необхідних при вдосконаленні техніки та тактики;

3. стійке оволодіння основами техніки і тактики.

За піввіковий період в ДЮСШ працювали заслужені тренери СРСР, УРСР, досвідчені педагоги, які зробили великий внесок у розвиток фізичної культури і спорту Херсонщини і України. Це: Сотниченко М.А., який виховав і проклав шлях у великий спорт всесвітньо відомій гімнастці Ларисі Латиніній – неодноразовій чемпіонці Олімпійських ігор та світових першостей.

Свирідов К.С. – вихованка якого, Кошелева Ольга, змагалась на XVI Олімпійських іграх.

Тренери: Юра А.А., Калмикова М.Є., Букацель С.П., Чернявський, Клименко Н.І. та інші. Вони виховали неодноразових переможців та призерів республіканських змагань: Фадеєва Б., Шапіро Б., Колумбета А., Скороход А., Галку Т.

За період з 1955 по 2000 рік в школі виросла велика група педагогів: Заслужені тренери України: Тімошенко О.І., Вечерок Є.М., Паніч М.Д., тренери: Давідченко А.І., Смоленський О.О., Гена О.В., Котрус А.І., Джіоев В.К., Кравченко В.М., Стародубець М.Т., Грішков П.П., Кузовенков Є.Г., та інші, учні яких: Зінін Б., Кривошеїн В., Корень А., Вишинський В., Фролов І., Якубовська Є., Мелишкевич В., Третяк С., Сіпко Л., Салабеда Л., Пучко А., Теленнік С. та інші, перемогали на всесоюзних спартакіадах.

В школі виховані перші чемпіони незалежної України по футболу (1993р.) Головка А. (тренер Кузовенко Є.Г.), Воронецький С. (тренер Грішков П.П.). Гравці національної збірної України з футболу: Головка А., Мартинов Ю. (1996р.). Призер світових і та європейських першостей з волейболу – Дерев'яченко Д. (тренер Гена О.В.). члени ведучих команд України з футболу, волейболу: Запороженко В., Тутчиєнко К., Шелест І., Тартаковський І., Гольдрін В., Сокол О. та інші.

За весь період існування в клубі виховувались не лише спортсмени, які прославляли Херсонщину, але й багато чудових людей, які потім були педагогами, лікарями, інженерами, військовими.

Однією із перших вихованок ДЮСШ №1 є відома Лариса Латиніна – гімнастка, яка завоювала 18 олімпійських нагород, з них - 9 золотих. Більше 20 років була у великому спорті. Майже 20 років працювала головним тренером збірної команди гімнасток СРСР. Виховала цілу плеяду молодих гімнасток. Серед них – Ольга Корбут, Людмила Турищева, Неллі Кім, Лариса Петрик, Ельвіра Сеаді. Її видатне досягнення занесено до Книги рекордів Гінеса. За соціологічним опитуванням, яке було проведене у 2000 році, вона стала найвидатнішою спортсменкою України ХХ століття.

Сьогодні в області створена і діє система підготовки спортсменів високого класу. Працює 22 дитячо-юнацькі клуби фізичної підготовки (ДЮКФП) в яких займаються 10779 дітей і підлітків, з яких 3271 дівчина. П'ять з них знаходиться в місті Херсоні. Ці школи створюються в системі міністерства освіти і науки України. В них розвивається 32 види спорту. В клубах працює 523 викладачі з яких 275 штатних. Крім цього в області в цю систему входять 17 дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ) та 7 дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву (ДЮСШОР). В цих підрозділах займається 8803 спортсмена, з яких дівчат – 1158. Працює 248 тренери, з яких 175 штатних. В

області також працює Херсонське вище училище фізичної культури (ХВУФК) в якому займаються 350 чоловік. Працює 48 тренерів, з яких 28 штатних. Діє школа вищої спортивної майстерності (ШВСМ) в якій займається 72 учні, працює 16 тренерів, з яких 8 штатних.

Крім цього в області працюють спортивні товариства: “Динамо”, “Колос”, “Україна”, спортивний клуб “Гарт”, “Військово-морських сил”, “Локомотив”. При педагогічному університеті відкрито факультет фізичного виховання та спорту, який готує для області педагогічні кадри з фізичної культури та спорту.

## СТРУКТУРА ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИХ ОСНОВ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СТІЛЕЦЬКИХ ВИДІВ СПОРТУ

Пятков В.Т.

**Вступ.** Теоретико-методичні основи стрілецького спорту відіграють важливу роль у процесі підготовки фахівців, які обрали напрямом “Олімпійський та професійний спорт” спеціалізації кульова стрільба, стендова стрільба або стрільба з лука. Але досліджень у цьому напрямку ще недостатньо. У зв’язку з цим спостерігається диспропорція в навчальних матеріалах, де розгляд, наприклад, методичних питань підготовки спеціалістів відстає від потреб практики. Таким чином, виникає об’єктивна необхідність визначення оптимальної структури теоретико-методичних основ підготовки фахівців стрілецьких видів спорту.

**Останні дослідження і публікації.** Напрямки підготовки спортивних фахівців визначилися достатньо чітко [1-3] і служать підставою для формування теоретико-методичних основ стрілецького спорту [4-7]. Матеріали попередніх робіт [8-10] потребують, у цьому зв’язку, суттєвих методичних доповнень і нових теоретичних узагальнень.

**Ціль роботи.** Розробка оптимальної структури теоретико-методичних основ підготовки фахівців стрілецьких видів спорту.

**Методика.** Аналіз літературних джерел; синтез теоретико-методичних основ.

**Результати.** Теорію і методику обраного виду стрілецького спорту (ТІМСС) студенти вивчають протягом всього періоду навчання у вищому спеціальному навчальному закладі з першого по останній семестр. Значний обсяг навчальних занять підкреслює профілююче місце професійно важливого курсу ТІМСС серед інших попередніх та наступних дисциплін. Обсяг знань з ТІМСС як кількісна характеристика загальної межі включених в навчальний процес складових частин навчального матеріалу визначений Державним навчальним планом понад 500 годин занять, що набагато перебільшує обсяг занять з будь якої іншої нормативної дисципліни. Якісну характеристику – зміст знань з ТІМСС складають сукупності елементів професійно важливих даних.

Основою для успішного вивчення теорії і методики стрілецького спорту є певний обсяг попередніх специфічних знань, які набуті протягом багаторічного циклу навчально-тренувальних занять і змагань з обраного виду стрілецького спорту, а також в процесі занять з психології, фізіології і загальної теорії олімпійського і професійного спорту.

Відомо, що в житті сучасного суспільства стрілецький спорт займає

важливе значення як група олімпійських видів спорту, як група прикладних видів спорту і як група видів діяльності для організованого проведення дозвілля і доцільного розвитку корисних якостей.

В стрілецьких видах спорту розігруються 18 комплектів олімпійських медалей і ще більша кількість нагород на Чемпіонатах Світу, Європи та інших міжнародних змаганнях, де затверджується престиж Держави.

В процесі багаторічних і систематичних правильних занять стрілецькими видами спорту розвиваються наступні корисні якості стрільця: влучність, спеціальна витривалість, дисциплінованість, специфічна координованість, кінестезійна чутливість, стійкість.

Особливе значення дисципліни ТІМСС підкреслює Державний іспит, який завершує процес навчання студентів.

Під час вивчення ТІМСС перед студентом стоять задачі набуття та закріплення знань по теоретико-методичним основам навчання та тренування стрільців, вироблення вмінь проведення навчально-тренувальних занять і змагань з виду спорту, формування та вдосконалення навичок практичної стрільби та підвищення техніко-тактичної майстерності.

Через те, що знання є перевірений практикою результат відображення дійсності в мисленні студента, навчальні заняття з ТІМСС проводять у формі лекцій та практичних занять, а також циклу тренерської практики в дитячо-юнацькій стрілецько-спортивній школі.

Таким чином, враховуючи вищезгадане та у відповідності структури розділів виявляється змістовна схема раціональної структури підрозділів підготовки спеціалістів з теорії та методики стрілецького спорту, в табл.1.

Таблиця 1

*Раціональна структура стрілецько-спортивних дисциплін*

П А Р А М Е Т Р И					
Наукові цілі	Опис предмета		Пояснення явищ		Передбачення процесів
Класифікація розділів	Характеристика видів стрілецького спорту	Техніка виконання влучного пострілу	Методика навчання стрілецько-спортивним вправам	Теорія і методика тренування в стрільбі	Перспективи розвитку стрілецького спорту
Зміст підрозділів навчальних дисциплін	Специфіка видів стрілецького спорту	Характеристика техніко-тактичних дій	Основи підготовки в спортивних школах	Зміст тренувальних занять	Аналіз проблем розвитку стрілецького спорту
	Стрілецько-спортивні споруди і обладнання	Моделі виконання влучного пострілу	Методи визначення результатів стрільби	Методика проведення занять	Науково-методичне забезпечення діяльності
	Спортивна зброя, патрони, інвентар	Специфіка виконання стрілецьких вправ	Методика навчання виду стрільби	Теорія тренування у виді стрільби	Визначення перспективи розвитку

На підставі структурної схеми формування знань на першому курсі необхідно включити теоретико-методичні основи обраного виду стрільби та техніко-тактичні особливості виконання влучного пострілу з різних видів спортивної зброї. В другий курс: методику навчання обраному виду стрільби. В третій курс: теорію та методику тренування в обраному виді стрільби і в четвертий курс - проблеми розвитку та шляхи їх розв'язання в обраному виді стрільби.

Оптимальний зміст професійно важливих даних складають дві взаємозв'язані частини. Перша частина являє собою раціонально систематизований зміст існуючих даних, друга частина складає зміст нових знань у сфері стрілецького спорту, які здобуті в процесі експериментальних досліджень, їх узагальнення та програмної реалізації, в табл.2; 3.

Таблиця 2

*Орієнтовний розподіл навчальних годин по розділах програми*

№	Розділи дисципліни	Кількість годин по роках навчання				Види контролю по семестрах			
		1	2	3	4	З	І	КР	ДІ
1	Загальна характеристика стрілецького спорту	30				1			
2	Техніка виконання влучного пострілу	78					2		
3	Методика навчання спортивної стрільби		108			4			
4	Теорія стрілецько-спортивного тренування			100		5	6		
5	Перспективи розвитку стрілецького спорту				100	7	8	8	8

*Примітка:* З – залік; І – іспит; КР – кваліфікаційна робота; ДІ – державний іспит. Всього на дисципліну відведено 416 год.

Таблиця 3

*Розподіл програмного матеріалу*

№	Розділи і теми	Кількість годин				
		Загалом	Лекції	Семінарські	Методичні	Практичні
1	2	3	4	5	6	7
1	Загальна характеристика стрілецького спорту	30	6	6		18
1.1	Специфіка виду стрільби	6	2	2		2
1.2	Споруди і обладнання	10	2	2		6
1.3	Зброя, патрони, інвентар	14	2	2		10
2	Техніка виконання влучного пострілу	78	8	8	8	54
2.1	Техніко-тактичні дії стрільця	36	4	4	4	24
2.2	Моделі виконання пострілу	20	2	2	2	14
2.3	Специфіка виконання вправ	22	2	2	2	16
3	Методика навчання стрільби	108	12	12	12	72

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6	7
3.1	Навчання в спортивних школах	36	4	4	4	24
3.2	Визначення результатів стрільби	36	4	4	4	24
3.3	Методика навчання виду стрільби	36	4	4	4	24
4	Теорія стрілецького тренування	100	10	10	10	70
4.1	Зміст тренувальних занять	40	4	4	4	28
4.2	Методика тренувальних занять	30	2	2	2	24
4.3	Теорія тренування у виді стрільби	30	4	4	2	20
5	Перспективи розвитку стрільби	100	10	10		80
5.1	Проблеми розвитку стрільби	10	2	2		6
5.2	Наукове-методичне забезпечення	80	6	6		70
5.3	Перспективи видів стрільби	10	2	2		4

Викладання вказаних дисциплін є одним з пріоритетних елементів навчання студентів стрілецьких спеціалізацій і є складовою частиною змісту освіти фахівців спортивної стрільби.

**Висновки.** Розроблено оптимальну структуру теоретико-методичних основ, яка складена на основі навчального плану та кваліфікаційної характеристики спеціаліста напрямку базової вищої освіти 7.01.02.04.- олімпійський та професійний спорт, що затверджені міністерством освіти України. **Функція розробки** – методичне забезпечення нормативної навчальної дисципліни “Теорія і методика стрілецького спорту” для студентів вищих навчальних закладів фізкультурної освіти.

В програмну базу закладено систематизування об’єктивного матеріалу про виконання якісного пострілу, методи здобуття нових даних у сфері стрілецького спорту і перетворення їх у результат – додаток до суми знань, які лежать в основі стрілецько-спортивної діяльності.

Визначено класифікаційну структуру стрілецько-спортивної діяльності; специфіку наукової роботи в олімпійському циклі підготовки стрільців; обсяг і зміст навчального матеріалу зі стрілецьких нормативних навчальних дисциплін.

#### Література

1. Закон України “Про фізичну культуру і спорт” (24.12.93 № 3808 - XII).
2. 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.
3. Підготовка найсильніших стрільців України до ігор XXVII Олімпіади.: Методичні рекомендації. – К.: Науковий світ, 1999. – 21 с.
4. Пятков В.Т. Теорія і методика стрілецького спорту. Львів: Інтелект-Захід, 1999. - 294 С.
5. Ryatkov-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.
6. Пятков В.Т. Проблеми підвищення якості стрілецької підготовки. Науковий звіт, № Держреєстрації 01.95.4000345, Львів, 1995. - 39 с.
7. Пятков В.Т., Лопатьєв А.О. Теоретико-методичні основи стрілецького спорту. - Львів, 1995. - 30 с.

8. *Спортивная стрельба: Учеб. для ин-тов физ. культ. // Под ред. А.Я.Корха. - М.: Физкультура и спорт, 1987. – 255 с., ил.*
9. *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.*
10. *Юрьев А.А. Пулевая спортивная стрельба. - М.: Физкультура и спорт, 1973. – 432 с., ил.*

## **РУХОВА АКТИВНІСТЬ СТУДЕНТІВ**

Насадюк І.І., Приступа Є.Н.

Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу  
Львівський державний інститут фізичної культури

Рухова активність - невід’ємна частина поведінки людини. Вона повинна забезпечувати нормальне функціонування систем організму і збереження здоров’я. Врахування індивідуальних норм рухової активності є одним з суттєвих чинників удосконалення системи фізичного виховання студентів. Рухова активність є генетичне обумовленою і відповідає певному обсягу добової фізичної роботи. Але на сьогоднішній день практично немає розроблених норм та критеріїв розподілу на групи людей з різними потребами у руховій активності. Також немає загальноприйнятої оцінювальної шкали рухової активності. Тому гостро стоїть проблема дослідження та вивчення індивідуальних норм та оцінок рухової активності.

Мета цих досліджень полягає в тому, щоб дослідити рухову активність студентів, вивчити структуру і об’єм, визначити взаємозв’язок між обсягом рухової активності і фізичної працездатності та визначити потребу у руховій активності студентів.

Методи дослідження: 1. педагогічний експеримент; 2. анкетування; 3. методи математичної статистики.

Рухова активність досліджувалась по Фремінгемській методиці з виведенням індексу рухової активності (ІРА) за один тиждень (7 днів). Паралельно з цим була додана анкета для вивчення потреб у фізичних вправах протягом дня і протягом тижня. До анкетування було проведено вивчення працездатності за методикою велоергометричного тесту PWC<sup>170</sup>.

У дослідженнях брали участь 195 чоловік з яких 110 чоловіків і 85 жінок.

У результаті дослідження ІРА встановлено:

- ІРА в середньому в чоловіків становить 36,36 бала;
- ІРА в середньому у жінок становить 33,9 бала;
- Значна варіація ІРА у досліджуваній вибірці (50-26 балів);
- Неоднорідність розподілу рівнів фізичної активності протягом доби;
- Залежність між ІРА в день занять фізичним вихованням і наступного

дня;

- У дослідженнях звична рухова активність становить 69,77% (особиста гігієна, навчання, приготування їжі і т.п.), спеціально організована рухова активність становить 0,23% (фізкультурна активність), сон та пасивний відпочинок 30%

В першій половині дня рухова активність студентів знаходиться в

переважній більшості на сидячому рівні (до 15.00 рік) 93,25%; решта 6,75% часу витрачається на переміщення в просторі. Це пояснюється значною навантаженістю навчальними дисциплінами.

