

**ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

**Збірник  
наукових  
праць**

**ТА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ**

**ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ № 5 2002**



**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  
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ  
(ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ)

Видається з січня 1998 року

№5

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

ХАРКІВ 2002

**Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту:** Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2002. - №5. - 100 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;

«**Педагогічні науки**» - додаток до постанови президії ВАК України від 11.04.2001р. №5-05/4. - Бюл. ВАК України, 2001. - №3. - С. 6;

«**Біологічні науки**» - постанова президії ВАК України від 11.10.2000р. №2-03/8. - Бюл. ВАК України, 2000. - №6. - С. 7.

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. |

©С.С. Єрмаков, 2002;

©Харківська державна академія  
дизайну і мистецтва  
(Харківський художньо-  
промисловий інститут), 2002.

# ВПЛИВ БІГОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ В АЕРОБНОМУ І ЗМІШАНОМУ РЕЖИМАХ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА БІОЕЛЕКТРИЧНУ АКТИВНІСТЬ СЕРЦЯ ЖІНОК 18-22 РОКІВ

Фурман Ю.М.

Вінницький державний педагогічний  
університет імені Михайла Коцюбинського

**Анотація.** Вивчення впливу бігових тренувань в аеробному та змішаному режимах енергозабезпечення на біоелектричну активність серця жінок 18-22 років показало, що позитивні зміни ЕКГ відбуваються лише за умов збільшення аеробної продуктивності організму. Тренування в змішаному режимі були більш ефективними. Це проявилось не лише підвищенням економічності роботи серця в стані спокою, а й збільшенням хронотропного резерву, покращенням кровопостачання та скоротливої здатності міокарда.

**Ключові слова:** режим енергозабезпечення, метод бігових тренувань, біоелектрична активність серця.

**Аннотация.** Фурман Ю.Н. Влияние беговых нагрузок в аэробном и смешанном режимах энергообеспечения на биоэлектрическую активность сердца женщин 18-22 лет. Изучение влияния беговых тренировок в аэробном и смешанном режимах энергообеспечения на биоэлектрическую активность сердца женщин 18-22 лет показало, что положительные изменения ЭКГ происходят лишь при условии увеличения аэробной продуктивности организма. Тренировки в смешанном режиме оказались более эффективными. Это проявилось не только повышением экономичности работы сердца в состоянии покоя, но и увеличением хронотропного резерва, улучшением кровоснабжения и сократительной способности миокарда.

**Ключевые слова:** режим энергообеспечения, метод беговых тренировок, биоэлектрическая активность сердца.

**Annotation.** Furman Y. M. The influence of running loading in aerobic and mixed type of energy storing rates upon bioelectric heart activity in women aged 18 – 22. The study of the influence of running sessions in aerobic and mixed types of energy storing rates upon bioelectrical heart activity in women aged 18–22 showed, that positive changes of ECG take place only in cases of aerobic fitness being increased. The mixed type of training sessions turned to be more effective. It was revealed not only in the data of the heart work economy in rest, but in the increase of the chronotropic reserve, in the blood supply being bettered and in the myocardium contractivity.

**Keywords:** energy storing rate, bioelectric cardiac activity, running sessions methods.

Аеробна продуктивність організму залежить від цілого ряду факторів, які розділяються на дві системні групи – киснево-транспортну та утилізації кисню. Головною лімітуючою ланкою споживання кисню в киснево-транспортній системі при м'язовій роботі є апарат кровообігу і, зокрема, потужність роботи серця [10,11]. Потужність роботи серця зумовлена функціональними можливостями міокарду. Зростання цих можливостей створює умови для підвищення максимальної величини хвилинного об'єму крові, від якої залежить рівень максимального споживання кисню [4,5,8].

**Мета дослідження** полягала в тому, щоб за допомогою методу електрокардіографії виявити функціональні зміни міокарда під впливом бігових навантажень в аеробному і змішаному режимах енергозабезпечення. Встановити характер цих змін в залежності від ефекту тренувань щодо аеробної продуктивності організму.

У студенток, які протягом 28 тижнів виконували бігові навантаження, вивчалася біоелектрична активність серця. Всього обстежено 22 особи віком 18-22 роки. Досліджувані поділялися на групи, з якими проводилися тренування за програмами I – V. Робота за програмами I, II, IV і V виконувалася в аеробному режимі енергозабезпечення, а за програмою III в аеробно-анаеробному. При цьому застосовувався безперервний (програми I-III) і повторний (програми IV-V) методи тренувань. Заняття проводилися три рази на тиждень за винятком групи, яка тренувалася за програмою II. В цій групі періодичність занять становила два рази на тиждень. За програмою IV досліджувані виконували шість, а за програмою V – чотири пробіжки тривалістю 5 хв кожна. Інтервал між пробіжками становив 8 хв. Інтенсивність бігового навантаження за програмами I, II IV і V дорівнювала близько 60%  $VO_{2max}$ , а за програмою III – 75%  $VO_{2max}$ . Внутрішній об'єм роботи за одне тренування визначали за витратами енергії і виражали в % відносно максимально допустимої величини енерговитрат ( $E_{max}$ ) [6]. ЕКГ реєструвалася до початку занять, через 8, 16 і 28 тижнів від початку, а також через 8 і 16 тижнів по їх завершенню. Запис ЕКГ здійснювали в стані відносного м'язового спокою і в кінці п'ятої хв дозованих навантажень на велоергометрі у відведеннях  $H_1$  по Небу. Потужність навантаження – 60 Вт. Обробка цифрових даних проведена з використанням варіаційної статистики. Різниця між середніми арифметичними вважалася вірогідною при 5% рівні значимості ( $P < 0,05$ ).

Тренування за програмою I проводилися в аеробному режимі енергозабезпечення в трьох групах – А, Б, В. Під впливом тренувань за даною програмою відбулися деякі зміни біоелектричної активності серця в стані відносного м'язового спокою (табл.1).

В усіх групах по завершенню тренувального циклу зареєстровано вірогідне збільшення інтервалу R-R, що свідчить про хронотропний ефект таких

тренувань.

Таблиця 1

*Показники ЕКГ в стані відносного м'язового спокою у осіб жіночої статі, які тренувалися за програмою I*

Показники	Середні величини, $M \pm m$		P
	до початку тренувань	Через 28 тижнів від початку тренувань	
Група А (n = 19)			
P – Q, с	0,123 ±0,0064	0,135±0,0032	> 0,05
R – R, с	0,716 ± 0,0131	0,762 ± 0,0084	< 0,01
Q – T, с	0,334 ±0,0012	0,348 ±0,0041	> 0,05
Вольтаж зубця Р, мм	1,236 ±0,124	1,241 ±0,085	> 0,05
Вольтаж зубця R, мм	20,34 ±2,164	22,76 ±1,938	> 0,05
Вольтаж зубця Т, мм	2,86 ±0,48	3,52 ±0,52	> 0,05
Група Б (n = 44)			
P – Q, с	0,124 ±0,0059	0,131±0,0026	> 0,05
R – R, с	0,720 ± 0,0121	0,862 ± 0,0089	< 0,001
Q – T, с	0,321 ±0,0034	0,357 ±0,0061	< 0,001
Вольтаж зубця Р, мм	1,25 ±0,094	1,04 ±0,113	< 0,05
Вольтаж зубця R, мм	23,24 ±1,726	25,41 ±2,082	> 0,05
Вольтаж зубця Т, мм	3,18 ±0,61	4,47 ±0,54	> 0,05
Група В (n = 14)			
P – Q, с	0,126 ±0,0044	0,128±0,0038	> 0,05
R – R, с	0,763 ± 0,0094	0,882 ± 0,0081	< 0,001
Q – T, с	0,319 ±0,0054	0,342 ±0,0036	< 0,005
Вольтаж зубця Р, мм	1,248 ±0,126	0,936 ±0,082	> 0,05
Вольтаж зубця R, мм	21,67 ±2,147	19,8 ±1,834	> 0,05
Вольтаж зубця Т, мм	2,86 ±0,48	3,52 ±0,52	> 0,05

В групі А, де внутрішній об'єм роботи становив в середньому близько 42,0% від  $E_{\max}$ , ЧСС зменшилася на 6,4% ( $P < 0,01$ ), в групі Б, де внутрішній об'єм дорівнював близько 45,4% від  $E_{\max}$  – на 19,7% ( $P < 0,001$ ), а в групі В, де величина внутрішнього об'єму роботи дорівнювала 51,9% від  $E_{\max}$  – на 16,9% ( $P < 0,001$ ). При цьому тривалість електричної систоли шлуночків (Q-T) зросла і відповідала нормі за формулою Базета. В групі Б на 16,8% ( $P < 0,05$ ) знизився вольтаж зубця Р, в групі В простежується тенденція до його зниження, але вірогідних змін на всіх етапах дослідження ЕКГ не відбулося. Інших змін в показниках ЕКГ в стані спокою не виявлено в жодній досліджуваній групі. Слід також відзначити, що після 28 тижнів тренувань дозоване фізичне навантаження на велоергометрі потужністю 60 Вт викликало у більшості досліджуваних в групах Б і В менше зростання ЧСС, ніж до початку занять, хоча достовірної різниці середніх показників не встановлено. В групі Б до

початку експерименту ЧСС під впливом таких навантажень в середньому зростала до  $132,7 \pm 4,2$  уд·хв<sup>-1</sup>, а після завершення – до  $128,6 \pm 4,4$  уд·хв<sup>-1</sup> ( $P > 0,05$ ). В групі В відповідно – до  $128,6 \pm 4,6$  уд·хв<sup>-1</sup> і до  $126,1 \pm 5,1$  уд·хв<sup>-1</sup> ( $P > 0,05$ ).

Тренування за програмою II періодичністю 2 рази на тиждень, не зважаючи на досить великий внутрішній об'єм роботи (близько 48,1 % від  $E_{max}$ ), не викликали суттєвих змін ЕКГ в стані спокою і при дозованих навантаженнях.

Тренування величиною внутрішнього об'єму навантаження близько 52,7% від  $E_{max}$  в змішаному режимі енергозабезпечення за програмою III у жінок викликали більш суттєві зміни ЕКГ в стані відносного м'язового спокою (табл.2). Це проявилось збільшенням інтервалів R-R і Q-T, зниженням вольтажу зубця P і підвищенням вольтажу зубця T. Через 28 тижнів тренувань ЧСС зменшилася на 12,8% ( $P < 0,001$ ). Тривалість електричної систоли шлуночків зросла на 11,4% ( $P < 0,001$ ), відповідаючи нормі за формулою Базета. Вольтаж зубця P знизився на 30,4% ( $P < 0,02$ ), а вольтаж зубця T підвищився на 54,8% ( $P < 0,02$ ). Навіть через 8 тижнів по припиненню занять тривалість інтервалів R-R і Q-T, а також величина зубця T перевищували вихідні дані.

Таблиця 2

*Показники ЕКГ в стані відносного м'язового спокою у осіб жіночої статі, які тренувалися за програмою III (n = 36)*

Показники	Середні величини, $M \pm m$			
	до початку тренувань	через 28 тижн. від початку тренувань	через 8 тижн. після припин. тренувань	через 16 тижн. після припин. тренувань
P – Q, с	0,121 $\pm 0,0022$	0,118 $\pm 0,0054$	0,132 $\pm 0,0019$	0,127 $\pm 0,0034$
R – R, с	0,721 $\pm 0,0066$	0,814 $\pm 0,0127$ *****	0,803 $\pm 0,0162$ *****	0,745 $\pm 0,0138$
Q – T, с	0,332 $\pm 0,0051$	0,369 $\pm 0,0032$ *****	0,364 $\pm 0,0041$ *****	0,341 $\pm 0,0068$
Вольтаж зубця P, мм	1,240 $\pm 0,131$	0,862 $\pm 0,076$ *****	1,128 $\pm 0,159$ *****	1,210 $\pm 0,124$
Вольтаж зубця R, мм	18,4 $\pm 2,316$	22,18 $\pm 1,647$	20,6 $\pm 2,018$	23,2 $\pm 2,163$
Вольтаж зубця T, мм	3,1 $\pm 0,41$	4,8 $\pm 0,53$ **	4,6 $\pm 0,36$ ***	3,7 $\pm 0,57$

Примітка: вірогідність відмінності показника відносно вихідних даних - \*\*  $P < 0,02$ ; \*\*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*\*\*  $P < 0,001$

Дозоване навантаження потужністю 60 Вт під впливом таких тренувань викликало менше зростання ЧСС ніж до початку занять. Перед початком тренувального циклу ЧСС зростала до  $127,63 \pm 5,1$  уд·хв<sup>-1</sup>, а по завершенню – до  $112,4 \pm 4,2$  уд·хв<sup>-1</sup> ( $P < 0,02$ ).

Тренування за програмою IV, де внутрішній об'єм навантаження становив близько 52,4% від  $E_{\max}$ , суттєво вплинули на тривалість електричної систоли шлуночків і величину зубця Р, в той час як інші показники ЕКГ в стані спокою не відрізнялися від вихідних даних протягом 28 тижнів занять (табл. 3).

Таблиця 3

*Показники ЕКГ в стані відносного м'язового спокою у осіб жіночої статі, які тренувалися за програмою IV (n = 10)*

Показники	Середні величини, $M \pm m$			
	до початку тренувань	через 16 тижн. від поч. тренув.	через 28 тижн. від поч. тренув.	через 8 тижн. після прип. трен.
P – Q, с	$0,120 \pm 0,0052$	$0,118 \pm 0,0046$	$0,121 \pm 0,0034$	$0,119 \pm 0,0041$
R – R, с	$0,724 \pm 0,018$	$0,748 \pm 0,022$	$0,763 \pm 0,016$	$0,734 \pm 0,011$
Q – T, с	$0,341 \pm 0,0033$	$0,352 \pm 0,0026$ ***	$0,356 \pm 0,0031$ ****	$0,347 \pm 0,0021$
Вольтаж зубця Р, мм	$1,164 \pm 0,081$	$1,107 \pm 0,092$	$0,753 \pm 0,102$ ***	$0,131 \pm 0,112$
Вольтаж зубця R, мм	$24,7 \pm 2,1$	$21,48 \pm 1,47$	$23,71 \pm 2,18$	$25,16 \pm 1,15$
Вольтаж зубця Т, мм	$3,16 \pm 0,65$	$4,27 \pm 0,71$	$3,82 \pm 0,49$	$4,62 \pm 0,53$

Примітка: вірогідність відмінності показника відносно вихідних даних - \*\*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*\*  $P < 0,005$ .

Тривалість інтервалу R-R хоча і зросла, однак вірогідної різниці відносно вихідного рівня не виявлено. Через 16 тижнів занять тривалість інтервалу Q-T перевищувала вихідні дані на 3,2% ( $P < 0,02$ ), а через 28 тижнів – на 4,4% ( $P < 0,005$ ). На всіх етапах дослідження тривалість електричної систоли шлуночків відповідала нормі за формулою Базета. Вольтаж зубця Р через 28 тижнів знизився на 35,3% ( $P < 0,01$ ). Через 8 тижнів після припинення тренувань усі показники ЕКГ не відрізнялися від вихідних. Хронотропний резерв в результаті тренувань за програмою IV вірогідно не змінився, хоча простежується тенденція до його зростання. До початку тренувального циклу велоергометричне навантаження потужністю 60 Вт збільшувало ЧСС в середньому до  $126,7 \pm 6,9$  уд·хв<sup>-1</sup>, через 8 тижнів – до  $122,4 \pm 4,3$  уд·хв<sup>-1</sup> ( $P >$

0,05), через 16 тижнів – до  $119,1 \pm 5,7$  уд·хв<sup>-1</sup> ( $P > 0,05$ ), а через 28 тижнів – до  $118,8 \pm 5,2$  уд·хв<sup>-1</sup> ( $P > 0,05$ ).

Тренування величиною внутрішнього об'єму роботи близько 40,6% від  $E_{\max}$  за програмою V вірогідно не змінили показники біоелектричної активності серця. До початку занять тривалість інтервалу R-R дорівнювала в середньому  $0,751 \pm 0,021$ с, а через 28 тижнів  $0,764 \pm 0,02$  с ( $P > 0,05$ ). Тривалість електричної систоли (Q-T) відповідно -  $0,319 \pm 0,0041$  с і  $0,326 \pm 0,0028$  с ( $P > 0,05$ ). Вольтаж зубця P перед початком тренувань дорівнював  $1,127 \pm 0,114$  мм, а через 28 тижнів –  $1,145 \pm 0,096$  ( $P > 0,05$ ). Зубця T, відповідно  $4,12 \pm 0,68$  мм і  $5,08 \pm 0,41$  мм ( $P > 0,05$ ).

Не змінився також хронотропний резерв. Якщо до початку занять навантаження потужністю 60 Вт збільшувало ЧСС в середньому до  $130,4 \pm 3,9$  уд·хв<sup>-1</sup>, то через 28 тижнів – до  $125,3 \pm 5,1$  уд·хв<sup>-1</sup> ( $P > 0,05$ ).

Співставляючи отримані дані з результатами попередніх досліджень, які проводилися з метою вивчення впливу різних режимів тренувань на показники максимального споживання кисню [7], виявилось, що характерні зміни ЕКГ викликають лише ті тренування, які підвищують аеробну продуктивність організму – за програмою I (гр. Б,В), III, V. Тренування в аеробному режимі енергозабезпечення вірогідно збільшували інтервал R-R і знижували вольтаж зубця P в стані спокою. При цьому зростала тривалість електричної систоли, яка відповідає нормі за формулою Базета. Більш вагомо вплинули на ЕКГ тренування у змішаному режимі енергозабезпечення. Це проявилось вірогідними змінами вищезгаданих показників за менший період тренувань (16 тижн.), більшою величиною цих змін, а також більш тривалим періодом збереження кумулятивного ефекту. Крім того, під впливом тренувань у змішаному режимі вірогідно зростала величина зубця T, в той час як тренування в аеробному режимі таких змін не викликали. Зниження вольтажу зубця P, зростання зубця T, збільшення тривалості R-R і Q-T свідчать про підвищення тонузу блукаючого нерва [1,2]. Підвищення зубця T в межах допустимих величин обумовлено також посиленням метаболічних процесів в міокарді, покращенням його кровопостачання і скоротливої здатності [3,9]. Згідно отриманим результатам бігові тренування в аеробному режимі сприяли підвищенню тонузу блукаючого нерва, а у змішаному, крім цього, - поліпшенню біохімічних процесів, кровопостачання і скоротливої здатності міокарда. Вищезгадані зміни ЕКГ дають підставу стверджувати також про підвищення економічності функції міокарда в стані спокою під впливом тренувань в аеробному і змішаному режимах енергозабезпечення. Тренування в аеробно-анаеробному режимі підвищують економічність функції серця не лише в стані м'язового спокою, але й при стандартних навантаженнях, про що свідчить зростання хронотропного резерву.

Таким чином, позитивні зміни біоелектричної активності серця викликають тренування, які підвищують аеробну продуктивність організму. Характер цих змін залежить від режиму енергозабезпечення навантажень. Більш ефективними виявилися тренування у змішаному режимі.

*Література*

1. Бутченко Л.А. Электрокардиография у спортсменов. – В кн. Учебное пособие для курсантов по клинической электрокардиографии. – Ленинград, 1972. – С. 133-163.
2. Граевская Н.Д. Влияние спорта на сердечно-сосудистую систему. – Москва: Медицина, 1975. –280 с.
3. Душанин С.А., Шигалевский В.В. Функция сердца юных спортсменов. – К.: Здоров'я, 1988. –168 с.
4. Карлман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине. – Москва: "ФиС", 1988. –208 с.
5. Лабанаускас К.П. Некоторые морфологические изменения сердца под влиянием различного двигательного режима // Материалы I съезда физиотерапевтов и курортологов Литовской ССР. Друскининкай. - 1973. – С. 211-215.
6. Фурман Ю.М. Визначення параметрів величин фізичних навантажень в залежності від аеробної продуктивності організму й інтенсивності роботи: В зб. наук. праць Міжн. наук. конф., Київ – Вінниця, 1998. – Ч. 2. – С. 90-93.
7. Фурман Ю.М. Вплив бігових навантажень в аеробному і змішаному режимах енергозабезпечення на аеробну продуктивність організму. – В зб. наук. статей Волинського держ. університету. – Луцьк: Медіа, 1999. – С. 1146-1149.
8. Хрущев С.В. Значение некоторых коэффициентов, характеризующих взаимоотношения морфологических и функциональных параметров сердца для оценки тренированности высококвалифицированных спортсменов. – В кн. Медицинские проблемы исследования и управления тренированности спортсменов. Материалы XVI Всесоюзной научной конференции по спортивной медицине. – Москва, ВНИИФК, 1969. – С. 105-107.
9. Asanoi A., Kameyama T., Ishizaka S., Miyagi K., Salayama S. Ventriculoarterial coupling during exercise in normal human subjects // Int. J. Cardiol, 1992. – V. 36. - №2. – P. 177-186.
10. Astrand P.-O., Rodahl K. Textbook of work physiology. – New York: Mc Graw Book Company, 1970. – 669 p.
11. Saltin B. Malleability of the system in overcoming limitation: functional elements. – J. Exp. Biol., 1985, V.115. – P. 345-354.

*Надійшла до редакції 19.02.2002 р.*

## ЗАГАЛЬНІ БІОФІЗИЧНІ МЕХАНІЗМИ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВПЛИВУ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ФАКТОРІВ МАЛОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ (повідомлення третє)

Макац В.Г., Нагайчук В.І., Ламінога Г.Т.

Вінницький державний педагогічний університет ім. М.Коцюбинського  
Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І.Пирогова

***Анотація.** В повідомленні приводяться загальні біофізичні механізми реабілітаційного впливу факторів малої інтенсивності. Звертається увага на значення їх природного походження і необхідність раціонального використання в спортивній реабілітаційній практиці.*

***Ключові слова:** біоактиваційна терапія, спортивна медицина, природні реабілітаційні фактори малої інтенсивності.*

***Аннотація.** Макац В.Г., Нагайчук В.И., Ламинога Г.Т. **Общие биофизические механизмы реабилитационного влияния энергетических факторов малой интенсивности (сообщение третье).** В сообщении приводятся общие биофизические механизмы реабилитационного воздействия факторов малой интенсивности. Обращается внимание на значение их естественного происхождения и необходимость рационального использования в спортивной реабилитационной практике.*

***Ключевые слова:** биоактивационная терапия, спортивная медицина, природные реабилитационные факторы малой интенсивности.*

***Annotation.** Makats V.G., Nagaychuk V.I., Laminoga G.T. **Common biophysical mechanisms of rehabilitational influence of the power factors of small intensity (report third).** In the report the communal biophysical gears of rehabilitational effect of the factors of small intensity are resulted. Is paid attention to value of their natural parentage and necessity of rational usage for sporting rehabilitational practice.*

***Keywords:** bioactivation therapy, sporting medicine, connatural (physical) rehabilitational factors of small intensity.*

Існування біологічних систем постійно проходить в геомагнітному полі Землі (ГМПЗ), тому зміни його характеристик мають надзвичайно важливе значення для життєдіяльності людини в умовах покою і навантаження (в т.ч. і спортивного).

Повна величина магнітного поля  $H$  змінюється від 0,6 е. (ерстед) на полюсах до 0,3 е. на екваторі. Окрім того, реально існують ще й довготна асиметрія, нерівномірність поля північної та південної півкулі і значні регіональні особливості, залежні від намагніченості гірських порід. При

цьому, в деяких районах (напр. Курської аномалії) напруга магнітного поля досягає 1,4 е. Головну частину ГМП представляють електричні струми зовнішньої сфери земного ядра. Вони індукуються внаслідок конверсії його складових частин в первинному слабкому магнітному полі. Доказані глобальні коливання ГМП з періодом від десятків до сотень тисяч років, які супроводжуються зміною полярності (інверсії). Добові варіації ГМП залежать від активності Сонця, Місяця та іоносферних електричних струмів, індукованих на висотах 70-17 км внаслідок руху іонізованого повітря. Вони незначні по амплітуді (близько  $30-40 \cdot 8^{-4}$  е.) і закономірно змінюються з географічною широтою та порою року. Під час магнітних збуджень активність ГМП зростає і досягає значної амплітуди (0,01-0,03 е. в високих широтах) і швидкості зміни (8-4 е./сек.). При цьому загальна енергія бурі може досягати  $8^{13-14}$  ерг., а потік енергії -  $8^8$  ерг/сек.

Поряд з 10-річним циклом коливань Сонячної активності, через 1-3 роки іде 10-річний цикл перемінної активності ГМП. Аналогічно цьому, 16-ти денна ритмічність магнітних збуджень залежить від 16-ти денного періоду власного обертання Сонця (із запізненням збудження ГМП на 1-3 доби, відповідно до швидкості руху магнітної плазми). Суттєвими можуть бути і короткі періодичні зміни ГМП з характерним періодом від долі секунди до десятка хвилин. Вони діляться на правильні та іррегулярні коливання з амплітудою від долі нано- до міліерстед.

Незважаючи на незначну енергетику, вплив ГМП на земне життя доказаний і характеризується як надзвичайний по силі, що закономірно ставить питання про вивчення і врахування механізмів його дії. Виникло розуміння, що висока чутливість біологічних систем до слабого та понад слабого ГМП обумовлена його інформативним значенням для живої природи. На протипагу західній школі, яка враховує потужність та теплову дію високочастотних коливань, українські фахівці виділяють біологічні ефекти впливу електромагнітного поля (ЕМП) низької інтенсивності та частоти (десятки і сотні Гц), обумовлюючи їх біофізичний ефект дією на регуляторні системи організму. Для частот 8 МГц, в порівнянні з довжиною хвилі розміри тіла людини малі, і його можливо розглядати як провідне середовище. В діапазонах УВЧ та ПВЧ теплові ефекти пов'язані з втратами провідності та діелектричними явищами, при чому доля останніх зростає пропорційно частоті. Так, при частотах більше 80 МГц частина хвиль поглинається, а частина відбивається. В спектрі 1-3 ГГц поглинання енергії досягає 80%, а в спектрі 300 МГц – прогриваються глибинні (до кількох сантиметрів) прошарки тіла. Нетеплові ефекти ЕМП, насамперед пов'язані з їх впливом на нервову систему. Вважають, що пускові механізми дії обумовлені порушенням проникності мембран нейронів та мітохондрій,

що в свою чергу викликає зміни окисного фосфорилування та дефіцит макроергів і обумовлює функціональні зміни клітинного метаболізму.

Дослідникам відомі реактивність гіпоталамуса і мозкової кори при дії понад високих частот і реакція ретикулярної формації середнього мозку, лімбічної системи та гіпокампу на вплив електромагнітних полів. Відомі також їх структурні впливи: в діапазоні високих та ультрависоких частот лейкоцити шикуються в ланцюги паралельно електричним силовим лініям. При цьому, деяким з них притаманний свій частотний діапазон. Відомий ефект сил Лоренца в ЕМП проявляється зміщенням іонів перпендикулярно силовим лініям. Має місце резонансний механізм поглинання його енергії, пов'язаний з “зеємановським розшаруванням” енергетичних рівнів електронів та атомних ядер, коливальним рухом молекулярних зв'язків і т.п. При цьому деякі дані з біофізики ЕМП привертають особливу увагу:

1) взаємодія ЕМП з біологічними системами характеризується переважно “неенергетичним впливом”, про що свідчить нагрів тканин в межах долі градуса;

2) синхронізація електромеханічних коливань клітинних структур з зовнішнім ЕМП, що приводить до появи інформаційних сигналів впливу на ретикулярні системи організму;

3) в білкових молекулах, ДНК виникають особливі явища - відокремлені хвилі (солітони), які здатні практично без втрат розповсюджуватися в біологічних системах на значні відстані.

Біологічні ефекти ЕМП в багатьох випадках обумовлені понад-слабким характером впливу і мають декілька вікон прояву. Початок їх розвитку пролонгований в часі (десятки хвилин та годин), що безумовно указує на складну трансформацію фізичної електромагнітної енергії в її біологічні різновидності. За певних умов ЕМП імітують сигнали зв'язку та управління, що викликає більш значні біологічні ефекти чим використана напруга випромінювання.

Експериментальні дослідження виявили різнобічність впливу ЕМП на функціональну активність організму, його біофізичні та біохімічні показники. Було показано, що поглинання енергії ЕМП в біологічних об'єктах забезпечується в основному вільними молекулами води і супроводжується ефектом їх коливально-обертового руху, що вплив ЕМП проявляється іонним мембранним транспортом і дією на інші регуляторні функції клітин. В той же час, всі спроби знайти закономірності в біологічних ефектах виявились неефективними. Стало очевидним, що без концептуальної теорії любий аналіз та оцінка зайдуть у безвихідь.

Із значної кількості виявлених феноменів деякі з них привертають особливу увагу. В першу чергу це повідомлення про те, що ЕМП малої

інтенсивності викликають біомагнітні ефекти, які по мірі підвищення напруги видозмінюються, а іноді, взагалі, зникають. При цьому, величини біологічно ефективних ЕМП набагато (іноді на порядки) менші загально визначених нормативів. Фахівців уже не дивують повідомлення про фантастичну чутливість риб до низькочастотних зовнішніх ЕМП ( $8^{-6}$  В/м). Більшість з них відмічає, що найбільш ефективний вплив характерний для пульсуючого поля і розуміє, що звичними фізичними категоріями пояснити різнобічність впливу на організм малих доз випромінювання неможливо.

