

Визначення загальної оцінки рівня фізичного стану містило підсумок балів за кожний результат тестування по 9 встановлених шляхом факторного аналізу тестах. За низький рівень результату нараховувалось 1 бал, за нижче середнього – 2 бала, за середній – 3 бала, за вище середнього – 4 бала, високий - 5 балів, але кожний тест мав “вантажні” коефіцієнти. Відповідно коефіцієнт першого тесту - “біологічний вік”

Таблиця 2

Модельні характеристики фізичного стану дітей 5-6 років

Показники	Рівень фізичного стану			
	Високий	Вище середнього	Середній	Нижче середнього
1. Біологічний вік, у.о.	42,78±0,57	47,02±3,44	47,85±2,71	>50,56
2. Маса/Ріст, у.о.	197,57±13,77	179,85±11,59	153,86±14,22	<139,64
3. Кількість діб ГРЗ, діб/рік	9,79±6,79	10,97±7,85	21,43±19,23	>40,66
4. ЧСС правої руки, уд/хв.	92,58±5,48	89,12±8,80	95,02±8,57	103,59
5. Плечова дуга, см	36,34±1,54	35,84±2,47	35,09±1,45	<33,64
6. Частота дихання, раз/хв.	21,92±2,85	21,65±2,40	23,09±3,48	>26,57
7. Індекс сутулості, %	79,78±4,15	82,07±5,40	85,16±5,46	>90,62
8. Окружність грудної клітини, см	59,35±2,28	57,67±1,80	54,62±2,49	<51,72
9. Холодова проба, сек	136,56±56,30	167,70±42,16	163,64±50,20	>213,84

дорівнює 3; другого тесту “масо-ростовий індекс” – 1,7; третього тесту “ступень опірності” – 1,2; четвертого тесту – 1,0; п’ятого тесту - 0,9; шостого тесту – 0,8; сьомого тесту – 0,5; восьмого тесту – 0,5; дев’ятого тесту – 0,4. Таким чином, загальна оцінка рівня фізичного стану складала для низького - < 10 балів, для нижче середнього – 10 – 18 балів, для середнього – 19 – 27, для вище середнього – 28 – 36 балів, для високого - > 36 балів.

Для створення модельних характеристик провели тестування 119 дітей віком 5-6 років за запропонованою системою. В результаті було отримано наступні результати: до високого рівня фізичного стану віднесено 38 дітей (31,93 %), до рівня вище середнього – 61 дитина (51,26 %) та до середнього рівня – 20 дітей (16,81 %). Це дало змогу розробити характеристики для високого, вище середнього, середнього та нижче середнього рівнів фізичного стану, які представлені у таблиці 2.

Таким чином, оцінка фізичного стану дітей може бути здійснена за п’ятибальною шкалою оцінок з використанням дев’яти тестів. Виявлені нами модельні характеристики фізичного стану спрощують вибір напрямку процесу покращення рівня фізичного стану дітей 5-6 років.

**MODEL CHARACTERISTICS OF THE PHYSICAL STATE  
FOR THE 5-6 AGED CHILDREN  
NATALIA TUPCHIIY**

*National University of Physical Education and Sport of Ukraine*

This article is about estimation's system of the physical state for the 5-6 aged children. Model characteristics of the physical state are worked out allow choice of the improving health's directions to simplify.

**ДО ПИТАННЯ ПРО ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У  
ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ**

**ОЛЕКСАНДР СКАЛІЙ**

*Тернопільський державний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка*

Для успішної практичної діяльності людина завжди потребувала цілеспрямованих розрахунків, тим чи іншим способом обґрунтованих припущень та передбачень. Бажання пізнати майбутнє і саму себе закладено в самій природі людини. Мистецтво передбачати майбутнє пройшло багато етапів – від невпевнених передбачень явищ природи в далекому минулому, до сучасних методів наукового пізнання.

Результати українських спортсменів на Олімпійських Іграх, чемпіонатах світу свідчать про те, що в їхній підготовці є серйозні проблеми. Одним із шляхів вирішення даної проблеми є належна організація початкового відбору до занять певним видом спорту. Часто буває так, що діти, спробувавши свої сили в одному виді спорту, потім в іншому, і зазнавши невдачі, полишають надію стати спортсменами, а з нею і заняття

спортом. При цьому вони відчувають гріке розчарування, що часто негативно позначається на їх особистості. Виправити цю ситуацію допоможе орієнтація дитини на заняття тим чи іншим видом спорту, на підставі тестування всіх дітей. Такий підхід передбачає підбір для кожної дитини такого виду спорту, який найбільшою мірою відповідав би її здібностям. Його реалізація потребує вирішення складних організаційно-методичних питань. Полегшити дану роботу може допомогти комплексно-діагностична програма. Створення такої програми і стало метою нашого дослідження.