Починаючи з 15.00 рік в середньому до 23.20 рік рухова активність розподіляється наступним чином: сидяча робота 20,53%; приготування їжі та роботи по дому 34,9%; робота з високою фізичною активністю 0,05%; пасивний відпочинок 43,52%.

Прослідковується у 20% студентів зниження ІРА на наступний день після занять фізичним вихованням. Це можна пояснити тим, що об'єм рухової активності є стабільною величиною для кожної особистості і різка зміна фізичного навантаження включає механізм регуляції цієї величини. Незмінність параметрів ІРА у 80% досліджуваних може свідчити про недостатність рухової активності. Також спостерігається підвищення фізичної активності перед заняттями фізичним вихованням та певний час після них.

У анкетах ставились наступні запитання:

1. Скільки разів на день у Вас виникає бажання зайнятися фізичними вправами (зазвичай)?

2. Скільки разів на тиждень у Вас виникає потреба у тренувальних заняттях по фізичному вихованню? Виявлено:

- На перше питання відповіли наступним чином: не виникає зовсім 19,22%; один-два рази на день 71,45%; два і більше рази на день 9,33%.

- На друге питання відповіли наступним чином: не виникає зовсім 12,52%; один раз на тиждень 17,1%; два рази на тиждень 40,12%; більше двох разів на тиждень 30,26%.

Слід зазначити, що у студентів з вищим рівнем рухової активності спостерігається більша потреба у заняттях фізичними вправами. У решти студентів спостерігається невідповідність між ІРА і потребою у заняттях фізичними вправами.

Був проведений кореляційний аналіз між ІРА та фізичною працездатністю, та потреби у виникненні бажання до тренувальних занять по фізичному вихованню і фізичною працездатністю.

Виявлено:

- Ранговий коефіцієнт кореляції між ІРА та фізичною працездатністю становить 0,48%, що свідчить про слабкий прямопропорційний зв'язок.

- Ранговий коефіцієнт кореляції між виникненням потреби та фізичною працездатністю становить 0,09%, що свідчить про відсутність взаємозв'язку між цими якостями.

Ці дані можуть свідчити про недостатню мотиваційність щодо фізичного виховання.

Таким чином результати проведених досліджень дають підстави зробити наступні висновки:

- Значна частина часу студентами відводиться на навчання, що зумовлює низький рівень рухової активності у першій половині дня.

- Недостатність двохразових занять фізичним вихованням для планомірного підвищення рівня рухової активності.

- Значна варіативність ІРА свідчить про різноманітність людей з різним рівнем рухової активності (у навчальних групах).

- Невідповідність потреби у руховій активності і реалізації її.

• Існує взаємозв'язок між ІРА та фізичною працездатністю (за результатами PWC<sub>170</sub>).

• Дані дослідження підтверджують гіпотезу про існування оптимальної межі рухової активності, при якій у людини виникає бажання повторного тренування.

Перспективою наших досліджень є визначення оптимальних норм рухової активності шляхом вільного вибору об'єму та інтенсивності фізичного навантаження, підбір найкращих методик, визначення і оцінки рухової активності.

#### Література

1. K. Lange Andersen, J. Rutenfranz et all. *Habitual physical activity and Health*. - Copenhagen: WHO, 1978
2. W. B. Kannel, P. Sorlie. *Some Health Benefits of Physical Activity* // Arch. internr. Med., - Vol. 139, - Aug., 1979. - P. 857 - 861.
3. Амосов Н.М., Бендет Я.А. *Физическая активность и сердце*. - Киев:Здоров'я, 1989.- 259с.
4. Апанасенко Г.Л. *Физическое развитие детей и подростков*. - Киев:Здоров'я, 1985.- 77с.
5. Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. *Физическая активность человека*. - Киев:Здоров'я, 1987.-222с.
6. Баширов П.Н. *Учение о физическом развитии человека*. - М.: МГУ, 1962.-254с.
7. Виру А.А., Юримяз Т.А., Смирнова Т.А. *Аэробные упражнения*. - М.: Физкультура и спорт, 1988.- 141с.
8. Волков-Дубровин В.П. *Связи и комплексы в системе морфофункциональных признаков /Вопросы антропологии*. - М.: МГУ, 1976.-В. 68.-С. 24-28.
9. Готовцев П.И., Дубровский В.И. *Самоконтроль при занятиях физической культурой*. - М.: Физкультура и спорт, 1984.- 30с.
10. Защорский В.М. *Основы спортивной метрологии*. - М.: Физкультура и спорт, 1979.- 152с.
11. Лапшина Г.Г. *Особенности физического состояния студенток гуманитарного факультета* // Теор. и практ. физ. культ.. - 1989. - № 4.С.18.
12. Пирогова Е.А. *Совершенствование физического состояния человека*. - Киев: Здоров'я, 1989.- 167с.
13. Романенко В.А., Максимович В.А. *Круговая тренировка при массовых занятиях физической культурой*. - М.: Физкультура и спорт, 1986.- 143с.

## СПОСІБ ЖИТТЯ І СТАВЛЕННЯ ДО ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ВИЩОГО ТЕХНІЧНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ, ЯКІ ПРОЖИВАЛИ НА ТЕРИТОРІЯХ РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ

Кривицький С.Й.

Луцький державний технічний університет

Успішне оволодіння вищою освітою можливе лише за умов доброго здоров'я. Стан здоров'я студентської молоді, як і всього населення України, протягом останніх 10-15 років прогресивно погіршується [1,2,3,4,5,6,9,12,13,15]. Серед усіх соціально-гігієнічних, соціально-економічних, екологічних факторів, що впливають на здоров'я, 50% належить способу життя [II]. Сучасне розуміння

здорового способу життя включає наступні найважливіші елементи: індивідуальний спосіб життя, що сприяє здоров'ю; активна участь у формуванні соціальних відносин, що сприяють збереженню і розвитку особистості; гігієнічна поведінка з врахуванням вимог оточуючого середовища; свідома участь в організації умов праці, які сприяють збереженню здоров'я і підвищенню працездатності; правильна поведінка у відношенні до заходів з питань охорони здоров'я при захворюванні [11,14,17].

Розуміння значення і ролі здорового способу життя в збереженні і зміцненні здоров'я, активному управлінні здоров'ям призвело до впровадження в усі ланки освіти, починаючи з дошкільної і закінчуючи вищою школою, валеологічної освіти, спрямованої на формування активного ставлення до власного здоров'я не тільки як до загальнолюдської цінності, а й до необхідної умови існування та продуктивної діяльності в суспільстві з ринковою економікою. Практична діяльність в цій галузі освіти ще дуже нетривала, її ефективність досить низька. Валеологічна освіта студентів у вищих закладах освіти немедичного і непедагогічного профілю можлива лише в процесі фізичного виховання молоді.

Врахування особливостей способу життя, зокрема фізичної активності і ставлення до фізкультурно-спортивної діяльності - важливий елемент організації фізичного виховання студентів. Особливу роль фізичне виховання відіграє для певних контингентів студентів, перш за все для осіб з наявністю хронічної патології, з низьким рівнем фізичної підготовленості, і особливо для студентів, які напередодні вступу у вищі заклади освіти мешкали на територіях радіаційного забруднення («чорнобильці»).

**Мета нашого дослідження** - вивчення способу життя і ставлення (мотивації) до фізкультурно-спортивної діяльності студентів вищого технічного закладу освіти, які проживали на територіях радіаційного забруднення. Проведено анонімне анкетне опитування 130 студентів Луцького державного технічного університету за спеціально розробленою анкетною, яка крім загальновідомого кола питань, що стосуються індивідуального режиму життя, включала інформацію про дотримання вказаних вище елементів сучасного визначення способу життя. Вивчення ставлення до фізкультурно-спортивної діяльності і її мотивації стосувалося уявлень студентів про вплив фізичної культури на компоненти загальної культури, засоби підтримки фізичного стану студентами, визначення знань і вмінь з питань самостійної організації занять фізкультурою і контролю функціонального стану власного організму тощо. При розробці змісту анкети опитування використані методологічні підходи інших авторів до вивчення досліджуваної проблеми [7,8,10,16].

Як відомо, індивідуальний режим життя характеризується дотриманням основних елементів режиму дня, які забезпечують нормальну життєдіяльність організму: сон, перебування на свіжому повітрі, харчування, тривалість розмовної праці, відсутність шкідливих звичок. Встановлено, що режим праці та відпочинку порушений майже у 75% студентів.

На позааудиторну роботу більшість студентів (52-68%) з свого бюджету часу витрачають менше 3-4 годин, передбачених гігієнічними нормами регламенту щоденної діяльності, проте вільний час використовують нерационально. Активний відпочинок займає лише 8-15% бюджету вільного часу, перегляд телепередач і прослуховування музики займає 20-30%, відвідування

друзів, видовищні заходи, інші види масової культури займають 55-70% резерву часу. На перебування на свіжому повітрі студенти витрачають 1-5 годин, однак це перебування навіть при достатній тривалості є пасивним.

Тривалість нічного сну достатня майже у 70% студентів, тільки у 20-30% з них тривалість сну становить 7 годин і менше; у студентів перших курсів недосипання виражено частіше. Виявлені суттєві порушення організації харчування студентів. Чотириразове харчування мають не більше 15-20% студентів, переважна більшість (до 70%) харчуються тричі на день, однак до 10% студентів харчуються двічі на день. Типовими порушеннями режиму харчування є: відсутність повноцінного сніданку (у 30-20% студентів на різних курсах), переважана за калорійністю вечеря (до 25%), яку студенти вживають пізно, майже перед сном.

Регулярно виконують вправи ранкової гімнастики і елементи загартовуючих процедур лише 15% студентів, хоч всі респонденти відзначають наявність знань про їх оздоровче значення; нерегулярно фізичні вправи виконують 10-15%. Спортивні зали (переважно у вихідні дні) відвідують 6-10% студентів.

З представлених даних видно, що при наявності резерву вільного часу фізкультурно-спортивній діяльності переважна більшість студентів (до 70%) не приділяють належної уваги, вважаючи, що заняття фізичною культурою в межах навчальної програми у сполученні з достатньою (з їх точки зору) тривалістю перебування на свіжому повітрі є достатніми для забезпечення необхідної рухової активності.

Поширеність шкідливих звичок серед студентів ->«чорнобильців» нижча, ніж серед інших контингентів студентів технічного вищого закладу освіти. Палять 35%, більшість (22%) - помірно; 42% вживають алкоголь, 30% з них - нерегулярно.

Наведені дані дають підставу вважати індивідуальний спосіб життя обстежених студентів нездоровим і свідчать про відсутність у значної частини студентів настанов на здоровий спосіб життя. В той же час відсутня адекватна оцінка власного способу життя: здоровим вважають його 46%, нездоровим - лише 18%, 36% студентів не мають певної думки з цього питання.

У процесі дослідження нас цікавила думка про активність студентів у формуванні соціальних відносин, що сприяють розвитку особистості. Активність оцінювалася по ставленню до здоров'я товаришів по групі, участі в організаційних заходах по оздоровленню студентів, наявністю думки про необхідність створення і підтримки позитивного психологічного мікроклімату в академічній групі. За результатами відповідей активність студентів може бути охарактеризована як добра у 38%, задовільна - у 35%, незадовільна - у 27% випадків.

Гігієнічна поведінка з врахуванням вимог оточуючого середовища, яка оцінювалася за показниками паління в присутності товаришів, дотримання гігієнічної культури навчальних аудиторій і житла, відвідуванню занять в стані захворювання, може бути охарактеризована як добра у 30%, задовільна - у 36%, незадовільна - у 32% студентів.

Свідома участь в організації умов праці, що сприяють збереженню здоров'я і підвищують працездатність, оцінювалася по активності ставлення до гігієнічних умов навчання і побуту, наявності знань про раціональний режим

праці і відпочинку і свідомого ставлення до необхідності поповнення знань. За результатами дослідження свідома участь в організації умов праці є наявною у 39%, відсутня - у 61% студентів.

Правильна поведінка студентів у відношенні до заходів з питань охорони здоров'я оцінювалася нами по ставленню до медичних оглядів, щеплень, активного звернення за медичною допомогою у випадку захворювання, участі у громадських акціях з питань охорони оточуючого середовища. Як свідчать результати опитування правильної поведінки дотримувалися 52% студентів.

Отже і інші складові елементи здорового способу життя були наявні у меншій частини студентів, що вказує на декларативність наявних знань з питань раціонального, здорового способу життя. Результати досліджень переконують про необхідність підсилення мотивації зміцнення здоров'я, активізації пропаганди здорового способу життя і гігієни розумової праці, підвищення якості фізкультурно-оздоровчої роботи серед студентів, що проживали на територіях радіаційного забруднення. Необхідно відзначити, що у цієї категорії студентів за деякими показниками ставлення до власного здоров'я краще і рівень настанов на здоровий спосіб життя дещо вищий, ніж у студентів технічного вищого закладу освіти - мешканців «чистих» територій [6].

Результати опитування з проблеми ставлення до фізичного виховання у вищому закладі освіти свідчать, що більшість студентів проявляє певний інтерес до фізичної культури, однак цей інтерес формальний. Близько 70% студентів вважають метою фізичного виховання зміцнення здоров'я, однак відвідують заняття спортивних секцій тільки 1/4-1/5 тих, що займалися спортом у школі; тільки 35% вбачають зв'язок між фізичною культурою і загальною культурою; систематично виконують фізичні вправи і елементи загартування лише 19% студентів.

Як свідчать результати опитування, фізичні вправи не є провідними серед засобів підтримання і відновлення фізичного стану студентів. Студенти надають перевагу вживанню ліків, пасивному відпочинку, навіть тютюнопалінню.

У наших дослідженнях, як і раніше було встановлено іншими авторами [8,10,6] провідним мотивом підтримання доброго фізичного стану студентів виступає не здоров'я, а прагнення подобатись оточуючим і впевнено почуватися в студентському середовищі.

В зв'язку з погіршенням якості медичного обслуговування, що обумовлено економічними негараздами, студентство як соціальна категорія практично випала з поля зору медичних працівників. Поглиблені медичні огляди проводяться у необхідному обсязі з повним охопленням контингенту студентів лише на першому курсі, у подальшому - такі обстеження проводяться нерегулярно. Ставлення до студентів - «чорнобилівців» і регулярність їх медичного нагляду дещо кращі, ніж студентів - мешканців чистих територій. Однак не забезпечується належний рівень контролю поточного стану здоров'я студентів. Більшість студентів критично не усвідомлюють свій стан здоров'я і рівень функціональних можливостей.

Майже 50% опитаних студентів (особливо на молодших курсах), не знають власних фізичних можливостей, не володіють знаннями з методик контролю власного функціонального стану після дозованих фізичних навантажень. Це призводить до недооцінки, (а в окремих випадках до

переоцінки), наявних функціональних і органічних зрушень в здоров'ї та знижує мотивацію, до занять фізичною культурою. При наявних недоліках організації фізичного виховання у вищих закладах освіти це знижує оздоровчий ефект занять фізичними вправами.

Отримані результати дослідження разом з даними про рівень фізичної підготовленості і стан здоров'я студентів, що до вступу у вищий технічний заклад освіти мешкали на територіях радіаційного забруднення, стали основою для розробки експериментальної програми з фізичного виховання для цієї категорії студентів.