На сьогодні визначено декілька шляхів аналізу первинних молекулярних механізмів слабких впливів. Так, на рівні глобулярних білків та ДНК розглядаються колективні рухи всієї макромолекули, або окремих її частин. На прикладі інгібітору бичачого панкреатичного трипсину показано, що його розрахункові низькочастотні коливання, як і коливання в структурі b-прошарку білка, лежать в області міліметрового та субміліметрового спектра (до речі, у таких коливань можуть бути десятки та сотні МОД). Дослідження показують, що в міліметровому прошарку лежать частотні і маятникові коливання ДНК, розраховані на основі уявлень фізики твердого тіла, валентних взаємозв'язків та впливу дальнього електростатичного силового поля. Коливання на структурних дефектах ДНК відповідні до знайдених в експерименті при частотах порядку 600 МГц, але врахування впливу розчинника вимагає розширення теоретичної моделі та приводить до розмиву спектральних коливань.

Велику зацікавленість викликають дані ядерної  $\gamma$ -резонансної спектроскопії гемоглобіну. Вони показують надзвичайно вузьку резонансну частоту впливу, відхилення якої від оптимальної на 0,01% викликає різке пригнічення ефекту.

Найбільш повно вивчений “спиновий” (магнітно-резонансний) механізм впливу ЕМП на швидкість біохімічних реакцій, під час яких виникають реагуючі між собою парамагнітні частки (вільні радикали, іон-радикали, електрони, триплетні молекули та екситони). Виявлений механізм, який обумовлює швидкість реакцій при величині ЕМП меншій за напругу геомагнітного поля. Цікавість до нього обґрунтована тим, що на молекулярному рівні первинний механізм дії малих магнітних полів пов'язаний з їх впливом на іони металів. При цьому звертається увага щодо ефективності впливу на базовий регуляторний іон ( $\text{Ca}^{2+}$ ) в ферментативних білках і, в першу чергу, в кальмодуліні. Не виключена можливість впливу слабких низькочастотних магнітних полів на залежне від кальмодуліна фосфорилування міозину, звільнення  $\text{Ca}^{2+}$  з стимульованих конкаваліном А тімоцитів і їх депо (саркоплазматичний ретикулум). Розроблена теорія, згідно якої доводиться принципова можливість такого ефекту при

використанні практично любых слабких полів, модульованих низькочастотними коливаннями.

Відмічено резонансне поглинання електромагнітного випромінювання суспензією еритроцитів поблизу 37 ГГц, що можливо порівняти з використанням в медичній практиці емпірично знайденої частоти опромінення крові - 40 ГГц. Квазіперіодичне електромагнітне випромінювання виявлено у клітин різної природи. Згідно теоретичним моделям, воно повинно виникати при релаксаційних коливаннях з фазовими переходами структур типа “двовірна рідина - двовірний кристал”, що типово для жирового прошарку мембран.

Теоретичні розрахунки вказують на можливість генерації когерентного випромінювання в діапазоні 100-1000 ГГц за рахунок струмів дії, які протікають на фоні мембранного потенціалу. Аналогічні значення частотних коливань дає ефект Джоузефсона в білкових структурах. Крутильні коливання великої молекули ДНК здатні збуджувати в водяному середовищі ударні хвилі, які супроводжуються коливанням зарядів. Це обумовлює виникнення електричної хвилі, що розповсюджується як коливання диполів структурованої води. При цьому, завдяки електрострикції електрична хвиля переходить в акустичну і навпаки, що знову ж таки приводить до їх комбінованого розповсюдження і має, вочевидь, важливе значення для життєдіяльності клітин. Теоретично можливо і реально, що в клітинах здійснюється трансформація одного типа енергії в інший (наприклад, електромагнітної в звукову). Так, диполі води під впливом перемінного магнітного поля здатні генерувати коливання, які розповсюджуються в щільному середовищі організму як звукові. При цьому, довжина хвилі фотонів буде на п'ять порядків меншою чим хвиля початкового електромагнітного випромінювання.

Відомо, що розміри клітинних структур становлять 15 мкМ-15 нМ і співвідносні з електромагнітним коливанням, яке здатне створювати фотони з такою ж довжиною хвилі і частотою 100 МГц - 100 ГГц. Звернули на себе увагу виявлені резонансні смуги поглинання біологічними об'єктами електромагнітного випромінювання в сантиметровому і міліметровому діапазонах. Вони дозволили розробити понад високочастотні генератори малої інтенсивності для проведення резонансної терапії.

В даний час активація різнорідних структур та процесів в організмі понад слабкими високочастотним полями вважається можливою і обгрунтованою. При цьому підкреслюється, що діючий фактор має інформаційний характер, відповідає вузько резонансному типові впливу і характеризується специфічним відношенням до надмолекулярних структур.

З них найбільш цікавим джерелом електромагнітного випромінювання різного діапазону та потужності є клітинна мембрана. Остання формує специфіку клітин, рівень їх функціональної активності та комунікації з іншими структурами, що обумовлено рядом клітинних біофізичних механізмів реалізації впливу енергетичних факторів малої інтенсивності (див. повідомлення четверте).

*Література*

1. Макац В.Г., Подколзин А.А., Донцов В.И., Гунько П.М. *Старение и долголетие (Теория и практика биоактивации)*, часть I // Винница. - 1996. - С.250
2. Макац В.Г., Подколзин А.А., Донцов В.И., Гунько П.М. *Старение и долголетие (Теория и практика биоактивации)*, часть II // Винница. - 1996. - С.210.
3. В.Макац, В.Нагайчук, Д.Макац, Д.Макац *Основи біоактиваційної терапії (відкрита функціонально-енергетична система біологічних об'єктів)* // Винниця, Велес, 2001, 315 с.

*Надійшла до редакції 11.02.2002р.*

## **ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК РУКОПАШНОГО БОЮ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ СИЛОВИХ СТРУКТУР**

**Антоненко С.А.**

**Ірпінська державна академія податкової інспекції**

**Анотація.** *Представлені фізіологічні, психологічні і методичні закономірності формування рухових навичок, які необхідно впроваджувати у процес навчання, значно підвищать ефективність формування рухових навичок рукопашного бою у системі підготовки фахівців силових структур.*

**Ключові слова:** *фізична підготовка, навички, силові структури, бойова підготовка.*

**Аннотация.** *Антоненко С.А. Проблема формирования навыков рукопашного боя в системе физической подготовки учебных заведений силовых структур. Представленные физиологические, психологические и методические закономерности формирования двигательных навыков, которые необходимо внедрять в процесс обучения, значительно повысят эффективность формирования двигательных навыков рукопашного боя в системе подготовки специалистов силовых структур.*

**Ключевые слова:** *физическая подготовка, навыки, силовые структуры, боевая подготовка.*

**Annotation.** *Antonenko S.A. A problem of formation of skills of hand-to-hand fight in system of physical preparation of educational institutions of power structures. The submitted physiological, psychologic and methodical laws of*

*formation of motor habits, which are necessary for introducing in process of learning, considerably will raise efficacy of formation of motor habits of hand-to-hand fight in system of preparation of the experts of power structures.*

**Keywords:** *physical preparation, skills, power structures, battle preparation.*

Соціально-економічні реформи, що відбуваються в Україні призвели до нових соціальних відношень між державними структурами та юридичними і фізичними особами. Створення державної податкової служби вимагає від її працівників високого рівня професійної підготовки. Серед якої провідне місце займає бойова підготовка [11].

Серед складових бойової підготовки провідне місце займає спеціальна фізична, до складу якої входить володіння прийомами рукопашного бою. Володіння прийомами рукопашного бою на початкових курсах є самостійною дисципліною, а на подальших курсах є однією з складових у поєднанні з такими дисциплінами як вогнева підготовка та безпека життєдіяльності.

Сучасні умови протистояння державних силових структур організованим злочинності та іншим кримінальним елементам вимагають від співробітників правоохоронних органів високої психологічної стійкості, швидкості реагування на протиправні дії, витривалості під час рукопашного бою, а в деяких випадках і передбачення екстремальної ситуації.

В екстремальних умовах ефективно можуть діяти тільки всебічно підготовлені співробітники правоохоронних органів з різноманітними фізичними здібностями, які досконало володіють навичками рукопашного бою та мають високий рівень самовладання. Тільки ці якості дають змогу швидко і ефективно обеззброювати та затримувати злочинців.

Аналіз існуючої системи підготовки у рукопашному бою свідчить про її обмеженість і неефективність. Існуюча система підготовки у рукопашному бою розроблена на базі різних видів боротьби та впроваджена в навчання силових структур у 20-30 роки ХХ століття [4]. Рівень володіння навичками рукопашного бою настільки низький, а криміногенні обставини настільки гострі, що досить сумна статистика свідчить про те, що до 12% працівників правоохоронних органів гинуть, зазнають тяжких фізичних та психічних травм під час виконання службових обов'язків.

На базі цих матеріалів виникає необхідність у суттєвих змінах всієї системи спеціальної підготовки працівників органів внутрішніх справ, яка б забезпечила необхідний рівень підготовки, що забезпечує ефективне, без зайвих втрат виконання своїх службових обов'язків.

Сьогодні вкрай гостро стоїть питання про оновлення системи навчання навичкам рукопашного бою, яка б базувалась на природних рухових навичках, була б в змозі готувати працівників правоохоронних органів як у фізичному

так і в психологічному плані. Оновлена система рухових навичок рукопашного бою повинна забезпечити ефективне протистояння під час нападу на працівників силових структур, мобілізувати резервні можливості під час затримання злочинників не зважаючи на їх морфофункціональні особливості та рівень підготовки.

Аналізуючи сучасний стан підготовки фахівців силових структур у навчальних закладах, проблема формування навичок рукопашного бою зостається актуальною. Однак в системі підготовки кадрів ще не має чіткої методики формування навичок рукопашного бою.

Аналіз науково-методичної літератури показує, що формуванню рухових навичок присвячено багато наукових праць, в яких показано закономірності методики та засоби управління рухами [1, 2, 3, 5, 6, 7].

Дослідженню цієї проблеми приділяється вагома увага в науковій і методичній літературі [4, 10]. Однак, навіть в спеціальній літературі (для працівників силових структур) не наведені конкретні методичні рекомендації з питань формування прийомів рукопашного бою та психологічної стійкості. Тому в навчальних закладах силових структур необхідно створити цілісну систему і методику оволодіння руховими навичками рукопашного бою. Ця система повинна будуватися на основі фізіологічних, біомеханічних і психологічних закономірностей формування рухових навичок паралельно з розвитком фізичних здібностей курсантів у навчальних закладах.

Однією з головних проблем удосконалення системи формування рухових навичок рукопашного бою є професійне ставлення викладачів кафедр фізичної і бойової підготовки до процесу навчання спеціальним рухам, що поєднує в собі знання фізіологічних і психологічних закономірностей, володіння сучасною методикою та набуття передового досвіду. Тому, в цій статті акцентуються увага на загально біологічних та дидактичних закономірностях формування руховим навичкам.

Рухові навички – це автоматизоване виконання усвідомлюючих рухів, яке формується на основі фізіологічних, біомеханічних і психологічних закономірностей для досягнення кінцевого необхідного результату.

Всі рухи в організмі людини здійснюються руховою системою, яка складається з пасивної частини (скелет, кінематичні ланки) і активної частини (м'язи з усіма компонентами).

Скелетні ланки разом з м'язовими і сухожиллями складають кінематичні ланцюги. Взаємна рухомість двох ланок кінематичного ланцюга визначається ступенем свободи рухомості і залежить від побудови суглоба. Так, наприклад, послідовна ступінь рухомості від суглоба до суглоба – від флангів пальців до плечового суглоба визначається у дев'ять ступенів свободи рухомості. Усього тіло людини має 120 ступенів свободи рухомості.

Кінематичний ланцюг може бути керованим, якщо кожна ланка має визначну траєкторію і швидкість, що дозволяє ланкам пересуватися по заданому шляху. Це має вагоме значення під час навчання. Навчання повинно будуватися на основі формування точних рухів, тобто траєкторія або швидкість повинні бути почергово постійні. Коли ці фактори варіативні, то значно ускладнюється і подовжується час навчання. Поступове оволодіння руховими навичками потребує від викладача досконально продуманої послідовності під час виконання вправ.

Необхідно уявити, що формування кожного нового рухового акту відбувається на основі попереднього, вже сформованого. Таким чином біомеханічна сутність формування рухових навичок полягає у подоланні надмірних ступенів свободи рухомого органа, тобто перетворення його в систему, яка управляється, що і являє собою поняття „координація рухів” [2].

Для здійснення контролю за фізіологічним станом м'язів, напруження яких залежить від їх початкової довжини і забезпечення управління м'язами, до центральної нервової системи надходять постійні сигнали про стан рухів у формі сенсорних (чутливих) сигналів (зворотний зв'язок). Сигнали зворотного зв'язку, що йдуть через зовнішні (зорова, слухова, тактильна чутливість) і внутрішні (м'язова чутливість, вестибулярний апарат) сенсорні канали, постійно інформують мозок про результати рухових актів [7, 8].

Формування рухових навичок передбачає інформованість ЦНС від м'язів в залежності від складності рухових задач. Для розуміння цього положення необхідно усвідомити універсальну схему послідовності формування рухової навички М. О. Бернштейна.

Початкова фаза – характеризується надмірним м'язовим напруженням, що значно змінює задану траєкторію руху. Рухи в цілому напружені, загальмовані у наслідок надмірної іррадіації збудження ЦНС і включення непотрібних м'язових груп.

Проміжкові фаза – характеризується поступовою концентрацією нервових імпульсів, що сприяє формуванню зовнішньої форми руху.

Заключна фаза – характеризується досконалою формою рухів на основі використання не тільки м'язових зусиль, а й реактивних сил.

Наведена послідовність формування навички, дозволяє ефективно управляти довільними рухами в процесі навчання і шукати нові ефективні засоби для її удосконалення.

Необхідно і особове планування навчального матеріалу, яке передбачає поряд з оволодінням руховими навичками, підвищення рівня фізичних якостей і психологічної стійкості. Головною особливістю процесу навчання є розвиток сенсорних відчуттів, як форми зворотних зв'язків, що забезпечують точність у виконанні рухів. Ця особливість обумовлює широке застосування методу показу

в різноманітних варіантах. В процесі оволодіння руховими навичками спочатку повинно відбуватися осмислення рухової дії, а потім поступовий період до безпосереднього розучення. Водночас проводиться аналіз навчання з метою внесення корекцій у послідує виконання фізичних вправ.

На основі існуючих фізіологічних, психологічних, методичних концепцій процес формування руховим навичкам проходить п'ять послідовних фаз.

1. Формування уявлення про рухові дії на основі розповіді, показу і осмислення.
2. Формування початкового оволодіння технікою рухів. Спочатку рухи виконуються скутно і напружено в наслідок надмірних ступенів свободи рухів кінематичних ланок: стопи, гомілки, стегна, кисті, плеча. Ці особливості висувають методичну задачу – оволодіти основами техніки і загальним ритмом рухових дій. Увага акцентується на виконанні рухів вільно, без зайвих м'язових напружень, з широкою амплітудою. Застосовуються словесні методи, які постійно вносять корекції рухів. Необхідно дотримуватися нетривалих перерв у навчанні, тому що тривала перерва в заняттях приводить до згасання слідових процесів збудження у ЦНС, яке утворюється у наслідок виконання вправ.
3. Формування удосконалості виконання елементів техніки рухів. При навчанні концентрується увага точному виконанні рухів, за рахунок усвідомленої корекції на основі термінових зворотних зв'язків. Методика навчання повинна бути спрямована на удосконалення окремих елементів техніки, необхідне збільшення повторень елементів в одному занятті.
4. Фаза закріплення рухових навичок здійснюється за рахунок зниження контролю за виконанням елементів техніки. Формування ритмічно – часових відношень цілісного виконання вправ забезпечує автоматизм і стабільність виконання рухів. Необхідно багаторазово виконувати рухи із змагальною швидкістю.
5. Підвищення варіативності рухових навичок. Ця фаза називається фазою удосконалення майстерності. Виконання елементів техніки і виконання різних комбінацій елементів надає можливість використовувати їх в різних ситуаціях екстраполятивно. Необхідно досягти не тільки стійкості рухових навичок, а й пластичності, тобто здібності ЦНС швидко змінювати рухові акти в залежності від зовнішніх обставин. В наслідок цього, у спортсменів утворюються специфічні сенсорні відчуття: відчуття часу, відчуття рівноваги, відчуття дистанції, відчуття ступеня напруження м'язів тощо. На цьому, тривалому, етапі необхідно застосувати сформовані рухи, у постійно змінюючихся умовах, з урахуванням індивідуальних особливостей. Необхідно застосувати ускладненні умови: виконання

технічних елементів у спарингу, після значного навантаження силового характеру або витривалості, застосування спаринг партнерів значно вищої вагової категорії.

При формуванні елементів техніки рукопашного бою необхідно додатково розвивати спеціальні якості: витривалість, швидкість, спритність, гнучкість, а також психологічну стійкість до больових прийомів.

Таким чином, виходячи з актуальності проблеми навчання руховим навичкам рукопашного бою у системі фізичної підготовки курсантів навчальних закладів силових структур необхідно переглянути всю систему підготовки. Представлені фізіологічні, психологічні і методичні закономірності формування рухових навичок, які необхідно впроваджувати у процес навчання, на наш погляд, значно підвищують ефективність формування рухових навичок рукопашного бою у системі підготовки фахівців силових структур.

#### *Література*

1. Бальсевич В. К. Феномены физической активности человека как социально-биологическая проблема. // *Вопр. Филос.* – 1981. – №8. – С. 78-89.
2. Бернштейн Н. А. *Очерки по физиологии движений и физиологии активности.* – М.: Медицина, 1966. – 350 с.
3. Запорожанов В. А. *Основы управления в спортивной тренировке.* // *Современная система спортивной тренировки.* – М.: СААМ, 1995. – с. 213 – 225.
4. Лапунин А. Н. *Дидактическая биомеханика: проблемы и решения*// *Наука в олимпийском спорте.* – 1995. – №2. – с. 42-51.
5. Мунтян В. С. *Стратегия, технико-тактическая и психологическая подготовка. Стратегия преодоления страха.* Харьков: центр информационного обеспечения спорта Харьковской государственной академии физической культуры, 2001., 75 с.
6. Платонов В. Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте.* – К. – Олимпийская литература, 1997. – 584с.
7. Ровный А. С. *Методичні шляхи удосконалення рухових навичок спортсменів.* // *Зб. наук. праць „Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту”* /Під ред. С. С. Єрмакова. – Харків: ХХІІІ., 2000. – N19.-с. 31-37
8. Ровный А. С. *Сенсорні механізми управління точнісними рухами людини.* Харків, Центр інформаційного забезпечення спорту Харківського державного інституту фізичної культури., 2001. – 196-202.
9. Рыбковский А. Г. *Управление двигательной активностью человека.* Донецк.: ДонГУ., 1998. С. 129-147.
10. Субот А. І. *Рукопашний бій.* К.: „МП Леся”. 2001. – 215 с.
11. Юхновець Г. О. *з спів авт. Забезпечення особистої безпеки працівників органів внутрішніх справ.* – К.: Національна академія внутрішніх справ України, 1999. –

## **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ФОРМУВАННЯ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ В ПРОЦЕСІ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ СИЛОВИХ СТРУКТУР**

Сергієнко Ю.П.

Ірпінська державна академія податкової інспекції

**Анотація.** *Важливість фізичної підготовки курсантів навчальних закладів силових структур потребує вивчення цієї проблеми на науковому рівні. Це надасть підставу конкретно переглянути всю систему підготовки та її удосконалити. Усвідомлення цієї проблеми керівниками навчальних закладів, викладачами фізичної та бойової підготовки сприятиме розв'язанню багатьох проблем професійної підготовки в системі військово-професійного навчання.*

**Ключові слова:** *фізичні якості, навчальний заклад, курсант, бойова підготовка.*

**Аннотация.** *Сергиенко Ю.П. Теоретико-методические аспекты организации формирования физических качеств в процессе специальной подготовки курсантов учебных заведений силовых структур. Важность физической подготовки курсантов учебных заведений силовых структур требует изучения этой проблемы на научном уровне. Это даст основание конкретно пересмотреть всю систему подготовки и ее совершенствования. Осознание этой проблемы руководителями учебных заведений, преподавателями физической и боевой подготовки будет оказывать содействие решению многих проблем профессиональной подготовки в системе военно-профессионального обучения.*

**Ключевые слова:** *физические качества, учебное заведение, курсант, боевая подготовка.*

**Annotation.** *Sergienko U.P. Theoretical methodical aspects of organization formation of physical qualities during special preparation of the cadets of educational institutions of power structures. The importance of physical preparation of the cadets of educational institutions of power structures demands study of this problem at a scientific level. It will give the establishment particularly to reconsider all system of preparation and its perfection. The comprehension of this problem by the principals of educational institutions, teachers of physical and battle preparation will assist the decision of many problems of professional training in system of military professional learning.*

**Keywords:** *physical qualities, educational institution, cadet, battle preparation.*

Фізична підготовка в навчальних закладах силових структур є загальновійськовою дисципліною і тісно пов'язана з процесом професійного становлення [2, 7].

Дані багаторічних спостережень свідчать, що, згідно з нормативами Наставови з фізичної підготовки [4], переважна більшість абітурієнтів навчальних закладів силових структур мають незадовільний стан фізичної підготовки. Особливо низькі показники м'язової сили, витривалості, координаційних здібностей.

Наслідки спостережень виявляють, що існуючі системи фізичної підготовки фахівців силових структур в навчальних закладах не відповідають існуючим науковим концепціям, в наслідок чого випускники навчальних закладів мають нижчі показники спеціальної фізичної підготовки ніж курсанти перших двох курсів. Зниження рівня фізичної підготовки знижує їх професійну підготовку, що не сприяє не тільки виконанню службових обов'язків, а й забезпеченню особистої безпеки працівників силових структур [10].

Таким чином, проблема фізичної підготовки курсантів має першорядне значення і потребує розробки нової концепції вирішення цілого ряду безпосередніх задач: соціальної, організаційної, матеріально-технічної, психологічної.

Розглянемо концептуальні засади формування фізичних якостей відповідності до існуючих закономірностей.

Вдосконалення професійної майстерності працівників силових структур передбачає обґрунтування кількісних і якісних критеріїв для розвитку фізичних якостей.

Рухова активність в процесі розвитку фізичних якостей пов'язана із значною зміною метаболічних процесів. Перш за все це – накопичення, зберігання та витрата енергетичних ресурсів [3, 6].

Сучасний рівень викладачів спеціальних фізичних кафедр вимагає спеціальних знань про закономірності формування рухових якостей [5, 8, 9, 11].

Фізична підготовка передбачає не ізольований розвиток окремих функцій або якостей, а цілісний гармонійний зв'язок їх під час професійної підготовки. Протягом розробки проблеми використовуються такі поняття, як система, структура, тобто розвиток фізичних якостей являє собою системно - цілісний процес.

Поняття „розвиток фізичних якостей” передбачає формування якісно нового стану і перехід систем організму на інший, значно вищий рівень функціонування. Розвиток передбачає попередній вибір одного або декількох спрямувань, які обумовлені проявом пристосувальних функцій організму людини. До основних форм розвитку відносяться:

1. локальний розвиток з переважним використанням будь-якої однієї системи організму, за допомогою якої організується різноспрямована рухова активність;
2. метод „спроб і помилок”, коли відбувається ізольоване підвищення активності декількох систем, які функціонально не пов’язані між собою;
3. цілеспрямований розвиток з перевагою цілісної форми регуляції – досягнення високо рівня фізичних якостей забезпечується оптимальним вкладом багатьох взаємодіючих систем організму людини.

Наведені форми розвитку мають практичне значення і забезпечують формування фізичних якостей на визначних етапах підготовки.

Так, застосування локальної форми розвитку сили окремих м’язових груп при застосуванні вправ з обтяженнями постійною ваги і швидкості виконання спочатку дає значний приріст у показниках сили, а потім призводить до стабілізації процесу і його зниження. Постійне використання методу локального розвитку призводить до зросту стомлення і виникнення неадекватного стану.

Метод “спроб і помилок” в наслідок своєї різноманітності затруднює пошук ефективних засобів, а їх апробація призводить до замкнутої форми регуляції рухових актів при мінімальній участі зовнішніх впливів. Ефективність цього методу визначається збільшенням зворотних зв’язків в управлінні системою застосування засобів і терміною корекцією всієї системи по рівню відхилення функціонального стану від замовного.

Основу системи цілеспрямованого розвитку фізичних якостей складає координована взаємодія систем організму, яка забезпечує їх необхідний рівень. Кожна із багатьох систем організму вносить свій внесок у розвиток фізичних якостей. Відбувається мінімальне залучення окремих функцій для досягнення проміжного рівня у розвитку фізичних якостей.

Кожна система (дихання, серцево-судинна, нервово-м’язова) виконує управляючу роль у процесі розвитку. Зміна форм активності дозволяє значно підвищити економічність і надійність функціонування цілісної системи. Оптимальне виснаження системи вимагає менше часу для відновлення і підвищує загальну працездатність.

Вивчити закономірність розвитку організму як цілісної системи можливо протягом тривалого часу, спостерігаючи циклічність розвитку усіх систем організму. З цим пов’язаний пошук шляхів організації систематичних занять курсантів протягом усього періоду навчання, протягом якого необхідні систематичні спостереження за зміною всіх систем організму.

Особливе місце в процесі занять з фізичної підготовки курсантів повинно займати сумісний розвиток рухових здібностей. Кожна із здібностей має складну фізіологічну і біохімічну основу, яка визначає закономірність

цілісного розвитку організму.

Удосконалення функцій організму будується за принципом “виснаження - відновлення”, що передбачає, у свою чергу, варіативність фізичних навантажень. Для розвитку координації і витривалості інтенсивність навантажень повинна бути у зоні 77,5 - 85% від максимальної. При цьому підвищується протидія стомленню завдяки раціональній перебудові у координації рухів.

Загальна витривалість формується у зоні 67,5 – 75% інтенсивності, коли на фоні стомлення зберігається рухомість нервових процесів з перевагою гальмування, що дозволяє вільно і розслаблено виконувати вправи.

В процесі комплексного розвитку рухових якостей між силою, швидкістю і витривалістю існують визначні відношення. Параметр “швидкість - витривалість” визначається поступовим переходом від максимальної швидкості до швидкісної витривалості, а “сила - витривалість” – від максимальності до силової витривалості.

Загальна витривалість розвивається за допомогою вправ тривалістю 5-30 хв. з аеробним механізмом енергопостачання, а розвиток швидкісної або силової витривалості протягом 1-5 хв. у аеробно – лактатному режимі.

Швидкісно-силові якості формуються протягом вправ 15-60 с. при лактатному енергопостачанні, а швидкість і сила формуються протягом 1,5 15 с.

Для визначення фізичного навантаження слід враховувати такі параметри: тривалість, інтенсивність, об’єм (кількість повторень), тривалість пауз відпочинку між вправами і заняттями.

Система професійної підготовки курсантів навчальних закладів силових структур включає фізичну, технічну, тактичну, психологічну, теоретичну та інтелектуальну складові. Основою всіх складових видів підготовка є фізична, але у спеціальній літературі увагу фізичній підготовці приділяють ще недостатньо.

Фізична підготовка повинна завжди відповідати професійній діяльності. Але професійні фізичні навички базуються насамперед на загальній фізичній підготовці. Тому розглянемо концептуальні засади загальної фізичної підготовки.

До загальнофізичної підготовки відноситься розвиток фізичних якостей у широкому розумінні: загальної витривалості, загальної сили, загальної швидкості, статичної і динамічної гнучкості, спритності координаційної здібності.

Загальнофізична підготовка передбачає втягнення в роботу усіх функціональних систем, що забезпечує підвищення загальної працездатності.

Застосування загальної фізичної підготовки (ЗФП) у формуванні

фахівців силових структур дозволяє вирішувати оздоровчі і профілактичні задачі та підвищенню розумової працездатності. Характерною особливістю ЗФП є поступове і постійне зростання навантаження за принципом “із дня в день, із тижня в тиждень, із місяця в місяць”. Головна задача ЗФП – підвищення загальної працездатності на основі підвищення функціональної спроможності в процесі обов’язкових академічних занять у сполученні з різними формами рухової активності.

В процесі ЗФП необхідно вирішувати загальні оздоровчі задачі:

1. укріплення здоров’я курсантів;
2. гармонічний розвиток організму;
3. формування навичок здорового образу життя засобами фізичного виховання;
4. підтримання високої працездатності протягом навчання та професійної діяльності.

Укріплення здоров’я передбачає використання засобів фізичного виховання, які сприяють підвищенню стійкості організму курсантів до розумового напруження, стресових ситуацій, різних захворювань, гіподинамії тощо. Вирішення оздоровчих задач сприяє формуванню психофізичних здібностей, які необхідні у професійній діяльності.

Загальна фізична підготовка вирішує ряд комплексних задач, які пов’язані з розвитком рухових здібностей курсантів.

I. Загальна задача розвитку силових якостей:

1. формування вміння проявляти максимальне і дозоване зусилля;
2. виховання здібності до проявлення максимальної сили за рахунок вольових зусиль;
3. удосконалення здібностей силової витривалості.

II. Базова задача розвитку швидкості рухів:

1. удосконалення рухової реакції;
2. підвищення швидкості окремих рухів;
3. підвищення швидкості рухів за інтервал часу;
4. виховання здібності до швидкісних переключень рухів.