Анкетні опитування (Н.І. Наумова, 1999) підтвердили, що вчителі та викладачі вузів давно відчувають яскраво виражену потребу у використанні в навчальному процесі з фізичного виховання нових сучасних комп'ютерних технологій. При цьому автором одночасно відзначається необхідність якісної організації навчального процесу у вказаному напрямку.

При розробці комп'ютерно-діагностичної програми "Спортпрогноз" ми ставили перед собою завдання дати можливість практичним працівникам:

- 1) прогнозувати придатність дитини до одного із дев'яти можливих видів спорту;
- 2) оцінити фізичний розвиток учня;
- 3) оцінювати функціональний стан дитини;
- 4) одержати практичні рекомендації щодо розвитку окремих (сила, витривалість, гнучкість, швидкість, координація рухів) фізичних якостей.

Основною проблемою при розробці комп'ютерно-діагностичної програми було створення бази даних. Ця проблема була нами вирішена завдяки поєднанню модельних характеристик спортсменів з дев'яти видів спорту у масив.

При визначенні спортивної обдарованості дитини за допомогою програми "Спортпрогноз" необхідно попередньо провести тестування з: бігу на 30, 60, 300, 1500 м, підтягування у висі, згинання розгинання рук в упорі лежачи, утримання кута у висі, стрибків у довжину та у висоту з місця, визначення гнучкості, плавання 25 м, човникового бігу 6x5 м, кидку набивного м'яча з-за голови, метання тенісного м'яча, ходьби по колоді. Правила виконання та відеозображення цих тестів знаходяться в розділі "Допомога" головного меню програми.

Крім тестів фізичної підготовленості для об'єктивного прогнозування потрібно визначити такі показники фізичного розвитку та функціонального стану: масу тіла, його довжину, ЖЕЛ, ЧСС до і після навантаження (30 присідань), дихальний об'єм, пульсовий тиск, діастолічний тиск, частоту дихання. Всі дані вводяться безпосередньо у одне із вікон програми ("Ввід даних").

Для зручності введення даних в програму та для зменшення її об'єму ми розробили таблицю, в якій спортивні результати (час, кількість разів, довжина дистанції) були переведені в оцінки.

Після обчислень користувач отримує результати (фізичний розвиток та функціональний стан учня) у вигляді смужкових діаграм, що містять конкретні показники та оцінку їх рівня. Придатність дитини до дев'яти видів спорту демонструється у окремому вікні, де для кожного виду вказаний відсоток здібностей дитини. Домінуючий вид, до якого дитина проявила найбільші здібності, супроводжується ілюстрацією.

Програма "Спортпрогноз" була апробована серед учнів п'ятих класів (хлопчики) у школах №26, 27 м. Тернополя. Отримані результати показують, що фізичний розвиток більшості учнів (68%) знаходиться на низькому рівні. Відповідно в межах середнього і нижче середнього рівнів знаходяться функціональні показники цих учнів.

Щодо рівня фізичної підготовленості, то результати тестування показали, що у обстежених дітей (63%) переважає швидкісний показник (біг 30,60 м), швидкісна витривалість (біг 300 м) властива 22% учнів, а загальна (біг 1500 м) - 15%.

На низькому рівні (85%) у хлопчиків п'ятих класів знаходиться сила (підтягування, віджимання від підлоги, утримання кута, кидок набивного м'яча), 10% учнів мають середній, 5% високий показники. Недостатніми можна визнати показники вибухової сили (стрибок в довжину з місця та стрибок в висоту з місця). Тут 60% мають низький рівень її розвитку, 30% середній та лише 10% високий.