#### Література

1. Гайдай М.І., Кубатько Б.І., Умріхіна Н.О. Рівень функціонального стану студентів I-IV курсів педвузу // *Матер. наук. конф. «Індивідуальні психофізіологічні властивості людини та професійна діяльність»*. - К. - Черкаси. -1997.-С.19.
2. Дибнер Р.Д., Левин М.Я., Павлова В.А. О распределении студентов на учебные группы для занятий физической культурой (практические занятия) // *Теор.и практ. физ. культуры*, 1991.-№6.-С.38-41.
3. Завацький В.І. Стан здоров'я дитячого і дорослого населення Волинської області після аварії на Чорнобильській АЕС // *Фіз. культура, спорт та здоров'я нації: Матер. Міжнар. наук. - практ. конф. -Вінниця, 1994. - С. 335-338.*
4. Зайцев В.П., Варавин І.Д., Варавин І.І. и др. *Здоровье человека и профилактика заболеваний*. - Белгород: Белг. ТАСМ, 1998. - 216с.
5. Иванов Г.Г., Воронцов В.П. Характеристика состояния здоровья студентов за годы обучения в вузе // *Традиц. и нетрадиц. методы оздоровления детей. Тез.У Междунар. научн.-практ. конф. - Ижевск: Изд-во Удмуртск. ун-та, 1996. - С.40-41.*
6. Иванова Г.Є. Оптимізація фізкультурно-оздоровчої роботи в технічних вищих навчальних закладах шляхом валеологічної освіти студентів: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання різних груп населення /Волин. держ. універс. ім. Л.Українки.-Луцьк, 2000. - 21с.
7. Коджешау М.Х. Факторы, определяющие физкультурно-спортивную активность студентов // *Теор. и практ. физ. культуры*, 1996. - №3. - С.56-57.
8. Кряж З.С., Григорович Е.С., Трофименко А.М. Динамика физического развития, физической подготовленности студенток в процессе обучения в вузе // *Тез. докл. междунар. научн.-практ. конф. «Акт. проблемы физ. воспит. и спорт. тренировки студенч. молодежи»*. - 4.1.- Минск. - 1995. - С.50-51.
9. Курочкіна М.В. Раціональні параметри фізкультурно-оздоровчих занять і з студентами, які проживають в різних зонах радіаційного контролю: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02- Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення /Волин. держ. універс. ім. Л.Українки. - Луцьк, 2000. - 19с.
10. Лабскир В.М., Лаптев А.П. Гигиенические и педагогические аспекты двигательной активности студентов (статистический подход) // *Теор. и практ. физ. культуры*, 1988. - №7. - С.9-10.
11. П. Лисицын Ю.П. Теоретико-методические проблемы концепции «общественного здоровья» // *Общ. науки и здравоохранение*.- М.: Наука. - 1987. - С. 41-62.
12. Малімон О.О. Диференційований підхід в процесі фізичного виховання студентів: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 - Фізична культура,

*фізичне виховання різних груп населення /Волин. держ. універс. ім. Л.Українки. - Луцьк, 1999. - 19с.*

13. *Панчишина М.В., Федоров Я.М., Бевз В.П. та ін. Вивчення стану здоров'я студентів медичного вузу і шляхи їх оздоровлення //I Всеукр. наук.-практ. конф. «Здоров'я і освіта».-Львів, 1992. - Ч.П. - С. 203-207.*
14. *Петленко В.П.(ред.).Основи валеології, 4.1. - К.: Олимп. література, 1998. -433с.*
15. *Поташнюк Р.С., Панасюк В.Ю., Шкаровецька О.Г. і ін. Соціально-гігієнічні дослідження здоров'я студентської молоді //Матер. II Всеукр. наук.-практ. конф.» «Концепція підготовки спеціалістів фіз. культури в Україні». - К. - Луцьк: Вежа.- 1996. - С. 247-250.*
16. *Столяров В.И., Новиков Б.И. 50 вопросов студентам о физкультуре и спорте. - М.: МГУ, 1988.*

## **СОЦІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ ВИЩОГО ТЕХНІЧНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ**

Савчук С.А.

Луцький державний технічний університет

Згідно з новою концепцією розвитку фізичної культури у вищих закладах освіти (ВЗО), розроблено науковцями-спеціалістами фізичної культури і спорту Росії і України [ 14, 15, 12, 13, 4, 2, 3, 9 ], відбувається лібералізація і гуманізація процесу виховання, гармонізація змісту фізичного виховання, його безперервність. Зокрема, впроваджено обов'язкове фізичне виховання студентів протягом чотирьох навчальних років. Проводиться наукова розробка і практичне впровадження форм індивідуалізації фізичного виховання студентів ВЗО різного профілю [ 1, 5, 6, 10, 16 ]. Однак обсяг спортивно-педагогічних дисциплін в навчальних планах факультетів різного профілю залишається недостатнім; передбачається переважно вплив на координаційну підготовку і недооцінюється координаційна підготовка студентів в навчальному процесі, зняття спрямовані переважно на вирішення освітніх завдань і недостатня увага приділяється їх оздоровчому аспекту, не завжди враховується мотивація студентів щодо фізичного самовдосконалення [ 5 ].

Ефективність фізичного виховання студентської молоді в значній мірі залежить від інформованості студентів з питань позитивного впливу фізичних вправ на організм, методики управління функціональним станом власного організму, зв'язку фізичної культури з загальною культурою, від мотивізації оволодіння фізичною культурою, ставлення до неї.

**Метою** нашого дослідження було соціологічне вивчення фізичної культури студентів технічного ВЗО. Обстежено 262 студенти I-IV курсів енергоощадного факультету ( юнаки 17-21 р.). Досліджувались питання співвідношення загальної і фізичної культури, життєвих орієнтацій з питань здорового способу життя, засобів підтримання фізичного стану, фізкультурної освіченості, наявності знань і вмінь здорового способу життя. Використано метод анонімного анкетування студентів за спеціально розробленими аспектами, при розробці змісту яких використані методологічні підходи інших авторів [ 7, 8, 11 ].

Аналіз отриманих даних свідчить, що переважна більшість студентів

має інтерес до фізичної культури: у 59,5% студентів середній ступінь зацікавленості в заняттях, у 28,2% - високий, у 8% - дуже високий. Але цей інтерес досить формальний: дві третини студентів під час шкільного навчання брали участь в секційних заняттях спортом. Навчаючись у ВЗО лише 8-12% ( на різних курсах) мають додаткове до основної програми фізичного виховання фізичне навантаження у вигляді занять спортом.

На питання про роль і значення фізичної культури в житті молоді людини, студенти відповіли, що роль фізичної культури зводиться до того щоб: зміцнювати здоров'я – 63,7%, підвищувати фізичний розвиток і фізичну підготовленість – 45,8%, розвивати моральні, вольові та естетичні якості – 19,8%, формувати рухові вміння та навички – 15,6%, сприяти розумовому розвитку – 14,5%, формувати потреби і мотивацію до регулярних занять фізичними вправами – 10,3%. Такий важливий аспект фізичного виховання, як професійно – прикладна фізична підготовленість, в уявленні студентів посідає незначне місце – позитивна відповідь отримана лише у 3,8% студентів.

Зв'язок між загальною культурою особистості і фізичною культурою вбачають лише 30,8% студентів. Переважну більшість студентів ( 67,5% ) не турбують показники власного фізичного стану і оцінка їх фізичного стану та здоров'я оточуючими. Абсолютна цінність загальних положень здорового способу життя (підпорядкування всіх своїх звичок інтересам здоров'я) значно відрізняється від реальних цінностей його підтримки, бо наявна лише у 28,5%. Особиста оцінка власного способу життя наступна: здоровий спосіб життя – 29,6%, нездоровий – 27,7%, відповідь утруднена, неповна – 42,6%.

Для підтримки свого фізичного стану студенти використовують найчастіше фізичні вправи, причому 25,2% виконують їх систематично ( на I-му курсі 16,9%, на II-му 39,4%, на III-му 21,8%, на IV-му 21,1% ), 65,3% - нерегулярно, рідко 9,4% - зовсім не виконують вправ. Загартовуючі процедури регулярно виконує дуже незначна частина студентів – 6,4% (відповідно рокам навчання – 6,8%, 8,4%, 3,1%, 7%); 49% - не використовують ніяких засобів загартування; решта (44,5%) – використовують нерегулярно і не спеціальні форми загартування. Регулярно відвідують сауну 5,2%, нерегулярно – 32,4%. Дещо краще становище виявляється стосовно занять на тренажерах: 12,8% проводять їх систематично, 64,9% - рідко; 22,2% - не використовують. Масаж як форму регулярного підтримання фізичного стану використовують 8,3% студентів, від випадку до випадку – 38,1%. Серед обстежених студентів 2,6% регулярно використовують психотерапевтичні засоби, аутогенне тренування, 6,4% - використовують їх епізодично. Нетрадиційні методи (гомеопатичні, народної медицини, голкотерапія тощо) використовуються відповідно у 2,2% і 12,4% випадків; розвантажувальна дієта, голодування тощо – у 4,1% і 16,9% випадків; звичайні ліки – у 2,6% і 33,9%.

Засобами підтримання фізичного стану 32,4% студентів вважають тютюнопаління; вживання алкоголю – 41,4% (1,8% - регулярно). Наркотичні речовини вживають 3,3% (0,3% - регулярно).

Як у попередні (1997 – 1998рр.) роки [ 8, 11 ], провідними мотивами підтримки фізичного стану є прагнення більше подібатись оточуючим, викликати повагу до себе, почуватись впевненим або бажання виділитися в студентському середовищі.

Власній фізичний стан (за п'ятибальною шкалою) оцінюють як

відмінний 9,2%, добрий – 43,5%, задовільний – 37,3%, незадовільний – 10,0% студентів.

Необхідно відзначити, що значна частина студентів вказує на суб'єктивні симптоми втомити: подразливість – 25%, зниження настрою – 35%, сонливий стан – 27%, головний біль – 14%, швидке стомлення – 23%, втому рук, ніг, крижів – 15%.

Проведене дослідження виявило також, що близько 60% студентів мають незадовільні знання про власний фізичний стан, зокрема пропорційність і гармонійність фізичного розвитку, параметри пульсу, артеріального тиску і їх припустимі вікові зміни, а також прості, доступні методи контролю функціонального стану організму при фізичному навантаженні. При цьому переважна більшість студентів (близько 70%) мають бажання підвищити свої знання і практичні навички з питань фізичної культури.

Узагальнюючи результати соціологічного дослідження фізичної культури студентів енергоощадного факультету технічного університету можна відзначити наступне: фізична культура все ще не займає належного місця у моральних настановах і не входить до числа цінностей студентів, які б сприяли формуванню високого рівня здоров'я і успішної професійної діяльності.

Незважаючи на те, що більшість опитаних студентів дають правильно оцінку значенню занять фізичною культурою і спортом для забезпечення і зміцнення здоров'я та підвищення розумової працездатності, значна частина з них в реальному житті не дотримується активного рухового режиму та інших елементів здорового способу життя. Тобто ціннісні орієнтації студентів на фізичну культуру (навіть тих, що вважають її невід'ємною частиною загальної культури людини) пов'язані головним чином з оцінкою фізкультурно – спортивної діяльності як засобу рекреації, відновлення витрачених у навчальному процесі сил, як форми активного відпочинку або емоційної розрядки, а не як елементу здорового способу життя, форми життєдіяльності організму, запоруки здоров'я.

Наведені дані свідчать про необхідність посилення валеологічної освітньо-медичної спрямованості навчального процесу з фізичного виховання у ВЗО, формування стійких мотивацій до систематичних занять фізичною культурою з тим, щоб в подальшому вони переростали в потребу організму, яка сприятиме зміцненню здоров'я, вихованню всебічно освіченого молодого спеціаліста народного господарства.

#### *Література*

1. Боднар І.Р. Фізичне виховання студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Волин. держ. універс. ім. Л. Українки. – Луцьк, 2000. – 19 с.
2. Бундзен П.В., Евдокимова О.М. Современные технологии укрепления психофизического состояния и психосоциального здоровья населения (аналитический обзор) // Теор. и практ. физ. культ., 1996. - №8. - С. 57-63,
3. Виленский М.Я. Физическое воспитание в целостной системе профессиональной готовности выпускника высшей школы // Здоровый образ жизни и физ. культура студентов: социологические аспекты. - М., Харьков. - 1990.-Вып.1.- С. 65-70.

4. *Виноградов П.А., Моченов В.П. Новый этап в развитии физкультурно-оздоровительной работы среди учащейся молодежи //Теор. и практ. физ. культуры.-1998. - №7. - С. 24-28, 29-80.*
5. *Дрозд О.В. Фізичний стан студентської молоді Західного регіону України та його корекція засобами фізичного виховання : Автореф. дис... канд наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Волин, держ універс. ім. Л. Українки. - Луцьк, 1998.- 17с.*
6. *Иванова Г.С. Оптимізація фізкультурно-оздоровчої роботи в технічних вищих навчальних закладах шляхом валеологічної освіти студентів: Автореф. дис...канд наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Волин, держ універс. ім. Л.Українки.- Луцьк, 2000. - 21с.*
7. *Коджешау М.Х. Факторы, определяющие физкультурно-спортивную активность студентов //Теор. и практ. физ. культуры, 1996. - №3. - С. 5 6-5 7.*
8. *Кряж В.Н., Гужаловский А.А., Воросин Е.Н. Концепция базовой программы физического воспитания учащихся и студентов Белорусской ССР //Теор. и практ физ. культуры. - 1991. - №6. - С. 43-47,р*
9. *Круцевич Т.Ю., Курочкіна М.В., Курочкін В.Г. Сучасні підходи до формувань фізкультурного знання у студентів вузів //Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. «Фізкультурна освіта: шляхи і напрямки її розвитку в сучасних умовах.- Кіровоград.-1996. - С. 38-42.*
10. *Курочкіна М.В. Рациональные параметры физкультурно-оздоровчих занятий і з студентами, які проживають в різних зонах радіаційного контролю: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02- Фізична культура, фізичне виховання різних труп населення /Волин. держ. універс. ім. Л.Українки. - Луцьк, 2000.. - 19с.*
11. *Лабскир В.М., Лаптев А.П. Гигиенические и педагогические, аспекты двигательной активности студентов (статистический подход) //Теор. и практ. физ. культуры, 1988. - №7. - С.9-10.*
12. *Лотоненко А.В., Стеблецов Е.А и др. Физическая культура студенческой молодежи: опыт, проблемы и перспективы //Физ.культ: воспитание, образование, тренировка.- 1996. - №3. - С.11-14.*
13. *Лотоненко А.В. Приоритетные направления в решении проблем физической культуры студенческой молодежи //Теор. и практ физ. культ.-1998.-№6.-С. 21-24.*
14. *Лубышева Л.И. К концепции физического воспитания студентов // Теор. и практ физ. культ.-1993. - №5-6. - С.15-18.*
15. *Лубышева Л.И. Концепция физического воспитания: методология развития и технологии реализации //Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. - 1996. - №1. - С. 5-11.*
16. *Малімон О.О. Диференційований підхід в процесі фізичного виховання студентів: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 - Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення /Волин. держ. універс. ім. Л.Українки. - Луцьк, 1999. - 19с.*

# ПРО РЕГУЛЯЦІЮ ФУНКЦІЙ СИСТЕМИ ДИХАННЯ В ЖІНОК ЗА УМОВ НАПРУЖЕНОЇ М'ЯЗОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Радзівський П.О., Закусило М.П.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

**Актуальність.** Морфологічні і функціональні особливості організму жінок визначають і своєрідність реакції їхньої функціональної системи дихання (3, 4): газообміну в легенях, транспорту газів кров'ю, тканеве дихання під час напруженої м'язової діяльності.

Порівняно з невеликою кількістю робіт, присвячених вивченню функціональних зрушень, що відбуваються в організмі жінок при виконанні фізичних навантажень, в літературі наводяться деякі дані про зміну показників зовнішнього дихання і газообміну в легенях (3, 4, 6, 9, 10, 11). Також освітлені в літературі деякі аспекти реакції на навантаження серцево-судинної системи жінок (2, 5).

Систематизовані зведення про режими масопереносу кисню в організмі жінок при м'язовій діяльності різної інтенсивності в літературі практично були відсутні, так само, як і спеціальні дослідження особливостей регуляції системи дихання жінок.

**Метою роботи** було виявити особливості функції системи дихання і її регуляції в жінок при напруженій м'язовій діяльності.

**Методика й організація досліджень.** У спокої, при м'язовій діяльності різної інтенсивності й у найближчому відновлювальному періоді після навантаження обстежено 18 жінок, що не займаються спортом, 18-22 років (маса тіла  $57,8 \pm 2,36$  кг, зріст  $162 \pm 2,36$  см).

Обстеження проводилися в стані відносного спокою безпосередньо до навантаження, у динаміці м'язової діяльності на велоергометрі й у найближчому відновлювальному періоді після навантаження. Максимальне споживання кисню визначалося при навантаженні ступенеподібної потужності, що підвищується. На кожній ступіні потужність збільшувалася на 300 кгм/хв, тривалість роботи на ступіні - 3 хвилини.

Особливості функціонування системи дихання і кисневих режимів організму жінок вивчалися за допомогою комплексного методу оцінки функціонального стану (3, 4).

Отримані результати порівнювалися з даними обстеження нетренованих чоловіків, проведених М.М.Філіповим (8).