III. Базова задача розвитку загальної витривалості:

1. укріплення суглобового, сухожильного і м’язового апарату;
2. підвищення загальної працездатності;
3. вольове подолання зростаючого стомлення;
4. підвищення функціонального стану усіх систем.

IV. Базова задача розвитку гнучкості:

1. формування здібності розслаблення м’язів;
2. укріплення і покращення еластичності м’язів, сухожиль, рухомості суглобів;

3. підвищення амплітуди рухів;
4. профілактика м'язового травматизму.

V.Базова задача розвитку координації рухів і спритності:

1. підвищення точності загальних і спеціальних рухів;
2. виховання здібності довільного контролю рухів;
3. розвиток загальної “культури рухів”.

Таким чином, ЗФП вирішує основні базові задачі розвитку фізичних якостей, які є основою спеціальної фізичної підготовки, що передбачає формування професійних рухових навичок.

До основних методів загальної фізичної підготовки відносяться:

1. рівномірний – виконання фізичних вправ у постійному ритмі і темпі з поступовим зростанням тривалості, використовується для загальної та силової витривалості;
2. “потоківий” – почергове виконання фізичних вправ групою курсантів для розвитку координаційних здібностей і швидкості;
3. одночасний – одночасне виконання фізичних вправ групою займаючись для розвитку гнучкості і силових якостей;
4. “круговий” – повторне виконання фізичних вправ у різній послідовності (по “станціям”) для розвитку усіх якостей;
5. ігровий – виконання фізичних вправ у вигляді гри, для розвитку спритності, швидкості, сили, координаційних здібностей.

Основні засоби ЗФП – це вправи. Для розвитку ЗФП необхідно враховувати фізіологічні закономірності в діяльності усіх систем, які будуть сприяти ефективному розвитку фізичних здібностей курсантів.

Таким чином, важливість фізичної підготовки курсантів навчальних закладів силових структур потребує вивчення цієї проблеми на науковому рівні. Це надасть підставу конкретно переглянути всю систему підготовки та її удосконалити. Усвідомлення цієї проблеми керівниками навчальних закладів, викладачами фізичної та бойової підготовки сприятиме розв’язанню багатьох проблем професійної підготовки в системі військово-професійного навчання.

#### *Література*

1. *Алексеев Г. Н. Энергоэнтроника. – М. Знание, 1983. – 192 с.*
2. *Іванов В. І. Фізична підготовка в системі військово-професійного навчання як педагогічна проблема.// Наука і оборона. – К.: вид. М-ва оборони України., 2001., 1., - с. 47-49.*
3. *Котова Э. В. Энергия и информация. – К.: Вища школа, 1981. – 144 с.*
4. *Настанова з фізичної підготовки в Збройних Силах України (НФП - 97) – К.: Вид. М-ва оборони України, 1997. – 120 с.*
5. *Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К. – Олимпийская литература, 1997. – 584с.*

6. Рыбковский А. Г. Управление двигательной активностью человека. – Донецк. ДонГУ, 1998. – с. 139-157; 197 – 208.
7. Субот А. І. Рукопашний бій. К.: „МП Леся”. 2001. – 215 с.
8. Уилмор Дж. Х., Костилл Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 503 с.
9. Фомин Н. А., Вавилов Ю. Н. Физиологические основы двигательной активности. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 124 с.
10. Юхновець Г. О. з спів авт. Забезпечення особистої безпеки працівників органів внутрішніх справ. – К.: Національна академія внутрішніх справ України, 1999. – 72с.
11. Яковлев Н. Н. Биохимические особенности скелетной мускулатуры. // Руководство по физиологии. Ч. Г. – Л.: Наука, 1981. – с. 300 – 340.

Надійшла до редакції 05.03.2002 р.

## ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ЮРИДИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Шишкіна Н.О.

Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

**Анотація.** Розглянуті форми активізації самостійної роботи студентів при вивченні юридичних дисциплін: проблемна лекція, виступ з доповідями під час семінарських занять, розв’язання проблемних завдань та проведення ділових ігор, індивідуальні та групові консультації. Визначено, що самостійна робота студентів сприяє активному, творчому, найбільш повному засвоєнню знань, формуванню особистості, що прагне постійної самоосвіти.

**Ключові слова:** студент, самостійна робота, юридичні дисципліни.

**Аннотация.** Шишкіна Н.А. Особенности организации самостоятельной работы студентов при изучении юридических дисциплин. Рассмотрены формы активизации самостоятельной работы студентов при изучении юридических дисциплин: проблемная лекция, выступление с докладами на семинарских занятиях, решение проблемных задач, проведение деловых игр, индивидуальные и групповые консультации. Определено, что самостоятельная работа студентов содействует активному, творческому, наиболее полному усвоению знаний, формированию личности, стремящейся к постоянному самообразованию.

**Ключевые слова:** студент, самостоятельная работа, юридические дисциплины.

**Annotation.** Chichkina N.A. Features of organization of independent work of the students at study of legal disciplines. The forms of activization of independent work of the students are considered at study of legal disciplines: problem lecture,

*performance with the reports on seminar employment, decision of problem problems, realization of business games, individual and group advices. Is certain, that the independent work of the students promotes an awake, creative, most complete digestion of knowledge, formation of the person aspiring to constant self-education.*

**Keywords:** *the student, independent work, legal disciplines.*

“ Якщо дати людині рибу, вона  
буде сита один день, якщо навчити її  
ловити рибу, вона буде сита усе життя”

Цей стародавній вислів щодо педагогіки ілюструє такий підхід, за якого учень не тільки одержує від викладача певну суму знань, але й учиться самостійно пізнавати істину [1]. І.М.Шимко вважає, що самостійна робота сприяє формуванню високої культури розумової праці студентів, а також необхідних звичок і умінь, є визначальним фактором у досягненні високих результатів навчання [2].

На наш погляд, даний вид діяльності сприяє активному, творчому, найбільш повному засвоєнню знань, і як результат - формуванню мислячої, прагнучої до постійної самоосвіти особистості. Кількість інформації, необхідної для плідної роботи і життя освіченої людини, постійно збільшується, тому навчання, засноване тільки на запам'ятовуванні інформації і наступному її відтворенні не задовольняє вимогам часу, на перший план виходить здатність людини опанувати нові знання самостійно. На думку В.Я. Любашиц, випускник юридичного ВНЗ повинен бути підготовленим до правозастосовальної, правотворчої, організаційно-управлінської, а також дослідницької діяльності в галузі правознавства [3]. Досягнення цієї мети можливе тільки при з'єднанні різноманітних форм організації самостійної роботи студента при вивченні як юридичних, так і загальноосвітніх дисциплін.

Н.А.Павлова підрозділяє самостійну роботу студентів на 2 види:

- 1) обов'язкову – у процесі навчальних занять і підготовки до них ( запис матеріалів лекції, вивчення цих матеріалів і додаткової літератури, виконання домашніх завдань, підготовка до занять, заліків, консультацій, контрольних робіт й ін.)
- 2) додаткову – понад обов'язкову або за індивідуальним навчальним планом, виходячи з особистих інтересів і нахилів ( написання рефератів й ін.)[4].

І.М. Шимко, у свою чергу, виділяє такі види обов'язкової самостійної роботи :

- робота на лекціях, практикумах, семінарах, лабораторних заняттях;
- відпрацювання поточного матеріалу за конспектами і рекомендованою літературою;

- виконання контрольних домашніх завдань;
- підготовка до лабораторного практикуму;
- групові й індивідуальні консультації;
- підготовка до вправ і семінарських занять;
- підготовка до планових контрольних заходів різного виду;
- підготовка до заліків і іспитів;
- написання рефератів, виконання науково-дослідних робіт;
- виконання курсових і дипломних робіт [2].

На думку К.І. Карпової, першим видом самостійної роботи, який варто опанувати студенту, є нагромадження фактичних знань з предмета, що вивчається. Найбільш часто це відбувається шляхом вивчення спеціальної літератури з метою вилучення знань, але можуть бути використані й інші види самостійної роботи в залежності від характеру предмета, наприклад, розв’язання задач, виконання лабораторних робіт й ін. Другий вид самостійної роботи студентів – одержання наукової інформації про предмет через перегляд першоджерел, критичної і довідкової літератури. Третій – підготовка до інтерпретації наукового матеріалу шляхом його відбору, аналізу, організація виступів на семінарі [5].

Особливу увагу при вивченні юридичних дисциплін, на наш погляд, необхідно приділити таким видам самостійної роботи студентів:

- письмові відповіді на питання викладача наприкінці лекції ( за результатами засвоєння матеріалу);
- підготовка доповідей, виступ з ними на семінарських заняттях;
- розв’язання проблемних ситуацій ( як при підготовці, так і під час проведення семінарів);
- самостійна розробка і розв’язання проблемних ситуацій;
- підготовка до виконання контрольних робіт і ін.

Самостійна робота студентів може здійснюватися як опосередковано, за допомогою використання методичних вказівок, так і безпосередньо під контролем викладача, шляхом проведення консультацій, бесід, колоквиумів, семінарських занять. Також можна говорити й про два види самостійної роботи студентів : аудиторна самостійна робота, що здійснюється під безпосереднім керівництвом викладача на лекціях, семінарських і практичних заняттях, і позааудиторна самостійна робота студентів при їхній підготовці до занять, написанні рефератів, курсових і дипломних робіт.

“ Вирішальну роль у визначенні напрямку і характеру самостійної роботи студентів відіграє лекція. Вона учить студента науково мислити, допомагає йому досконало розібратися у фактичному матеріалі теми, привчає критично оцінювати різні погляди, дає приклади логічного мислення на конкретному матеріалі окремого предмета” [6].

Насамперед необхідна зміна у підході до викладу лекційного матеріалу. Останнім часом намітилася тенденція скорочення лекційних часів, у зв'язку з чим відсутня можливість викладу всього набору тем курсу на лекціях. Цю проблему вирішують двома способами організації і проведення лекції. У першому випадку скорочується загальна кількість лекцій, і деякі теми цілком переносяться на самостійне вивчення. В іншому випадку зберігаються усі теми, але матеріал викладається більш компактно, стисло. У цьому зв'язку більш раціональною уявляється відмова від традиційної, монологічної лекції на користь лекції проблемної, у процесі якої викладач викладає основні, вузлові теми. Такий підхід до викладу матеріалу стимулює студентів до активної самостійної роботи не тільки на лекції, але й на практичних і семінарських заняттях. У лекції повинен бути такий дефіцит інформації, що спонукував би студента до пошуку цієї інформації самостійно. Один зі способів організації самостійної роботи на лекції - невелика письмова робота наприкінці лекції, у якій студенти дають відповідь на питання, поставлені за підсумками викладеного матеріалу.

З метою ефективної організації самостійної роботи студентів необхідне складання збірника задач для самостійної підготовки студентів до семінарських занять, куди можливо включити напрями (теми) для написання рефератів і список рекомендованої літератури. Кожен студент повинен мати можливість ознайомитися або мати на руках такий збірник.

Для того, щоб семінарські заняття максимально стимулювали студента до самостійної роботи, необхідне посилення частки дискусійних семінарських занять, де студент одержує можливість висловити свою точку зору, вступити в дискусію як з іншими студентами, так і з викладачем. Такі семінарські заняття сприяють виробленню уміння обговорювати тему і знаходити правильне рішення, виражати й аргументувати свою думку, слухати своїх опонентів, розвивати критичне мислення. Ефективним є підготовка студентами доповідей ( рефератів) за заздалегідь запропонованими викладачем темами. Протягом вивчення предмета всі студенти мають виступити на семінарі з обраної теми. Викладач на першому семінарському занятті пропонує напрями ( теми), по якими можна підготувати доповіді, а також рекомендує літературу. Бажано пропонувати ті теми, що цілком або частково виносяться на самостійне вивчення. При підготовці доповіді у студента виникає необхідність ознайомитися з додатковою літературою, нормативними матеріалами, першоджерелами. Цей вид самостійної роботи прищеплює студенту звички роботи з книгою, нормативно-правовим актом ( для студентів юридичних факультетів), розвиває творчу ініціативу. Завдяки виступу з доповіддю у студента формуються звички й уміння ясно викладати свої думки. Під час обговорення доповідей кожен має можливість поставити запитання доповідачу,

відзначити позитивні сторони доповіді й висловити критичні зауваження. Таким чином, усі студенти одержують інформацію з теми, винесеної на самостійне вивчення. Робота одного стає надбанням усіх.

Під час проведення доповіді можна також використовувати такий ігровий прийом, як “вогонь по ведучому”. Перед доповіддю студенти одержують від викладача завдання підготувати питання, проблемні ситуації за темою доповіді. Цей прийом стимулює студентів, які на семінарі не будуть виступати з доповіддю, також проробити тему. Для доповідача виникає необхідність відповідати на запитання, наводити додаткові доводи. У результаті активізується пізнавальна діяльність студентів, виховується культура спілкування, розвиваються здібності критичного мислення, відстоювання свого переконання, виникає інтерес до предмета, максимальна кількість студентів залучається до пізнавальної діяльності, і, як результат, активізується самостійна робота студентів при підготовці до наступного семінарського заняття.

Іншою формою організації самостійної роботи студентів, особливо при вивченні юридичних дисциплін, виступає підготовка до проведення ділових ігор і розв’язання проблемних задач. В.Л.Завгородня відзначає, що “за допомогою цих методів студенти одержують знання не в готовому виді, а в процесі розв’язання навчальних проблем, у результаті максимальної активізації розумової діяльності, мобілізації заздалегідь отриманих знань. Проблемне навчання призводить до найбільш стабільних результатів, оскільки засвоєння матеріалу на рівні розв’язання задач виявляється більш ефективним” [7]. Такий вид проведення семінарських занять допомагає студенту зв’язати теоретичні знання з практичною діяльністю, виробляє творче мислення, уміння побудови логічних висновків, дає можливість відчутти себе (нехай умовно) на місці фахівця. При доборі задач необхідно враховувати рівень їхньої корисності в майбутній професійній діяльності студента. На наступних семінарських заняттях можливо запропонувати студентам самостійно розробити проблемну задачу і запропонувати свій варіант рішення. Найкращі задачі варто вносити до збірника задач і пропонувати для розв’язання студентам молодших курсів, відзначаючи при цьому, що ця задача складена студентом.

Можливе використання на семінарських заняттях методу мозкового штурму. Під час використання цього методу на початку заняття викладач визначає проблему, після чого усі присутні на занятті висловлюють по черзі свої варіанти розв’язання поставленої проблеми. Вислуховуються абсолютно всі точки зору, навіть неймовірні. Ніхто не повинен висловлювати критику попередніх думок. І, як результат проведення заняття, здійснюється вибір загальними зусиллями найбільш правильних варіантів розв’язання проблеми (можливо кілька варіантів).

Як результат використання активних методів навчання при проведенні

семінарських занять можна відзначити поліпшення звички ясно викладати свою думку, уміння виступати перед аудиторією, не боятися критичних зауважень і гострих питань – це є особливо важливим для студентів педагогічних і юридичних факультетів.

І.М.Шимко стверджує, що важливою передумовою успішного розвитку різних форм організації і контролю самостійної роботи студентів є групові й індивідуальні консультації. До першого виду автор відносить консультації в ході читання курсу. Їхня мета - допомогти в організації систематичної самостійної роботи студентів над конкретною темою, обов’язковою і додатковою літературою, над конспектом прослуханих лекцій. Особливу увагу, на думку І.М.Шимко, треба звернути на консультації з тих тем, які винесені на самостійне опрацювання. Далі автор стверджує, що при проведенні індивідуальних консультацій не треба чекати, коли студент сам прийде до викладача, іноді його слід викликати спеціально. Коли студент виробить звичку систематично консультуватися, він буде приходити сам і буде виявляти при цьому достатню активність [6].

Стимулом для самостійної роботи студентів є запропонований Л.А.Бозюковою “Урок-змагання”. При підготовці до проведення цього уроку (семінару) група студентів розбивається на дві команди, кожна з яких вибирає собі капітана. Викладачем пропонується тема заняття, за якою студенти самостійно готують питання. Під час проведення заняття кожна з команд ставить запитання протилежній і самостійно контролює правильність відповідей на них. Викладач виступає в ролі ведучого і стежить за правильністю відповідей. За результатами визначається команда-переможець. Цей вид заняття є і свого роду контролем самостійної роботи студентів над темою.

Іншою формою проведення заняття, запропонованою Л.А.Бозюковою, є “взаємоконтроль у парах”. Студенти розподіляються на пари і перевіряють знання один одного за заздалегідь визначеною викладачем темою. Записують свої зауваження і виставляють оцінку. Викладач здійснює контроль знань одного з двох студентів, і, якщо знання не відповідають поставленій оцінці, ведеться перевірка кожного студента, при підтвердженні оцінки – іншому студенту оцінка виставляється автоматично [8]. Цей вид контролю розвиває в студентів відповідальність за виставлену оцінку, здатність об’єктивно оцінити чужі знання, навчає критично оцінювати не тільки чужі, але і свої помилки.

Однією з форм контролю самостійної роботи студентів є використання на заняттях тестів. Цей найбільш простий метод перевірки засвоєння студентами понять теми. Проведення перевірки правильності відповідей як на тести, так і на письмові роботи наприкінці лекцій, необхідно робити відразу ж після їхнього виконання. На думку В.К. Бураяка, це дає можливість усунути помилки і прогалини в знаннях і уміннях учнів майже в перший момент

оволодіння новими знаннями й уміннями, що є дуже важливим з метою досягнення високої успішності учнів. Виправлення недоліків, продовжує вчений, по свіжих слідах ефективніше, ніж така ж робота наступного дня або через кілька днів, коли забувся зміст роботи [9] .

На наш погляд, найбільш ефективними формами активізації самостійної роботи студентів є : проблемна лекція, невелика письмова робота наприкінці викладу лекційного матеріалу, написання рефератів і виступ студентів з доповідями, розв’язання проблемних задач і проведення ділових ігор під час семінарських занять. Особливістю організації самостійної роботи при вивченні юридичних дисциплін є розв’язання проблемних задач (казусів), тобто конкретних юридичних ситуацій, що виникають у практичній діяльності, з використанням діючого законодавства, судової практики.

#### *Література*

1. *Гурьев А.И. Методы активного обучения в процессе преподавания курса политической истории. - Использование в учебном процессе высшей школы методов активного обучения // Межвузовский сборник трудов. Под ред. доктора пед.наук. Г.Е. Ковалевой. - Ленинград,1990.*
2. *Шимко І.М.. Організація самостійної роботи студентів. - Засоби навчальної та науково-дослідної роботи. // Збірник наукових праць. Випуск 8-9. За редакцією проф. В.І Євдокимова та проф. О.М. Микитюка. - Харків, ХДПУ, 1998 .*
3. *Любашиц В.Я. Проблемы организации самостоятельной работы студентов в процессе изучения курса теории государства и права. – Самостоятельная работа студентов: поиски, проблемы, решения //Сборник. Под редакцией кандидата эк.наук В.А.Козакова. – Ростовский Университет, 1991.*
4. *Павлова Н.А. Самостоятельная работа студентов при изучении курса “Морфология современного русского языка”. – Самостоятельная работа и активные методы обучения //Тезисы докладов, выступлений и сообщений областной межвузовской научно-практической конференции, г.Омск, 1-2 марта 1989 г. – Омский ордена “Знак почета” Государственный педагогический институт им. А.М. Горького. – Омск,1989.*
5. *Карпова К.И. Виды самостоятельной работы и ее обеспечение. – Использование в учебном процессе высшей школы методов активного обучения // Межвузовский сборник научных трудов. Под редакцией доктора пед.наук Г.Е.Ковалевой. – Ленинград, 1990.*
6. *Шимко І.М. Форми керівництва і контролю самостійної роботи студентів. – Засоби навчальної та науково-дослідної роботи. // Збірник наукових праць. Випуск 8-9. За редакцією проф. В.І Євдокимова та проф. О.М. Микитюка. - Харків, ХДПУ, 1998 .*
7. *Завгородняя В.Л. Использование проблемных заданий и ролевых игр при обучении иностранным языкам. - Использование в учебном процессе высшей школы методов*

активного обучения. // Межвузовский сборник научных трудов. Под редакцией доктора пед.наук Г.Е.Ковалевой. – Ленинград, 1990.

8. Бозюкова Л.А. Активизация самостоятельной деятельности учащихся. – “Специалист”, № 3. – Москва, 1996.
9. Буряк В.К. Самостоятельная работа учащихся. Книга для учителя. – Москва: Просвещение, 1984.

Надійшла до редакції 04.03.2002р.

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОБЛЕМНО-МОДУЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ В СЕРЕДНЬОМУ СПЕЦІАЛЬНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ**

Молчанюк О.В.

Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

***Анотація.** Розкрито специфічні особливості і структурні компоненти проблемно-модульної технології навчання. Обґрунтовано застосування даної технології в середньому спеціальному навчальному закладі.*

***Ключові слова:** навчання, технологія, навчальний заклад.*

***Аннотация.** Молчанюк О.В. Особенности проблемно-модульной технологии обучения в среднем специальном учебном заведении. Раскрыто специфические особенности и структурные элементы проблемно-модульной технологии обучения. Обосновано применения данной технологии в среднем специальном учебном заведении.*

***Ключевые слова:** обучение, технология, учебное заведение.*

***Annotation.** Molchanuk O.V. Features of problem modular technology of learning on the average special educational institution. Is opened specific features and structural elements of problem modular technology of learning. Is reasonable applications of the given technology on the average special educational institution.*

***Keywords:** learning, technology, educational institution.*

Учительська професія вимагає особливої чутливості до постійно оновлюваних тенденцій суспільного буття, здатності до адекватного сприйняття потреб суспільства і відповідного коригування своєї роботи. У зв'язку з цим, педагогічні інновації мають характеризувати професійну діяльність кожного вчителя.

Головною рушійною силою інноваційної діяльності є вчитель, оскільки суб'єктивний чинник є вирішальним у процесі розробки, впровадження і поширення нововведень. Учитель має широкі можливості і необмежене поле діяльності, оскільки саме він на практиці переконується в ефективності наявних методик навчання і може коригувати їх, створювати нові методики. Інноваційна

діяльність в Україні передбачена проектом Концепції державної інноваційної політики(1997) та проектом Положення “Про порядок здійснення інноваційної діяльності у системі освіти”(1999).

Інноваційна діяльність пов’язана з різноманітними технологіями: “педагогічна технологія”, “технологія навчання”, “технологія проектування” і т.д.

В енциклопедичному словнику технологія трактується як “сукупність методів обробки, виготовлення, зміни стану, властивостей, форми сировини, матеріалу, які здійснюються в процесі виробництва продукції”[3].

В.Даль, конкретизуючи сутність поняття “технологія навчання”, стверджує, що це наука про способи дії викладача на учня в процесі спілкування із застосуванням потрібних засобів.

Педагогічна технологія виступає важливим компонентом такої сукупності: знання предмету, педагогічна творчість, педагогічний стиль.

Специфіка педагогічного процесу, його структура та зміст виступають в якості основних причин появи учителя-майстра, який реалізує на практиці функції розвитку навчання та виховання людей. Педагогічна майстерність є стрижневим компонентом педагогічної культури, яка представляє собою складну структуру.

Соціальні умови та пов’язані з ними методи, засоби, організаційні форми процесу навчання, що постійно змінюються, вимагають від учителя підвищувати свою кваліфікацію, вдосконалювати знання з навчальних предметів та методику їхнього викладання.

Досвід у навчанні та вихованні, ерудованість викладача в новітніх досягненнях психолого-педагогічної науки дозволяє навчати з перспективою, передавати інформацію, яка є засобом, що випереджає професійне мислення.

Творчість педагога ґрунтується на повноті інформації, науковому прогнозуванні, вмінні викладача кожен раз по новому і ефективно застосовувати в навчально-виховному процесі різні комбінації засобів, форм та методів педагогічної взаємодії.

У сучасній дидактиці одержали теоретичне обґрунтування різні технології навчання, але, працюючи із студентами середнього-спеціального навчального закладу, хотілося б відмітити перевагу проблемно-модульної технології навчання.

Специфічною особливістю модульного навчання є структурна, змістовна, технологічна гнучкість. Технологічна гнучкість забезпечує процесуальну сторону проблемно-модульного навчання, тобто різноманіття методів навчання, гнучкість системи контролю та оцінювання, індивідуалізацію навчальної діяльності учня.

Особливість проблемно-модульної технології полягає в тому, що для

вивчення навчального матеріалу студентам пропонується ускладнений зміст матеріалу, вибір адекватних йому методів, засобів та форм навчання, які спрямовані на самостійний вибір та проходження студентами повного, скороченого та поглибленого варіантів навчання[1].

Проблемно-модульна основа технології навчання дозволяє:

- Здійснити в діалектичній єдності інтеграцію та диференціацію змісту навчальної роботи, методом структуризації проблемних модулів навчальною інформацією;
- Використовувати проблемні модулі в якості сценаріїв для складення педагогічних проблемних заходів;
- Скорочувати курс на підставі адекватного комплексу методів та форм навчання без великої шкоди для глибини та повноти засвоєння навчального матеріалу;
- Робити самостійний вибір того чи іншого варіанту проблемно-модульної програми в залежності від рівня знань студентів та забезпечити індивідуальний темп проходження за програмою[2].

Отже, структурними елементами проблемно-модульної технології навчання являються:

- Інтеграція видів та форм навчання;
- Змістова варіативність модуля;
- Самостійна робота за індивідуальною навчальною програмою.

Розробка новітніх технологій навчання у вищій школі передбачає реалізацію на практиці змістовно-процесуального та діалогічного підходів до організації пізнавальної діяльності студентів. Саме діалогічність освіти є одним із важливих засобів створення соціокультурного середовища. Тому студентів слід навчити діалогічній співпраці в процесі навчання. Спілкування в педагогічному процесі не тільки розвиває інтелектуальні можливості студентів, але й творчі. Навчальна діяльність, побудована на технології проблемно-модульного навчання, формує у студентів звичку до самоорганізації, здатності творчо виконувати свою професійну справу. Студентів стомлює одноманітність, нетворча робота. Фізіологи з'ясували, що у 90% учнів втомленість під час навчальної діяльності виникає на нецікавих уроках. Саме тому педагог має вміло використовувати новітні інноваційні технології, чередувати різноманітні методи навчання, створювати ситуації зайнятості та емоційного переживання.

Дидактична тактика модульного навчання вказує на вибір шляхів та засобів проведення конкретних навчальних занять. Технологія проблемно-модульного навчання передбачає збір та обробку інформації.

Виклад навчального матеріалу відбувається у формі бесіди-повідомлення. Вказуючи на суперечності між фактами, явищами, викладач створює проблемні ситуації, спонукаючи студентів до участі в постановці

проблеми, висуненні припущень, доведенні гіпотези.

Система методів проблемно-модульного навчання ґрунтується на принципах цілеспрямованості, бінарності та проблемності. При використанні цих методів навчання відповідно до пізнавальних можливостей студентів, їх готовності до роботи за цим методом, враховують: попередню теоретичну та практичну підготовку; підготовленість до проблемно-пошукової діяльності (вміння виділити головне в матеріалі, вміння вести індивідуальний пошук); підготовку до самостійної роботи (вміння планувати навчальну роботу, здатність до самоконтролю).

При модульному навчанні викладач на свій власний погляд матеріал всього семестру розподіляє на блоки, згідно вимог робочих програм та календарних планів. До складу кожного модуля входять індивідуальні самостійні завдання та підсумкова робота, яка може проводитись як в усній, так і письмовій формах. Модульний контроль здійснюється у формі заліку. Для розвитку навичок самостійного пошуку нового матеріалу студентам пропонують зробити доповіді з відповідних тем, які входять до складу модуля.

У межах кожного модуля студент має справу як з предметними заняттями, так і з видами діяльності, пов'язаними з одержанням і використанням цих знань. Тому модуль обов'язково супроводжується контролем знань і умінь студентів. Контроль дозволяє вірно аналізувати підсумки процесу навчання, діяльності педагогів і студентів, знаходити недоліки, засвоювати позитивний досвід, покращувати зміст і методи роботи. Аналіз контролю за ходом і результатами процесу навчання дозволяє визначити основні вимоги до нього: диференційованість за рівнем, об'єктивність, повнота, простота організаційних форм проведення та мінімум витрат часу на його підготовку.

Для оцінювання результатів засвоєння знань при проблемно-модульному навчанні використовується рейтингова система оцінювання: всі результати, досягнені студентом на кожному етапі контролю, оцінюються в балах. Така система стимулює студента до активної пізнавальної діяльності.

Проблемно-модульне навчання забезпечує комфортний темп роботи студента, визначення ним власних можливостей, гнучку побудову змісту навчання, інтеграцію різних видів та форм його, досягнення необхідних кінцевих результатів.

Дидактична стратегія проблемно-модульного навчання обумовлена тим, що студентам прийдеться працювати в умовах ринкових відносин, де не має стандартних рішень і потрібні вміння вільно діяти в умовах, що постійно змінюються.

Застосування гуманістично-спрямованих педагогічних технологій в навчанні сприяє становленню особистості вчителя, спроможного творити і діяти

в сучасному світі. Таким чином, підготовка вчителів до інноваційної діяльності повинна включати активну творчу діяльність, науково-дослідну роботу, спрямовуватись на формування індивідуального стилю діяльності.

*Література*

1. Кондрашова Л.В. Организация учебного процесса в высшей школе.-Кривой Рог, 2001.
2. Слостенин В.А. Педагогика: иновационная деятельность.- М.,1997.
3. Советский энциклопедический словарь.-М.,1980-1338.