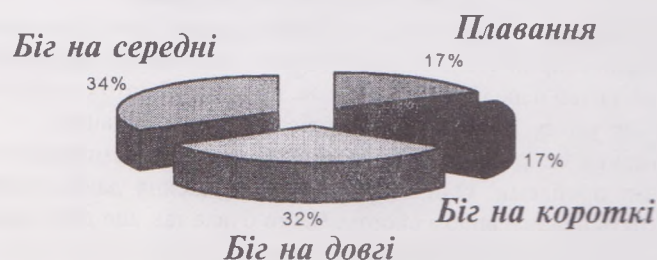


Рис. 1. Діаграма придатності дітей до занять циклічними видами спорту за даними комп'ютерно-діагностичної програми "Спортпрогноз"

Придатність обстежених дітей до циклічних видів спорту програма визначила таким чином: найбільше число дітей придатні займатись бігом на середні дистанції, на другому місці біг на довгі дистанції. Рівнозначні результати одержало плавання та біг на короткі дистанції (Рис. 1).

Дослідження функціональних показників (табл. 1) п'ятикласників показало, що на низькому рівні знаходиться частота дихання; на нижчесередньому - маса, діастолічний тиск; на середньому рівні - масово-зростовий показник, об'єм серця, частота серцевих скорочень, життєвий показник; на вище середньому рівні - максимальне споживання кисню, хвилинний об'єм крові, життєва ємність легень, зріст; на високому знаходиться хвилинний об'єм дихання, ударний об'єм, дихальний об'єм. Це свідчить про не відповідність швидкості росту та функціональних змін в організмі.

Таблиця 1.

## Рівні функціонування окремих систем організму.

Низький	Ниже середнього	Середній	Вище середнього	Високий
ЧД (26)	Маса (34)	Масо-зростовий (239)	МСК (41)	ХОД (6654)
	ДТ (64)	Об'єм серця (310)	ХОК (4666)	УО (55)
		ЧСС (86)	ЖЕЛ (2081)	ДО (260)
		Життєвий показник (60)	Зріст (143)	

Вище вже згадувалось про те, що у протестованих дітей переважає швидкісний показник, однак у процесі визначення придатності до одного із дев'яти видів спорту, програма показала, що найбільша частина учнів придатна займатись бігом на середні дистанції. Це ще раз вказує на хибність дій тих тренерів, котрі при спортивному відборі керуються лише розвитком однієї якості. Для отримання об'єктивної оцінки здібностей учнів при спортивному відборі потрібно користуватись комплексом показників, а не орієнтуватись лише на окремі з них.

Отже, результати дослідження дозволяють зробити такі висновки:

- 1) комп'ютерно-діагностична програма "Спортпрогноз" дає можливість прогнозувати досягнення дитини у введених до неї видах спорту;
- 2) за допомогою програми можна оцінити фізичний розвиток та функціональний стан учня і визначити їх рівень;
- 3) програма дає оцінку рівня розвитку фізичних якостей і рекомендації щодо їх вдосконалення.

Зараз автор працює над новим проектом - вирішенням проблеми індивідуалізації процесу фізичного виховання на уроках фізичної культури за допомогою комп'ютерних технологій. Передбачено, що програма зможе самостійно регулювати навантаження в залежності від стану учня, підбирати для нього найефективніші засоби, а також демонструвати їх правильне виконання, індивідуально визначати завдання уроку та його орієнтований зміст. зв'язку з цим відкриваються нові перспективи діяльності вчителя фізичної культури. Введення комп'ютерних технологій у навчально-тренувальний процес обумовлює можливість розробки інноваційних напрямів у використанні засобів, методів, та форм проведення занять з фізичного виховання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Наумова Н.І. Аналіз відношення викладачів з фізичного виховання до використання комп'ютерних програм // Збірник наукових праць Рівненського економіко-гуманітарного інституту. – Рівне: "Ліста". – 1999. – С.229-230.
2. Наумова Н.І. Комп'ютерні технології у навчальному процесі з фізичного виховання у вузі // Збірник наукових праць Волинського державного університету імені Лесі Українки. – Луцьк: "MEDIA". – 1999. – С.201-203.

## AS TO THE QUESTION OF COMPUTER TECHNOLOGIES USAGE IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION FOR SCHOOLCHILDREN.

OLEXANDR SKALIY

*Ternopil State Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk.*

The problem of primary selections is being investigated. The author suggests its decision with the help of computer complex-diagnostic program "Sportsprediction" which gives the possibility to predict the child's achievement in 9 kinds of sports included in to it; to assess the child's physical development and functional condition; to get the level value in the development of physical qualities and recommendations as to their improvement.