Хвилинний об'єм дихання (МОД), дихальний об'єм (ДО), частота дихання (ЧД), газовий склад видихуваного й альвеолярного повітря відбирався і безупинно реєструвався на апараті ММС «Бекман». Хвилинний об'єм крові визначався методом поворотного дихання по  $\text{CO}_2$  у модифікації В.Л.Карпмана (2), зміна вмісту  $\text{CO}_2$  у видихуваному газі реєструвалося на апараті ГУМ-2. Визначення концентрації гемоглобіну в крові проводилося по Г.В.Дервизу на апараті ФЕК-М,  $\text{pO}_2$  і  $\text{rCO}_2$  артеріалізованої крові, а також кислотно-основний стан крові визначалися на апараті мікро-Аструп - JZ .

Для обробки отриманих даних застосовувалися наступні методи математичної статистики:

критерій Ст'юдента;

- аналіз даних інструментальних досліджень був проведений на

IBM PC по програмі «Методика розрахунку кисневих параметрів» за А.З.Колчинською і співр. (3, 4).

**Результати досліджень.** При напруженій м'язовій діяльності в жінок, при меншому, чим у чоловіків максимальному МОД і МСК дихання було більш часте, дихальний об'єм менше. При цьому відношення АВ/МОД у них так саме, як і в чоловіків при навантаженні з МСК знижується (табл. 1).

Таблиця 1

*Деякі показники функціональної системи дихання нетрениваних жінок і чоловіків при навантаженні з МСК*

Показники	Жінки	Чоловіки
1. Хвилинний об'єм дихання, л/хв	61,18±1,0	64,8±4,4
2. Дихальний об'єм, мл	1509±126,0	1849,1±225,2
3. Частота дихання, дих/хв	40,0±1,5	36,8±3,68
4. Відношення альвеолярної вентиляції до хвилинного об'єму дихання, %	76±1,3	78±0,3
5. Хвилинний об'єм крові, л/хв	15,17±1,1	23,3±5,7
6. Ударний об'єм, мл	74,0±6,2	120,2±5,4
7. Частота серцевих скорочень, уд/хв	205±6,0	195±5,3
8. Швидкість надходження O <sub>2</sub> у легені, мл/хв	10461±363,0	12340±848,5
9. Швидкість надходження O <sub>2</sub> в альвеоли, мл/хв	8000±460,6	9110,0±826,6
10. Швидкість транспорту O <sub>2</sub> артеріальною кров'ю, мл/хв	2564±96,6	4135,0±128,6
11. Швидкість транспорту O <sub>2</sub> змішаною венозною кров'ю, мл/хв	612±73,3	1453,3±132,7
12. Вентиляційний еквівалент	31,3±2,2	26,0±1,59
13. Гемодінамічний еквівалент	7,8±1,3	9,4±0,51
14. Кисневий ефект дихального циклу, мл	48,8±1,55	74,6±10,6
15. Кисневий пульс, мл	9,5±0,57	13,6±1,07
16. МСК, мл/хв	1952±22,0	2515,0±145,8

Наші дослідження показали, що під час м'язової діяльності в жінок хвилинний об'єм крові (МОК) може збільшуватися не більш, ніж у 3,6-4 рази, тоді як у чоловіків, за даними ряду авторів (3, 4, 7, 8, 9) МОК при навантаженні з МСК зростає в 5-6 разів. На відміну від нетрениваних чоловіків, у який ударний об'єм (УО) при МСК складає 120,2±5,4 мл, у нетрениваних жінок УО збільшується тільки до 74,04±6,2 мл, тобто лише в 1,5±0,03 рази, а МОК зростає переважно за рахунок частішання серцевих скорочень (ЧСС), що при навантаженні з МСК більше, ніж у спокої в 2,6±0,4 рази і складає 205±6,1 уд/хв.

При навантаженні максимальної інтенсивності коефіцієнт використання кисню в жінок збільшується до 75,7±1,91%, артеріо-венозне розходження по кисні при МСК зростає до 128±12 мл/л (у чоловіків в аналогічних умовах до 76,6±10,6 мл та 132,0±15,0 мл відповідно).

Особливості легеневої, альвеолярної вентиляції, серцевого викиду, дихальної функції крові, діяльності тканинних механізмів, що забезпечують утилізацію кисню з крові обумовлює своєрідність кисневих режимів організму жінок при навантаженні із МСК.

У жінок при виконанні навантаження з МСК швидкість надходження кисню в легені й альвеоли не набагато (у  $1,2 \pm 0,9$  рази) менше, ніж у тих же умовах у чоловіків. Максимальна швидкість транспорту кисню артеріальною кров'ю в них у  $1,6 \pm 0,5$  рази менше, ніж у чоловіків і швидкість масопереносу  $O_2$  змішаною венозною кров'ю, таким чином у чоловіків збільшення МСК забезпечується більшою потужністю системи доставки кисню і більш інтенсивним розвитком тканинних механізмів, що забезпечують утилізацію кисню з крові. Про останнє свідчать менший коефіцієнт утилізації кисню з артеріальної крові і менше артеріо-венозне розходження по кисні.

Проведені дослідження показали також, що при напруженій м'язовій діяльності КРО в жінок виявляються менш економічними, чим у чоловіків. Так, при максимальній швидкості споживання кисню кожен його літр витягався організмом жінки з більшого об'єму повітря, що надходить у легені, і циркулюючої крові (див.табл. 1). Більш низькі кисневі ефекти дихального і серцевого циклів також свідчать про меншу економічність кисневих режимів організму жінок.

Таким чином, представлені дані дозволяють зробити висновок про те, що обмежені можливості посилення вентиляції і кровотоку, менш розвинуті механізми утилізації  $O_2$  у м'язах, лімітують збільшення швидкості поетапної доставки  $O_2$  до м'язів і задоволення кисневого запиту організму жінок при напруженій м'язовій роботі. Незважаючи на максимальне посилення функцій компенсаторних механізмів, гіпоксія, що розвивається в нетренованих жінок, стає некомпенсованою. Вона супроводжується значним зрушенням гомеостазу - зниженням напруги  $O_2$  у змішаній венозній крові до  $19,3 \pm 0,63$  мм рт.ст., нагромадженням недоокислених продуктів у крові, зниженням буферних основ до  $7,00 \pm 0,62$  ммоль/л, ацидотичним зрушенням рН до  $7,27 \pm 0,02$ , нагромадженням кисневого боргу, що складає близько 65% загального кисневого запиту.

Критичний рівень напруги кисню в змішаній венозній крові в жінок вище, ніж у чоловіків. Відмовлення від роботи в них настає при меншому ацидотичному зрушенні, що свідчить про більш високу чутливість нервових утворень, що приймають участь у регуляції подиху і кровообігу. Усі приведені факти свідчать про те, що не тільки сама система дихання, але і її регуляція в жінок має свої особливості.

#### *Література*

1. Астранд П. О. Факторы, обуславливающие выносливость спортсмена // Наука в олимпийском спорте. 1994, №1. - С. 43-47.
2. Карлман В.Л. Динамика кровообращения у спортсменов.-М., ФиС, 1982.- 136 с.
3. Колчинская А.З. Кислород. Физическое состояние. Работоспособность. - Киев: Наукова думка, 1990. - с.232.
4. Колчинская А.З. и др. Кислородная недостаточность, деструктивное и конструктивное действие. - КБНЦ РАН - Нальчик, 1999, 239 с.
5. Костилл Д.Л. Метаболические характеристики скелетных мышц при перетренировке пловцов.- // Мед. Науч. Спорт. Жур.- 1985.- т. 17.- №3. -339-343.
6. Мотылянская Р.Е. (гл.ред.). Физическая культура и возраст. М., 1967.-154с.
7. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. - К.: Олимпийская литература, 1997. - 583 с.

8. *Филиппов М.М. Режимы массопереноса кислорода и углекислого газа при мышечной деятельности. - // В кн. Спец. И клинич. Физиол. Гипоксических состояний, 1979, К., т.3, С. 208-214.*
9. *Шахлина Л.Г. Динамика специальной работоспособности женщин спортсменов в разные фазы овариально-менструального цикла.- // Актуальные вопросы спортивной медицины. Киев:- КГИФК, 1980, С.75-78.*
10. *Яценко З.Р. Влияние циклических изменений эстрогенов на работоспособность и МПК у женщин// Физиол. журн. АН УССР, 1984.- Т.30.- №2.- С.202-207.*
11. *Astrand P., Rondahl K. A textbook of work physiology. - New York Mc Crow Hill Book col., 1970.- 476 p.*

## **НАВЧАННЯ Й УДОСКОНАЛЕННЯ УДАРНИХ РУХІВ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ І СПОРТІ**

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

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

Успіхи сучасного спорту особливо виступи на останніх Олімпійських турах у Сідней надали спеціалістам великі матеріали для аналізу і осмислення майбутніх перспектив розвитку спорту в нашій країні.

Багато спеціалістів сьогодні працюють над пошуком нових рішень не використаних резервів для досягнення високих результатів.

Великий резерв для покращення ефективності підготовки спортсменів має біомеханіка фізичних вправ, у якій на озброєнні самі сучасні технології по підготовці спортсменів високого рівня.

Підготовка спортсмена це складний і багатогранний процес, в якому реалізуються різні функції організму людини. З точки зору біомеханіки треба ще раз повернутись до технічної підготовки в системі сучасного тренування. На наш погляд, роль, яка їй відводилась раніш ні в якій мірі не відповідає реаліям, прояву законів рухів і рухової активності людини в спорті. Виконується розробка нових рухових програм.

Подальше ускладнення рухових програм у різноманітних видах спорту (теніс, волейбол, футбол тощо) і вимога до стабільності техніки спортсменів викликали необхідність більш глибокого вивчення аналізованих рухів, що, насамперед, пов'язане з дослідженням механізмів керування ударними рухами. При цьому цілісні ударні рухи необхідно поділити на частині (фази), тобто зробити своєрідне диференціювання рухів, потім досліджувати кожну фазу, виявляти закономірності формування кожної із них і потім з'ясувати закони об'єднання цих фаз в оптимальний цілий ударний рух, тобто зробити інтегрування рухів, що забезпечують надійне досягнення поставленої цілі удару.

Вивчення усіх видів керування ударними діями і складає основу біомеханіки ударних рухів, що дозволяє здійснювати прості й більш складні біомеханічні розрахунки, пов'язані з вирішенням рівнянь біомеханіки й обчисленням кількісних критеріїв керування ударними рухами.

Сучасні дослідження показали, що всі ударні і точнісно-цільові рухи виконуються при так званій твердій опорі. Це положення має безпосереднє відношення і до волейболу. Воно дуже важливе для ефективного виконання технічних прийомів і грає велику роль у загальній стратегії побудови й регуляції рухів волейболіста [1].

Під біомеханічною опорою якогось вузла варто розуміти цілісність і нерухомість даного вузла щодо інших. З погляду біомеханіки опора являє собою частковий або повний виняток внутрішніх ступенів свободи окремих ланок біомеханічного ланцюга даного вузла [2].

У волейболі всі рухи волейболіста при взаємодії з м'ячем носять або ударний, або амортизаційно-точнісний характер. До ударних рухів, зараховуються рухи, які застосовуються при виконанні всіх засобів подачі м'яча, нападаючих ударів, прийомів і передач знизу і блокування. Амортизаційно-точнісні рухи характерні для прийомів і передач м'яча зверху і пов'язані з амортизацією удару й точного направлення м'яча в ціль.

Однією з основних задач ударних рухів у волейболі є створення визначеної швидкості польоту м'яча. Як було виявлено, думка про те, що швидкість польоту м'яча після удару залежить тільки від передначальної швидкості біоланки, яка б'є, помилкова. В ударних рухах при співударі м'яча і долонна поверхня, що вдаряє, деформуються, причому протягом цього часу ланка, що б'є м'яч переміщається в просторі на відповідну відстань. Тому даний процес варто розглядати як своєрідний пружиннопластичний співудар. При цьому на швидкість вильоту м'яча істотний вплив робить суглобна жорсткість робочих ланок кінцівок. Оскільки жорсткість волейбольного м'яча постійна, то зміна післяударної швидкості здійснюється за рахунок регулювання жорсткості ударних ланок кінематичного ланцюга [1].

Розглядаючи це положення стосовно нападаючого удару необхідно відзначити, що велика жорсткість кінематичних ланок сприяє меншій амплітуді переміщень униз у момент ударного імпульсу. Знижується кут повороту руки, що сприяє збільшенню точності напрямку траєкторії польоту м'яча.

Для досягнення точності ударних рухів необхідна велика жорсткість у суглобах б'ючої руки. Це характерно для точно спрямованих нападаючих ударів і планувальних подач. На переміщення ланок у момент співудару затрачається визначна енергія: чим більший контакт ланок, що співударяються, тим більші втрати енергії (Ап). Кількісний вимір втрат енергії виражається формулою коефіцієнта відновлення (КВ):

$$K = (U_1 - U_2) / (V_1 - V_2), \quad (1)$$

де  $u_1$  — передударна швидкість руки,  $u_2$  — передударна швидкість м'яча,  $V_1$  і  $V_2$  — аналогічні післяударні швидкості.

Для кількісної оцінки енергетики ударів використовуються коефіцієнт втрат енергії як відношення загубленої кінетичної енергії до навалної через коефіцієнт відновлення. При цьому, якщо передударна швидкість м'яча  $u_2 = 0$ , можна встановити, що  $1 - k^2$  є показником кінетичної енергії, витраченої при ударі. Звідси випливає: чим вище КВ, тим менше розсіювання енергії в співударній системі, що і необхідне для повідомлення великої швидкості вильоту м'яча при нападаючому ударі [3, 4, 5, 6, 7].

Для виявлення екстремальних моментів ударного руху має значення і коефіцієнт передачі енергії від б'ючої руки, до ( $\gamma$ ) м'яча. Істотна залежність коефіцієнта передачі енергії від показника кінетичної енергії, витраченої в результаті удару:

$$\gamma = (A_{\text{після}} + A_{\text{після}}) / (A_{\text{до}} + A_{\text{до}}), \quad (2)$$

де  $A$  — кінетична енергія руки й м'яча до і після удару.

Якщо для центрального удару  $K=1$  абсолютно пружних тіл із

зосередженими масами  $m_1$  і  $m_2$  (з урахуванням, що  $K=1$ , а)  $V_2=0$ , то:

$$\gamma = (1-K)^2 \cdot (m_1 - m_2) / (m_1 + m_2). \quad (3)$$

Звідси випливає, що коефіцієнт передачі енергії від руки до м'яча буде зростати зі збільшенням енергії, що затрачається в ударі кінетичної енергії. Іншими словами, більш жорстка ударна кінематична система концентрована і повніше передає механічну енергію вдареному м'ячу.

Водночас прийом м'яча з подачі, коли він летить швидко, жорстка система кінематичного ланцюга збільшує передачу енергії від поверхні руки, що приймає, тоді м'яч, що володіє великим запасом кінетичної енергії внаслідок співудару з жорсткою системою кінематичних ланцюгів, одержить небажану в даному випадку високу швидкість, у результаті чого може торкнутися перекриття залу або полетіти на сторону суперника. Якщо ж швидкість польоту близька до нуля, то доцільно при прийомі м'яча збільшити коефіцієнт передачі енергії ( $\gamma$ ) від супінованих передпліч м'ячу, що буде сприяти збільшенню швидкості його відскоку.

Особливе значення в оборонних діях волейболіста при прийомі м'ячів, що летять із великою швидкістю, має сила амортизації сили удару, тобто гасіння швидкості м'яча, зниження його кінетичної енергії шляхом передачі поверхонь передпліч, що співударяються. Амортизація в даному випадку здійснюється, по-перше, в результаті зменшення суглобної жорсткості, по-друге, унаслідок спільного переміщення поверхонь, що співударяються, убік, протилежний напрямку польоту м'яча [1].

Спеціалісти підкреслюють, що в даний час потребуються методичні розробки техніки гри для спортсменів різного віку. Так О. Азаренко [8] вказує на необхідність вести заняття стосовно різних вікових груп. На його думку, ця слабка ланка в методиці навчання. Водночас, аналіз джерел дозволяє зробити висновок, що в даний час нема достатньо науково-обґрунтованих даних про біомеханічні особливості техніки юних спортсменів і, зокрема, про техніку ударних рухів.