*Надійшла до редакції 04.03.2002р.*

## **ДИНАМІКА РОЗВИТКУ ДИДАКТИЧНОГО ЗНАННЯ**

Прокопенко А.І.

Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

**Анотація.** Розглянуто парадигми в освіті, виявлено сукупність компонентів, що створюють інваріантну основу будь-якої парадигми, обґрунтовано необхідність використання сучасних підходів до розгляду складних об'єктів системи освіти.

**Ключові слова:** педагогічна система, педагогічний процес, система знань учнів.

**Аннотация.** Прокопенко А.И. Динамика развития дидактического знания. Рассмотрены парадигмы в образовании, выявлены совокупность компонентов, которые образуют инвариантную основу парадигмы, обоснована необходимость использования современных подходов к рассмотрению сложных объектов системы образования.

**Ключевые слова:** педагогическая система, педагогический процесс, система знаний учащихся.

**Annotation.** Prokopenko A.I. Dynamics of development didactic of knowledge. Are considered paradigm in education, are revealed set of components, which form an invariant basis paradigm, the necessity of use of the modern approaches to treating complex objects of system of education is reasonable.

**Keywords:** pedagogical system, pedagogical process, system of knowledge of the pupils.

Аналіз динаміки розвитку дидактичного знання сучасні дослідники (Н.В. Бордовська, А.В. Хуторський, А.О. Реан та ін.) пов'язують зі змінами парадигми освіти. Парадигма – гр. paradeigma – приклад, взірць - вихідна концептуальна схема або модель постановки і вирішення проблем, домінуюча упродовж певного періоду [1,2]. Описуючи будь-яку парадигму, можна виділити інваріантну і варіативну частини. Інваріантною частиною виступає сукупність

компонентів, що визначають парадигму. Дану сукупність можна описати у вигляді множини:

$$P = \{C, Z, K, T, I, Ц, B, Y\}, \text{ де}$$

C – соціально-економічні умови життєдіяльності людини;

Z – система знань, яку досягнуто у певну історичну епоху;

K – тип культури;

T – способи (технології) навчання, виховання, розвитку у різних типах культури;

I – методи збирання, переробки, зберігання та застосування інформації у різних типах культури (технократична, гуманістична);

Ц – сприйняття освіти як цінності для кожної людини;

B – роль викладача у системі освіти;

Y – роль учня в системі освіти.

Вказані компоненти виникають внаслідок дії системи факторів: об'єктивного, суб'єктивного, особистісного, людського, інтеграції, диференціації та ін. Перший компонент – соціально-економічні умови життєдіяльності людини – це результат дії об'єктивного фактора. Другий, третій і четвертий компоненти пов'язані із суб'єктивним фактором. Культура у ту чи іншу історичну добу виникає як результат діяльності людей (культура – “надприрода”). Саме тип культури визначає існуючі технології навчання і виховання, застосування інформації в педагогічному процесі. Сприйняття освіти як цінності для кожного індивіда – результат дії особистісного фактора, а роль людини (учня, педагога) у складній соціальній системі інституту освіти – відображає людський фактор. Системостворюючою основою виступає управління в системі освіти, що виконує функції регулювання, адаптації й оптимізації та реалізує їх за допомогою стратегічних, перспективних і оперативних засобів (доктрина, програма, наказ, розпорядження).

У відповідності до вищевказаних компонентів маємо такі парадигми: знанієва, культурологічна, технократична, гуманістична, педоцентриська, антропоцентриська, антропосфероцентриська, соціетарна. Знанієва парадигма наголошує на тому, що знання є найвищою цінністю; культурологічна - пов'язана з культурою діяльності (правової, педагогічної, естетичної, інформаційної, екологічної тощо); технократична - відносить до найвищої цінності техніку і технології; гуманістична парадигма в освіті вимагає здійснення принципів співдружності, взаємодопомоги, підтримки тощо; педоцентриська - визначає роль і значення дитини в педагогічному процесі; антропоцентриська - об'являє, що людина – найвища цінність у системі “природа – людина – діяльність – суспільство – культура”, антропосфероцентриська – розглядає людину як частину природи і проголошує принцип злагодності людини і природи; соціетарна парадигма проголошує примат

суспільства в управлінні освітою.

Парадигми освіти, прийняті суспільством, грають велику роль у житті людини і виступають компонентом духовної культури. З іншого боку, вони визначають кожен елемент педагогічної системи: цілі, принципи, зміст освіти, методи, організаційні форми спільної діяльності. Серед них центральним вступає зміст освіти. Згідно до чотирьохкомпонентної моделі І.Я. Лернера, зміст освіти включає інформацію, яка в результаті засвоєння перетворюється у знання; способи діяльності – уміння й навички; досвід творчої діяльності; досвід емоційно-ціннісного ставлення до оточуючого світу. Джерелом змісту освіти виступає культура – духовна, матеріальна і практична. Перші два компоненти культури відповідають на питання що зроблено?, а останній – як, яким чином?

Компоненти змісту освіти взаємопов'язані; системоутворюючим компонентом виступають знання: без них неможливим є здійснення інших. В.І. Лозова і Г.В. Троцько зазначають, що існує “відносна незалежність третього компонента від перших двох, тому що наявність знань і засвоєних за зразком умінь не забезпечує творчих потенцій школяра” [3, с. 205]. Знання про світ і способи теоретичної і практичної діяльності виконують кілька функцій: гносеологічну, орієнтаційну й оцінну. Накопичені раніше знання є умовою здійснення процесу пізнання; вони крім того здатні регулювати цей процес, робити його оптимальним і адаптивним. Знання виконують орієнтаційну функцію, тобто забезпечують діяльність з орієнтації, а саме – усвідомлення необхідності засвоєння нових знань, можливості їхнього засвоєння, технології і досягнення поставленої мети. Оцінна функція знань у процесі пізнання є дуже важливою на кожному етапі цього процесу; вона забезпечує вибір елементів педагогічної системи як сукупності цінностей, а саме – цілі – цінності, зміст як цінність (для людини і суспільства), методи і форми спільної діяльності як цінності для учителя й учня.

Метод визначається як спосіб пізнання явищ природи та суспільного життя [4, с. 617]. Цей спосіб має бути усвідомленим та істинним:

- Г.Гегель: Метод є усвідомлення форми внутрішнього саморуху її змісту.
- К.Маркс: метод як спосіб знаходження істини сам має бути істинним.

Специфіка філософського методу полягає у тому, що предметом вивчення виступають різні сторони досліджуваного об'єкта, і відповідні моделі пов'язуються між собою. Ф.В. Лазарев і М.К. Трифонова пишуть: “... будь-який досліджуваний об'єкт береться не в одному вимірі, а як багатомірний за своєю суттю, тому що жоден конечний зріз об'єкта не вичерпує його безкінечного змісту” [5, с. 92].

У теорії управління соціальними об'єктами, наприклад, інститутом освіти вказаний вище підхід є конструктивним. Справа в тому, що об'єктами аналізу виступають такі, які мають багато компонентів, сторін свого

розглядання, зв'язків, параметрів, характеристик тощо, і тому їх відносять до категорії складних. Прикладом складного об'єкта є знання, як "сукупність відомостей з якої-небудь галузі, набутих у процесі навчання, дослідження та ін." [4, с. 162]. Компонентами системи знань виступають поняття, терміни, факти (наукові й з повсякденного життя); закони, концепції, теорії, гіпотези; методи пізнання й перетворення світу, типи розумових дій і способи їхнього здійснення, методи одержання, зберігання, переробки і застосування інформації; оцінні знання. Вказана система знань має ієрархічну природу, всі компоненти є взаємопов'язаними і взаємообумовленими, але центральним компонентом виступають методи. Вчення про науковий метод пізнання, його філософську, теоретичну основи зветься методологією [4, с. 616]. Сучасна матеріалістична діалектика грає роль методології. Це означає, що при дослідженні об'єктів будь-якої фізичної природи слід враховувати їхнє становлення, змінювання й розвиток, внутрішні протиріччя як джерело розвитку, стрибки, переходи одиничного в загальне, змісту у форму, можливості у дійсність. Концепція розвитку грала важливу роль у діалектико-матеріалістичному вченні протягом більш ніж півтора століття. Сучасні філософи оцінюють діалектику як "вчення про розвиток, про гранично загальні підвалини соціального оновлення суспільства й людини, втягнутої в історичний процес перебудови свого буття"[5, с. 103].

Застосування діалектико-матеріалістичного методу в теорії соціального управління вимагає аналізу змінюваності й стабільності, що розглядаються як головні характеристики оточуючого світу. Дійсно, змінюваність - умова прогресу, переходу у нову якість, розвитку. Але необхідною виступає й стабільність, без якої не було б сталого світу об'єктів, неможливим було б і саме життя. В об'єктах соціального управління розглядаються два види характеристик - статичні й динамічні. Статичні характеристики описують статику, тобто стан об'єкта на даний момент, а динамічні - стан змінювання, становлення, розвитку, що постійно мають місце. Особливо важливими виступають ці характеристики для освіти як складного соціального об'єкта, що зараз перебуває у стані радикального змінювання. Отже, діалектичний метод у теорії соціального управління вимагає:

- § при розробці моделей складних соціальних об'єктів розглядати їхні сторони, компоненти, елементи і зв'язки між ними;
- § аналізувати статику й динаміку як основні характеристики об'єктів;
- § враховувати дію законів діалектики: єдності й боротьби протилежностей, переходу кількісних змін у якісні, заперечення заперечення.

Саме у такому розгляданні діалектичний метод виступає методологією наукового пізнання соціальних об'єктів як складних об'єктів управління. Разом із тим, сучасна наукова революція, глибинні зміни в стилі мислення, що мають

місце в природничій і гуманітарній сферах, показали недостатність розгляду діалектики як методу мислення і як вчення про розвиток. Постає необхідність у філософському осмисленні діалектики преривного і неперервного, хвильового й корпускулярного, необхідного і ймовірного, частини і цілого, об'єктивного і суб'єктивного тощо [6,7]. Вказані проблеми постають перед дослідниками процесів, що відбуваються у педагогічній системі: навчання, виховання, розвитку, соціалізації індивіда. Ці процеси є неперервними в житті кожної людини і водночас – перервними (роки навчання, дисципліни, етапи соціалізації тощо); детермінованими і ймовірнісними, наприклад, розвиток, детермінований здібностями, але він може не відбуватися у необхідному напрямі або відбуватися частково, на певному рівні.

Ф.В. Лазарев і М.К. Трифонова – представники Симферопольської філософської школи – пишуть: "... сьогодні існує необхідність переглянути самі онтологічні й логіко-гносеологічні засади діалектичного мислення з урахуванням тих "методологічних уроків", які надано нам сучасною наукою" [5, с. 104].

Вказані проблеми знайшли своє відображення в методології вивчення багатомірного світу, основу якої створює сукупність підходів: системний, функціональний, особистісно-діяльнісний, кібернетичний, факторний, технологічний, синергетичний, інтервальний, культурологічний. Дане положення слід обов'язково враховувати при аналізі складних соціальних об'єктів і процесів.

Матеріалістична діалектика виступає універсальним методом мислення, методологією наукового пізнання. Іншими рівнями методології є загальні й спеціальні методи. Прикладами загальних методів виступає моделювання, математичний метод, порівняльно-історичний аналіз, статистичний метод тощо. Спеціальні методи характеризують кожну наукову галузь, яка крім того має об'єкт і предмет дослідження.

Розглянуті методи: універсальний, загальні та спеціальні – створюють взаємопов'язану систему. Іноді їх називають рівнями методологічного знання [8].

У дослідженнях процесів управління соціальними об'єктами широко використовується діалектичний метод як сукупність основних регулятивів і принципів пізнання систем, що знаходяться в стані постійного змінення, розвитку. Закон єдності й боротьби протилежностей застосовується в процесі аналізу й синтезу, дедукції й індукції, диференціації й інтеграції. При цьому розглядаються такі особливості протилежностей: їх не можна відривати одну від одної; вони створюють єдине, нероздільне ціле; вони взаємовиключають одна одну, можуть переходити одна в одну. Із протилежністю пов'язане протиріччя як більш розвинута його ступінь. Метод виявлення й дослідження

протиріч, що виникають при дії різних факторів, становить основу факторного аналізу, який застосовується у процесі дослідження складних об'єктів, розробки їхніх моделей, вибору критеріїв і обмежень [9].

Із законом взаємозв'язку кількісних і якісних змін пов'язується рішення важливих проблем управління соціальними системами, таких як інтеграція і диференціація, оптимізація, адаптація тощо. Наприклад, процес управління можна вважати оптимальним (новий якісний стан), якщо мають місце кількісні значення вибраних критеріїв і обмежень.

У теорії соціального управління велику роль грає третій закон діалектики – заперечення заперечення, який “демонструє, що будь-який розвиток має певну спрямованість – від простого до складного, від нижчого до вищого, від хаосу до порядку” [5, с. 103]. Сутність діалектичного заперечення полягає у тому, що при переході від старої якості до нової все цінне зберігається, забезпечуючи наступність у розвитку. Дія цього закону проявляє себе у педагогічному процесі.

Як було зазначено вище, об'єкти, що розглядаються в теорії соціального управління, є складними, з ієрархічною структурою, багатомірними. Сучасною філософією обґрунтовано принцип багатомірності мислення. Ф.В. Лазарев і М.К. Трифонова пишуть: “... пізнавальний досвід нашого століття показує, що накопичується все більше прикладів, коли результати дослідження того чи іншого складного об'єкта адекватно відображаються лише засобами багатомірного концептуального простору, який може виразити не тільки два, але й більше аспектів, вимірювань того цілого, що пізнається” [5, с. 126].

У 1959 р. Ф.В. Лазаревим було запропоновано інтервальний підхід, який можна розглядати як розвиток принципу доповнюваності Н.Бора, що пов'язаний із ситуацією дуалізму, тобто констатацією двох аспектів розглядаємих об'єктів. В основі філософії інтервальності лежить уявлення про багатоінтервальну, багатомірну реальність, а також про багатоінтервальну природу процесу пізнання.

Знання як складний об'єкт характеризуються дуалізмом, тобто можна розглядати принаймні два аспекти знань: основні й метапредметні. Поява метапредметних знань пояснюється тим фактом, що оточуючий нас матеріальний світ часто вивчається не в натуральному вигляді, а за допомогою описів, моделей, понять, констант тощо, тобто “існує реальна область пізнання й конструється ідеальна система знань про неї” [2, с. 198]. Найбільш загальні фундаментальні поняття й категорії (метазнання) виступають як фундаментальні освітні об'єкти. У педагогіці - це категорії навчання, виховання, освіти як об'єкти (процеси) реального світу. Ідеальною конструкцією виступає педагогічна система, в якій здійснюється педагогічний процес, що інтегрує взаємопов'язані процеси навчання й виховання. З точки зору особистісно-

орієнтованого навчання, спочатку слід вивчити категорії навчання, виховання, освіта, а вже потім – педагогічну систему й педагогічний процес, які дають ідеальне знання про реальний об'єкт. Фундаментальні освітні об'єкти відшукуються учителем спільно з учнями в ході рефлексивного аналізу навчальної діяльності. Вченими розроблено навчальні метапредмети, зміст яких ґрунтується на вивченні фундаментальних освітніх об'єктів: “Числа”, “Світоведення” (А.В. Хуторський), “Проблема”, “Знання” (Ю. Громико) [10, 11]. Метапредмет “Знання” включає основи мислено-діяльнісної теорії розвитку знання, розкриває етапи: комунікативний, мислений, діяльнісний. Знання виступає результатом здійснення вказаних етапів. Учні вчать розуміти співрозмовника, знаходити різницю в судженнях, розвивати вміння відшукувати відмітну ознаку речі, а через неї – поступово структурувати єдиний об'єкт особистісного знання.

### **Висновки**

1. Парадигма освіти (знанієва, культурологічна, гуманістична, технократична, антропосфероцентриська тощо) ґрунтується на сукупності компонентів, які створюють її інваріантну основу, серед них – система знань, тип культури, технології навчання і виховання, елементи педагогічної системи як цінності, роль педагога й учня в прийнятті рішень та ін.
2. Необхідність у філософському осмисленні діалектики преривного і неперервного, волнового і корпускулярного, необхідного і ймовірного, частини і цілого – привела до появи діалектики багатомірного світу і підходів до розгляду складних об'єктів: інтервального, синергетичного, культурологічного та ін.
3. Система знань характеризується принаймні двома сторонами свого розглядання (інтервали): реальною й ідеальною. Метазнання, що ґрунтуються на моделях реальних об'єктів, створюють основу метадисциплін, вивчення яких базується на застосуванні евристичних методів пізнання.

### *Література*

1. *Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. Учебник для вузов. – СПб.: Изд-во “Питер”, 2000. – 304 с. – (Серия “Учебники нового века”).*
2. *Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2001. – 544 с.: ил. – (Серия “Учебник нового века”).*
3. *Лозова В.І., Троцько Г.В. Теоретичні основи виховання і навчання: (навчальний посібник для студентів педагогічних навчальних закладів) – Харків, 1997. – 338 с.*
4. *Новий тлумачний словник української мови. В. 4 т. Т. 2. – Київ: АКОНІТ, 1999.*
5. *Лазарев Ф.В., Трифонова М.К. Философия: Учеб. пособие. – Симферополь: СОНАТ, 1999. – 352 с.*
6. *Дабагян А.В. Теория и модели экономических и социально-политических волн. –*

Харьков, 2000. – 507 с.

7. Дабаян А.В., Михайличенко А.М. Некоторые проблемы реформирования системы образования. – Харьков: ФОРТ, 2001. – 320 с.
8. Диалектика живой природы /Под ред. Н.П. Дубинина, Г.В. Платонова. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1984. – 360 с.
9. Олейников В.А., Дмитренко Т.А. Критерии качества учебного процесса в вузе (на примерах преподавания дисциплины “Теоретические основы кибернетики”)// Активные методы обучения студентов вузов: Сб. науч. тр. Ленинградской Лесотехнической академии. – Ленинград, 1987. – с. 30 – 37.
10. Хуторской А.В. Мироведение: Эвристическое пособие для учеников 5-9 классов. – Ногинск, 1995. – 311с.
11. Громько Ю.В. Метапредмет “Проблема”. Учеб. пособие для учащихся старших классов. – М.: Институт учебника “Пайдеи”, 1998. – 322 с.

Надійшла до редакції 04.03.2002р.

## ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ДО РОБОТИ З ОБДАРОВАНИМИ ДІТЬМИ

Герасименко Л.В.

Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

**Анотація.** У статті розглядається проблема підготовки викладачів вищої технічної школи. Актуальність цього питання доводиться на основі аналізу нормативних освітніх документів та результатів опитувань викладачів і студентів Кременчуцького державного політехнічного університету. Дослідження наукових робіт з історії педагогіки та іноземного досвіду доводять необхідність педагогічної підготовки та дозволяють схарактеризувати освітньо-професійних умінь інженера-педагога, що допоможе складанню навчальної програми.

**Ключові слова:** вчитель, діти, наукова робота, педагогіка.

**Аннотация.** Герасименко Л.В. Подготовка учителя к работе с одаренными детьми. В статье рассмотрена проблема подготовки преподавателей высшей технической школы. Актуальность этого вопроса доказана на основе анализа нормативных документов в образовании и результатов опроса преподавателей и студентов Кременчугского государственного политехнического университета. Исследование научных работ по истории и теории педагогики, зарубежного опыта доказывает необходимость педагогической подготовки и позволяет охарактеризовать образовательно-профессиональные умения инженера-педагога, которые помогут в составлении учебных программ.

**Ключевые слова:** учитель, дети, научная работа, педагогика.

**Annotation.** Gerasimenko L. V. Preparation of the teacher for work with

*gifted children. In this clause the problem of teachers study of maximum technical institutes is considered. The urgency of this question is proved on the basis of the analysis of the normative documents in the (education) system and interrogation results of the teachers and students at Kremenchug State Polytechnic University. The research of scientific works on history and pedagogic, theory, foreign experience proves the necessity of pedagogical study and allows analyze the special and teaching skills of the engineering teacher, that will help to develop study programs.*

**Keywords:** *the teacher, children, scientific work, pedagogics.*

Сучасний рівень розвитку суспільства вимагає від людини реалізації духовного і інтелектуального потенціалу, що дозволить якнайкраще адаптуватися до навколишнього світу. Зрозуміло, що чим більше інтелектуальних людей, тим швидше суспільство переходить на вищий щабель розвитку. Адже інтелектуали - це творчі особистості, що здатні знаходити вирішення найскладніших проблем, як виробничих, так і побутових. Такі люди, легко пристосовуючись, змінюють оточуючий світ навколо себе, роблять його придатним для життя іншим.

За даними психологічних досліджень, життєдайним є суспільство, в якому не менше 67-72% населення мають середній і високий рівень інтелекту. / 1, С.6/

Однак, усвідомлюючи необхідність розвитку інтелектуальних здібностей людей, у суспільстві спостерігається ситуація антиінтелектуалізму. Основним наслідком антиінтелектуалізму – є “усереднення” особистості. В результаті цього страждають талановиті діти, оскільки їх примушують не виділятися і бути схожими на своїх однолітків. Це сприяє формуванню у них неадекватної самооцінки і негативної Я-концепції, що призводить до нестабільності в стосунках з однолітками, з батьками і вчителями; до виникнення конфліктів у відносинах з ними.

Основними причинами їх є :

- 1) допитливість дітей і їх нестриманість у зауваженнях і запитаннях. Ці діти не можуть чекати відповіді, вони бажають знати негайно;
- 2) активність, що виявляється в підказках однокласникам, які тривалий час роздумують над відповідями;
- 3) невідповідність інтелектуального розвитку фізичному і соціальному. Прагнення знайти собі старших друзів, ціннісні орієнтації яких визначають характер міжособистісних стосунків обдарованих дітей і з однолітками, і з вчителями;
- 4) неуважність, що може бути зумовлена нецікавістю до навчання, так як навчальна програма не відповідає рівню розвитку обдарованого учня;

- 5) часті зміни настрою;
- 6) тенденція до виправдання своїх негативних вчинків і перекладання відповідальності за них на інших;
- 7) недовіра вчителю. Талановиті діти сприймають вчителів як конкурентів, які намагаються подавити їх індивідуальність;
- 8) незважання на авторитет (обдаровані діти незалежні по своїй природі, будь-який утиск породжує у них агресію);
- 9) надмірна чутливість до власної критики і тенденція до критикування інших.

Щоб запобігти цим конфліктам і організувати ефективну навчальну діяльність, необхідна вдумлива робота вчителя. Звичайно, знайти підготовленого викладача, який володіє сукупністю необхідних психологічних знань і особистісних якостей майже неможливо, окрім відмінних фахівців, які не знаючи специфіки роботи з юними талантами, інтуїтивно відчують, як потрібно організувати роботу з ними. Однак таких людей одиниці, а інтуїція обов'язково повинна підкріплюватися реальними знаннями, щоб не втратити свою прогностичну можливість. Тому потрібна спеціальна робота по підготовці вчителів до роботи із здібними дітьми, як в педагогічних вузах, так і на місцях, у школах.

Програма з педагогіки у педвузі не передбачає вивчення окремо проблеми обдарованості та методіку роботи з обдарованими дітьми. Однак, вузівська навчальна програма передбачає проведення спецкурсів і спецсемініарів. Однією із можливих тем може бути підготовка вчителя до роботи з обдарованими дітьми.

В школі організувати таку роботу дещо складніше, оскільки велике навантаження, мала зарплата, що примушує шукати приробітки, обмежують вільний час вчителів, який можна було б використати для самоосвіти. Однак, в школах функціонує науково-методична рада, яка розробляє стратегію викладання, визначає наукові проблеми, які потребують дослідження, виробляє методичні поради, вивчає досвід роботи колег інших шкіл і організовує роботу методичного семінару, який проводиться раз на місяць. Цикл цих семінарів і може бути присвячено означеній проблемі.

Аналіз наукових праць психологів, педагогів дозволяє виділити основні етапи в роботі по підготовці вчителя до роботи із здібними дітьми.

1. Вивчення і з'ясування сутності поняття "обдарованість".
2. Виявлення специфічних особливостей поведінки талановитих дітей різних вікових груп.
3. Оволодіння способами виявлення обдарованих дітей.
4. Ознайомлення з основними принципами складання навчальних

програм для роботи із здібними дітьми. Виділення основних концептуальних розділів програми.

#### 5. Формування необхідних особистісних якостей.

Основоположним моментом у цій роботі є з'ясування сутності обдарованості та оволодіння способами її виявлення.

Керол Текекс, досліджуючи талановитих дітей, виділяє три взаємопов'язаних критерія: випереджаючий розвиток пізнання, психічний розвиток і фізичні дані. / 2, С.151-152 / Однак, можна зауважити, що існують випадки, коли в дітей не спостерігається інтенсивного розвитку всіх трьох компонентів, хоча вони швидко і успішно оволодівають знаннями, набувають необхідних вмінь і навичок.

Л.С. Виготський високий рівень розвитку здібностей, розглядає як швидкість переходу зони найближчого розвитку в зону актуального розвитку./ 3, С. 125/

Д. Векслер вважає, що IQ – найголовніший показник обдарованості, величина його повинна досягти 130. / 2, С. 151/ Однак, коефіцієнт інтелекту не впливає на рівень розвитку здібностей у художній діяльності.

Гіллфорд, Б.М. Теплов вважають, що обдарованість може бути виявлена тільки професійно підготовленими людьми, які спостерігають за такими основними параметрами:

- рівнем розвитку здібностей;
- потенційними можливостями в досягненні високих результатів і вже продемонстровані досягнення в одній або декількох галузях (інтелектуальній, академічній, художній та ін.).

Отже, для з'ясування рівня обдарованості бажано проаналізувати здібності в різноманітних галузях:

- інтелектуальній;
- академічних досягнень;
- спілкування і лідерства;
- художньої діяльності;
- руховій.

Розглянемо основні показники здібностей дітей у різних сферах діяльності.

**Інтелектуальна сфера.** Дитина виділяється гостротою мислення, спостережливістю, винятковою пам'яттю, виявляє різнобічну допитливість, часто з головою занурюється у роздуми, з охотою і легко навчається, вирізняється вмінням послідовно і логічно викладати думки, демонструє здібності у практичному застосуванні знань, знає багато того, що недоступне для розуміння одноліткам.

**Сфера академічних досягнень.** Читання: дитина багато і часто читає,

використовує багатий словниковий запас і складні синтаксичні конструкції; розуміє і швидко запам'ятовує все, що їй читають; здатна довго утримувати у пам'яті символи і букви; демонструє вміння читати. *Математика*: дитина виявляє інтерес до обчислень, вимірів, виявляє незвичайне для свого віку розуміння математичних відношень, демонструє легкість у сприйнятті і запам'ятовуванні математичних символів; часто використовує математичні навички і поняття в процесі занять, які не стосуються математики. *Природознавство*: дитина уважна до предметів і явищ; виявляє інтерес або виняткові здібності до класифікації; може довго концентрувати увагу на предметах, пов'язаних з природою; часто задають питання про походження або функції предметів; демонструє випереджаючий вік розуміння причинно-наслідкових зв'язків; добре запам'ятовує абстрактні поняття.

**Творчість.** Дитина допитлива; демонструє високий енергетичний рівень; знаходить свій спосіб розв'язання; продукує багато ідей.

**Спілкування і лідерство.** Дитина легко пристосовується до нових ситуацій; в оточенні сторонніх людей зберігає впевненість у собі; має тенденцію керувати іграми і заняттями інших; з легкістю спілкується і з однолітками, і з дорослими; приймає на себе відповідальність; інші діти часто звертаються за порадою і допомогою.

**Сфера художньої діяльності.** Дитина виявляє особливий інтерес до візуальної інформації; багато часу тратить на малювання і ліпку; серйозно ставиться до художніх занять, занять музикою, співами.

**Рухова сфера.** Дитина виявляє інтерес до діяльності, яка потребує точної моторики; володіє гарною зорово-моторною координацією; любить рух; прекрасно утримує рівновагу при виконанні фізичних вправ; для свого віку мають відмінну силу.

Крім спостереження за вище названими параметрами існують інші способи виявлення обдарованості:

- опитування батьків;
- бланки оцінки талановитості, які заповнюються як вчителями, так і батьками. Вони містять запитання, які з'ясовують особливості когнитивних процесів і вмінь дітей: "Чи часто фантазує?", "Чи використовує засоби виразної мови при спілкуванні?", "Як швидко дитина здатна запам'ятати матеріал?" та ін.
- критеріально-орієнтовані тести, в яких акцент робиться не на констатації результату, а на тому, що дитина знає і вміє на сьогодні.

Специфіка фізичного і психічного розвитку обдарованих дітей породжує необхідність укладення спеціальних навчальних програм. В Україні немає уніфікованої стандартної програми, яка б передбачала особливості навчання талановитих дітей. Однак існує низка авторських програм: навчальна

програма “Обдарована дитина” 47 гімназії м. Харкова, програми гімназії №6 і школи-комплексу “Вибір” м. Кременчука та ліцею №5 м. Комсомольська та ін.

Аналіз перерахованих документів дозволяє виділити основні засади, які необхідно враховувати при складанні програм.