#### Література

1. *Ивойлов А.В. Волейбол. Очерки по биомеханике и методике тренировки.* – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 152 с.
2. *Агашин Ф.К. Биомеханика ударных движений.* – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 207 с.
3. *Ермаков С.С., Мартышевский К.К., Носко Н.А. Тренажеры в волейболе.* – К.: ИСМО, 1999. – 160 с.
4. *Зайцева Л.С. Исследование структурных отношений в работе мышц, осуществляющих задачи управления и энергообеспечение ударного действия // Материалы I Всесоюзной научной конференции по биомеханике спорта.* – К., 1974. – С. 84-85.
5. *Зацюрский В.М. Кинематика движений человека. Лекции для студентов ГЦОЛИФК.* – М.: ГЦОЛИФК, 1990. – 24 с.
6. *Ивойлов А.В. Волейбол. Очерки по биомеханике и методике тренировки.* – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 152 с.
7. *Касаткин А.Н., Максименко Г.Н. Методические рекомендации по контролю за тренировочным процессом юных волейболистов.* – К.: Комитет по физической культуре и спорту при Совете Министров УССР, 1983. – 22 с.
8. *Азаренко А. Забота о юных, забота о всех. // Футбол-хоккей -1977. – № 25. - С. 14.*

## **ВЛИЯНИЕ ГЕОМЕТРИИ МАСС ТЕЛА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОСАНКИ У ШКОЛЬНИКОВ**

Александр Бычук

Волынский государственный университет им. Леси Украинки

Проблема физического воспитания подрастающего поколения – одна из важнейших на современном этапе развития. По мнению авторов [2, 3] воспитание правильной осанки у детей – одна из основных проблем физического воспитания в школе.

Осанка, как известно, является интегрирующим показателем состояния здоровья детей. Даже незначительные функциональные нарушения могут привести к перестройкам опорно-двигательного аппарата и тяжелым последствиям для здоровья детей [2, 5, 6]. Нарушения осанки и боковые искривления позвоночного столба занимают одно из первых мест, как по частоте, так и по тяжести патологических изменений. Статистические данные Министерства образования и науки Украины свидетельствуют о том, что свыше 60% учащихся школ Украины имеют различные нарушения осанки.

Формирование осанки происходит под влиянием многих факторов: характера строения и степени развития костной системы, связочно-суставного и нервно-мышечного аппаратов, особенностей условий труда и быта, нарушения деятельности и строения организма после некоторых заболеваний, особенно перенесенных в раннем детстве [2, 5]. Все эти факторы могут быть как непосредственными причинами, так и предрасполагающими факторами развития тех или иных отклонений в строении организма и характере двигательной деятельности. Следует отметить, что правильная осанка обеспечивает оптимальные условия для функционирования всех органов и систем организма как единого целого. Правильная осанка формируется во время роста организма ребенка в тесной взаимосвязи с развитием всех двигательных функций [2, 5]. Для формирования осанки имеет значение сила мышц, ее равномерное развитие, распределение мышечной тяги и гармоничная работа всех мышц, позволяющих сохранять правильную осанку. Осанка – это условный двигательный рефлекс и только в случае систематического повторения этого двигательного рефлекса правильная поза тела становится привычной [2, 6].

Наибольшую роль в формировании осанки играют позвоночный столб и таз. Кроме того, имеют немаловажное значение рост, масса, отдельные размеры тела, степень развития мышечной системы, подкожного жирового слоя.

В формировании дефектов осанки существенную роль играет неправильно организованный процесс физического воспитания. Для понимания особенностей организации процесса физического воспитания и спортивной тренировки, правильной расстановки акцентов в процессе многолетней индивидуальной физической подготовки, рационального подбора ее средств важное значение имеет и учет морфофункциональных систем человека. Особенно в детские и юношеские годы [1, 3, 4, 6] распределение массы тела человека в пространстве является важной биологической характеристикой его организма. Для того, чтобы измерить и объективно оценить такое распределение определяют геометрию масс тела человека [1, 6].

В то же время вопросы влияния двигательной активности на геометрию масс тела человека, которая является важной характеристикой физического

развития организма, освещены и изучены недостаточно.

Учитывая изложенное, можно признать актуальным исследование процесса формирования двигательной функции человека на каждом этапе онтогенеза с учетом развития у каждого конкретного исследуемого индивидуума тех особенностей моторики, которые предпочтительны для решения двигательных задач в процессе физического воспитания.

**Гипотеза** работы строилась на том, что формируемая под влиянием гравитационных взаимодействий с окружающей средой геометрия масс тела человека объективно отражает генотипические и фенотипические закономерности развития тех или иных двигательных способностей, которые позволяют ему оптимально решать двигательные задачи в трудовой и повседневной деятельности, а также в формировании правильной осанки. Исследования геометрических масс тела человека в различных периодах его развития и различных периодах двигательной деятельности позволяет повысить эффективность физического воспитания в школе, а также содействовать формированию правильной осанки у школьников.

**Методика.** При исследовании геометрии масс тела человека, мы провели ряд антропометрических измерений по определению длиннотных и обхватных размеров тела, его массы.

**Результаты.** Мы полагали, что разрешение проблемы формирования геометрии масс тела на определенном этапе онтогенеза позволит значительно более объективно судить о морфологических закономерностях развития организма человека. Зарегистрированная динамика изменения весоростовых показателей подтверждает неравномерность их изменения в каждом возрастном периоде, как у мальчиков, так и у девочек. С целью изучения скорости изменения этих показателей мы определили их прирост в возрастном аспекте (рис.1).

Как видно из графика увеличение длины тела у мальчиков сопровождается определенным накоплением массы. Следует также обратить внимание на то, что темпы максимального прироста этих показателей совпадают по времени, хотя качественные показатели существенно отличаются друг от друга. Так в период с 12 до 13 лет максимальный прирост массы тела - 16,6 % и длины тела - 5,4 %. В период с 14 до 15 лет прирост массы тела составляет 14,4%, прирост длины - 4,8%. В другие периоды темпы прироста этих показателей не значительны.

У девочек наблюдается немного иная тенденция. Максимальный прирост массы тела в 12-13 лет - 11,7%, прирост длины тела в этот период 4,4%. А в 11-12 лет длина тела увеличивается на 3,9 %, при увеличении массы тела на 9,5%. В период с 13 до 14 лет темпы прироста массы тела еще значительны, а прирост длины тела низкий.

В исследуемый период у детей наблюдается достаточно сложная динамика увеличения длины звеньев верхних конечностей. Так у мальчиков (рис3.) максимальный прирост длины плеча с 14 до 15 лет - 4,4%, длины предплечья с 11 до 12 лет - 7,6%, длины кисти с 15 до 16 лет - 5,5%. Следует также отметить, что у мальчиков в период с 14 до 15 лет достаточно высокие темпы прироста длин звеньев верхней конечности.

Изменение темпов прироста обхватов звеньев верхней конечности мальчиков отображено на рис.4. Как видно из графика максимальные темпы прироста обхвата плеча в период с 11 до 12 лет - 7,6%, обхвата предплечья с 15

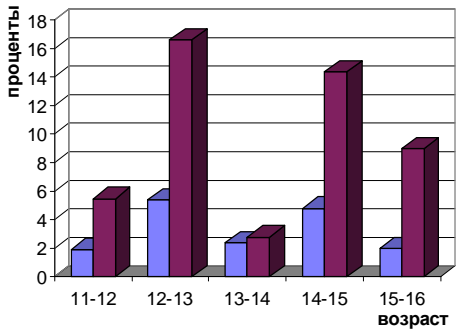


Рис. 1. Темпы прироста весо-ростовых показателей у мальчиков

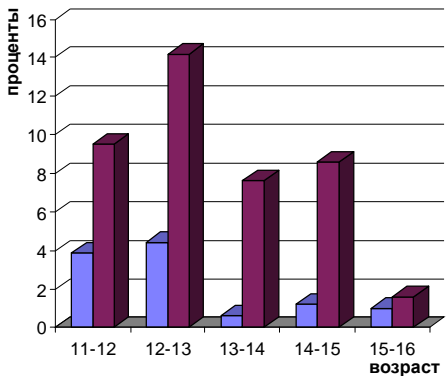
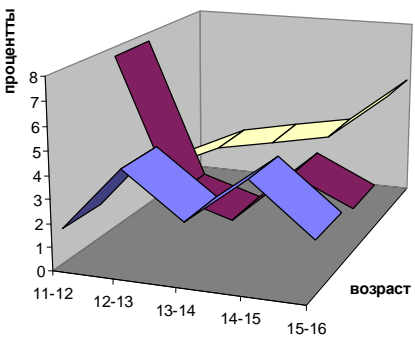


Рис. 2. Темпы прироста весо-ростовых показателей у девочек



■ Плече ■ Предплечье □ Кисть

Рис.3. Динамика изменения длин звеньев верхней конечности у мальчиков

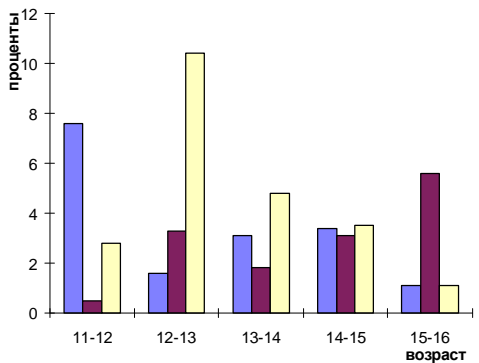


Рис.4. Динамика прироста обхватов звеньев верхней конечности у мальчиков

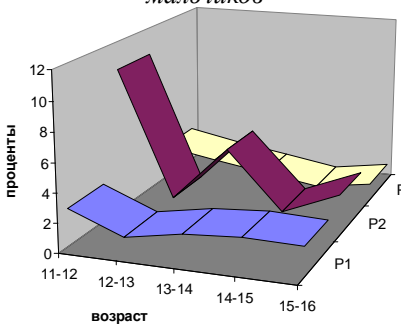


Рис.5. Динамика прироста длин звеньев верхней конечности у девочек

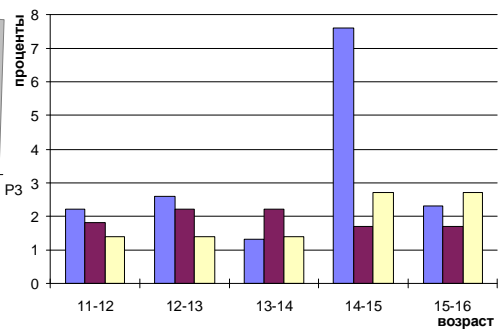


Рис.6. Динамика прироста обхватов звеньев верхней конечности у девочек

до 16 лет - 5,6%, ширины кисти с 12 до 13 лет - 10,4%. А в период с 14 до 15 лет до 16 лет - 5,6%, ширины кисти с 12 до 13 лет - 10,4%. А в период с 14 до 15 лет достаточно высокий прирост обхватов плеча (7,1%), предплечья (3,1%) и ширины кисти (3,5%). Как свидетельствуют результаты исследований, в период с 14 до 15 лет у мальчиков отмечается одновременно высокие темпы прироста длины и обхватов звеньев верхней конечности. У девочек изменение скорости роста звеньев верхней конечности имеет несколько иной характер. Так максимальные темпы прироста длины плеча, предплечья и кисти в период с 11 до 12 лет, соответственно 2,6%, 10,1% и 2,5%. Анализ полученных результатов свидетельствует, что качественный показатель темпов прироста длин звеньев верхней конечности у мальчиков больше чем у девочек. В изменении обхватов звеньев верхней конечности у девочек общей тенденции не наблюдается. Так максимальные темпы прироста обхватов плеча в период с 14 до 15 лет - 7,6 %, обхвата предплечья с 12 до 14 лет - 2,2 %, ширины кисти с 14 до 16 лет - 2,7 %. Как видно из графика в период с 14 до 15 лет как и у мальчиков высокие показатели прироста этих показателей, при достаточно низких показателях темпов прироста длины звеньев верхней

Скорость изменения длин звеньев нижних конечностей у школьников имеет следующий вид. Как видно из графика 7, у мальчиков в период с 12 до 13 лет отмечаются максимальные темпы прироста всех звеньев: бедра - 9,8 %, голени - 4,7 %, стопы - 3,2 %. В другие возрастные периоды взаимосвязи между увеличением длин звеньев нижней конечности не наблюдается. Следует отметить высокие показатели прироста длины голени и стопы в период с 115 до 116 лет, соответственно 4,3 % и 2,6 %. Прирост длины бедра в этот период минимальный - 0,8 %.

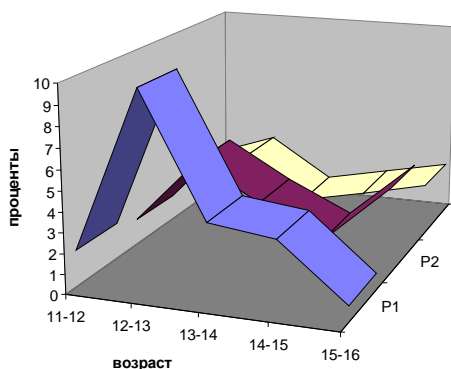


Рис. 7. Динамика прироста длин звеньев нижней конечности у мальчиков

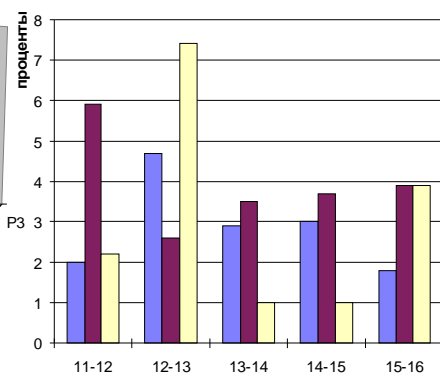


Рис. 8. Динамика прироста обхватов звеньев нижней конечности у мальчиков

Изменение обхватных размеров нижних конечностей у обследуемых групп детей также отмечается определенными закономерностями.

У мальчиков максимальные темпы прироста обхватов бедра в период с 12 до 13 лет - 4,7 %. В этот период отмечен и максимальный прирост ширины

стопы - 7,4 %, а обхват голени увеличивается всего лишь на 2,6 %. Максимальные темпы прироста обхвата голени в период с 11 до 12 лет - 5,6 %. В период с 13 до 15 лет отмечаются и стабильно высокие темпы прироста обхватов бедра и голени. А с 15 до 16 лет ширина стопы увеличивается на 3,9 %.

У девочек длины звеньев нижней конечности увеличиваются следующим образом. В период с 12 до 14 лет максимальный прирост длины бедра - 4,7 %. А с 14 до 16 лет темпы прироста резко уменьшаются до 0,8 %. В период с 11 до 12 лет максимальные темпы прироста длины голени - 5,2 %, после чего темпы прироста голени уменьшаются до 15 лет, затем снова возрастают. Максимальные темпы прироста длины стопы у девочек в период с

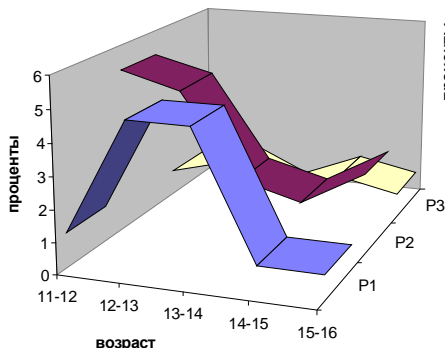


Рис. 9. Динамика прироста длин звеньев нижней конечности у девочек

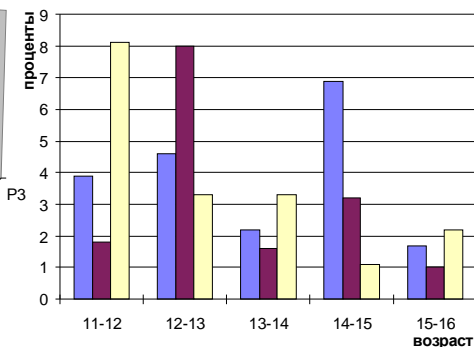


Рис.10. Динамика прироста обхватов звеньев нижней конечности у девочек

12 до 13 лет и с 14 до 15 лет, соответственно 1,3 % и 1,2 %. В остальные периоды темпы прироста длины стопы не значительны. Анализ результатов исследования свидетельствует о том, что достаточно высокие темпы прироста длин звеньев нижней конечности происходят в период с 12 до 13 лет. Изменение обхватов звеньев нижней конечности у девочек происходит следующим образом: максимальный прирост обхвата бедра с 14 до 15 лет - 6,9%, обхвата голени с 12 до 13 лет - 8,0 %, ширины стопы с 11 до 12 лет - 8,1 %. Следует также отметить, что в период с 12 до 13 лет достаточно высокие темпы прироста обхватов всех звеньев нижней конечности, что в свою очередь объясняется высокими темпами прироста длины этих звеньев. В период с 14 до 15 лет высокий прирост обхватов бедра и голени.

**Выводы.** Рассматривая тело человека, как систему взаимно-подвижных масс. Следует отметить, что она обладает вполне определенными динамическими свойствами. В зависимости от того, как эти массы располагаются в пространстве друг относительно друга, а также, на сколько они подвижны, зависят и динамические свойства всего человеческого тела. Эти же динамические свойства, в свою очередь, в соответствующей степени определяют состояние осанки тела человека.

Анализ результатов по изучению геометрии масс тела школьников свидетельствует о неравномерности ее развития у мальчиков и у девочек.

Периоды усиленного роста тела в длину не всегда сопровождаются необходимым увеличением массы тела, а следовательно и недостаточным развитием мышечной системы. Выявленные нами несоответствия дают возможность целенаправленно влиять на увеличение мышечной массы звеньев тела, что в свою очередь будет способствовать гармоническому развитию детей и формированию правильной осанки.

#### *Литература*

1. Балк М.Б., Болтянский В.Г. *Геометрия масс*. - М.: "Наука", 1987. - 158с.
2. Властовский В.Г. *Акселерация роста и развития детей*. - М.: Изд. МГУ, 1976. - 280с.
3. Волков В.М. *К проблеме предпосылок развития двигательных способностей детей // Теория и методика физического воспитания*, 1993. - № 5-6. - С.41-42.
4. Зацюрский В.М., Аруин А.С., Селуянов В.Н. *Биомеханика двигательного аппарата человека*. - М.: Физкультура и спорт, 1981. - 143с.
5. Каиуба В.А. *Биомеханические воздействия относительно подвижных масс тела человека при формировании вертикальной позы*. *Зб.наук. праць під ред. Єрмакова С.С.* - Харків, 1995. - №20. - С.24-28.

## **КОНТРОЛЬ ТРЕНИРОВОЧНЫХ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФИГУРИСТОВ**

Ирина Медведева

Национальный университет физического воспитания и спорта

Эффективность процесса подготовки спортсмена в современных условиях во многом определяется использованием средств и методов комплексного контроля, как инструмента управления, позволяющего осуществить обратные связи между тренером и спортсменом на этой основе повышать уровень управленческих решений при подготовке занимающихся [9].

Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок может быть осуществлен на двух уровнях. Первый уровень связан с получением наиболее общей информации о тренировочных и соревновательных нагрузках, а второй уровень предусматривает детальную характеристику нагрузок, что требует введения ряда частичных показателей, а также большого количества специфических параметров, характерных для конкретного вида спорта. Цель настоящих исследований заключалась в изучении тренировочных и соревновательных нагрузок по объему, интенсивности и координационной сложности с использованием педагогических наблюдений, протоколов крупнейших соревнований и опроса ведущих фигуристов и тренеров.

В задачи анализа и контроля тренировочных нагрузок в фигурном катании на коньках входит следующее:

1. Определение основных параметров, которыми являются:
  - общее количество элементов (К);
  - количество прыжков (К пр.);
  - количество вращений (К в.);
  - количество прыжков во вращение (К пв);
  - количество дорожек (Д);
  - время тренировочного занятия (t);
  - суммарная сложность всех элементов в тренировочном занятии (Т);

средняя сложность одного элемента (С):

$$C = \frac{T}{K} \text{ (усл. ед);}$$

средняя интенсивность 5-минутного интервала тренировки и всего тренировочного занятия

$$I = \frac{K}{5} \text{ (ээл./мин)}$$

(I):

средняя сложность одной минуты каждого 5-минутного интервала и всего тренировочного занятия:

$$C^1 = \frac{T}{B} = C \cdot I \left( \frac{\text{усл. ед.}}{\text{мин}} \right)$$

(К, t, Т — показатели объема выполненной нагрузки; I, C<sup>1</sup> — показатели интенсивности и координационной сложности тренировочной нагрузки).

2. Выявление динамики основных параметров (К, t, Т, С, I, C<sup>1</sup>) тренировочных нагрузок для каждого спортсмена.

3. Установление взаимосвязи основных параметров тренировочных нагрузок для каждого спортсмена.

4. Измерение параметров индивидуальных тренировочных нагрузок для каждого спортсмена.

В каждом 5-минутном интервале определяется: общее количество элементов (К); прыжков (К пр.); вращений (К вр.); прыжков во вращения (К пв); дорожек, шагов по кругу (К д); суммарная координационная сложность элементов Т пл., Т вып. в усл. ед.

Рядом с наименованием элемента устанавливается условный коэффициент сложности данного элемента по общепринятой схеме в фигурном катании на коньках. Определяется координационная сложность всех выполненных элементов (т.е. плановая). Из показателя Т пл. вычитается сложность элементов, которые нельзя считать выполненными.

Надежность исполнения элементов определяется, как:

$$N = \frac{T \text{ вып.}}{T \text{ пл.}} \cdot 100 \%, \text{ т.е. } N = \frac{7}{14} \cdot 100 \% = 50 \%,$$

интенсивность нагрузки:

$$I = \frac{K}{5} \text{ (эл./мин);}$$

средняя координационная сложность 1 элемента:

$$C = \frac{T}{K} \text{ (усл. ед);}$$

средняя координационная сложность 1 минуты:

$$C^1 = \frac{T}{5} \left( \frac{\text{усл. ед.}}{\text{мин.}} \right);$$

Таблица 1

*Протокол индивидуальных показателей тренировочной нагрузки по произвольному катанию*

<i>Фамилия, имя спортсмена</i>				<i>Год, число, месяц рождения</i>							
<i>Дата, время</i>	<i>t</i>	<i>K</i>	<i>Кпр.</i>	<i>Кв.</i>	<i>Кпв.</i>	<i>Кд</i>	<i>Тпл. (Твып)</i>	<i>I</i>	<i>Спл (Свып)</i>	<i>С<sup>1</sup>пл (С<sup>1</sup>вып)</i>	<i>N%</i>
20.1.1998	5	5	—	—	—	—	18	1,0	3,6	3,6	100
15 ч 45 мин	5	8	8	—	—	—	41(27)	1,6	5,12(3,37)	8,2(5,4)	68,75
	5	7	7	—	—	—	46(0)	1,4	6,57(0)	9,2(0)	0
	5	4	3	—	1	—	21	0,8	5,25	4,2	100
	5	5	3	3	—	—	16(11)	1,0	3,2(2,2)	3,2(2,2)	68,75
	2	8	4	2	1	1	30	4,0	3,75	15,0	100
	5	6	4	—	2	—	26	1,2	4,66	5,6	100
	5	5	4	1	—	—	24(23)	1,0	4,8(4,6)	4,8(4,6)	95,8
Прокат КП	2	5	1	3	—	1	13	2,5	2,6	6,5	100
Прокат КП	2	5	1	3	—	1	13	2,5	2,6	6,5	100
За тренировочное занятие	41	58	40	11	4	3	250 (184)	1,415	4,31(3,17)	6,1(4,5)	73,6
Оценка нагрузки в баллах	14	23					23	14	35	12	Σ=121

Для того, чтобы всесторонне оценивать величину тренировочной нагрузки необходимо в ходе занятия зарегистрировать Кпр, Кв, Кпв, Д и определить К, Тпл., Твып. в каждом 5-минутном интервале времени.

Таблица 2

*Изменение интенсивности нагрузки (эл./мин) в тренировочном занятии у фигуриста Е.П. (сентябрь 1998)*

<i>Дата</i>	<i>Время</i>	<i>Номер интервала (продолжительность в мин)</i>															
		<i>(5)</i>	<i>(10)</i>	<i>(15)</i>	<i>(20)</i>	<i>(25)</i>	<i>(30)</i>	<i>(35)</i>	<i>(40)</i>	<i>(45)</i>	<i>(50)</i>	<i>(55)</i>	<i>(60)</i>	<i>(65)</i>	<i>(70)</i>	<i>(75)</i>	<i>(80)</i>
7.IX	Утро	0,8	1,0	0,8	0,8												
	Вечер	2,4	1,4	0,4	1,4	0,4	1,6	0,6	0,6	0,8	0,2	0,2					
9.IX	Вечер	0,4	1,2	0,6	0,8	1,0	0,4	0,4	0	0	0,6	0,6	0,4	1,0	0,8	0,6	0,6
11.IX	Вечер	0,2	1,8	1,4	2,6	2,4	1,4	4,0	0	1,4	1,2	0,8	0,8				
13.IX	Утро	1,8	1,0	1,4	1,2	0,4	1,0	0,6	0,8	0,2							
15.IX	Вечер	3,0	2,4	2,8	1,8	2,2	2,4	3,0									
17.IX	Утро	1,0	0	7,6	1,0	1,0	1,8	1,2	0,4								
19.IX	Вечер	1,6	4,4	2,4	3,8	2,6	2,2	1,8	3,4	3,4	2,2	3,0	2,4				
21.IX	Утро	1,8	1,2	1,4	2,4	1,2											
Изменение интенсивности нагрузки		1,44	1,6	2,09	1,75	1,4	1,54	1,66	0,87	1,16	1,05	1,15	1,2	1,0	0,8	0,6	0,6
Ранг		6	4	1	2	7	5	3	13	9	11	10	8	12	14	15,5	15,5

По таблице 3 оценивается в баллах каждый из шести параметров ( $t_{тр}$ ;  $K$ ;  $T_{пл}$ ;  $C_{пл}$ ;  $I$ ;  $C_{пл}$ ). По сумме баллов определяется интервальная оценка тренировочной нагрузки в произвольном катании.

В результате анализа выявлены основные показатели тренировочных нагрузок П.Е. в сентябре 1998 г. в течение шести дней — 10 занятий. Оценки тренировочных нагрузок у фигуриста П.Е. свидетельствуют о том, что в один день общая нагрузка определяется как средняя, объем тренировочной нагрузки (по  $t$  и  $K$ ) был большим, координационная сложность (по  $T$  и  $C$ ) — средней, интенсивность — малой и т.д.

Таким образом, ежемесячный контроль тренировочных нагрузок позволяет видеть динамику общей тренировочной нагрузки и отдельных составляющих ее сторон на протяжении года и многих лет подготовки;

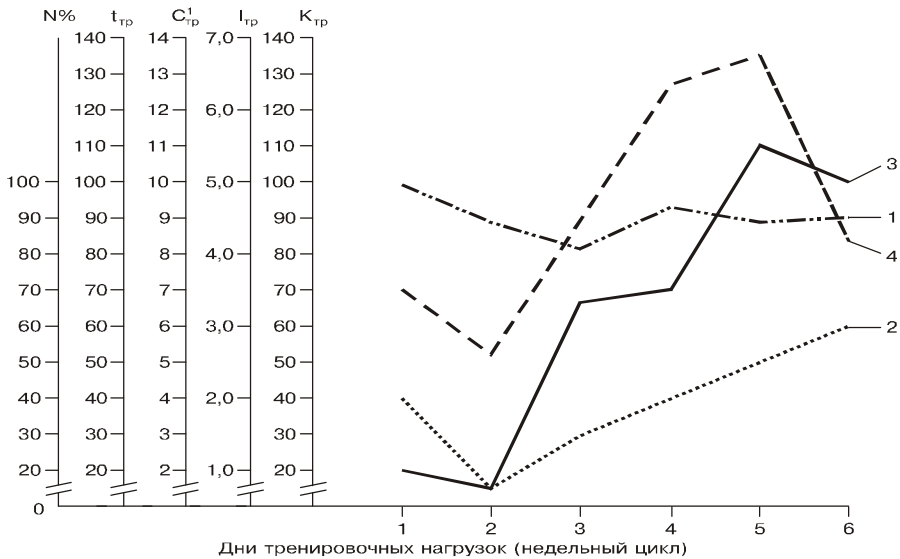


Рис. 1. Динамика основных показателей тренировочных нагрузок у спортсмена Е.П. (сентябрь, 1998 г.): 1 — надежность (N %); 2 — интенсивность тренировочного дня, эл. • мин<sup>-1</sup>; 3 — координационная сложность 1 мин тренировки (C<sup>1</sup>, усл. ед. • мин<sup>-1</sup>); 4 — количество элементов в 1 тренировочный день (K<sub>тр</sub>)

определить динамику технического мастерства фигуристов; выявить динамику технической и функциональной готовности фигуриста на различных этапах подготовки.

Данная методика позволяет не только с достаточной точностью осуществлять оценку тренировочных нагрузок в количественных показателях и контроль за ними, но и планировать нагрузки в различных циклах подготовки, что в свою очередь открывает возможность управления ходом подготовки фигуристов.

Оценка соревновательных нагрузок в произвольной и короткой программах проводится путем определения основных количественных показателей: общего числа элементов — K; суммарной координационной сложности выполненных элементов — T (усл. ед.); интенсивности программы — I (эл./мин); средней координационной сложности 1 минуты произвольной или короткой программы — C<sup>1</sup> (усл. ед./мин); времени исполнения программы — t (мин). Показатели рассчитываются по формулам:

$$I = \frac{K}{t} \left( \frac{\text{эл.}}{\text{мин}} \right); C = \frac{T}{K} (\text{усл. ед.}); C^1 = \frac{T}{t} \left( \frac{\text{усл. ед.}}{\text{мин}} \right)$$

В качестве примера приводим основные показатели произвольных программ мужчин на чемпионате Европы по фигурному катанию на коньках в

Таблица 3

Оценка тренировочных нагрузок в произвольном катании у фигуристов

Зона нагрузок	Условные обозначения	Оценка в баллах	Основные показатели нагрузки						Σ
			К	Т	С	t	I	C <sup>1</sup>	
Максимальных	МК-10	60	150	600	6,8	180	7,25	30	360
	МК-9	58	145	580	6,6	174	7,00	29	348
	МК-8	56	140	560	6,4	168	6,75	28	336
	МК-7	54	135	540	6,2	162	6,50	27	324
	МК-6	52	130	520	6,0	156	6,25	26	312
	МК-5	50	125	500	5,8	150	6,00	25	300
	МК-4	48	120	480	5,6	144	5,75	24	288
	МК-3	46	115	460	5,4	138	5,50	23	276
	МК-2	44	110	440	5,2	132	5,25	22	264
МК-1	42	105	420	5,0	126	5,00	21	252	
Субмаксимальных	СБ-5	40	100	400	4,8	120	4,75	20	240
	СБ-4	38	95	380	4,6	114	4,50	19	228
	СБ-3	36	90	360	4,4	108	4,25	18	216
	СБ-2	34	85	340	4,2	102	4,00	17	204
	СБ-1	32	80	320	4,0	96	3,75	16	192
Больших	Б-5	30	75	300	3,8	90	3,50	15	180
	Б-4	28	70	280	3,6	84	3,25	14	168
	Б-3	26	65	260	3,4	78	3,00	13	156
	Б-2	24	60	240	3,2	72	2,75	12	144
	Б-1	22	55	220	3,0	66	2,50	11	132
Средних	С-5	20	50	200	2,8	60	2,25	10	120
	С-4	18	45	180	2,6	54	2,00	9	108
	С-3	16	40	160	2,4	48	1,75	8	96
	С-2	14	35	140	2,2	42	1,50	7	84
	С-1	12	30	120	2,0	36	1,25	6	72
Малых	М-5	10	25	100	1,8	30	1,00	5	60
	М-4	8	20	80	1,6	24	0,75	4	48
	М-3	6	15	60	1,4	18	0,50	3	36
	М-2	4	10	40	1,2	12	0,25	2	24
	М-1	2	5	20	1,0	6	0,10	1	12

Праге (25.01.1999—30.01.1999).

Таблица 4

Основные показатели произвольных программ мужчин на чемпионате Европы в Праге (1999 г.)