1. Індивідуальний підхід в оцінці здібностей кожної окремої дитини.
2. Співпраця вчителя і учня, основна мета якої, - формування позитивної Я-концепції дитини і усвідомлення нею власних можливостей.
3. Тісна співпраця сім’ї і школи. Залучати до сумісної роботи батьків, які сприяють розвитку потенційних можливостей дітей вдома, підтримують їхню унікальність і індивідуальність.
4. Сбалансованість навчального матеріалу, яка забезпечує реалізацію різнобічних інтересів школярів.
5. Спілкування з обдарованими однолітками. Тому бажано створення спеціальних класів, груп, шкіл.
6. Вдосконалення професійних вмінь вчителів, розширення їхнього інтелектуального потенціалу, реалізація наукових інтересів, набуття досвіду дослідницької діяльності.
7. Сприяння визначенню і усвідомленню школярами навчальної мети.
8. Розвиток творчих здібностей.
9. Залучення до роботи талановитих педагогів і науковців.
10. Гнучкість. Програма повинна враховувати підготовку, світогляд учнів, їхні інтереси і потреби.

Необхідною умовою в роботі з талановитими дітьми є участь вчителя у складанні програм. Вони повинні розроблятися з врахуванням інтелектуального і творчого потенціалу педагогів, які працюють. Серед обов’язкових рис особистості вчителя психологи виділяють:

- позитивну Я-концепцію, яка забезпечує педагогу віру в успіх, у власні сили, в свою компетентність, бажання творчо працювати, підтримуючи добрі стосунки з дітьми, адже невпевненість вчителів у власних силах породжує зневагу учнів;
- цілеспрямованість і наполегливість. Ці риси дозволяють свідомо займатися роботою, активно працювати по одній із аргументовано вибраних методик, не розмінюючись на сумнівні експерименти;
- зрілість, яскравим виявом якої, є чітко усвідомлені цілі і завдання. Такі спеціалісти навіюють впевненість у собі, викликають повагу з боку дітей і колег;
- емоційна стабільність забезпечує надійний зразок для наслідування дітям;
- чуйність;
- інтелект. Інтелектуальна здібність, яка виявляється в вільному володінні базовими поняттями, які належить засвоїти дітям; інтелектуальна

компетентність, щоб свідомо сприяти розвитку дітей, поступовому їх переходу з перцептивного рівня на діяльнісний.

Крім цього необхідно передбачати підвищення кваліфікації педагогів за місцем роботи. Бажане введення днів для самоосвіти. Результатом такої роботи може бути зошит індивідуальних досягнень. Тільки тоді, коли людина чітко усвідомлює мету, робота ефективна. Записи у зошиті дозволять визначити основні етапи в роботі та успіхи в реалізації поставлених завдань. Цей матеріал допоможе проведенню самоаналізу.

Таким чином, необхідна цілеспрямована робота як викладачів педвузу, так і шкільних вчителів, що забезпечить можливість реалізації потенційних здібностей обдарованих дітей.

#### *Література*

1. Головченко Г.Т., Шпалинский В.В. Социальная психология менеджмента Харьков, 1998.- 315с.
2. Одаренные дети: Пер. с англ./ Общ. ред. Г.В. Бурменской и В.М. Слущкого; Предисл. В.М. Слущкого.- М.: 1991. – 376 с.
3. Психология / под ред. И.А. Крылова – М., 1999. – 356 с.

*Надійшла до редакції 04.03.2002р.*

## **УКРАЇНСЬКЕ ДЗЮДО: ПЕРЕМОГИ, ПРОБЛЕМИ, ЗАВДАННЯ**

Арзютов Г.М., Даіаури В.М.

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

***Анотація.** Розглядаючи систему початкового навчання неважко помітити, що система підготовки українських дзюдоїстів має серйозні вади. Становлення стандартної техніки за рубежом досягається за допомогою “ката”. Ці рухи формують точне артистичне виконання рухів ногами, руками, тілом. Прийнята в українській школі дзюдо система навчання заснована на формуванні відразу цілісної індивідуальної (не завжди правильної) техніки.*

***Ключові слова:** дзюдо, Україна, техніка, індивідуальний, фізичне виховання.*

***Аннотация.** Арзютов Г.Н., Даиаури В.М. Украинское дзюдо: победы, проблемы, задача. Рассматривая систему начального обучения нетрудно заметить, что система подготовки украинских дзюдоистов имеет серьезные недостатки. Становление стандартной техники за рубежом достигается с помощью «ката». Эти движения формируют точное артистичное выполнение движений ногами, руками, телом. Принятая в украинской школе дзюдо система обучения основана на формировании сразу целостной индивидуальной (не всегда правильной) техники.*

***Ключевые слова:** дзюдо, Украина, техника, индивидуальный, физическое воспитание.*

**Annotation.** *Arzutov G.N. Diauri V.M. Ukrainian judo: victories, problem, problem.* Surveying system of initial learning it is uneasy to notice, that the system of preparation Ukrainian judo has serious disadvantages. The becoming of standard engineering is abroad reached with the help «kata». These locomotions shape exact temperament performance of locomotions by legs, hand, body. Accepted in the Ukrainian school judo the system of learning is grounded on forming at once integrated individual (not always correct) engineering.

**Keywords:** judo, Ukraine, engineering, individual, physical education.

Кінець 20-го сторіччя відрізняється бурхливим розвитком Олімпійських видів спорту і міжнародних спортивних федерацій. До їхнього числа відноситься найбільш могутня й авторитетна міжнародна федерація дзюдо. Створене в другій половині ІХХ століття японським учителем Дзигаро Кано, дзюдо перестало бути тільки японською системою фізичного виховання й одержало широке поширення на всіх п'ятьох континентах земної кулі.

В даний час більш 175 країн є членами міжнародної федерації дзюдо (IJF).

Оригінальна і повна система дзюдо Дзигаро Кано складається з наступних розділів:

- кидки 7-ю частинами тіла по восьми напрямках;
- болючі прийоми на суглоби тіла (включаючи хребет і ноги);
- задушливі прийоми (на шию і тулуб);
- утримання (контрольовані утримання);
- нанесення ударів по життєво важливих нервових крапках.

Міжнародні правила змагань по дзюдо обмежують застосування всієї техніки дзюдо, ґрунтуючись на тім, що змагальн дзюдо повинне бути безпечним для здоров'я спортсмена і реалістичним для об'єктивного суддівства.

Тому що засновники дзюдо японці, те вся суддівська термінологія і назва техніки, використовувані ІЖФ, японською мовою.

Згідно прийнятим у Кодокані (міжнародний інститут дзюдо) правилам (1996) назви новим прийомам до техніку дзюдо мають право давати фізичні особи, що володіють найвищим ступенем визнання -10 Дан.

Так загальноприйнята термінологія дзюдо історично склалася з наступних джерел:

- інструкторів Кодокана, що мали 10-й Дан: Куизо Мифуне, Сакьюро Якоюма, Сумиико Когани;
- світової системи навчання, проведеної по п'ятьох принципах, розробленим Дзигаро Кано і названими їм "Токио", що включають 5-ть груп прийомів по 8 прийомів до кожній групі;
- експертів дзюдо, що мають 10-й Дан як живучі в Японії, так і за

кордоном, таких як Гуньї Койзуми в Великобританії чи Миконосуки Каваиши у Франції;

- технічних прийомів дзюдо, включених у “ката” (заздалегідь обумовлена система рухових дій), розроблені засновником дзюдо Дзигаро Кано.

Кодокан випускає періодично офіційно визнаний список технічних прийомів дзюдо (у стійці й окремо в боротьбі лежачи).

Ротація технічних прийомів до Токіо відбувається в Кодокане дуже повільно, що гальмує розвиток змагальн дзюдо, його видовишність (барвіста демонстрація двобоїв дзюдоїстів, одягнених у різнобарвне кимоно по телебаченню), конкурентноздатність з ударними бойовими мистецтвами.

Так на виконкомі IJF (Міжнародної Федерації дзюдо), що відбувся у Макухари (Японія) вересень 1995р. було відхилене пропозиція Європейського союзу дзюдо про проведення найбільших світових змагань Чемпіонати Світу й Олімпійські турніри - у різнобарвних кимоно. Суддівський департамент IJF позитивно відгукнувся про використання кольорових кимоно, тому що при цьому значно зменшується кількість помилок у виявленні переможця. Лише тільки на конгресі IJF у Парижеві в 1997р. японське “вето” удалося перебороти.

З огляду на названі обставини. Міжнародна Федерація дзюдо (IJF) випускає свій офіційний реєстр техніки (The Official Technique List of the International Judo Federation). Це видання призначене в основному для суддів дзюдо, але об’єктивно відбиває динаміку розвитку дзюдо у світі.

Так у групі Leg Throws (техніка ногами) на третій позиції з’явилася оригінальна техніка нашої колишньої радянської школи боротьби “HABARELLI” (одноопорні кидки в різні напрямки з захопленням пояса зверху, штанів кимоно і підсадами “маховою” ногою).

У недалекому майбутньому варто очікувати поява в суддівському реєстрі IJF такої високоефективної змагальн техніки як:

“SMADGA-KOGA” (кидки через спину з захопленням однієї руки і штанів кимоно зворотним захопленням).

“JEON” (кидки через спину з колін із глибоким сідом з просмикуванням руки, рук між ніг)

“KOSMYNIN” (зашагивання з кидком через груди) і деяких інших.

Інтерес для нашої школи дзюдо представляють біомеханічні принципи, закладені японцями в назвах техніки в системі Гокіо (табл. 1).

Задачу даної статті автори бачать у тім, щоб показати найбільш актуальні напрямки досліджень в області дзюдо, висвітити ще не вирішені проблеми, поставити мети і задачі подальших досліджень.

У науковій проблематиці, зв’язаної з вивченням дзюдо, можна виділити три основних напрямки (люди, їхня діяльність, умови сприятливі діяльності -

виходячи з теорії діяльності):

1. Дослідження, зв'язані з моделями і модельними характеристиками дзюдоїстів на всіх етапах багаторічної підготовки в дзюдо.

2. Дослідження змагальн діяльності дзюдоїстів на всіх етапах багаторічної підготовки в дзюдо.

3. Дослідження засобів і методів підготовки дзюдоїстів.

Таблиця 1

*Техніка в системі Гокіо*

№ п/п	Найменування техніки	Японо-англійська назва	Розшифровка назви техніки
1	Техніка Гаку	Gake - hooking	Техніка зацепів
2	Техніка Гари	Gari - reaping	Техніка підсікання
3	Техніка Хараи	Harai - sweep	Техніка підмітання
4	Техніка Макікомі	Makikomi - winding	Техніка скручування з обертанням
5	Техніка Гурума	Guruma - wheel	Техніка перекриття ноги
6	Техніка Тсурікомі	Tsurikomi - lift	Техніка витаскування, вивудження
7	Техніка Сукаші	Sukashi - slip sidestep	Техніка ковзання кроком убік
8	Техніка Гаеші	Gaeshi - counter	Техніка контрприйомів
9	Техніка Чошіваза	Choshiwaza - timing technique	Техніка вибору часу проведення прийомів

Перша група досліджень (1) повинна допомогти рішенням двох основних задач:

- дослідження характеристик дзюдоїстів високого класу (модельних характеристик), їхнього оптимального сполучення, необхідного для демонстрації високих спортивних результатів у дзюдо;

- встановлення закономірностей змін характеристик дзюдоїстів у процесі багаторічного тренування - від новачка до майстра спорту міжнародного класу (тобто встановлення оптимальних етапних модельних характеристик дзюдоїстів).

В другій групі дослідницьких задач (2) мова йде про комплексне вивчення діяльності дзюдоїстів в умовах змагань, а також про дослідження впливу змагальн діяльності на психіку й організм спортсменів. Тут можна виділити наступні основні напрямки:

1). Аналіз дій (поводження) спортсменів під час змагань і між ними. Дослідження комплексу показників техніко-тактичної підготовленості дзюдоїста, обумовлений в умовах змагань і адекватно відбиває основні сторони його майстерності. Необхідно дати відповідь на питання, який повинна бути технічна підготовленість дзюдоїстів на кожному з етапів багаторічної підготовки? При цьому, приймаючи в увагу, що оптимальна модель дзюдоїстів високого класу визначається наступними моментами:

- наявністю не менш п'яти доведених до досконалості прийомів, що

відносяться до чотирьох (і більш) кваліфікаційних груп технічних прийомів дзюдо;

- високою тренованістю, що дозволяє дзюдоїсту протягом усього змагання вести сутички на досить високому рівні інтенсивності, починаючи в середньому по трьох-чотирьох спроби в хвилину, дві-три з яких оцінюються суддями, у результаті чого кількісний показник ефективності досягає величини не менш 0,65;

- результативністю, рівним 332 балам [1], що еквівалентно “іпону” (чистій перемозі), при якісному показнику ефективності не менш 166 балів, що еквівалентно “ваза-арі” (підлога перемоги).

2). Аналіз техніки дзюдо. Зрозуміло, такий аналіз може мати різну глибину дослідження кінематичних і динамічних даних. При нинішньої щодо малої вивченості біомеханічних основ техніки дзюдо можуть виявитися науково цікавими і практично корисними дослідження техніки, виконані при відносно невисокій апаратурній оснащеності біомеханічного експерименту, але отримані в двобоях з активно опірним суперником. Тут великі перспективи відкривають відеокomp'ютерні дослідження змагальн діяльності.

Крім згаданих, ще два напрямки досліджень змагальн діяльності викликають науковий і практичний інтерес:

- дослідження фізіологічних і біомеханічних реакцій організму, викликаних змагальн діяльністю;

- вивчення психічної діяльності дзюдоїстів у період змагань.

У третьої, найбільш великій групі питань, зв'язаних з дослідженням підготовки дзюдоїстів, найбільш актуальні наступні:

- 1). Проблема добору дітей у дзюдо.
- 2). Початкове навчання техніці дзюдо.
- 3). Дослідження багаторічної підготовки дзюдоїстів.

Проблематика, зв'язана з багаторічною підготовкою, недостатньо розроблена в більшості видів спорту. Відносна молодість українського дзюдо збільшує існуючі труднощі. Основними питаннями, що підлягають дослідженню, тут є структура багаторічного тренування і спрямованість занять на її окремих етапах. Для правильного їхнього рішення важливу роль грають знання про вікову динаміку спортивних досягнень і факторів, її визначальних.

Проблема добору дітей у дзюдо не коштує так гостро на відміну від видів спорту, де результат визначається відносно невеликим числом факторів. У дзюдо спортивні досягнення залежать від великого числа функціональних властивостей і якостей, деякі з яких можуть взаємно компенсувати один одного. Тому процес добору багаторівневий, розтягнутий на кілька років.

Початкове навчання техніці дзюдо. Відповідно до [2] у багаторічній техніко-тактичній підготовці дзюдоїстів виділяють як мінімум чотири послідовних етапи:

- а) формування основ ведення єдиноборства;
- б) формування базової техніки;
- в) формування комбінованого стилю ведення боротьби,
- г) індивідуалізація підготовки.

Перші два етапи закладають фундамент майбутньої техніко-тактичної майстерності. Здається, саме тут ми допускаємо найбільшу кількість помилок, у результаті чого відзначається недостатня технічна підготовленість наших дзюдоїстів.

Як же перешикувати навчання юних дзюдоїстів? Цю і зв'язані з нею проблеми намагаються вирішити проведені в даний час в Україні дослідження.

От один з аспектів даної проблеми. Техніка виконання рухів, раціональна для всіх спортсменів, як відомо, називається стандартної. Індивідуальна техніка, змінена в залежності від особливостей спортсмена, не повинна спотворювати основу рухової дії. Для формування свого спортивного стилю дзюдоїст повинний мати високий рівень стандартної техніки (школи). Розглядаючи систему початкового навчання з цього погляду, неважко помітити, що система підготовки українських дзюдоїстів має серйозні вади. Становлення стандартної техніки за рубежом досягається за допомогою "ката". Ці рухи формують точне артистичне виконання рухів ногами, руками, тілом. Прийнята в українській школі дзюдо система навчання заснована на формуванні відразу цілісної індивідуальної (не завжди правильної) техніки.

Дотепер недостатньо розроблена послідовність навчання базової техніки дзюдо. Тренери навчають юних спортсменів кожний на свій лад. Це приводить до безсистемності, утраті якості і темпу навчання. Іноді спортсмени, що досягли високих результатів, не можуть досить правильно показати кидки, що входять до складу базової техніки дзюдо.

Багато питань, зв'язані з початковим навчанням техніці дзюдо, ще чекають свого рішення.

4). Побудова річних циклів тренування. У рамках багаторічного тренування завжди виникає необхідність у розробці тренувальних планів на щорічному. Вони не можуть бути однаковими на початкових і наступних роках підготовки. Однак конкретні питання, зв'язані з побудовою річних циклів ще чекають свого рішення.

5). Дослідження підготовки дзюдоїстів високого класу до відповідальних змагань, перехід від узагальнених моделей підготовки до розробки індивідуальних модельних характеристик - вимагає самої пильної уваги фахівців дзюдо.

6). Дослідження, зв'язані з завершальним етапом багаторічної підготовки, участь у змаганнях серед ветеранів, спад спортивних результатів - процес природний, викликаний в основному біологічними процесами старіння

в організмі. Однак припинення спортсменом активних занять у великому спорті не повинне приводити до втрати інтересу до нього, а також до активної участі у високопродуктивній праці. Це питання залишається ще мало вивченим.

7). Дослідження організаційно-методичних питань підготовки дзюдоїстів. Тут зважується зараз майбутнє українського дзюдо. Це питання створення сучасних життєздатних клубів, залучення спонсорів, розробка правових норм діяльності спортивних організацій з податковими адміністраціями і т.д.

Рішення піднятих у цій статті питань повинне допомогти українським дзюдоїстам завоювати й удержати лідируючі позиції в цьому виді спорту.

*Література*

1. Путин В.В., Шестаков В.Б., Левицкий А.Г. ДЗЮДО: история, теория, практика. (Учебно-методическое пособие для тренеров и спортсменов.) – Архангельск: Издательский дом “СК”, 2000.-154 с.: ил.
2. Арзютов Г.М. Дзюдо: Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ. - : К., 1998. - 98 с.

*Надійшла до редакції 09.03.2002р.*

## **ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РИТМІЧНОЇ ГІМНАСТИКИ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТОК**

**Колесник Наталія**

**Волинський державний університет імені Лесі Українки**

**Анотація.** У статті подано обґрунтування доцільності використання ритмічної гімнастики в процесі фізичного виховання студенток. Представлені основні результати констатуючого етапу експерименту.

**Ключові слова:** процес, ритмічна гімнастика, фізичний розвиток.

**Аннотация.** Колесник Наталья. Целесообразность использования ритмической гимнастики в процессе физического воспитания студенток. В статье представлено обоснование целесообразности использования ритмической гимнастики в процессе физического воспитания студенток. Представлены основные результаты констатирующего этапа эксперимента.

**Ключевые слова:** процесс, ритмическая гимнастика, физическое развитие.

**Annotation.** Kolesnik N. Expediency of use of rhythmic gymnastics during physical education of the students. In the article the expediency of use of rhythmic gymnastics is proved during physical education young women. The basic results of scientific - pedagogical research are submitted.

**Keywords:** process, physical education, rhythmic gymnastics, physical development.

Основним завданням вищої школи є збереження і розвиток інтелектуального і фізичного потенціалу нації, що передбачає виховання повноцінної, гармонійно розвинутої, психічно і фізично здорової особистості. Задоволення цих потреб неможливе без впровадження в процес фізичного виховання студентів новітніх форм та технологій проведення занять. Пошук раціональної організації рухової активності студентів набуває особливої актуальності внаслідок порушення балансу між розумовими і фізичними навантаженнями, споживаною їжею, відпочинком та поширенням захворювань серцево-судинної та дихальної систем.

Вплив рухової діяльності на фізичний розвиток є фізіологічно обумовленим та найбільш важливим чинником оптимального перебігу фізіологічних функцій організму. Ритмічна гімнастика – це біологічно виправдана, рухова активність, що ініціює фізіологічні процеси, підтримує загальну працездатність, зміцнює здоров'я. В даний час цей вид рухової активності одержав широке поширення на Україні і є особливо популярним серед дівчат.

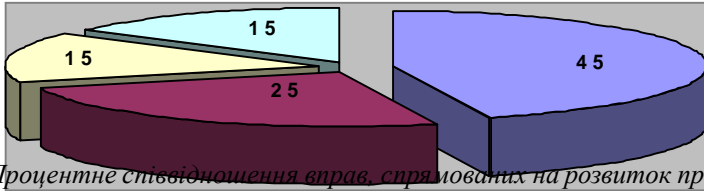
Сучасна література має чимало даних про позитивний вплив на організм занять ритмічною діяльністю. Проте нормування обсягів рухової активності, вивчення її впливу на організм та аналіз змін, що відбуваються при цьому, вимагають обов'язкового і кваліфікованого забезпечення.

**Мета нашого дослідження** полягала у вивченні ефективності впливу систематичних занять ритмічною гімнастикою на організм студенток.

Для вирішення поставлених завдань застосовували такі методи: аналіз і узагальнення літературних джерел, медико-біологічні (антропометрія) контрольні випробування (тести), педагогічні спостереження.

В експерименті брали участь студентки I-IV курсів (n=235) Волинського державного університету, що регулярно відвідували тренувальний зал і дотримували дієти.

Програма занять з ритмічної гімнастики передбачала систему фізичних вправ, що насамперед спрямовані на розвиток загальної витривалості, гнучкості і рухливості шляхом багаторазового повторення вправ з високою моторною щільністю і інтенсивністю. Чергування постійних завдань, що спрямовані на розвиток вище перерахованих фізичних якостей, перекликається із загальними завданнями, пов'язаними з переважаючою дією на серцево-судинну та дихальну системи організму дівчат. Основний акцент в процесі занять ритмічною гімнастикою полягав у розвитку фізичних якостей студенток. Процентне співвідношення вправ, спрямованих на розвиток провідних фізичних якостей дівчат подано на рис. 1.



*Рис.1 Процентне співвідношення вправ, спрямованих на розвиток провідних фізичних якостей дівчат в процесі занять ритмічною гімнастикою*

*Примітки:*

- вправи, спрямовані на розвиток загальної витривалості;*
- вправи, спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей;*
- вправи, спрямовані на розвиток гнучкості;*
- вправи, спрямовані на розвиток сили.*

Заняття з ритмічної гімнастики складається з трьох частин: розминки (5-10 хв), основної (25-30 хв.), заключної (5- 7 хв.). Структура занять з ритмічної гімнастики передбачає три різновиди: аеробне тренування – тренування серцево-судинної та дихальної систем. Тривалість заняття 45 хвилин, вправи середньої інтенсивності. Інтервальне тренування – тренування із виходом в анаеробний режим (режим недостатнього споживання кисню), для розвитку та поліпшення роботи усіх систем організму. Тривалість заняття 60 хвилин. Колове тренування – тренування, що містить чергування аеробних та силових вправ. В процесі занять ритмічною гімнастикою необхідно поступово підвищувати інтенсивність навантаження на провідні функціональні системи організму.

Вправи ритмічної гімнастики гармонійно розвивають мускулатуру всього тіла. Найбільший ефект на заняттях досягається за рахунок музикального супроводження, яке є провідним фактором у визначенні і добору фізичних вправ, що визначає темп їх виконання, підпорядковує їх характеру і стилю.

В процесі проведення антропометричних вимірювань ми дотримувались таких правил:

- а) користувались лише стандартними, спеціальними інструментаріями (ростомір, вага, сантиметрова стрічка);
- б) суворо дотримувались уніфікованої методики вимірювань, завжди користувались точно визначеними антропометричними точками;
- в) вимірювальні прилади попередньо були добре вивірені і утримувалися в порядку;
- г) при повторних вимірюваннях обов'язково користувалися тими самими приладами, що й перший раз.

Статистичні значення показників фізичного розвитку визначалися на початку та в кінці навчального семестру (табл. 1).

## Статистичні значення показників фізичного розвитку студенток

Параметри	Вихідні дані			Після 5 місяців занять		
	X	min	max	X	min	max
Довжина тіла, см	168,4	163,0	182,0	168,4	163,0	182,0
Маса тіла, кг	60,9	53,0	70,0	58,6	51,0	67,0
Обсяг плеча, см	25,9	22,0	29,0	26,3	23,0	29,0
Обсяг талії, см	69,3	63,0	73	67,3	61,0	71,0
Обсяг тазу, см	93,4	88,0	99,5	91,2	87,0	98,0
Обсяг стегна, см	52,7	48,0	58,0	53,1	48,5	57,1
Обсяг гомілки, см	36,5	33,0	38,2	36,7	33,1	36,7
Обсяг зап'ястя	15,5	14,5	16,0	15,5	14,5	15,5
Ваго-ростовий індекс	361,6	325,0	384,0	353,0	313,0	368,0

Аналіз результатів поданих у таблиці свідчить, що у дівчат спостерігається поступове зменшення ваги тіла, талії, тазу, стегна, і збільшення обсягів плеча за рахунок систематичного виконання вправ, спрямованих на розвиток м'язів верхніх кінцівок. Загалом основні параметри фізичного розвитку такі як: довжина тіла, маса, ваго-ростовий індекс відповідають середньому рівню.

Діагностика загальної фізичної підготовленості здійснювалась за результатами контрольних тестів та нормативів, які використовуються в педагогічному контролі для оцінки провідних якостей.

Необхідно констатувати, що в процесі систематичних занять ритмічною гімнастикою у дівчат спостерігається значний приріст показників фізичної підготовленості. Систематичні заняття ритмічною гімнастикою забезпечують розвиток основних фізичних якостей, підвищення функціональних можливостей організму.

## Література

1. Акимов М.В. *Индивидуальный стиль здорового образа жизни – цель обучения в системе физкультурного образования // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 9-10. – С.10-11.*
2. Алонцев В.В., Корнилович В.Э. *Использование индивидуальной формы занятий в процессе физического воспитания // Оптимизация физического воспитания студентов и подготовка спортсменов в вузе. – Минск, 1991. – С.7-8.*
3. Бабина Л.В. *Физическое воспитание в элементарной школе США: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / ВНИИФК. – М., 1987. – 20 с.*
4. Бабушкин В.З., Безнис Е.Е. *Анализ выполнения “Государственных тестов и нормативных оценок физической подготовленности” в условиях вуза // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. науч. трудов под ред.*

## АКТУАЛІЗАЦІЯ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ В УМОВАХ ГУМАНІТАРНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Стоянов В.А.

Слов'янський державний педагогічний інститут

**Анотація.** Автор статті намагається висвітлити шляхи оновлення фізичної культури та розкрити структуру мотивів занять з метою їх актуалізації.

**Ключові слова:** фізична культура, фізичне виховання, навчальний заклад, студент.

**Аннотація.** Стоянов В.А. Актуалізація занять фізической культурой в условиях гуманитарных высших учебных заведений. Автор статьи раскрывает пути обновления физической культуры и раскрывает структуру мотивов занятий с целью их актуализации.

**Ключевые слова:** физическая культура, физическое воспитание, учебное заведение, студент.

**Annotation.** Stojanov V.A. Actualization of occupations by physical culture in conditions of humanitarian higher educational institutions. The author of the article opens the ways of renewal of physical culture and opens the structure of reasons of the lessons with the aim of their actuality

**Keywords:** physical culture, physical education, educational institution, student.

На сучасному етапі розвитку нашої держави, що характеризується оновленням всієї соціокультурної сфери, виникає проблема підвищення рівня навчально-виховного процесу на всіх його напрямках. В цих умовах оновлення вищої школи виокремлюється основний напрямок розвитку всіх сфер діяльності – гуманізація та гуманітаризація освіти й виховання гармонійної особистості студента, спрямування його діяльності на розвиток творчих можливостей, відродження як суб'єкта культури життєдіяльності.

Фізична культура та виховання як елементи цієї системи, потребують також оновлення, вдосконалення, та що важливо в сучасних умовах – актуалізації, що знайшло відображення в концепції розвитку вищої школи, Державній національній програмі “Освіта” (Україна ХХІ століття) та комплексній програмі “Фізичне виховання – здоров’я нації (1999 – 2005 рр.)” [9, 12].

Фізичне виховання та фізична культура розглядаються нами як суттєва

та органічна частина навчально–виховної роботи та як складова частина в системі гуманізації вищих навчальних закладів, що передбачають не тільки фізичну підготовку, але і фізичне вдосконалення. Фізична культура в цих умовах виступає як ціннісний фактор, що впливає на рівень особистісного розвитку та втілюється в різноманітних видах діяльності, і зокрема культурній.

Система освіти, яка склалася протягом десятків років та застарілі форми і методи викладання, обмежують творчий розвиток студентів. Тому, у зв'язку з цим, поряд з іншими питаннями в останні роки з метою оптимізації фізичного розвитку студентів, було поставлено завдання вдосконалення навчально–виховного процесу у вищих навчальних закладах гуманітарного профілю. Це зумовило пошук шляхів оновлення і фізичного виховання та фізичної культури, формування життєдіяльності студентів на основі оптимізації та актуалізації занять фізичною культурою, що в новітніх умовах сприяє адаптації особистості до оточуючого соціокультурного середовища, а це залежить від ефективної організації процесу фізичного виховання.

Таким чином виникає нагальне питання – яка педагогічна технологія та які сучасні методи і засоби можуть актуалізувати фізичну культуру. Ця проблема важлива саме для вищої школи, де педагогіка розглядається як наука про процес цілеспрямованого формування особистості. Питання, яке ми намагаємося розв'язати в нашому дослідженні стосовно формування особистісної фізичної культури, в першу чергу повинно розглядатися в межах педагогіки вищої школи.

Треба зауважити що зараз переосмислюються ціннісні орієнтації, критерії оцінки фізичної підготовленості студентів, відношення до занять фізичною культурою. Все це зумовлено змінами в педагогічних технологіях, появою нової педагогічної концепції [5].