Общее место	Фамилия, имя (страна)	К	Т	I	С	C <sup>1</sup>	t
1.	Ягудин А. (Россия)	26	85	5,7	4,10	18,8	4,5
2.	Плющенко Е. (Россия)	32	106	7,01	4,04	23,5	4,5
3.	Урманов А. (Россия)	25	83	5,5	3,32	18,4	4,5
4.	Влащенко А. (Германия)	20	83	4,4	4,15	18,4	4,5
5.	Тадель Л. (Франция)	36	109	8,0	3,02	23,9	4,5
6.	Динев И. (Болгария)	23	83	5,1	3,6	18,4	4,5

Интегральная оценка соревновательной нагрузки в произвольной или короткой программе определяется в баллах по каждому из шести параметров (табл. 2), а также по сумме баллов всех шести показателей.

Пример: К = 23 оценивается по табл. 2 в 32 балла; К = 32 — 50

баллов,  $T = 109$  усл. ед. — 40 баллов;  $t = 5'$  — 46 баллов и т.д.

Таблица 5

*Оценка соревновательных нагрузок (интегральная, в баллах) в произвольном катании у фигуристов*

Зона нагрузок	Оценка в баллах	К	T	C	I	C'	t	$\Sigma$
Максимальных	50	32	128	5,8	7,1	25	5	300
	48	31	124	5,6	6,8	24		288
	46	30	120	5,4	6,5	23		276
	44	29	116	5,2	6,2	22		264
	42	28	112	5,0	5,9	21		252
Субмаксимальных	40	27	108	4,8	5,6	20	4	240
	38	26	104	4,6	5,3	19		228
	36	25	100	4,4	5,0	18		216
	34	24	96	4,2	4,7	17		204
	32	23	92	4,0	4,4	16		192
Больших	30	22	88	3,8	4,1	15	3	180
	28	21	84	3,6	3,8	14		168
	26	20	80	3,4	3,5	13		156
	24	19	76	3,2	3,2	12		144
	22	18	72	3,0	2,9	11		132
Средних	20	17	68	2,8	2,6	10	2	120
	18	16	64	2,6	2,3	9		108
	16	15	60	2,4	2,0	8		96
	14	14	56	2,2	1,7	7		84
	12	13	52	2,0	1,4	6		72
Малых	10	12	48	1,8	1,1	5	1	60
	8	11	44	1,6	0,8	4		48
	6	10	40	1,4	0,5	3		36
	4	8	36	1,2	0,2	2		24
	2	8	32	1,0	0,1	1		12

Таблица 6

Общее место	Фамилия, имя (страна)	К	T	I	C	C'	t	Сумма баллов	Ранг программы по нагрузкам
1.	Ягудин А. (Россия)	38	28	40	32	38	42	218	III
2.	Плющенко Е. (Россия)	50	38	50	32	46	42	258	I
3.	Урманов А. (Россия)	36	28	40	26	38	42	210	IV
4.	Влащенко А. (Германия)	26	28	32	34	36	42	198	VI
5.	Тадель Л. (Франция)	50	40	50	22	48	42	252	II
6.	Динев И. (Болгария)	32	28	36	28	38	42	204	V

Полученные данные показывают, что наиболее «нагрузочной» была произвольная программа спортсмена из России Плющенко Е. Таким образом, по оценке соревновательной нагрузки в произвольной программе можно косвенно судить об индивидуальном уровне как функциональной, так и технической подготовленности при условии, что фигурист показал надежность исполнения всех запланированных элементов на 98—99%. Кроме того, применение рассматриваемой методики дает возможность определить индивидуальные соревновательные нагрузки для сравнения

собственной оценки функциональной готовности с оценкой этой подготовленности у спортсмена, «внешняя» нагрузка в программе которого была наибольшей.

#### *Литература*

1. Аркаев Л.Я., Сучилин Н.Г. *Методические основы современной системы подготовки гимнастов высшего класса // Теория и практика физической культуры, 1997.— № 11.— С. 17—25.*
2. Верхошанский Ю.В. *Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки // Теория и практика физ. культуры.— 1993.— №8.— С.21—27.*
3. Годик М.А. *Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок.— М.: Физкультура и спорт, 1980.— 136 с.*
4. Гришина М.В. *Подготовка фигуристов: основы управления.— М.: Физкультура и спорт, 1986.— 142 с.*
5. Гусев Н.П. Лысенко Ю.Н. *Планирование тренировочной нагрузки в групповой акробатике // Теория и практика физической культуры, 1989.— № 4.— С. 39—41.*
6. Запорожанов В.А. *Контроль в спортивной тренировке.— К.: Здоров'я, 1988.— 149 с.*
7. Иванов В.В. *Комплексный контроль в подготовке спортсменов.— М.: Физкультура и спорт, 1987.— 256 с.*
8. Петровский В.В. *Педагогическое управление в спортивной тренировке.— Сб. научн. тр.— К.: КГИФК, 1990.— С.44—50.*
9. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте.— К.: Олимпийская литература, 1997.— 583 с.*
10. Смолевский В.М., Гавардовский Ю.Г. *Спортивная гимнастика.— Олимпийская литература, 1999.— 464 с.*

## **ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ V – VIII КЛАССОВ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ – ИНТЕРНАТА**

Таран Л.А.

Харьковский институт социального прогресса  
Зеленогайская вспомогательная школа-интернат Харьковской области

Практика работы во вспомогательной школе по физическому воспитанию умственно отсталых учащихся показывает, что учебный материал, изучаемый на уроках физической культуры достаточно обширен, но степень его усвоения, практически по всем разделам программы, весьма незначительна. Те знания двигательные умения и навыки, которые сообщает учитель в процессе урока ученикам в виде рассказа, беседы, сопроводительных пояснений, личного показа упражнений и т.д. в наглядной форме, по истечении времени забываются, а возможности для восстановления и повторения забытого материала ученики не имеют.

Учитывая это обстоятельство, мы ввели в урочный процесс домашние задания по физкультуре, выполнение которых во внеурочное время, должно улучшить усвоение программного материала учащимися и воспитать у них привычку и потребность в ежедневных и систематических занятиях физическими упражнениями и играми.

### **Методика исследования.**

В исследовании участвуют мальчики и девочки 12-16 лет – диагноз: олигофрения степени дебильности (основная не осложненная форма). Ученики, экспериментальной группы, получают домашнее задание, а контрольной – нет. Содержанием домашних заданий были комплексы общеразвивающих и корригирующих упражнений без предметов и с ними, а также специально – подготовительные упражнения, подвижные и спортивные игры. Разучивание их в обеих группах проводилось в подготовительной и основной части урока. После окончания урока экспериментальная группа получала домашнее задание на карточке. На следующем занятии учащиеся выполняли это задание на оценку.

### **Постановка эксперимента и анализ полученных результатов.**

В эксперименте участвовало 80 учеников V-VIII классов, вспомогательной школы – интерната.

Эксперимент проводился в три этапа.

На первом этапе проверялась эффективность различных комплексов обще развивающих и корригирующих упражнений без предметов и с ними, упражнений для развития быстроты, силы, выносливости, ловкости, гибкости, специально-подготовительных упражнений, а также подвижных и спортивных игр.

На втором этапе изучалась способность учащихся самостоятельно составлять общеразвивающие упражнения и правильное название этих упражнений в соответствии с обще принятой гимнастической терминологией.

На третьем этапе определяли влияние домашних заданий на физическое развитие, физическую подготовленность и функциональное состояние организма учеников.

В начале года во всех группах проведено предварительное исследование. Определялся уровень физической подготовленности, функциональное состояние организма, запас двигательных умений и навыков при самостоятельном составлении общеразвивающих и корригирующих упражнений.

Были получены данные роста стоя, веса тела, окружности грудной клетки.

На уроках физкультуры учитывались результаты бега на 60 м., прыжки в длину с места, метание теннисного мяча на расстояние.

Функциональное состояние организма детей определялось с помощью специальных проб [1]. Была применена легочно-сердечная проба с задержкой дыхания на вдохе и выдохе. Для характеристики состояния двигательной сферы детей применили координаторную пробу, заключающуюся в сохранении равновесия тела в определенном положении [1].

Повторное снятие показателей мы производили в конце учебного года. В результате проведенного эксперимента получены следующие результаты.

Дети научились самостоятельно составлять общеразвивающие упражнения и называть их в соответствии с гимнастической терминологией. В экспериментальных группах 5 – 8 кл. оценка этого уровня улучшилась на более значительную величину, чем в контрольных. [смотри таблицу 1]

Отсутствие в контрольной группе домашних заданий, не способствует творческому поиску новых двигательных форм, в незначительной степени расширяет запас двигательных умений и навыков, которые практически к следующему занятию уже забываются.

Таблица 1

## Самостоятельно составили и выполнили физические упражнения

этапы исследования	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Назвали упраж-я в соответствии с гим-й термин-ей. К-во уч.
	упражнения													
в начале	8	2												1
в конце										3		6	1	10
в начале	8	1	1											1
в конце			1	5	4									5
в начале	7	2	1						1					2
в конце											6	1	2	10
в начале	6	3	1											2
в конце			1	7	2									4
в начале	5	3	2											2
в конце									2	3	3	2		10
в начале	4	5	1											2
в конце				5	4	1								5
в начале	6	3	1											2
в конце								1		5		4		10
в начале	5	4	1											2
в конце				3	5	2								5

Таблица 2

## Показатели физической подготовленности [n= 10]

Класс	Бег 60 м. [сек.]					Прыжки в длину с места [м.]					Метание мяча [м.]				
	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	сдвиг	t	P <	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	сдвиг	t	P <	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	сдвиг	t	P <
МАЛЬЧИКИ															
5	11,2	10,9	0,3	2,45	0,05	1,57	1,65	0,08	3,25	0,01	30	32	2	3,97	0,01
6	10,8	10,6	0,2	2,30	0,05	1,57	1,70	0,13	5,2	0,001	33	35	2	3,71	0,01
7	11,3	10,9	0,4	4,08	0,01	1,62	1,80	0,18	6,90	0,001	27	29	2	4,13	0,01
8	10,4	10	0,4	3,77	0,01	1,86	1,90	0,04	2,28	0,05	32	37	5	8,17	0,001
ДЕВОЧКИ															
5	11,8	10,5	1,3	11,82	0,01	1,37	1,40	0,03	2,23	0,05	16	17,5	1,5	5,33	0,001
6	13,0	12,7	0,3	2,53	0,05	1,28	1,35	0,07	3,36	0,01	14,5	15	0,5	2,25	0,05
7	12,4	12,0	0,4	3,07	0,02	1,24	1,30	0,06	2,85	0,02	13	15	2	8,00	0,001
8	12,5	12,0	0,5	3,86	0,01	1,31	1,45	0,14	6,72	0,001	17	18	1	3,37	0,01

В месте с тем обогащение учащихся, двигательными умениями и навыками за счет систематических выполняемых домашних заданий по физкультуре положительно сказывается на их умственной активности, на способности самостоятельно составлять упражнения, давать правильную словесную формулировку выполняемым двигательным действиям это свидетельствует о том, что учащиеся мыслят над тем, что и как они делают, а значит – преодолевают недостатки в развитии второй сигнальной системы.

За период педагогического эксперимента в экспериментальных группах, по сравнению с исходными данными, произошли достоверные статические сдвиги в уровне физической подготовленности и функциональном состоянии

организма детей.

В контрольных группах по этим же показателям улучшения результатов не отмечено.

Таблица 3

*Показатели функциональных проб [n = 10]*

Класс	Легочно сердечная проба										Координаторная проба (сек)				
	на вдохе (сек)					на выдохе (сек)									
	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	сдвиг	t	P <	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	сдвиг	t	P <	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	сдвиг	t	P <
<b>МАЛЬЧИКИ</b>															
5	26,5	27,0	0,5	2,24	0,05	16,8	17,0	0,2	2,24	0,05	6,4	6,9	0,5	3,46	0,01
6	27,2	28,0	0,8	2,54	0,05	1,75	18,0	0,5	2,39	0,05	10,2	11	0,8	3,06	0,02
7	27,2	28,1	0,9	2,63	0,05	21,3	22,2	0,9	2,32	0,05	9,1	10,1	1,0	4,61	0,01
8	27,5	30,0	2,5	4,56	0,001	17,2	19,0	1,8	4,98	0,01	5,4	6	0,6	4,01	0,01
<b>ДЕВОЧКИ</b>															
5	28,1	28,9	0,8	2,6	0,05	18,6	19,1	0,5	2,30	0,05	9,7	9,9	0,2	2,24	0,05
6	25,3	27,1	1,8	3,75	0,01	18,2	19,2	1,0	2,78	0,02	3,6	4,5	0,9	7,9	0,01
7	23,8	24,5	0,7	2,43	0,05	19,0	19,8	0,8	2,39	0,05	3,4	3,9	0,5	4,58	0,01
8	15,7	16,5	0,8	2,78	0,05	14,8	15,3	0,5	2,27	0,05	4,3	5,1	0,8	5,72	0,01

Более высокие результаты в физической подготовленности учащихся экспериментальной группы можно объяснить тем, что: введение дополнительных физических упражнений способствовало развитию и коррекции мышечной системы занимающихся, укреплению опорно-двигательного аппарата, приросту скоростно-силовых качеств.

Включение в домашнее задание упражнения на равновесие способствовало развитию чувства равновесия у детей, координации движения, устойчивости тела в пространстве.

Улучшение функции дыхания можно объяснить комплексным воздействием задаваемых на дом физических упражнений.

Необходимо отметить, что все учащиеся V-VIII классов экспериментальной группы с большим интересом выполняли домашнее задание.

В ходе эксперимента были определены, как лучшие следующие задания на дом:

**5 – 8 класс**

1. Комплексы общеразвивающих и корригирующих упражнений без предметов.

2. Комплексы общеразвивающих и корригирующих упражнений с предметами:

- а) с гимнастической скакалкой,
- б) с гимнастической палкой,
- в) с мячом (теннисным, волейбольным, баскетбольным, футбольным),
- г) с гантелями

3. Специально – подготовительные упражнения

4. Упражнения для развития быстроты, силы, выносливости, ловкости, гибкости.

5. подвижные и спортивные игры.

**Рекомендации по подготовке домашнего задания .**

1. Домашнее задание выполняют во время самоподготовки вместе с воспитателем.

2. Для эффективной подготовки домашнего задания воспитателям заранее надо предусмотреть место проведения [спортзал, спортплощадка, класс, игровая комната, наличие и количество спортивного инвентаря, его соответствия возрасту, физической подготовленности, а также степени расстройства двигательной функции у детей].

3. Обязательная консультация с учителем физкультуры, связанным с подготовкой и выполнением заданий.

4. Заданные упражнения лучше разучивать и повторять в начале самоподготовки или во время физкультпауз и перерывов.

5. Воспитателям необходимо следить за тем, чтобы учащиеся при выполнении упражнений соблюдали нужную последовательность, амплитуду, темп, ритм и направление, а главное, чтобы усваивали правильное название движений и исходное положение, как того требует гимнастическая терминология. Контролировать нагрузку, и строго в индивидуальном порядке ее дозировать, чтобы не вызвать переутомления.

6. Если выполнение упражнений происходит в классе, то учащихся необходимо построить между столами, партами. При выполнении упражнений в спортзале, площадке, учащихся лучше строить в одну, две, три, четыре, шеренги соответственно их разомкнув. При этом наиболее слабых ставить впереди, более сильных – сзади. При построении воспитатель должен выбирать такое место, чтобы его хорошо видели и слышали дети.

7. Воспитатель или успевающий по физкультуре ученик предлагает учащимся выполнить заданные упражнения. При этом воспитателю надо контролировать, а в случае необходимости устранять ошибки, которые могут возникнуть при выполнении двигательных действий.

8. Разучивать комплекс упражнений учащиеся могут самостоятельно, вдвоем или группой. Один читает записанное упражнение на карточке, а остальные выполняют. Затем меняются, проверяя друг друга.

9. Опрос домашнего задания желательно проводить вначале урока двух – трех учеников, он может быть выборочным.

10. Вызванные показывают, как они усвоили заданные упражнения, и рассказывают технику их выполнения.

11. За выполнение домашнего задания надо ставить две оценки: за правильный показ и название упражнений.

12. Когда все учащиеся выучат заданные упражнения и получат за это оценки, можно переходить к более сложным упражнениям.

### **Выводы:**

Выполнение домашних заданий по физической культуре имеет большую педагогическую ценность, т. к. расширяют умственный кругозор учащихся в области движений, воспитывает привычку к систематическим занятиям физической культурой, повышает функциональные возможности организма, улучшает физическую подготовленность, способствует развитию интереса и потребности в занятиях физической культурой.

Общеразвивающие и корригирующие упражнения без предметов и с ними специально – подготовительными упражнениями, подвижные и спортивные игры которые применялись в данном исследовании, целесообразно выделить в программе для вспомогательной школы по физкультуре отдельным разделом: «Домашнее задание по физической культуре». Эффективность таких заданий

очевидна и экспериментально проверена.

*Литература*

1. Васильева В.Е. , Дешин Д.Ф.. *Врачебный контроль и лечебная физическая культура.* Изд-во «Физкультура и спорт», Москва, 1968г.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МАССЫ ТЕЛА И ЕГО СОСТАВА У ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ 10-11 ЛЕТ ИОРДАНИИ И УКРАИНЫ**

Абдель Салам Хусейн

Харьковский государственный институт физической культуры

**Аннотация.** В статье приводятся данные измерений массы тела и его состава у юных волейболистов 10-11 лет, которые проводились в школах Иордании и Украины в сентябре месяце 1998 года.

Приведенные исследования массы тела (1, 2) юных волейболистов 10-11 лет, пришедших на занятия в школы, показывает, что дети ДЮСШ г.г. Первомайска и Харькова по этому показателю превосходят своих сверстников из школ Иордании в среднем на 5-10 кг (Табл. 1). Причем, если масса тела у юных волейболистов ДЮСШ г. Первомайска и ДЮСШ «Локомотив» г. Харькова имеет между собой различия в 1,8 кг, то в школах Иордании эти различия достигают 4,3 кг в пользу школы Аль Аш Рафия. Эта же школа имеет и самый высокий коэффициент вариации (15,72%) данного антропометрического признака, что позволяет говорить о значительных различиях в показателях массы тела 22-х испытуемых, участвовавших во взвешивании. В то же время, дети другой школы, не смотря на достаточно значительное уменьшение показателя среднего веса, так же имеют достаточно высокие процентные колебания (14,22%) коэффициента вариации, что так же свидетельствует о различиях в массе тела испытуемых данной школы.

Что касается ДЮСШ г. Первомайска и ДЮСШ «Локомотив» г. Харькова, при большем числе участников эксперимента, в последней коэффициент вариации данного признака меньше (12,60%), чем в ДЮСШ г. Первомайска (13,70%). Это дает возможность утверждать, что по массе тела группа начальной подготовки 1-го года обучения ДЮСШ «Локомотив» оказалась более однородной по подбору занимающихся.

Таблица 1

*Результаты измерений массы тела (кг) 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	30,4	1,16	4,78	15,72	2,46	<0,01
2.	Аль Хамра	17	26,1	0,90	3,71	14,22	1,91	>0,5
3.	Первомайск	18	36,8	1,78	5,04	13,70	4,21	<0,001
4.	«Локомотив»	22	35,0	1,26	4,41	12,60	2,71	<0,05

Показатели массы тела испытуемых имеют достаточно высокий уровень надежности в трех школах из четырех, что подтверждается и высокими уровнями значимости критерия t Стьюдента для юных волейболистов ДЮСШ г. Первомайска ( $p < 0,001$ ), Аль Аш Рафия ( $p < 0,01$ ), «Локомотив» ( $p < 0,05$ ). В Аль Хамра школе данный показатель не показал высокого уровня надежности

( $t=1,91$  при  $p>0,5$ ), что свидетельствует с одной стороны о большом варьировании значений массы тела вокруг средней величины ( $\bar{x}=26,1$  кг), а с другой стороны на влияние второстепенных причин и, в частности, - недостаточного числа испытуемых, участвовавших в исследованиях.

Исходя из результатов (Табл. 2) видно, что измерение обхвата бедра у испытуемых, участвовавших в исследовании, в трех школах из четырех дало достоверные результаты, уровень надежности которых по критерию Стьюдента колебался в пределах  $t=2,22-4,63$  при  $p<0,05$ .

Данный морфологический признак у юных волейболистов имеет достаточно значительный коэффициент вариации (CV%), но наибольших значений (табл. 3.8.) он достигает у детей ДЮСШ г. Первомайска – 13,9%. На втором месте оказалась Аль Аш Рафия школа - 12,2%, на третьем – ДЮСШ «Локомотив» - 10,5%, а четвертый результат зафиксирован в школе Аль Хамра – 8,1%.

Таким образом, наибольшей изменчивости данный морфологический признак подвержен у детей ДЮСШ г.Первомайска и наименьшей – в Аль Хамра школе. Среднее положение по варьированию данного морфологического признака обнаружено у детей двух других школ участвовавших в исследовании. Причем, в Аль Аш Рафия школе дети имеют более высокие показатели коэффициента вариации, чем дети ДЮСШ «Локомотив» (+1,7%).

Таблица 2

*Результаты измерений обхвата 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	35,3	1,05	4,32	12,2	2,22	<0,05
2.	Аль Хамра	17	32,3	0,63	2,60	8,1	1,34	>0,5
3.	Первомайск	18	39,9	1,96	5,54	13,9	4,63	<0,001
4.	«Локомотив»	22	40,5	1,51	4,24	10,5	2,85	<0,05

Следующий морфологический признак, который исследовался в работе это измерение обхвата голени у детей. Окружность голени, как один из параметров тела человека имеющий широтные размеры, изменяется с возрастом не значительно. В результате измерений выяснилось, что ни в одной группе испытуемых (Табл.3.) не имеет достоверных различий ( $p>0,5$ ) по данному морфологическому признаку. Об этом же свидетельствует и коэффициент вариации данного признака, который колеблется в пределах 5-10% от средних показателей. В то же время из табл. 3 видно, что обхват голени у детей Иордании, занимающихся волейболом, на 3-5 см меньше, чем у ребят из ДЮСШ г.г. Первомайска и Харькова.

Обхват бицепса у детей 10-11 лет так же как и обхват голени, согласно таблице 4, практически равен и не имеет достоверных различий во всех четырех школах. Причем, вариативность данного признака в двух школах незначительна (6,0-9,0%), кроме детей школы Аль Аш Рафия, где она достигает 21,0% и ДЮСШ г. Первомайска, где она достигает 14,7%.

Исследование степени изменчивости морфологических особенностей сделанное в данной работе так же проводилось и по степени развития силовых способностей у юных волейболистов. Это вызвано необходимостью создания

морфофункциональной модели юных спортсменов-волейболистов данного возраста, чтобы изъять из нее нецелесообразные и не информативные или дублирующие друг друга показатели.

Таблица 3

*Результаты измерений обхвата голени (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	24,8	0,63	2,58	10,4	1,33	>0,5
2.	Аль Хамра	17	24,7	0,36	1,48	6,0	0,76	>0,5
3.	Первомайск	18	28,9	0,52	1,47	5,1	1,23	>0,5
4.	«Локомотив»	22	28,2	1,02	1,41	5,0	1,27	>0,5

Таблица 4

*Результаты измерений обхвата бицепса (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	19,3	0,87	4,06	21,0	1,80	>0,5
2.	Аль Хамра	17	17,7	0,27	1,09	6,2	0,56	>0,5
3.	Первомайск	18	19,7	0,94	2,90	14,7	1,85	>0,5
4.	«Локомотив»	22	19,5	0,50	1,71	8,8	1,64	>0,5

У юных волейболистов, которые участвовали в исследовании, проводились измерения силы мышц верхних конечностей и туловища, при помощи методики динамометрии.

В результате наших исследований выяснилось, что дети показали достаточно высокие данные по уровню становой динамометрии (Табл. 5.). Лучшей среди четырех школ была ДЮСШ г.Первомайска, где средний показатель становой силы оставил 64,5 кг при высокой степени достоверности ( $p < 0,001$ ) и относительно невысоким коэффициентом вариации (21,4%). Несколько ниже получены результаты в школе Аль Хамра, которые равнялись 57,9 кг при такой же высокой степени достоверности ( $p < 0,001$ ) и среднем (25,2%) коэффициенте вариации данного показателя. Школа Аль Аш Рафия занимает промежуточное положение по этому показателю, так же при высокой степени достоверности ( $p < 0,001$ ). Наиболее низкие результаты получены в ДЮСШ «Локомотив», где средний показатель всей группы равен 49,8 кг при высокой степени достоверности ( $p < 0,001$ ) и самом большом (20,9%) коэффициенте вариации среди всех четырех школ.

Кроме измерения становой силы у всех испытуемых измерялась сила кисти приоритетной руки. В результате исследований выяснилось, что у юных волейболистов из Иордании показатели выявились довольно высокими для своего возраста. Они составили свыше 18 кг. Однако уровень надежности (Табл. 6.) данных результатов и степень достоверности оказались соответственно низкими в обеих школах ( $p = 0,05$  и  $p > 0,5$ ) при практически одинаковых (свыше 20%) коэффициентах вариации.

Результаты измерения силы кисти приоритетной руки показанные испытуемыми из ДЮСШ г.г. Первомайска и Харькова оказались значительно ниже результатов своих сверстников из Иордании и составили 10,3 кг и 12,5 кг соответственно. В то же время, полученные данные являются достоверными

( $p < 0,001$  и  $p < 0,01$ ) для соответствующих ДЮСШ при достаточно высокой степени надежности (Табл. 6.).

Таблица 5

Результаты измерений становой силы (кг) 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	52,4	2,45	10,10	19,2	5,20	<0,001
2.	Аль Хамра	17	57,9	3,60	14,8	25,2	7,63	<0,001
3.	Первомайск	18	64,5	4,80	13,6	21,4	7,36	<0,001
4.	«Локомотив»	22	49,8	2,23	10,41	20,9	7,21	<0,001

Таблица 6

Результаты измерений силы кисти (кг) 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	18,8	0,98	4,02	21,4	2,07	=0,05
2.	Аль Хамра	17	18,1	0,95	3,90	21,6	2,01	>0,5
3.	Первомайск	18	10,3	1,80	5,09	49,4	4,26	<0,001
4.	«Локомотив»	22	12,5	2,51	3,54	28,3	3,17	<0,01

Примененный в работе массоростовой индекс (Кетле) рис. 1. был использован в качестве интегрального соотношения двух показателей (массы и

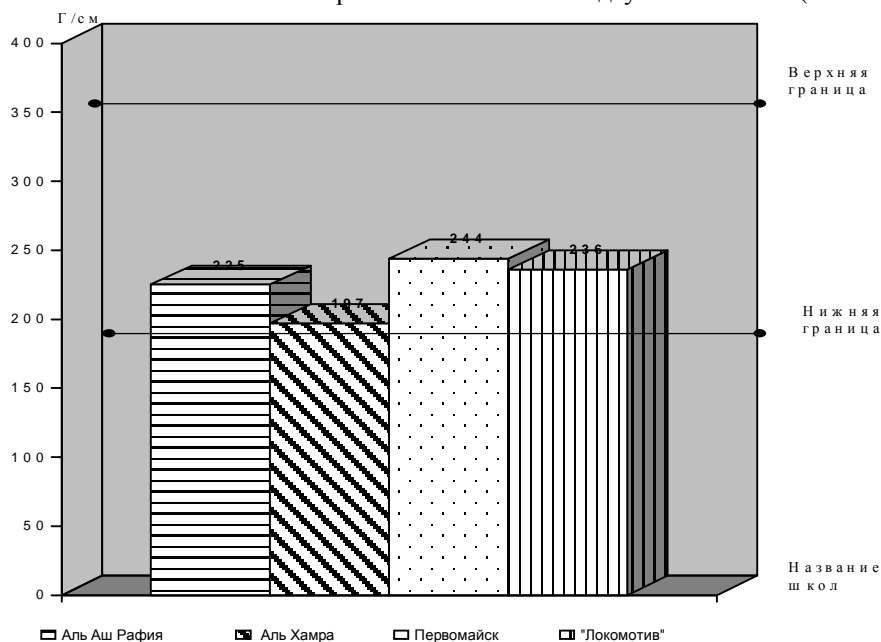


Рис. 1. Показатели массоростового индекса юных волейболистов 10-11 лет (09.1998 г.)

роста) для оценки физического развития детей одного возраста всех школ, участвовавших в исследовании. Полученные результаты оказались следующими: Аль Аш Рафия школа – 225 г/см, Аль Хамра школа – 197 г/см, ДЮСШ г.Первомайска – 244 г/см, ДЮСШ «Локомотив» – 236 г/см и указывают на то, что только дети Аль Хамра школы испытывают недостаток массы тела, так как нижняя граница индекса Кетле в 220 г/см ими не достигнута. Дети остальных школ по массоростовому индексу находятся в пределах нормальных границ, а их данные, которые находятся ближе к нижней границе говорят о том, что для этого возраста характерно увеличение роста тела.

Таким образом, проведенные антропометрические исследования состояния опорно-двигательного аппарата и состава массы тела детей приступивших к занятиям волейболом в сентябре месяце 1998 года показали, что по ростовым показателям, и большинству других морфологических параметров тела испытуемые примерно равны при сравнении между собой в школах Иордании, а так же между ДЮСШ г.г. Первомайска и Харькова.

В то же время приведенные исследования показывают, что по абсолютному большинству показателей юные волейболисты из ДЮСШ г.г.Первомайска и Харькова имеют преимущество перед детьми из Иордании (кроме показателя силы кистей). Однако между собой они так же равны по большинству показателей с некоторыми преимуществами в росте, длине рук, плеча, массе тела, обхвата голени и бицепса, а также данных измерений становой силы. Эти преимущества выступили в качестве ведущих условий, что и определило выбор данной ДЮСШ г.Первомайска как контрольной, а детей ДЮСШ «Локомотив» – в качестве экспериментальной.

#### *Литература*

1. Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. *Физическая активность человека.* – Киев: Здоров'я, 1987. – 226 с.
2. Туманян Г.С., Мартиросов Э.Г. *Телосложение и спорт.* – М.: ФиС, 1976. – 239 с.

## ЗМІСТ

ГУЗАРЬ В.М., ГАВРИЛЬЧЕНКО Л.В. Вплив деяких факторів на розвиток фізичної культури і спорту .....	3
БЕЛЬСЬКИЙ О.М., СВИТЕНОК В.І. Зміст позаурочних занять з загальної фізичної підготовки учнів 5-6 класів .....	8
СТЕПАНЮК СВИТЛАНА Розвиток дитячо-юнацького спорту на Херсонщині .....	11
ПЯТКОВ В.Т. Структура теоретико-методичних основ підготовки фахівців стрілецьких видів спорту.....	14
НАСАДЮК І.І., ПРИСТУПА Є.Н. Рухова активність студентів .....	18
КРИВИЦЬКИЙ С.Й. Спосіб життя і ставлення до фізкультурно-спортивної діяльності студентів вищого технічного закладу освіти, які проживали на територіях радіаційного забруднення .....	20
САВЧУК С.А. Соціологічне дослідження фізичної культури студентів вищого технічного закладу освіти .....	25
РАДЗИЄВСЬКИЙ П.О., ЗАКУСИЛО М.П. Про регуляцію функції системи дихання в жінок за умов напруженої м'язової діяльності .....	29
НОСКО М.О., ВЛАСЕНКО С.О., ОСАДЧИЙ О.В. Навчання й удосконалення ударних рухів у фізичному вихованні і спорті .....	32
БЫЧУК АЛЕКСАНДР Влияние геометрии масс тела на формирование осанки у школьников .....	35
МЕДВЕДЕВА ИРИНА Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок высококвалифицированных фигуристов .....	40
ТАРАН Л.А. Обоснование эффективности домашних заданий по физической культуре для учащихся V – VIII классов вспомогательной школы – интерната .....	46
АБДЕЛЬ САЛАМ ХУСЕЙН Сравнительный анализ массы тела и его состава у юных волейболистов 10-11 лет Иордании и Украины .....	51

## 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 включати 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.

Редколія 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 фізическому вихованню і спорту:** Україна, Росія: 1990-2000гг. (Физическое воспитание и спорт, педагогика, биология, медицина, психология) приложение к сборникам научных трудов ХХПІ. /сост. Ермаков С.С. - Харьков, ХХПІ. - 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 впливати 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.Ашеров, А.И.Губинский. - Харьков: УЗПИ, 1988. - 64 с

---

Оригінал-макет підготовлено в комп'ютерному центрі Фонду "СОТСП"

Підп. до друку 19.02.2001. Формат 60x80 1/16. Папір: друк. Друк: ризограф.  
Ум. друк. арк. 3.75. Тираж 100 прим.

---

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