Результати досліджень в галузі фізичної культури свідчать про те, що якісно нові досягнення фізичної підготовки студентів залежать не тільки від модернізації практики фізвиховання, але й процесу навчання в цілому [2,4,10]. Поява нових педагогічних ідей та підходів дає можливість визначити чіткі шляхи до вирішення цієї проблеми, досягнення якісно нових результатів.

Ці дослідження підтверджують, що діюча зараз стандартизована педагогічна парадигма навчання у вищих навчальних закладах вичерпала всі свої можливості, не сприяє вирішенню тих проблем, які стоять перед вищою школою, зокрема, гуманізації всіх соціальних ланок. Все це зумовило те, що в сучасній практиці фізичної культури студент залежить від позбавлених особистісного підходу нормативів, які не сприяють формуванню та розвитку особистості.

Вивчення організації фізичного виховання у вузах регіону показало відсутність впровадження в практику та використання новітніх технологій.

Недостатня усвідомленість необхідності занять фізичною культурою, незформованість необхідних знань про цінності фізичної культури та її вплив на розвиток та вдосконалення особистості, доводять необхідність актуалізації фізичної культури.

Організація процесу фізичного виховання в вищій школі не відповідає вимогам, що ставить суспільство перед особистістю, і вимагає формування принципово нових підходів до фізичної культури та виховання, що передбачає використання принципів гуманізації, соціалізації та культуровідповідності. Аналіз організації системи фізичної культури регіону показав:

1. недостатню наукову обґрунтованість фізичної діяльності у вузі та невідповідність сучасним вимогам.

Практики та теоретики фізичного виховання, зокрема такі фахівці, як Щербина – Яковлева Е.Е., звертають увагу на його обмеженість, недостатність в нашій системі вузівського навчання та виховання, сприйняття його як другорядного по відношенню до інших напрямків педагогічної діяльності [3].

2. Відсутність сучасної системи тестування нормативних оцінок стану, розвитку та формування особистості.

В ході цілого ряду досліджень, які проводилися не тільки на регіональному рівні, але й поза межами України, були зроблені висновки, які підкреслюють, що стандартизовані форми проведення занять з фізичної культури та відсутність індивідуального диференційованого підходу, приводять до низької ефективності цих занять та невисоких результатів, що досягають студенти [1]. Це й спричинило відсутність у них сталого інтересу до занять фізичною культурою. Тому, на нашу думку, зараз в галузі фізичного виховання та фізичної культури виникла нагальна потреба розробити новітній механізм формування у студентської молоді інтересу, позитивного відношення до фізичної культури, розробити шляхи реалізації цих завдань та вирішити різноманітні питання актуалізації фізичної культури.

Ми переконані, що цей процес повинен включати розробку та створення нових підходів до організації занять фізичною культурою, які сприяли б формуванню у суб'єкта культури життєдіяльності якостей, що були втрачені, відродити їх або сформувати знов. Це передбачає проектування особливого діяльнісного простору, в межах якого вирішувались би поставлені завдання варіативність фізкультурної діяльності, внаслідок якої особистість одержує можливість творчо організовувати власну фізичну культуру.

Для з'ясування загальної картини відношення студентів до занять фізичною культурою необхідно подати соціально-психологічну характеристику студентських груп, яка дасть можливість адекватно визначити

мотиваційну сферу потреби в заняттях фізичною культурою та заходи щодо її актуалізації.

За основу можна прийняти таке положення, що студенти гуманітарних спеціальностей складають в цілому окрему соціальну групу, що характеризується високим інтелектуальним потенціалом, прагненням до соціальної незалежності, бажанням одержати ґрунтовні знання. Цю соціальну групу складає молодь 17 – 22 років. В умовах вищої школи на заняття фізичною культурою припадає вік від 17 до 20 років. Наукові дослідження свідчать про те, що в цей час активізується розвиток психомоторних функцій, сенсорно-перцептивних, мнемічних функцій [3].

Треба підкреслити що відбувається адаптація юнацтва до нових соціокультурних умов та відбувається зміна життєдіяльності. Це пояснюється переходом від шкільного життя до навчання у вузі, що викликає появу нових інтелектуальних та психоемоційних факторів, які впливають на студентське життя. Вони характерні тільки для цих соціальних умов, віку та особливостей перебування у вузі. Серед цих факторів можна виокремити такі, як:

1. високий рівень інформаційного навантаження;
2. психоемоційне напруження;
3. соціальне оточення;
4. відсутність уявлень про раціональне використання часу;
5. поява та збільшення матеріальних труднощів;
6. формування нової системи життєдіяльності.

Для визначення заходів, спрямованих на актуалізацію занять фізичною культурою та формування потреби в них, ми скористалися визначенням діяльності, що було сформульовано А.М. Леонт'євим [6]. Виходячи із положень, розроблених науковцем, можна стверджувати, що структура навчальної діяльності складається із елементів, які пов'язані між собою на певних засадах. Ці елементи взаємопов'язані, і надають педагогічній діяльності, взагалі, та фізкультурній, зокрема, характеру цілісності.

Виходячи з цього, початковим етапом будь – якої діяльності як цілісної системи є виокремлення мети, загальної та кінцевої, для якої здійснюється той чи інший вид діяльності.

Таким чином, будь яка діяльність здійснюється на основі сукупності дій, які підпорядковані певній меті і виконує роль усвідомленого мотиву внаслідок чого перетворюється в мотив – мету.

Мета діяльності, її мотиви повинні бути істотно пов'язані із нагальною потребою особистості і визначенням мотивації суб'єкта культури життєдіяльності, що може бути представленим у вигляді структури мотивів (табл. 1).

Таблиця 1

*Структура мотивів занять фізичною культурою  
студентів I і II курсів (%)*

№ п/п	Мотиви занять фізичними вправами	Рівні рухової активності		
		низький II к.	середній II к.	Високий I к.
1.	Потреба в руховій активності	1.4	4.7	8.2
2.	Самовдосконалення	2.0	4.9	7.8
3.	Прагнення до зовнішньої привабливості	2.3	6.7	7.6
4.	Загартування	3.1	4.9	7.3
5.	Формування вольових якостей (сила, витривалість, гнучкість, швидкість, спритність)	2.7	4.5	7.1
6.	Як засіб покращання настрою	2.8	5.6	6.9
7.	Необхідність готуватись до заліку	1.6	5.9	6.8
				100 %

Вивчення мотивів занять фізичною культурою дозволяє виділити із великої кількості потреб та мотивів три мотиваційних рівня, що характеризують сферу рухової та фізичної підготовки студентів: високий, середній та низький (умовне визначення), які різняться між собою певними ознаками та характеристиками. Критеріями оцінки стали мотиваційна сфера, суб'єктивно – емоційне визначення особистісного фізичного розвитку, ступінь сформованості вольових якостей. Аналіз одержаних результатів свідчить, що в мотиваційній структурі домінують мотиви, які характеризують потребу в руховій активності. Перевага в свідомості студентів розуміння необхідності самовдосконалюватися наближається до прагнення зовнішньої привабливості, далі виокремлюються мотиви загартування, формування вольових якостей, уявлення про фізичну культуру як засіб покращання настрою. До негативної мотивації належить необхідність готуватися до заліку, що свідчить про недостатню усвідомленність цінностей фізичної культури та необхідність займатися нею для розвитку власної особистості. Ці показники характеризують високий рівень рухової активності, що характерно для студентів I курсів.

Проведення аналізу динаміки мотивів та відношення студентів до занять фізичною культурою свідчить про те, що вже в четвертому семестрі спостерігаються значні зміни в показниках фізкультурних досягнень та мотиваційній сфері. Це пояснюється рядом соціокультурних факторів:

- а) збільшення навчального навантаження;
- б) змінами в особистому житті;
- в) відсутністю різноманітних форм та методів проведення занять

(взимку це тільки гімнастика, восени та на весні – легка атлетика).

Зроблений нами аналіз занять з фізичної культури говорить про необхідність визначення шляхів актуалізації фізкультурної діяльності у вузах, розробки заходів, що будуть спрямовані на досягнення високого рівня фізичного розвитку студента. Це передбачає наявність ряду аспектів, що складають цілісну систему:

1) Системно – результативний аспект, що передбачає комплексну систему фізичного розвитку студентів в її динаміці;

2) Системно – компонентний аспект, що передбачає наявність в базовій системі існування підсистем вищій навчальний заклад;

3) Системно – функціональний, що передбачає наявність функціональних комплексів, які визначають особливості методичних підходів для формування певних форм і методів фізкультурної діяльності.

Одним із засобів вдосконалення занять фізичною культурою та її актуалізації в житті студентської молоді є створена нами науково обґрунтована Програма та опробовані форми та методи фізкультурної діяльності на нових соціокультурних та педагогічних засадах.

Зроблене нами дослідження показало, що в сучасній педагогіці проблема взаємодії фізичної культури та життєдіяльності особистості є однією з найбільш актуальних проблем. Враховуючи сучасні тенденції розвитку соціокультурного, економічного та політичного середовища, особливого значення набуває рівень фізичної підготовки молоді та динаміка її стану. Але акцент в організації фізкультурної діяльності повинен ставитись на усвідомлення самими студентами необхідності займатися фізичною культурою.

Аналіз досліджень науковців в галузі фізичної культури та виховання показав, що рівень фізичної підготовленості, рухової активності та усвідомлення необхідності займатися фізичною культурою серед студентів I – II курсів не відповідають соціокультурним вимогам нашого часу [7,8,10]. Низький рівень знань з питань життєдіяльності та недостатня їх поширеність серед студентів, призвели до низького рівня усвідомлення ролі фізичної культури та необхідності її актуалізації.

Актуалізація фізичної культури в контексті життєдіяльності особистості в умовах гуманітарних вузів, виступає не лише фактором підвищення фізичної підготовленості в період навчання але й виховним фактором формування та розвитку особистості.

Дослідження особливостей фізкультурної діяльності студентів та її зв'язку із життєдіяльністю показало, що приблизно для 70 % студентів характерним є низький рівень сформованості потреби в заняттях фізичною культурою, відсутність усвідомлення необхідності в достатньо високого рівня її активності, низький рівень особистісної фізичної культури, що пов'язана

з низькою культурою життєдіяльності. Практично відсутній високий рівень сформованості потреби в особистісній фізичній культурі.

Педагогічними умовами актуалізації фізичної культури в контексті життєдіяльності особистості студентів виявились:

- мотивація потреби в заняттях фізичною культурою;
- створення умов для самореалізації особистості;
- організація занять з фізичної культури за принципом індивідуалізації;
- організація пізнавальної фізкультурної діяльності на основі особистісної зацікавленості та потреби.

Реалізації цих умов буде сприяти спеціально розроблена система методів, прийомів, форм та засобів актуалізації фізичної культури в навчальній та позанавчальній роботі, конкретні практичні рекомендації для студентів та викладачів.

Обов'язковою умовою для актуалізації фізичної культури в умовах навчальної та позанавчальної діяльності в вузі є комплексність та системність, що знайшли втілення в розробленій нами моделі фізкультурного простору, концепції фізичної культури та “Програмі формування фізкультурного простору”, що сприяли конкретизації та активізації ставлення особистості до занять фізичною культурою.

*Список використаної літератури*

1. Аза Л.О. Теоретико-соціологічний аналіз соціальних проблем виховання. Дис. ... д-ра соціол. наук. – К., 1994. – 273 с.
2. Боришевський М.Й. Системний підхід у формуванні особистості громадянина // Педагогічна газета. – 2000. - № 1. – С.3.
3. Відміденко Б.Ф. Теоретичні основи і практика виховання молоді засобами фізичної культури. – К.: УСДо, 1993. – 152 с.
4. Вольчинський А.Я. Формування активного відношення студентів до фізичної культури і спорту// Фізична культура та здоровий спосіб життя: Зб. наук. праць II Міжнар. наук.–практ. конф. – Вінниця: Бар, 1996. – С. 47 – 49.
5. Киричук О.В. Концепція виховання підростаючих поколінь суверенної України// Рад. школа. – 1991. - № 5. – С. 33 – 40.
6. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность.//Избр. психолог. произвед. в 2-х Т. Т.П. – М.: Педагогика, 1983. – 316 с.
7. Николаев Ю.М. Физическая культура. Человеческие измерения.//Теория и практика физической культуры. – 1999. - № 7. – С. 2 – 7.
8. Новицкий Ю.В. Организационно-методический подход в индивидуализации процесса физического воспитания студентов: Дис. канд. пед. наук. – К., 1997. – 180 с.
9. Освіта України XXI століття: Державна національна програма. – К.: Райдуга, 1994 г. – 62 с.

10. Петров Н.Л., Соколов В.А. Физическое воспитание студентов и учащейся молодежи. – Минск: Польша, 1998. – 256 с.
11. Приходько В.В. Проблема физкультурного образования студентов гуманитарных техникумов и вузов.// Теория и практика физической культуры. – 1991. - № 4. – С.35 – 36.
12. Фізичне виховання – здоров'я нації (1999 – 2005 рр.) Комплексна програма.  
Надійшла до редакції 11.03.2002р.

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАРОДЖЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСАД ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Сергій Козіброцький

Луцький державний технічний університет

*Анотації.* Програми з фізичної культури періоду зародження та формування, який проходив в 20-х роках, вирішували оздоровчі завдання. В програмах цих років відкидалась позитивна роль спорту. Важливе місце в цих програмах займали коригувальні та дихальні вправи.

*Ключові слова:* фізичне виховання, молодь, програма, студент.

*Аннотация.* Козиброцкий Сергей. Особенности зарождения и формирования программных основ физического воспитания студенческой молодежи. Программы физической культуры периода зарождения и формирования, который проходил в 20-х годах, решали оздоровительные задачи. В программах этих лет отвергалось положительное значение спорта. Важное место в этих программах занимали корригирующие и дыхательные упражнения.

*Ключевые слова:* физическое воспитание, молодежь, программа, студент.

*Annotation.* Kozibrotskyi Serhiy. Peculiar features of origin and formation of physical education program principles for student youth in Ukraine. Physical education programs of origin and formation period, which took place in the twenties, solved health tasks. In the programs of these years the positive role of sport was neglected. Correcting and breathing exercises occupied significant place in these programs.

*Keywords:* physical education, youth, program, student.

Однією із самих актуальних проблем у фізичному вихованні студентської молоді є його програмно-нормативне забезпечення. Про це говорять провідні сучасні науковці (Б. М. Шиян, А.С. Нісімчук, С.М. Канішевський), керівники кафедр фізичного виховання, викладачі.

До сьогоднішнього дня навчальні заклади освіти 3-4 рівнів акредитації

працюють без програм з фізичного виховання, так як вона перебуває в стадії розробки.

Для того, щоб зрозуміти, як відбувалось формування програм з фізичної культури, які завдання вони вирішували в різні періоди, ми проаналізували їх в історичному розрізі. Розглянемо період зародження та формування програмних засад фізичного виховання студентської молоді.

Велику роль в справі покращення постановки фізичного виховання, а також розробки і створення радянської системи фізичного виховання відіграла Постанова Оргбюро ЦК РКПБ(б) від 13 липня 1925 року. Фізичну культуру, згідно цієї постанови необхідно розглядати не тільки з точки зору оздоровлення, культурної, професійної і воєнної підготовки, але і як метод комуністичного виховання народних мас.

В постанові підкреслювалось також, що фізична культура повинна поєднувати фізичні вправи, гімнастику, ігри і спорт з громадською і особистою гігієною праці і відпочинку, широким використанням оздоровчого впливу сонця, повітря і правильним режимом, відпочинку і харчування.

Ця постанова Центрального Комітету комуністичної партії ясно і чітко визначила ідейні основи, ціль, завдання, характер, зміст і організаційні форми радянської системи фізичного виховання.

Автором було проаналізовано п'ять програм цього періоду.

1. Руководство рабочих и крестьянских кружков К.Л.Ковзан 1924 171с.
2. Положение и методика для кружков физкультуры 1924 31с.
3. Руководство по проведению физкультуры в школах соцвосо и кружков клубов Екатеринбургской железной дороги 1925 45с.
4. Программы физического воспитания молодежи В.В. Белинович 1925 59с.
5. Програм і план занять з фізкультури в установах соцвиху та в організаціях молодих ленінців 1925 75с.

Всі ці програми характеризуються тим, що всі різні по змісту та по структурі побудови. Завдання в цих програмах ставились різні, але всі вони носили оздоровчий характер.

Так, в програмі 1924 року для кружків фізкультури ставились такі завдання:

1. Пропаганда питань оздоровлення робочого класу.
2. Попередження професійних захворювань і боротьба з ними.
3. Пробудження активності шляхом фізичної культури.
4. Обслуговування кружками фізкультури самих широких робочих мас шляхом організації екскурсій, народних гулянь, ігор.

А в програмі фізичного виховання молоді (В. В. Белінович) 1925 р.

завдання ставились таким чином:

1. Більш сильне збудження діяльності дихання і кровообігу.
2. Поступовий розвиток спритності, швидкості і сміливості.
3. Виховання відчуття краси і ритму.

Особливістю є те, що в цих програмах навіть заперечувалась позитивна роль спорту. Наприклад, в “Руководстве для рабочих и красноармейских спортивных кружков” 1924 року ставилось таке завдання: “головним завданням фізкультури є оздоровлення населення, в самому широкому значенні цього слова. Ціль фізичного виховання заключається в підвищенні середнього рівня здоров’я населення. Відповідно з цим, всі зусилля керівників фізкультури повинні бути направлені не на досягнення кращих результатів в якому-небудь виді спорту, а до підняття їх фізичного розвитку в цілому. Будь-яка погоня за рекордами не повинна мати місця в організаціях, які переслідують завдання фізкультури. Обов’язок керівника вказати члену кружка, який не в міру захоплюється тренуванням для побиття будь-якого рекорду, на ту шкоду, яку приносить його фізичному розвитку і здоров’ю погоня за рекордами”.

Засоби, які рекомендується використовувати на заняттях приблизно однакові в усіх програмах. В програмі фізичного виховання молоді виділяється 7 серій засобів:

#### **1. серія**

1. Порядкові вправи
2. Ходьба.
3. Хороводи.

#### **2. серія**

4. Елементарно-виховні вправи.
  - з вільними рухами
  - з палками
  - з гантелями
  - з булавами
  - з іншими снарядами

5. Вправи в рівновазі.

6. Опори.

7. Метання.

#### **3. серія**

8. Лазіння .

9. Вправи в висі.

10. Упори.

#### **4. серія**

11. Біг.

12. Вправи в стрибках.

13. Вправи в стрибках-бігові.

14. Гімнастичні танці.

### **5. серія**

15. Спеціальні вправи для тулуба.

### **6. серія**

16. Стрибки.

17. Ігри.

### **7. серія**

Дихальні вправи.

#### **Поза планом:**

Катання з гір.

Коньки.

Лижі.

Експерсії.

Ручна праця.

В інших програмах виділяються заняття по легкій атлетиці, важкій атлетиці, плаванні, хокеї, боротьбі, футболу, гандболу, баскетболу.

Програма не рекомендує використовувати в цих серіях на практиці вправи на снарядах, акробатичні вправи, а також вправи з підняття ваги, оскільки вони вважалися шкідливими для організму людини. Також робиться уточнення щодо видів спорту. Їх ціль повинна бути фізичний розвиток, а не результати.

Хоча змагання з видів спорту допускаються, як один з найкращих способів пропаганди фізичної культури, підняття інтересу до фізичних вправ. В змаганнях приймають участь тільки підготовлені спортсмени.

Особливе місце в цих програмах відводиться дихальним вправам та коригувальним вправам.

“Раціональний догляд за нашими легенями (за допомогою дихальної гімнастики) робить нас здатними протистояти різним хворобам і перемінам погоди і позитивно впливає на наші життєві процеси” – говориться в програмі. Далі наводяться дихальні вправи з методикою їх застосування: шийне дихання, черевне дихання, грудне дихання, загальне дихання.

Мета корегуючи х вправ – попередження та часткове виправлення професійних відхилень у фізичному розвитку. “Корегуючими вправами будуть являтися всі рухи, які виправляють суглоби, м’язи, легені і відновлюючі функції всіх частин організму. Такими рухами будуть саме ті рухи, які відсутні на протязі робочого дня” – сказано в програмі і методиці для кружків фізкультури 1924 року.

Всі фізичні вправи, які представлені в програмах прості по своїй будові і легко дозуються.

Крім цього в програмах цих років наводиться багато комплексів вправ та ігри, які слід використовувати на заняттях.

Тільки в одній програмі виділений невеликий розділ: “Лікарський контроль та облік роботи”. Лікарський контроль проводиться двічі на рік. Облік роботи ведеться керівником в формі щоденника.

Багато місця в програмі відводиться техніці антропометричних вимірів. Проводяться виміри росту, об’єму грудей, ваги, сили рук.

Таким чином, процес зародження та формування програм з фізичної культури, який проходив в 20-х роках, орієнтувався на оздоровчі засади.

#### *Література*

1. *Канішевський С.М. Науково-методичні та організаційні основи фізичного самовдосконалення студентства – К.: ІЗМН, 1999. – 270 с.*
2. *Нісімчук А.С. Технологія виховання студентів факультетів фізичної культури: теорія і практика. – Луцьк: Вежа. - 2000. – 240с.*
3. *Шиян Б.М., Папуша В.Г. Теорія фізичного виховання. Тернопіль: Збруч, 2000. – 183 с.*

*Надійшла до редакції 07.03.2002р.*

## **СТАН ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ШКОЛЯРІВ СЕРЕДНЬОГО І СТАРШОГО ВІКУ**

**Носко М.О.**

**Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка**

**Анотація.** *В статті автор розглядає проблему фізичного розвитку школярів середнього та старшого віку. Метою досліджень було обґрунтування підвищення ефективності початкового відбору юних спортсменів 10-12 років, обґрунтування модельної структури оцінки фізичної підготовленості школярів 12-14 років на основі рухового тестування та елементів математичної статистики, а також визначення рівня та якості фізичної підготовленості юнаків старших класів.*

**Ключові слова.** *Фізичний розвиток, фізична підготовленість, тестування, фізичні вправи.*

**Аннотация.** *Носко Н.А. Состояние физического развития школьников среднего и старшего возраста. В статье автор рассматривает проблему физического развития школьников среднего и старшего возраста. Целью исследований являлось обоснование повышения эффективности начального отбора юных спортсменов 10-12 лет, обоснование модельной структуры оценки физической подготовленности школьников 12-14 лет на основе двигательного тестирования та математической статистики, а также определение уровня и качества физической подготовленности юношей*

старших классов.

**Ключевые слова.** Физическое развитие, физическая подготовленность, тестирование, физические упражнения.

**Annotation.** *Nosko N.A. A condition of physical development of the schoolboys of mean and high age. In the article the writer esteems a problem of physical development of the schoolboys of mean and high age. The purpose of researches was the substantiation of increase of efficiency of initial selection of the juvenile sportsmen 10-12 years, substantiation of model frame of an estimation physical preparing of the schoolboys 12-14 years on the basis of propulsion testing that of mathematical statistics, and also definition of a level and quality physical preparing of the young men of high classes.*

**Keywords.** *Physical development, physical preparing, testing, physical exercises.*

Фізична культура і спорт є складовою частиною виховного процесу дітей, молоді та повноцінного життя дорослого населення нашої держави. Сьогодні, як ніколи, враховуючи посилення інфекцій, зниження рівня здоров'я, фізична культура і спорт є найбільш економічно доцільним та ефективним засобом профілактики захворюваності населення держави, зміцнення її генофонду [9].

А тому слід намагатися значно більшу кількість дітей, учнівської та студентської молоді залучати до систематичних занять в спортивно-оздоровчих секціях.

Серед різних засобів активізації рухової діяльності та розвитку фізичних якостей молоді є спортивні ігри, де значне місце займає волейбол.

В Україні волейбол займає одне з провідних місць в системі спортивної підготовки молоді. Суттєве місце в системі підготовки спортивних резервів належать спеціальним класам загальноосвітніх шкіл, шкіл - інтернатів, ДЮСШ і СДЮШОР, де проводять навчання й тренування юних спортсменів [3].

Проблемні аспекти спортивного відбору дітей до занять з волейболу на сучасному етапі є актуальними і потребують додаткового вивчення. Як відомо, сучасний волейбол пред'являє високі вимоги до функціональної діяльності організму, фізичної й технічної підготовки спортсменів. Більшість ігрових прийомів волейболістів пов'язана з максимальним проявом швидкості сили, спритності та інших якостей.

Високі вимоги до фізичної підготовленості волейболістів визначаються на різних етапах спортивного відбору і є одним з важливих критеріїв визначення перспективності майбутніх спортсменів високої кваліфікації [7, 8].

У практиці теорії й методики спортивного тренування волейболістів існує значна кількість методик, методичних прийомів, засобів використання

фізичних вправ, спрямованих на розвиток рухових якостей та формування спеціальних умінь та навичок [10, 11, 15].

Аналіз спеціальної літератури [3, 5, 7, 8, 10, 11, 14, 15], узагальнення передового досвіду практичної роботи провідних спеціалістів дали змогу зробити висновок, що використання програм рухового тестування в педагогічному процесі спортивного відбору юних волейболістів 10 – 12 років повинні відповідати специфічним, вибірково-диференційним особливостям виду спорту, а оцінка стану їх фізичної підготовленості обґрунтована метрологічними вимогами, сучасними методами дослідження. На наш погляд, дотримання вказаних норм дозволить більш об'єктивно діагностувати окремі види спортивного відбору юних волейболістів й ефективніше вирішувати завдання, спрямовані на корекцію програм тренувального процесу та усунення недоліків їх фізичної підготовленості.

Метою наших досліджень є обґрунтування підвищення ефективності початкового відбору юних волейболістів 10 - 12 років на основі математичного моделювання та рейтингової системи оцінки рівнів їх фізичної підготовленості в умовах навчально-тренувального процесу спортивної школи на етапі початкового спортивного тренування.

Для досягнення поставленої мети було проведено початкове, етапне та підсумкове тестування вияву рухових якостей протягом двох років (чотири етапи педагогічного контролю – початок і кінець навчального року). В експерименті взяло участь 75 юних волейболістів початкових груп навчання.

Рухове тестування проводилось згідно з програмою та умовами виконання тестів і нормативів оцінювання юних волейболістів при початковому відборі. Тестування проводилось як змагання з метою визначення рівня вияву рухових якостей в такій послідовності: 1) швидкість (біг 30 м з високого старту, біг на місці у щонайсильнішому темпі за 10 с); 2) швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця, стрибок угору з місця, кидок набивного м'яча вагою 2 кг уперед з-за голови); 3) сила (підтягування у висі); 4) швидкісна витривалість (безперервний біг протягом 5 хв.); 6) спритність (човниковий біг 3x10 м).

У результаті порівняння показників рухового тестування юних волейболістів 10-12 років було визначено середньостатистичні показники, які характеризували динаміку та вірогідність змін кожного етапу контролю.

Сумарний процентний приріст розвитку показників фізичної підготовленості юних волейболістів у результаті початкового (I) і підсумкового (IV) етапів контролю становив: біг на 30 м – 9,4%; човниковий біг 3x10 м – 11,1%; біг на місці 10 с – 21,9%; біг 5 хв – 27,7%; стрибок у довжину з місця – 9,9%; стрибок угору з місця – 28,9%; кидок набивного м'яча з-за голови – 28,2%; підтягування у висі – 55,2%.

Перевірка тестових завдань рухового тестування на їх інформативність та надійність проводилась за допомогою кореляційного аналізу результатів педагогічного контролю. Сумнівний рівень інформативності тестових завдань у таких показниках: біг на місці 10 с; біг 5 хв; стрибок у довжину з місця в довжину та угору.

Використання факторного аналізу експериментальних даних визначило такий процентний внесок показників рухового тестування юних волейболістів 10 років у загальний стан фізичної підготовленості на першому етапі контролю: 1-2 місця зайняли показники швидкості та спритності (біг 30 м і човниковий біг 3x10 м) по 19,0%; 3-4 місця зайняли показники силових і швидкісно-силових якостей (кидок набивного м'яча і підтягування у висі) по 14,3%; 5-7 місця показники витривалості і швидкісно-силових якостей (біг 5 хв, стрибки в довжину й угору з місця) по 9,5%; 7 місце – показник, який характеризував швидкісні якості – біг на місці за 10 с – 4,7%.

Результати підсумкового контролю свідчать про таку послідовність процентного внеску показників рухового тестування юних волейболістів 12 років у загальний стан фізичної підготовленості: 1-2 місця зайняли показники спритності та швидкісно-силових якостей (човниковий біг 3x10 м і кидок набивного м'яча) по 16,3%; 3-4 місця показники швидкісних якостей і прояву витривалості (біг на місці 10 с і біг 5 хв) по 13,9%; 5-6 місця показники швидкості (біг 30 м) і прояву швидкісно-силових якостей (стрибок угору з місця) по 11,6%; 7 місце – показник, який характеризував також швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця) – 9,3%; 8 місце – силові якості (підтягування у висі) – 6,9%.

Для визначення моделей стану фізичної підготовленості використовувався метод множинної лінійної регресії. В результаті статистичної обробки результатів тестування були визначені моделі фізичної підготовленості для юних волейболістів 10-12 років.

На основі розроблених моделей стану фізичної підготовленості юних волейболістів 10-12 років були побудовані 12-бальні рейтингові шкали оцінювання.

У результаті проведених вимірювань та статистичної обробки отриманих результатів виникають підстави зробити такі висновки:

Методика контролю рухових можливостей юних волейболістів повинна базуватись на інформативних показниках, прояву їх рухової функції. Основними вимогами, які ставляться до результатів рухового тестування, є комплексний підхід до визначення їх рухових якостей. Рухові тести при відборі у волейболі повинні відображати специфічні особливості виду спорту і бути достатньо простими у виконанні.

Методика рухового тестування можливостей юних волейболістів

базується в своїй змістовій частині на об'єктивних діагностичних критеріях оцінки, а в своїй процесуальній частині – на аналізі експериментальних даних, на основі яких проводиться корекція розвитку рухових якостей юних спортсменів. Для об'єктивного оцінювання й діагностики стану рухових можливостей і якостей юних волейболістів 10-12 років доцільно використовувати методіку педагогічного контролю, яка містить у собі системний аналіз прояву рухової функції.

Розвиток рухових якостей юних волейболістів, спрямованих на підвищення рівня їх фізичної підготовленості, повинні реалізуватися після визначення діагностичного статусу фізичних, анатоמו-фізіологічних, психологічних, соціальних детермінантів їх розвитку.

Постанова завдань розвитку рухових якостей повинна відповідати руховим можливостям, віковим, статевим особливостям дітей підліткового віку. Пріоритетними напрямками розвитку рухових якостей дітей даного віку повинні бути комплекси вправ, спрямованих на підвищення рівня фізичної підготовленості в такій послідовності: 1) швидкість; 2) спритність; 3) гнучкість; 4) витривалість та її види; 5) сила та її різновиди.

Рейтингова оцінка рівнів фізичної підготовленості юних волейболістів повинна базуватись на метрологічних вимогах теорії оцінок, результатах математичного моделювання, що є гарантом об'єктивності тестування.

Під час побудови та використання фізичних вправ необхідно виконувати такі основні умови та рекомендації: визначити рівень рухового розвитку школярів на основі факторів діагностичного статусу; визначити комплекс методів тестування для діагностики моторики дітей; здійснити підбір засобів та методів вибіркової спрямованості, дотримання дидактичних принципів, умов навчання і тренування; під час використання фізичних вправ стимулювати дітей до свідомої, активної участі; у процесі розвитку фізичних якостей, формуванні рухових умінь та навичок використовувати інтенсивні ігрові методи навчання.

Кожному віковому періоду розвитку дитини властиві відповідні властивості росту і змін як окремих органів та систем, так і всього організму в цілому. Вони визначають функціональний стан цих систем, характер реакцій на різні фактори зовнішнього середовища. В підлітковому віці відбувається нерівномірність фізичного розвитку, коли переважно відбувається ріст кісток тулуба і кінцівок в довжину, приводить до втрат гармонії соматичної будови тіла, зниження функціональних можливостей. Тому для правильного підходу до розвитку рухових якостей потрібна обґрунтовано-системна програма оцінки їх фізичної підготовленості поведінки [1, 6, 12].

Метою наших досліджень було обґрунтування модельної структури оцінки фізичної підготовленості хлопців 12-14 років на основі рухового тестування та елементів математичної статистики. В тестуванні брали участь хлопці віком

від 12 до 14 років (32 особи), які проходили тестування протягом трьох років.

У результаті рухового тестування хлопців 12-14 років було визначено середньостатистичні показники, які характеризували кожну вікову групу (табл. 3.6). Невірогідними змінами в результаті всіх етапів тестування хлопців відмічався показник – стрибок у довжину з місця ( $P=0,066-0,568$ ). В період від 12 до 13 років невірогідні зміни мали показники нахил тулуба вперед з положення сидячи і підтягування у висі ( $P=0,083-0,206$ ). В період тестування від 12 до 14 років невірогідність змін спостерігалась в показнику нахилу тулуба вперед з положення сидячи ( $P=0,10$ ). На всіх інших етапах тестування зміни показників фізичної підготовленості хлопців 12-14 років мали значний характер ( $P=0,001-0,016$ ).

Річний процентний приріст розвитку рухових якостей хлопців в період від 12 до 13 років становив: швидкості – 5,8%; витривалості – 8,5%; гнучкості – (-9,8%); сили – 20,0%; спритності – 5,6%, швидкісно-силові якості – 9,3%. Річний процентний приріст розвитку рухових якостей хлопців у період від 13 до 14 років становив: швидкості – 6,1%; витривалості – 8,7%; гнучкості – 18,7%; сили – 40,8%; спритності – 3,1%.; швидкісно-силові якості – 8,5%. Дворічний кумулятивний вплив на час тестування хлопців у період від 12 до 14 років мав такий процентний приріст збільшення рухових якостей: швидкості – 11,8%; витривалості – 7,6%; гнучкості – 7,0%; сили – 69,1%; спритності – 8,5%; швидкісно-силові якості – 18,6%.

Відповідно до кількості значних кореляційних залежностей був визначений процентний внесок показника рухових якостей в загальний стан фізичної підготовленості хлопців 12-14 років. У 12 років місяця процентного внеску розподілились таким чином: 1 місце – спритність (28,6%); 2-3 місця – витривалість і швидкісно-силові якості (по 21,4%); 4-5 місця – швидкість і сила (по 14,3%); 6 місце – гнучкість – 0%. У 13 років цей процентний внесок мав такий розподіл: 1 місце – швидкість (28,6%); 2-3 місця – сила і спритність (по 21,4%); 4-5 місця – витривалість, швидкісно-силові якості (по 14,3%); 6 місце – гнучкість – 0%. У 14 років спостерігався такий розподіл процентного внеску показників прояву рухових якостей в загальну фізичну підготовленість: 1 місце – швидкісно-силові якості (37,5%); 2 місце – витривалість (25,0%); 3-5 місця – швидкість, сила, спритність (по 12,5%); 6 місце – гнучкість – 0%.

Використовуючи гістограмний аналіз вибіркового даних рухового тестування були визначені нормативні вимоги якісної (бали) і кількісної оцінки показників фізичної підготовленості хлопців 12-14 років. Нормативні дані дали змогу диференціювати кількісні параметри прояву рухових здібностей хлопців 12-14 років відповідно до рейтингової системи оцінки в межах 12 балів, що дозволяє більш об'єктивно підходити до комплексної оцінки фізичної підготовленості даного контингенту досліджуваних.

Для визначення моделей стану фізичної підготовленості використовувався метод множинної лінійної регресії. В результаті статистичної обробки результатів тестування були визначені моделі фізичної підготовленості для хлопців 12-14 років.

У результаті статистичної обробки результатів рухового тестування, використання методів математичного моделювання була розроблена шкала рейтингової оцінки фізичної підготовленості хлопців 12-14 років.

Основними критеріями оцінки фізичної підготовленості хлопців 12-14 років є комплексні показники прояву їх рухових якостей в залежності від вікових, індивідуальних особливостей розвитку організму.

При виявленні рівнів фізичної підготовленості хлопців даної вікової групи необхідно використовувати модельну структуру оцінки, яка передбачає таку математико-статистичну послідовність обробки тестових даних:

- визначення вихідного стану прояву рухових якостей (метод середніх величин);
- перевірка тестових завдань на надійність та інформативність (кореляційний аналіз);
- визначення факторів, які мають найбільший вплив на розвиток рухових якостей дітей кожної вікової групи (факторний аналіз);
- побудова моделей загальної фізичної підготовленості хлопців кожного віку (множинний регресійний аналіз);
- розробка рейтингових шкал оцінки фізичної підготовленості на основі побудованих математичних моделей (гістограмний аналіз).

Протягом усього періоду навчання в школі учні набувають не тільки знання загальноосвітнього і політехнічного характеру, а й отримують необхідну фізичну підготовку, динаміка якої в значній мірі залежить від віку, статі, а також методів та засобів використовуваних під час занять фізичним вихованням в режимі дня школи та позашкільних установ.

Характерною рисою змін у фізичній підготовленості учнів є показники рухових якостей [2, 4], що дає змогу проектувати ці зміни протягом всього періоду навчання дітей у школі. Рухові здібності є головними в моторній діяльності людини, особливо дітей та юнаків шкільного віку.

Система державних тестів і нормативних оцінок фізичної підготовленості населення України є основою нормативних вимог до фізичної підготовленості як критерію фізичного здоров'я, життєдіяльності, здатності до високопродуктивної праці та захисту Батьківщини.

Головним критерієм оцінки запроваджених тестів є визначення (на підставі бальної системи) рівня та якості фізичної підготовленості школярів, студентів, військових, а також осіб зрілого віку.

Основним завданням дослідження було визначення рівня та якості

фізичної підготовленості юнаків старших класів у віці 15, 16, 17 років, які проживають на території міста Чернігова та шкіл селищного типу Чернігівської області.

Аналіз результатів тестування свідчить, що школярі старшої вікової групи (як міської, так і сільської школи) мають значні відставання в фізичній підготовленості за стандартними показниками державних тестів. Так, юнаки старших класів у віці 15, 16, 17 років здатні за індивідуальною оцінкою державних тестів набрати 28-34 бали, що вважається середнім рівнем фізичної підготовленості, а за якістю – “задовільно”. У юнаків досліджуваних шкіл спостерігається помітне відставання у виконанні завдань з розвитку витривалості, гнучкості, та у віці 15 років – витривалості.

Порівняльний аналіз показників окремих видів тестування свідчать про деяку перевагу юнаків сільської школи в вправах на силу, а міських – на швидкість, що обумовлюється, на наш погляд, умовами життя і трудової діяльності школярів міста й села.

Експериментальні дослідження підтверджують думку і результати інших авторів, що для школярів доцільно розробляти й запропонувати тести адекватні їх фізичній підготовленості.

З метою підвищення рівня фізичної підготовленості юнаків старшої вікової групи доцільно рекомендувати на уроках фізичної культури приділяти більше уваги розвитку витривалості, спритності, деяких видів силової підготовленості та швидкісних здібностей [13].

#### *Література*

1. *Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека. – К.: Здоров'я, 1987. – 224 с.*
2. *Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.*
3. *Волейбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. – К.: 1993. – 173 с.*
4. *Волков Л.В. Физические способности детей и подростков. – К.: Здоров'я, 1981. – 120 с.*
5. *Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 176 с.*
6. *Гужаловский А.А. Этапность развития физических (двигательных) качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста: Автореф. дис... д-ра пед. наук. – М., 1979. – 26 с.*
7. *Демчишин А.П. Подготовка юних волейболистов. – К.: Радянська школа, 1982. – 191 с.*
8. *Железняк Ю.Д. Юный волейболист: Учебное пособие для тренеров. – М.:*

- Физкультура и спорт, 1988. – 190 с.*
9. *Збірник основних нормативних документів. – К.: 1998. – 67 с.*
  10. *Клецев Ю.Н. Фурманов А.Г. Юный волейболист. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 231 с.*
  11. *Платонов В.Н., Сахновский К.П. Подготовка юного спортсмена.. – К.: Радянська школа, 1988. – 288 с.*
  12. *Романенко В.А. Двигательные способности человека.. – Донецк: Новый мир, УКЦентр, 1999. – 336 с.*
  13. *Носко М.О., Панін А.І., Панін І.А. Рівень та якість фізичної підготовленості юнаків старших класів, які мешкають в умовах пострадіаційного забруднення і не займаються спортом // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХХІІІ, 1999. – №20. – С. 22-24.*
  14. *Носко Н.А. Педагогические основы обучения молодежи и взрослых движениям со сложной биомеханической структурой. – К.: Науковий світ. – 336 с.*
  15. *Яружньий Н. В. Тестируем волейбол // Тренер. – 1993. – №1. – С. 36-37.*
- Надійшла до редакції 12.03.2002р.*

## **СИСТЕМНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ**

Коцан И.Я.

Волынский государственный университет имени Леси Украинки

***Аннотация.** В статье на основе теоретического анализа педагогических исследований раскрывается содержательный аспект целостной системы валеологического образования студентов.*

***Ключевые слова:** система, валеология, студенты, образование.*

***Анотація.** Коцан І.Я. Системна організація валеологічної освіти студентів. У статті на основі теоретичного аналізу педагогічних досліджень подається змістовний аспект цілісної системи валеологічної освіти студентів.*

***Ключові слова:** система, валеологія, студенти, освіта.*

***Annotation.** Kotsan I.Y. System organization valeological education of the students. In the article on the basis of the theoretical analysis of pedagogical researches is established the substantial aspect of complete system valeological education of the students.*

***Keywords:** system, valeological, students, education.*

Среди актуальнейших проблем современности есть проблема формирования и укрепления, – генетически заложенного в человеке потенциала здоровья, который реализуется в онтогенезе. В отечественной науке проблема

сохранения и укрепления здоровья чаще всего соотносится с оригинальным направлением, которое определяется как валеология, содержащая широкий комплекс медико-биологических, психологических, физкультурно-оздоровительных и социальных наук.

Анализ материалов конференций по валеологии [1,2,4] свидетельствует о неоднозначности и противоречивости как концептуальных идей валеологии, так и прикладных технологий валеологического образования. На наш взгляд, это связано с естественным периодом становления валеологии как науки и учебной дисциплины и создания ее понятийного аппарата.

Однако при всей противоречивости взглядов ученых и практиков в области валеологии, формирования ее педагогических и медицинских основ следует отметить единство мнений о необходимости создания **целостной системы валеологического образования**, направленной на формирование культуры здоровья и организацию здорового образа жизни, как отдельного индивида, так и общества в целом.

Кризисный характер состояния современной цивилизации безоговорочно свидетельствует, что только формирование валеологического сознания молодежи на индивидуальном, региональном и мировом уровнях способно отвести глобальную духовно-экологическую катастрофу и разрешить две наиболее актуальные для человечества проблемы, а именно: воспитать практически здоровую и духовно-творческую личность, поведение которой определено глубоко осознанным пониманием законов единства Космоса и всего живого, то есть решение вековой проблемы сохранения здоровья и природы, перед которой оказались бессильными традиционная медицина и экологическая служба.

**Цель нашего исследования** состояла в научно-теоретической разработке целостной системы валеологического образования студентов.

Выбор методов определялся необходимостью системного изучения различных аспектов предмета исследования, получения достоверных данных, качественной работы по педагогическому проектированию, корректной математической обработкой материалов исследования. Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников, педагогические наблюдения, методы опросов – интервью и анкетный опрос.

Система валеологического образования студентов представляет собой взаимосвязь трех подсистем, которые, взаимодополняя друг друга являются частью одного процесса, способствуют созданию необходимых условий для формирования личности, содействуют их естественному физическому и психическому развитию, тем самым оказывают благотворное влияние на здоровье в целом. Этими подсистемами являются:

**1. Формирование валеологической компетентности.**

**2. Валеологический подход к учебному процессу.**

**3. Оздоровительная работа в высшем учебном заведении и вне его.**

Центральным звеном в системе валеологического образования студентов является **формирование валеологической компетентности**. Этот процесс осуществляется путем передачи знаний и формирования умений и навыков сохранения и укрепления здоровья в процессе изучения теоретического материала различных дисциплин. Формирование валеологической компетентности осуществляется в процессе изучения дисциплин естественнонаучного и гуманитарного циклов, которые позволяют более глубоко познать основные законы человеческого бытия, место человека в природе, познакомиться с традициями народной культуры, связанными со здоровьем человека и общества, свидетельствующими о бесчисленных возможностях и резервах человека, индивида, личности. Наряду с учебными формами валеологического образования студентов большую роль играют проблемные группы, которые способствуют формированию научного понимания здорового образа жизни, привлекают студентов к исследовательской работе, глубокому познанию своего организма, собственного “Я”, поиску эффективных путей конструирования своего здоровья и образа жизни.

Кроме вышеперечисленных форм обучения в формировании валеологической компетентности значительное место должны занять нетрадиционные формы проведения занятий: деловые игры, диспуты, игры, тренинги, совместные оздоровительные занятия и т.п. Деловая игра это форма соревновательного общения, в которой каждый участник имеет возможность реализовать потребность в преодолении обычных для него, часто не результативных в повседневной жизни действий. За счет этого он переходит к новым для себя уровням интеллектуальной работы. Игра позволяет моделировать возможные жизненные ситуации, проверять и развивать свои способности к успешным действиям в различных ситуациях, формировать навыки общения в процессе коллективной когнитивной деятельности.

Освоение студентами валеологических знаний, умений и навыков невозможно без ценностной мотивации личности. Х.Хекхаузен [7] указывал, что мотив включает в себя такие понятия, как потребность, желание, побуждение, склонность, стремление. Эти категории указывают на динамический момент направленности действий на определенные результирующие состояния, которые в зависимости от специфики всегда содержат ценностный момент. Именно этих состояний субъект стремится достичь независимо от средств и пути, ведущих к ним.

Феноменологически мотивация проявляется в эмоциональной окраске событий и действий субъекта, в направленности и селективности человеческой

деятельности, в системе ценностей и предпочтений. В зависимости от того, связан ли мотив субъекта с содержанием выполняемой деятельности, выделяют внутренние и внешние виды мотивов. Внутренние мотивы связаны с содержательными особенностями деятельности, а внешние ориентированы на ее продукты - прямые или побочные. Многие виды деятельности психологически строятся как последовательный ряд выборов (целеполаганий) отдельных действий, которые человек затем выполняет с разной степенью успешности. В зависимости от глобальной стратегии субъекта в ходе этих достижений выделяется также мотивация достижения успеха и мотивация избегания неуспеха. Психологическое понятие мотивации описывает два уровня побуждений: глубинный и ситуативный. Глубинный уровень мотивации представляет собой устойчивые, генерализованные установки личности. Они реализуются в различных формах в зависимости от особенностей ситуации. Уровень конкретных, опредмеченных побуждений называется ситуативной мотивацией. Различие двух уровней мотивации заключается не только в их содержательной направленности, но и в степени осознанности, вербализованности мотивов. Как правило, ситуативная мотивация более осознана, вербализуема. В психологии мотивации остро стоит вопрос об объективных показателях, критериях, позволяющих судить о типе мотивации субъекта. Одним из возможных подходов является анализ мотивации посредством изучения различных подчиненных ей подструктур деятельности, например целеполагания. Цели - это одна из важных форм проявления мотивов в деятельности и сознании человека. Мотивация определяет стратегию целеполагания, характер формируемых целей, их содержательную направленность и устойчивость.

Иными словами, в процессе получения знаний необходимо сформировать у студентов устойчивую стратегию целеполагания – вести здоровый образ жизни и целенаправленно заниматься своим здоровьем.

Помимо формирования валеологической компетентности система образования должна предусматривать валеологический подход к учебному процессу, под которым подразумевается системная организация следующих элементов: валеологически обоснованное расписание учебных занятий, физиологически грамотное построение и педагогически рациональная организация занятий, использование активных методов обучения, обеспечение необходимых санитарно-гигиенических норм в учебных помещениях, создание благоприятной психологической атмосферы и оптимальное сочетание субъект-субъектных отношений в процессе обучения.

Неотъемлемой подсистемой валеологического образования является **оздоровительная работа в вузе и вне его**, предполагающая реализацию практических мероприятий по сохранению и укреплению здоровья студентов

и преподавателей. В рамках этого направления необходимо осуществлять оздоровление студентов средствами физической культуры и спорта, профилактической медицины и гигиены, социально-психологической коррекции и реабилитации. Результатом валеологического образования выступает индивидуальное здоровье студента, представляющее собой динамический комплекс психофизиологических свойств и качеств личности, направленный на самосовершенствование и здоровый образ жизни.

Таким образом, системная организация валеологического образования, основанная на взаимосвязи его основных компонентов (подсистем), позволяет создать реальные условия для формирования культуры здоровья всех субъектов образовательного процесса.

#### *Литература*

1. Жолдак В.И., Л.А. Калинин. Валеология: становление, развитие, проблемы, перспективы //Теория и практика физической культуры, 1997, № 8, с. 2-7.
2. Хруцкий К.С. Интегративная модель валеологии как целостной науки и практики //Валеология. – 1997.– № 2. – С. 5-12.
3. Лиходід В.С. Радіобіологічні аспекти валеології // Формування, збереження і зміцнення здоров'я підростаючого покоління як обов'язковий компонент системи національної освіти: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції з валеології. – К.: Інститут змісту і методів навчання, 1997. – С. 221-223.
4. Круцевич Т.Ю. Управление физическим состоянием подростков в системе физического воспитания: Автореферат диссертации д.н. по физическому воспитанию и спорту: 24.00.02/ НУФВС Украины, Киев. – 2000. – 44 с.
5. Мельников Г.В. Личностный подход – основа гуманистической медицины / Телесность человека: Междисциплинарные исследования. – М., 1993. – С.18-28.
6. Bundzen P. Psychophysical training and wellness //9-th European Congress on Sports Medicine. – Porto, Portugal, 1997.– P. 60.
7. Orlick T. and Partington “Mental links to excellence” //The Sport Psychologist. 1988, N 1.– P. 4-17.
8. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность: Пер. с нем.: в 2-х томах. – М., 1986. – 229 с.

*Поступила в редакцию 01.03.2002 г.*

## **ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ В НАСЛЕДИИ В.Я. СТОЮНИНА**

**Пташный О.Д.**

**Аннотация.** *Анализируется глубокое и всестороннее исследование выдающегося педагога второй половины XIX века В.Я. Стоюнина по проблеме экзаменационного контроля знаний учащихся.*

**Ключевые слова:** *контроль, экзамен, программа экзамена, экзаменатор, комиссия, оценка.*

**Анотація.** *Пташиний О.Д. Питання організації екзаменаційного контролю знань учнів у спадщині В.Я. Стоюніна. Аналізується глибоке та всебічне дослідження видатного педагога другої половини XIX століття В.Я. Стоюніна з питань екзаменаційного контролю знань учнів.*

**Ключові слова:** *контроль, іспит, програма іспиту, екзаменатор, комісія, оцінка.*

**Annotation.** *Ptachniy O.D. Questions of organization of the examination control of knowledge of the pupils in a heritage V.A. Stounina. The deep and all-round research of the given away teacher of second half XIX blepharons V.A. Stounina is analyzed on a problem of the examination control of knowledge of the pupils.*

**Keywords:** *the control, examination, program of examination, examiner, commission, assessment.*

Выдающийся российский педагог и талантливый методист В.Я. Стоюнин уделял серьезное внимание вопросам текущего и экзаменационного контроля знаний учащихся. В статье “Мысли о наших экзаменах” [1, с.84] им глубоко проанализированы основные особенности существующей экзаменационной системы и высказан ряд соображений по ее перестройке.

Прежде всего, педагог обратил внимание на огромное социальное значение “вопроса об экзаменах”, превалирующее в глазах общественного мнения над его педагогическим значением, и обоснованно поставил вопрос о том, удовлетворяет ли существующая экзаменационная система требованиям государства, способствует ли она продвижению людей одаренных и трудолюбивых. Помимо “диагностической” роли экзамена он совершенно справедливо выделил и его нравственно-воспитательное влияние на личность обучаемого.

В.Я. Стоюнин различал два критерия, по которым оценивается экзаменуемый, - **познания и степень развития**, при этом он отдавал предпочтение последнему. По его мнению, нет никакой пользы оттого, что голова учащегося набивается “ужасающими подробностями”, из которых нельзя сделать никаких выводов и которые поэтому “обрекаются на забвение”. Наличие пробелов в знании конкретных фактов окупается “развитостью”, тем, что экзаменуемый может доказательно аргументировать основные положения

изучаемой им науки. Задача экзаменуемого - **доказать степень своего развития**, продемонстрировать, что он **основательно изучал** предмет, а не просто использовал свою память для бездумного заучивания.

Особое значение педагог придавал программе экзаменов, основой для составления которой является, естественно, курс обучения, однако он считал ошибочным использовать одну и ту же программу для преподавания и для экзамена. Последнее убедительно аргументировано тем, что задача преподавания - не только передача знаний, но и **развитие способностей** учащихся, и поэтому курс обучения может содержать *“подробности и мелочи”*, которые не имеют существенного значения, как *“необходимое знание”*. Учитывая это, В.Я. Стоюнин высказал некоторые положения относительно составления экзаменационных программ. Прежде всего, он настаивал на *“чрезвычайной точности”* определения программы экзаменов. Предэкзаменационные страхи, зачастую, обуславливаются неопределенностью программы экзамена, испытуемому должно быть предварительно известно, каких именно знаний могут от него потребовать на экзамене.

По поводу насыщения программы *“излишними мелочами и подробностями”*, которые *“берутся”* лишь памятью, педагог очень удачно привел образное сравнение иных экзаменов с проверкой механизма или машины: *“протрещала машина, нигде не запнувшись”*, - она признается годной. По его мнению, в программе экзаменов должны быть обозначены только существенные познания, которые составляют *“стержень”* науки. Такие познания *“берутся не памятью, а соображением”*. Проверкой именно таких знаний можно убедиться в том, что экзаменуемый действительно *изучал предмет*.

Хотя в программу преподавания часто (и оправданно) вносится *“личный элемент”* (то, что педагог называл *“коньком преподавателя”*), программа экзаменов должна быть освобождена от этого. Данный вопрос он считал настолько важным, что предлагал составленную специалистами - предметниками программу пропускать через совет специалистов по общей педагогике, поскольку предметникам, все-таки, сложно удержаться от насыщения программы *“малозначительными подробностями”*.

В.Я. Стоюнин справедливо настаивал на *“привязке”* программы и к виду экзамена. Одно дело - гимназический экзамен, где испытуемый должен доказать, что он приобрел ту долю познаний, которая *“отличает образованного человека”*, доказать свою пригодность к дальнейшей учебе или службе. Другое дело, когда экзамен сдают *“старички, выслужившие первый чин годами долгой службы”*. Речь идет об экзаменах *“на звания”*, на которых люди, имеющие большой опыт практической работы, должны доказывать свою состоятельность, чтобы сохранить за собой чин, либо подняться на ступеньку вверх по служебной лестнице. Подобные экзамены, в том виде, в котором они тогда существовали,

В.Я. Стоюнин называл *“не имеющим никакого педагогического значения анахронизмом”*. Он считал, что экзамены “на звание” должны быть максимально приближены к *сфере деятельности* испытуемого, а не проводиться по материалу, который служит средством для развития детей.

Нельзя не согласиться с утверждением педагога, что рассмотрение вопросов, связанных с экзаменами, не может быть полноценным без учета особенностей личности экзаменуемого - его характера, физического и психологического состояния. Особо В.Я. Стоюнин писал о *чувстве страха*, которое, обычно, овладевает экзаменующимися. Педагог был убежден, что для ослабления предэкзаменационных волнений нужно *“уменьшить публичность и всю казенную торжественность при экзаменах”*, сделать устный экзамен похожим на беседу, “а не на пытку”, а письменный - похожим на “спокойную работу в собственном кабинете”.

В.Я. Стоюнин отмечал еще одно важное обстоятельство, существенно влияющее на качество подготовки к экзамену и на *“основательность”* обучения. Имеется в виду назначение *срока экзамена* (известно, что перед экзаменом студенту всегда не хватает одного дня...). Педагог считал, что выбор времени сдачи экзамена нужно предоставить самому испытуемому (по крайней мере, ограничения в сроках не должны быть жесткими). Тогда он сможет спланировать работу с учетом своих индивидуальных особенностей, и в *назначенный им самим срок* будет сдавать экзамен специальной комиссии (об этом ниже).

На ход экзамена во многом определяющее влияние оказывает и личность самого экзаменатора. Всесторонне обсуждая этот вопрос, В.Я. Стоюнин отмечал характерное для существующей экзаменационной системы явление *“чиновничьей педагогики”*. Чиновник - педагог *“видит себя генералом”*, и защищает “чиновно - начальническое” отношение к учащимся, поддерживая этим, по его мнению, *свое “педагогическое значение”*. Как писал В.Я. Стоюнин, “... Им не понятно, что истинный педагог поддерживает к себе уважение и почтение другим способом”.

В.Я. Стоюнин был уверен, что настоящие, истинные педагоги отдадут предпочтение “иной системе экзаменов”, свободной от начальственно - чиновничьих порядков. Он полагал, что между экзаменаторами и экзаменуемыми должны быть такие отношения, которые бывают между *“порядочными и притом незнакомыми людьми”*, и что там неуместны нетерпение, досада, “возвышение голоса, насмешки и глумление” со стороны экзаменаторов.

В организационном плане основой реформы экзаменационной системы, по Стоюнину, является создание *“постоянной испытательной комиссии”*, отделенной от гимназий. В комиссии должны быть отделы,

соответствующие различным учебным предметам, причем, комиссия должна работать *круглый год*. Педагог обстоятельно рассмотрел вопросы, касающиеся состава комиссии, ее функционирования и финансирования ее деятельности.

Испытательные комиссии предлагалось создавать в университетских городах, причем, прошедшие такую комиссию уже не должны были бы сдавать вступительные экзамены в университет. Если же их не устраивали бы результаты экзаменов, они могли бы переэкзаменоваться в этой или другой комиссии.

Итогом экзамена являются выводы, которые делает комиссия. Воплощаются эти выводы в виде оценки - одной цифры, которая должна выражать объем и качество знаний, меру способностей и уровень развития экзаменуемого. В.Я. Стоюнин совершенно верно ставил вопрос, на сколько выставляемая оценка соответствует *действительному* уровню знаний учащегося. Сомневаться в этом, как он писал, заставляет "*лотерейный*" характер экзамена. Приводя типичные высказывания экзаменуемых о том, как им повезло, либо не повезло на экзамене, педагог с сожалением отмечал, что смелость, ловкость и простая случайность часто являются важнее знаний.

Еще одна причина, вызывающая недоверие к экзаменационной системе, как писал В.Я. Стоюнин, заключается в том, что экзаменаторы должны делать выводы по двум - трем ответам испытуемого. Как он точно подметил, даже экзаменуя своих собственных учеников, можно ошибиться, приняв смущение за незнание, а бойкий ответ по одному вопросу - за знание всего курса.

Педагог подверг убедительной критике и сам способ выставления оценок на совещании комиссии *по окончании экзамена*, решительно настаивая на том, что окончательная оценка *каждого* экзаменуемого на устном экзамене должна быть сделана *сразу же*. Причем, комиссия должна решить *сообща* "*удовлетворительны или неудовлетворительны познания экзаменуемого*" и так же общим советом выставить оценку, "*судя по свежим впечатлениям и принимая во внимание все обстоятельства*".

Важное место в своем исследовании В.Я. Стоюнин отводил процедуре и обстановке экзамена. Он был согласен с тем, что экзамены должны быть письменными и "словесными" (устными), однако первые считал важнее вторых и настаивал, чтобы они предшествовали устным.

Экзамен, по его мнению, - серьезный умственный труд, поэтому "важно позаботиться об *обстановке* которая бы тому благоприятствовала", необходимо удалить все, что может мешать сосредоточиться испытуемому при подготовке или ответе.

Наконец, важным аргументом в пользу преобразований экзаменационной системы, приводимым педагогом, является ограниченность

времени, выделяемого для экзамена. Эту проблему экзаменаторы иногда пытаются решить разделением комиссии и приемом экзамена *одним* экзаменатором. При этом нарушается *принцип коллегиальности* выставления оценок, который педагог совершенно справедливо считал одним из основных при проведении экзамена.

Таким образом, исследование, проведенное В.Я. Стоюниным в статье “Мысли о наших экзаменах” дает возможность увидеть все основные составляющие проблемы экзаменационного контроля. Вопросы, поставленные им, чрезвычайно актуальны и в настоящее время. Работа выдающегося педагога отличается обоснованной критикой, меткими замечаниями, удачно подобранными примерами, глубиной видения проблемы и убедительностью аргументации. Ее по праву относят к классике современной педагогической науки.

#### *Литература*

1. Стоюнин В.Я. *Избранные педагогические сочинения*. М. “Педагогика”, 1991 г.  
*Надійшла до редакції 04.03.2002р.*

## **СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК МЕТОД АНАЛИЗА И КОРРЕКТИРОВКИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА**

Банкин В.Н., Колляс Х.И.

Спортивный клуб “ARIS - NIKEAS”, Никиа, Афины, Греция  
Университет физического воспитания, ТЕФАА, Афины, Греция  
Комплексная научная группа федерации дзюдо, Афины, Греция

***Аннотация.** Особенности организации соревновательной деятельности спортсменов в значительной мере обусловлены уровнем развития физических качеств и технической подготовленности. Результативность спортсменов всех рассмотренных групп зависит преимущественно от уровня развития специальной выносливости, а у греческих спортсменов к тому же и от других качеств, которые обуславливают прохождение первой половины дистанции.*

***Ключевые слова:** соревновательная деятельность, корректировка, анализ, тренировка.*

***Анотація.** Банкін В.Н., Колляс Х.І. Змагальна діяльність як метод аналізу і коректування тренувального процесу. Особливості організації змагальної діяльності спортсменок значною мірою обумовлені рівнем розвитку фізичних якостей і технічної підготовленості. Результативність спортсменок усіх розглянутих груп залежить переважно від рівня розвитку спеціальної витривалості, а в грецьких спортсменок до того ж і від інших якостей, що обумовлюють проходження першої половини дистанції.*

**Ключові слова:** змагальна діяльність, коректування, аналіз, тренування.

**Annotation.** *Bankin V., Kollas X.I. Competitive activity as a method of analysis and adjusting training of process. The features of architecture of competitive activity sportswoman are appreciably stipulated by a level of development of physical qualities and engineering preparation. The productivity sportswoman of all considered bunches depends mainly on a level of development of special persistence, and at Greek sportswoman besides and from other qualities, which stipulate transit of first half of distance.*

**Keywords:** *competitive activity, adjusting, analysis, aging.*

**Актуальность.** Модели соревновательной деятельности (СД) на современном этапе развития спорта являются эффективным средством управления учебно – тренировочным процессом [2, 4, 6-8]. Эффективность использования данного рода моделей для ориентации и коррекции тренировочного процесса высокая. Особенно наглядно это проявляется в процессе подготовки юных и взрослых спортсменов еще не поднявшихся до вершин спортивного мастерства [2, 4, 7-8].

На основе материалов СД в беге на 400 м с барьерами (с/б) ранее [1, 2, 5] были разработаны обобщенные модели СД спортсменов различных квалификационных групп (от уровня III разряда, имеющих результат 80,00 с до высокой квалификации - средний результат 54,19 с). Данный род моделей отражает общие закономерности каждой группы в отдельности, что очень удобно использовать в качестве перспективного планирования для выхода на новые рубежи спортивного совершенствования.

В связи со значительным отставанием рекорда Греции в беге на 400 м с/б (56,90 с Goudenoudi Chrisoula, 2000 г) от мирового (52,64 с Batten Kim, USA, 1995 г) и Европейского (52,74 с Gunnel Sally, GBR, 1993 г) актуальным представлялось использовать анализ СД ведущих спортсменок Греции с обобщенными моделями ведущих барьеристок мира в целях определения причин отставания и ориентацию на коррекцию учебно – тренировочного процесса.

**Целью исследования** являлся сравнительный анализ СД в беге на 400 м с/б ведущих спортсменок Греции с существующими обобщенными моделями, как резерв спортивного совершенствования.

**Задачи исследования.**

1. Определить динамику времени пробегания дистанции 400 м с/б для различных групп.
2. Выявить существующие различия в отдельных показателях СД исследуемых групп.

3. Разработать рекомендации по оптимизации построения СД для ведущих спортсменок Греции на основе учета закономерностей формирования спортивного мастерства и обобщенных модельных характеристик.

**Методы исследования:** анализ специальной научной и методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент с использованием методик видеозаписи и хронометрии, математические методы.

**Организация исследования.** На 1-м этапе исследования (1999 – 2000 г) были проведены эксперименты, в задачу которых входил сбор, обработка и изучение СД ведущих спортсменок мира (1999 - 2000 гг.,  $t_{400 \text{ м с/б}} = 53,99 \text{ с}$ ,  $n = 11$ ) и Греции (1999 - 2000 гг.,  $t_{400 \text{ м с/б}} = 57,90 \text{ с}$ ,  $n = 6$ ). Для получения различий в построении СД и выявления причин отставания спортсменок Греции в беге на 400 м с/б от ведущих бегуний в мире был проведен 2-й этап исследования. Его целью был сравнительный анализ данных первого этапа эксперимента с ранее полученными данными [1-2, 5].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ полученных данных исследуемых групп показал, что динамика времени пробегания соревновательной дистанции 400 м с/б и отдельных ее составляющих у исследуемых групп подчиняется закономерностям, выявленными ранее для бегунов всех квалификаций [1-2, 4-5, 8].

Проведенный анализ показал существующие различия в построении СД. Время пробегания отрезков дистанции с 1 по 10 барьеры достоверно отлично ( $p < 0,01$ ) у барьеристок Греции от аналогичных у ведущих спортсменок мира. Судя по статистически значимому различию ( $p < 0,01$ ) спортивных результатов бегунии находятся на разных ступенях спортивного совершенствования (53,99 +/- 0,22 с и 57,90 +/- 1,92 с). Время стартового разгона (старт - 1 барьер: 6,64 +/- 0,18 с и 6,46 +/- 0,08 с  $p > 0,05$ ) и финишного отрезка (10 барьер – финиш: 6,09 +/- 0,22 и 5,89 +/- 0,09 с  $p > 0,05$ ) у барьеристок Греции не отличается от такового от показателей ведущих спортсменок мира. Выявленные особенности связаны с существенным различием в уровне технической, физической подготовленности барьеристок. Очевидно, что при беге по дистанции греческие спортсменки используют такой график бега, который не позволяет им реализовывать свой двигательный потенциал и на финише у них остается достаточно сил для увеличения скорости бега. Согласно предварительным исследованиям [1-2, 4-5] такая характеристика пробегания финишного отрезка присуща спортсменам более низкой квалификации – от III разряда до КМС.

В результате корреляционного анализа установлено, что у ведущих спортсменок мира наиболее тесная связь спортивного результата установлена с показателями СД на второй половине дистанции (8 – 10 барьеры  $r = 0,766$ , 5 барьер – финиш  $r = 0,919$   $p < 0,01$ ). Следовательно, у спортсменок высокой

квалификации результаты зависят, прежде всего, от уровня развития специальной выносливости, которая обеспечивает специальную работоспособность на второй половине дистанции. Данные данного исследования, выполненные на ведущих спортсменках мира 1999-2000 гг., согласуются с результатами работ, выполненными ранее [1-5, 8].

У ведущих спортсменок Греции спортивный результат практически в равной степени зависит от времени пробегания первой ( $r = 0,871$   $p < 0,05$ ), второй ( $r = 0,979$   $p < 0,01$ ) половин дистанции и компонентами второй половины дистанции (5 - 8 барьеры  $r = 0,916$  и 8 - 10 барьеры  $r = 0,915$   $p < 0,05$ ). Это указывает на то, что у данной категории спортсменок спортивный результат зависит не только от уровня развития специальной выносливости, но и от других качеств, которые проявляют себя на протяжении всей дистанции. Такая характеристика распределения взаимосвязи свойственна для спортсменок массовых разрядов (III – II разряды). У последних скоростные и скоростно – силовые качества оказывают значительное влияние на спортивный результат, которые в значительной мере обуславливают результативность на первой половине дистанции [1-2, 4-5, 8].

Из приведенного выше следует, что особенности организации СД спортсменок в значительной мере обусловлены уровнем развития физических качеств и технической подготовленности. Результативность спортсменок всех приведенных групп зависит преимущественно от уровня развития специальной выносливости, а у греческих спортсменок к тому же и от других качеств, которые обуславливают прохождение первой половины дистанции.

#### **Выводы:**

1. Динамика пробегания дистанции 400 м с/б исследуемых групп подчиняется выявленным ранее закономерностям: повышение скорости бега до 3 барьера, с максимальным ее проявлением на отрезке дистанции 1 – 3 барьеры и дальнейшее ее понижение до 10 барьера. Финишный отрезок дистанции характеризуется увеличением скорости бега у спортсменов более низкой квалификации, а у спортсменов высокой квалификации на финише наблюдается дальнейшее понижение или сохранение имеющейся скорости.

2. Спортивная результативность ведущих спортсменок мира зависит от способности эффективно пробегать вторую половину дистанции. Для греческих барьеристок – первую и вторую половины.

3. Отличие греческих спортсменок от ведущих мира по показателям СД состоит в некорректном использовании закономерностей СД. А именно: завышенная скорость бега со старта и недостаточная дистанционная скорость указывают на несоответствие модели СД уровням физической и технической подготовленности. Все это не дает возможности полностью реализовать имеющийся двигательный потенциал греческих спортсменок при беге по

дистанции.

4. Выявленные особенности времени пробегания 400 м с/б ведущих бегуний Греции указывают на такую модель соревновательной деятельности, которая присуща барьеристкам более низких квалификаций.

5. При построении СД ведущим спортсменкам Греции рекомендуется ориентироваться на существующие объективные закономерности СД [1-2, 4] и использовать разработанные модели для повышения уровня реализации имеющегося двигательного потенциала [1-2].

#### *Литература*

1. Банкін В., Чичкевич С., Качинський П., Рибак В. Змагальна діяльність бігунок на 400 м з бар'єрами різної кваліфікації // Методичні рекомендації. – Львів: ЛДМІ, 1994. – 21 с.
2. Банкин В.Н. Особенности построения круглогодичной тренировки бегуний на 400 м с барьерами в возрасте 15 – 16 лет: Диссертация . . . канд. пед. наук. – Львов, 1997. – 163 с.
3. Каверин В.А. Соревновательная деятельность бегунов на 400 м с барьерами // Проблема выносливости в спринтерском и барьерном беге: Сборник научных трудов /Под ред. В.В.Брейзера - М., 1985. - С. 22 - 35.
4. Колляс Х., Банкин В., Синадиос Д. Тенденции развития соревновательной деятельности в спортивной борьбе и зрелищность // Проблемы физической культуры в спорта в высших учебных заведениях: материалы второй межрегиональной (международной) научно-методической конференции. - Воронеж, 30 октября - 1 ноября 2001г. - ВГАУ. - 2001. - С. 148 - 153.
5. Линець М., Банкін В. Структура змагальної діяльності бігунок на 400 м з бар'єрами // Тези доповідей II-І регіональної науково-практичної конференції "Роль фізичної культури в здоровому способі життя". – Львів, 1991. – Ч.2. – С.39-40.
6. Кузнецов В.В., Петровский В.В., Шустин В.Н. Модельные характеристики легкоатлетов. -К.: Здоров'я, 1979. - 123 с.
7. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
8. Μπάνκιν Β., Κόλλιας Χ., Συναδινός Ι. (Bankin V., Kollias Ch., Sinadinou I.). Η ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΜΠΟΔΙΣΤΩΝ ΣΤΙΣ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ // ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ - ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ (Sports and Exercise Science - Theory and Practice). - Τ. 14. - # 3/4. - ΙΟΥΛΙΟΣ / ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ. - 1999. - ΣΕΛ. 51 - 55.

*Поступила в редакцию 04.03.2002г.*

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АДАПТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТОГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

**Аннотация.** Проведено изучение адаптивных возможностей сердечно-сосудистой системы организма детей младшего школьного возраста, проживающих в климатогеографических условиях Украины и Западной Сибири. Показано, что в возрасте 7-и 8-и лет представители Украинского региона, независимо от пола, имеют более высокие адаптационные способности, чем их сибирские сверстники. В 9 и 10 лет наблюдается разнонаправленный характер региональных соотношений по уровню адаптивных возможностей системы кровообращения: среди мальчиков отмечается определенное выравнивание данных способностей, тогда как девочки Западной Сибири имеют несомненное преимущество перед украинскими школьницами аналогичного возраста. Полученные данные необходимо учитывать при организации профилактических и реабилитационных мероприятий с детьми младшего школьного возраста.

**Ключевые слова:** адаптивные возможности, сердечно-сосудистая система, младший школьный возраст, климатогеографические условия, Украина, Западная Сибирь.

**Анотація.** Маліков М.В. Порівняльний аналіз адаптивних можливостей серцево-судинної системи дітей молодшого шкільного віку, що проживають у різних климатогеографічних умовах. Проведено вивчення адаптивних можливостей серцево-судинної системи організму дітей молодшого шкільного віку, що проживають у климатогеографічних умовах України і Західного Сибіру. Показано, що у віці 7-и 8-и років представники Українського регіону, незалежно від підлоги, мають більш високі адаптаційні здатності, чим їхні сибірські однолітки. У 9 і 10 років спостерігається різноманітний характер регіональних співвідношень за рівнем адаптивних можливостей системи кровообігу: серед хлопчиків відзначається визначене вирівнювання даних здатностей, тоді як дівчинки Західного Сибіру мають безсумнівну перевагу перед українськими школярками аналогічного віку. Отримані дані необхідно враховувати при організації профілактичних і реабілітаційних заходів із дітьми молодшого шкільного віку.

**Ключові слова:** адаптаційні здатності, серцево-судинна система, молодші школярі, климатогеографічні умови, Україна, Західний Сибір.

**Annotation.** Malikov N.V. The comparative analysis of cardiovascular system's adaptive capacities of children of younger school age living in various climatgeographical conditions. The study of cardiovascular system's adaptive capacities of children of younger school age living in climatgeographical conditions of Ukraine and Western Siberia is carried out. Is shown, that in the age of 7 and 8

*years the representatives of the Ukrainian region, irrespective of a sex, have higher adaptive capacities, than Siberian's representatives. In 9 and 10 years are observed various character of regional relation on a level of bloodcirculation system's adaptive capacities: among the boys the certain alignment of the given abilities is marked, whereas the girls of Western Siberia have doubtless advantage before the Ukrainian schoolgirls of similar age. Received given it is necessary to take into account at organization preventive and rehabilitative of measures with children of younger school age.*

**Keywords:** *adaptive capacities, cardiovascular system, younger schoolboys, climatogeographical conditions, Ukraine, Western Siberia.*

Изучение адаптивных возможностей различных категорий населения имеет важное значение для объективной и полноценной диагностики их текущего функционального состояния и уровня здоровья [1, 4, 8]. Особую роль данные исследования приобретают в отношении детского организма, в связи с незавершенностью в нем основных морфологических и физиологических преобразований и естественной повышенной восприимчивостью к неадекватным факторам внешней и внутренней среды. Очевидно, что знание текущих адаптационных способностей развивающегося организма позволит осуществлять тонкую коррекцию его функционального состояния и здоровья в неблагоприятные периоды онтогенеза [3, 9]. Важным моментом при этом, по мнению ряда авторов [5, 7], является учет климатогеографических условий проживания отдельного индивидуума, способных существенно повлиять на его общие адаптивные возможности.

В связи с несомненной актуальностью отмеченной проблемы нами было проведено медико-биологическое обследование 635 мальчиков и 639 девочек младшего школьного возраста (7-10 лет), проживающих в различных климатогеографических условиях (Украина и Западная Сибирь). В рамках эксперимента у всех детей определялся адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы, признанной большинством специалистов ведущей адаптивной системой организма, по разработанной автором методике [6], которая является модификацией известного метода вариационной пульсометрии Р.М. Баевского [2].

Анализ полученных в ходе эксперимента результатов был проведен нами отдельно по каждой возрастной группе. В таблице 1 представлены материалы внутригруппового распределения обследованных мальчиков 7-и лет по величине их адаптационного потенциала. В этом возрасте для детей Украины отмечался более оптимальный характер данного распределения, в сравнении с их сверстниками из Западной Сибири. Так, при практически одинаковом представительстве детей различных климатогеографических регионов в

функциональных классах “ниже среднего”, “средний” и “выше среднего”, меньшее количество украинских школьников имело “низкие” адаптивные возможности аппарата кровообращения (соответственно 20,00% против 28,21% среди сибиряков) и, напротив, у большего их числа регистрировались “высокие” адаптационные способности сердечно-сосудистой системы (28,75% против 17,86%).

Практически аналогичная картина наблюдалась и в отношении мальчиков 8-и летнего возраста. Младшие школьники Украины имели меньшее представительство в “среднем” и “ниже среднего” функциональных классах, зато гораздо большее их количество (25,64% против 6,33% среди сибиряков) характеризовалось “высоким” уровнем адаптивных возможностей системы кровообращения.

Таблица 1

*Результаты внутригруппового распределения 7-и и 8-и летних мальчиков Украины и Западной Сибири по величине адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы (в % от общего числа детей в группе)*

№	Уровни адаптивных возможностей	7 лет		8 лет	
		Украина	Зап. Сибирь	Украина	Зап. Сибирь
1	Низкий	20,00	28,21	28,21	27,85
2	Ниже среднего	18,75	19,32	17,95	24,05
3	Средний	26,25	26,25	20,84	20,84
4	Высокий	28,75	17,86	25,64	11,40

Преимущество представителей Украинского климатогеографического региона выразилось и в 9-и, 10-летнем возрасте. Как видно из результатов представленных в таблице 2, при некотором равенстве в большинстве функциональных классов мальчики Украины опережали своих сибирских сверстников по количеству детей с “высоким” уровнем адаптационных способностей (соответственно 16,45% и 11,40%). Вместе с тем, необходимо отметить, что в этом возрасте их преимущество выглядело менее значительным, чем в возрастных группах 7 и 8 лет. Подтверждением данного предположения послужили также результаты внутригруппового распределения обследованных детей в возрасте 10-и лет (табл.2). Практически во всех функциональных классах, отличающихся по абсолютным значениям адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы, нам не удалось зарегистрировать выраженных различий между представителями различных климатогеографических регионов.

Таблица 2

*Результаты внутригруппового распределения 9-и и 10-и летних мальчиков Украины и Западной Сибири по величине адаптационного потенциала*

*сердечно-сосудистой системы (в % от общего числа детей в группе)*

№	Уровни адаптивных возможностей	9 лет		10 лет	
		Украина	Зап. Сибирь	Украина	Зап. Сибирь
1	Низкий	26,58	30,38	35,37	37,50
2	Ниже среднего	21,62	22,77	19,10	20,00
3	Средний	25,32	26,58	33,99	27,50
4	Выше среднего	16,13	18,66	8,53	15,00
5	Высокий	11,45	14,01	7,20	12,50

возрастного периода.

В связи со сделанными выводами несомненный интерес представляли экспериментальные данные аналогичного обследования девочек младшего школьного возраста, проживающих в различных климатогеографических условиях. Как видно из таблицы 3 в 7-и летнем возрасте девочки Украины также, как и мальчики, несколько опережали сибирячек в отношении адаптационных способностей аппарата кровообращения, хотя это преимущество выглядело менее значительным, чем у их сверстников перед мальчиками Западной Сибири. Достаточно отметить, что при одинаковом представительстве в “среднем”, “выше среднего” и “высоком” функциональных классах для меньшего числа украинских школьниц данного возраста были характерны “низкие” адаптивные возможности (соответственно 16,87% против 25,00%) и, напротив, у большего их количество были зарегистрированы адаптационные способности “ниже среднего” (22,89% против 17,11%).

Интересно, что практически аналогичные данные были получены при обследовании 8-и летних школьниц Украины и Западной Сибири (табл.3). У меньшего количества девочек Украинского региона регистрировались “низкие” адаптивные возможности (21,62% и 27,27%), для большего их числа были характерны данные возможности “ниже среднего” (22,97% и 18,18%) при относительном равенстве обследованных школьниц в остальных функциональных классах.

Более существенные региональные различия были получены нами при сравнительном анализе результатов обследования 9-и и 10-и летних девочек (табл.4). В возрасте 9-и лет несомненное преимущество в уровне адаптивных возможностей сердечно-сосудистой системы имели уже школьницы Западной Сибири. Меньшее число девочек данного региона имело “низкие” адаптационные способности (соответственно 24,39% и 32,94%) и у значительно

большого их количества регистрировались “высокие” адаптивные возможности аппарата кровообращения (24,39% и 8,22%). Преимущество сибирячек очень явно прослеживалось и в возрасте 10-и лет (табл.4). Аналогичным образом сибирские школьницы имели меньшее представительство в неблагоприятном “низком” структурном подразделении (23,81% против 32,05%) и, напротив, большее в “высоком” функциональном классе (23,81% против 5,12%).

Таблица 3

*Результаты внутригруппового распределения 7-и и 8-и летних девочек Украины и Западной Сибири по величине адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы (в % от общего числа детей в группе)*

№	Уровни адаптивных возможностей	7 лет		8 лет	
		Украина	Зап. Сибирь	Украина	Зап. Сибирь
1	Низкий	16,87	25,00	21,62	27,27
2	Ниже среднего	22,89	17,11	22,97	18,18
3	Средний	24,40	23,68	27,05	23,38
4	Выше среднего	18,43	6,58	8,11	17,73
5	Высокий	27,71	27,83	20,27	23,38

№	Уровни адаптивных возможностей	9 лет		10 лет	
		Украина	Зап. Сибирь	Украина	Зап. Сибирь
1	Низкий	32,94	24,39	32,05	23,81
2	Ниже среднего	28,24	10,51	23,08	20,23
3	Средний	21,18	23,17	23,08	23,08
4	Выше среднего	8,54	8,54	8,54	8,54
5	Высокий	8,72	29,41	14,27	24,32

Очевидно, таким образом, что 51% среди девочек младшего школьного возраста выявляются региональные различия в отношении адаптивных возможностей сердечно-сосудистой системы. Вместе с тем, если в 7-и и 8-и летнем возрасте представительницы Украины, независимо от пола, опережают своих сибирских сверстников и сверстниц по уровню адаптационных способностей, то в 9 и 10 лет региональные различия имеют неодинаковую направленность: для мальчиков характерно определенное выравнивание данных способностей, тогда как для девочек отмечается выраженное преимущество представительниц Западной Сибири.

В целом представленные результаты свидетельствуют о

выраженном влиянии климатогеографической принадлежности на уровень адаптивных возможностей организма детей младшего школьного возраста, на характер изменения данных возможностей в рамках указанного возрастного периода, что необходимо учитывать при организации различных видов деятельности с младшими школьниками, проведении профилактических, оздоровительных и реабилитационных мероприятий.

*Литература*

1. Агаджанян Н.А. Эколого-физиологический и социальный подход к оценке здоровья: Сб. научных трудов научного совета РАМН по экспериментальной и прикладной физиологии. – М., 1994. - №4. – С. 9 – 20.
2. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. – М.: Медицина, 1979. – 294с.
3. Босенко А.И., Белинова А.Г., Цонева Т.Н. Функциональные резервы сердечно-сосудистой системы девочек 15-16 лет // Гигиена и санитария. – 1997. – № 2.- С. 31 – 33.
4. Казначеев В.П. Проблемы экологической патологии: что такое хронические заболевания: Сб. научных трудов Новосибирского. мед. ин-та, 1991. – № 139. – С. 5 – 23.
5. Келлер А.А. Медико-географический подход к изучению здоровья населения регионов // Медико-географические аспекты оценки уровня здоровья населения и состояния окружающей среды / НИИ гигиены и профпатологии Минздрава РФ. – СПб, 1992. – С. 37 –45.
6. Маліков М.В., Дьомочка С.М., Кіман В.Я. Оцінка стану здоров'я організму за допомогою модифікованої варіаційної пульсометрії // В кн.: Валеологічна освіта як шлях до формування здоров'я сучасної людини. – Полтава, 1999. – С. 131 – 133.
7. Мелешина О.Б. Актуальные вопросы адаптации к климатогеографическим условиям и первичная профилактика // Бюллетень СО АМН СССР. - 1987. - № 1. – С. 109.
8. Фомин В.С. Проблема измерения здоровья на основе учета адаптационных свойств организма // Теория и практика физ. культ. – 1996. - № 7. – С. 18 – 23.
9. Хрипкина А.Г., Антропова М.В., Фарбер Д.А. Возрастная физиология и школьная гигиена. – М.: Просвещение, 1990. – 320с.

*Поступила в редакцию 16.03.2002 г.*

## ЗМІСТ

ФУРМАН Ю.М. Вплив бігових навантажень в аеробному і змішаному режимах енергозабезпечення на біоелектричну активність серця жінок 18-22 років .. 3	
МАКАЦ В.Г., НАГАЙЧУК В.І., ЛАМІНОГА Г.Т. Загальні біофізичні механізми реабілітаційного впливу енергетичних факторів малої інтенсивності (повідомлення третє) .....	10
АНТОНЕНКО С.А. Проблема формування навичок рукопашного бою в системі фізичної підготовки навчальних закладів силових структур .....	15
СЕРГІЄНКО Ю.П. Теоретико-методичні аспекти організації формування фізичних якостей в процесі спеціальної підготовки курсантів навчальних закладів силових структур .....	21
ШИШКІНА Н.О. Особливості організації самостійної роботи студентів при вивченні юридичних дисциплін .....	27
МОЛЧАНЮК О.В. Особливості проблемно-модульної технології навчання в середньому спеціальному навчальному закладі .....	34
ПРОКОПЕНКО А.І. Динаміка розвитку дидактичного знання .....	38
ГЕРАСИМЕНКО Л.В. Підготовка вчителя до роботи з обдарованими дітьми .....	45
АРЗЮТОВ Г.М., ДАІАУРІ В.М. Українське здюдо: перемоги, проблеми, завдання .....	51
КОЛЕСНИК НАТАЛІЯ Доцільність використання ритмічної гімнастики в процесі фізичного виховання студенток .....	57
СТОЯНОВ В.А. Актуалізація занять фізичною культурою в умовах гуманітарних вищих навчальних закладів .....	61
КОЗІБРОЦЬКИЙ СЕРГІЙ Особливості зародження та формування програмних засад фізичного виховання студентської молоді .....	68
НОСКО М.О. Стан фізичного розвитку школярів середнього і старшого віку .....	72
КОЦАН И.Я. Системная организация валеологического образования студентов .....	80
ПТАШНЫЙ О.Д. Вопросы организации экзаменационного контроля знаний учащихся в наследии В.Я. Стоюнина .....	85
БАНКИН В.Н., КОЛЛЯС Х.И. Соревновательная деятельность как метод анализа и корректировки тренировочного процесса .....	89
МАЛИКОВ Н.В. Сравнительный анализ адаптивных возможностей сердечно-сосудистой системы детей младшего школьного возраста, проживающих в различных климатогеографических условиях .....	94

[pedagogy@ic.kharkov.ua](mailto:pedagogy@ic.kharkov.ua)  
[www.lib.sportedu.ru/books/xhpi](http://www.lib.sportedu.ru/books/xhpi)

[www.pedagogy.narod.ru](http://www.pedagogy.narod.ru) [www.nbu.gov.ua/eb/khhpi.html](http://www.nbu.gov.ua/eb/khhpi.html)

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

Підп. до друку 17.03.2002. Формат 60x80 1/16. Папір: друк. Друк: ризограф.  
Ум. друк. арк. 6.25. Тираж 100 прим.

ХДАДМ, Харківська державна академія дизайну і мистецтв,  
Україна, 61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.  
Надруковано з оригінал-макету в типографії Фонду  
61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.