

Кількісна оцінка неспеціальної фізкультурної освіченості молоді

О. А. Томенко

Національний університет фізичного виховання і спорту України,
Київ, Україна

Резюме. Исследован опыт количественной оценки неспециальной физкультурной образованности школьников и студентов. На его основе разработаны индексы для определения уровня неспециальной физкультурной образованности в виде полного варианта для использования с научно-исследовательскими целями и экспресс-индекса для практического применения в процессе физкультурного образования учащейся молодежи. Оба индекса показали высокую надежность в процессе верификации.

Ключевые слова: неспециальное физкультурное образование, молодежь.

Summary. The experience of assessment of general physical education pupils were investigated. Using the different approaches of general physical education control we worked out the indexes of youth general physical education as a mean of its monitoring.

Key words: general physical education, youth.

Постановка проблеми. Неспеціальна фізкультурна освіта є основною формою фізичної культури в навчальних закладах нефізкультурного профілю, і найчастіше дане явище прийнято ототожнювати із заняттями з фізичного виховання. Однак поряд з глибокими теоретичними дослідженнями в цій галузі [1, 4, 5] недостатньо вивченою залишається проблема інтегральної кількісної оцінки неспеціальної фізкультурної освіченості учнівської молоді.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Дослідження проведено згідно зі Зведеним планом НДР Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту на 2006—2010 рр. за темами 3.1. «Удосконалення системи фізичного виховання у навчальних закладах» та 3.1.2. «Науково-методичні основи удосконалення викладання дисципліни «Теорія і методика фізичного виховання».

Мета дослідження — розробити та обґрунтувати способи кількісної оцінки неспеціальної фізкультурної освіченості молоді.

Завдання дослідження:

- проаналізувати існуючі способи кількісної оцінки неспеціальної фізкультурної освіченості молоді;

- на основі виявлення взаємозв'язків між характеристиками фізкультурної освіченості розробити і верифікувати способи кількісної оцінки неспеціальної фізкультурної освіченості молоді.

Методи дослідження:

- аналіз науково-методичної літератури та матеріалів мережі Інтернет;
- метод індексів;
- методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Пошук шляхів інтегральної (комплексної) оцінки неспеціальної фізкультурної освіченості молоді не обмежується традиційними уявленнями. У публікаціях російських авторів [5] запропоновано використовувати коефіцієнт фізичної культури особистості (КФКО) школярів на основі рухових і психологічних тестів. Основні результати були перевірені на надійність шляхом виявлення взаємозв'язку з такими у психологічних тестах. Водночас ця система оцінки має ряд недоліків, котрі істотно знижують її точність і ефективність використання: відсутні тести з визначення фізкультурних знань та оцінки рівня здоров'я учнів; лише дотично (через психологічні тести) відображено шляхи оцінки ступеня засвоєння цінностей фізичної культури.

Серед проаналізованих підходів до інтегральної оцінки фізкультурної освіченості молоді найбільш повно її характеристику на прикладі студентів подано в роботах білоруських авторів [2]. Інтегральну оцінку запропоновано проводити на основі суми оцінок: фізкультурних знань з використанням спеціально розроблених тестів; методико-практичних умінь і навичок; рівня фізичної підготовленості; рівня фізичного здоров'я, реальної фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності. Серед її недоліків — відсутність визначення рівня рухової активності та обліку засвоєння ціннісного потенціалу фізичної культури.

Для застосування з науково-дослідницькою метою нами було вдосконалено наведені вище способи та розроблено алгоритм оцінки неспеціальної фізкультурної освіченості через введення

відповідного індексу (ІНФО), що складається з декількох етапів.

На першому етапі на основі визначення взаємозв'язків між показниками соматичного здоров'я, рухової активності, теоретичної підготовленості, оволодіння руховими діями і мотиваційно-ціннісної сфери (всього 12 показників) у школярів ($n = 1281$) нами було проведено відбір вихідних параметрів для створення індексу. Шляхом проведення факторного аналізу за методом головних компонент було обрано ті показники, що мали граничне значення факторного навантаження не менше 0,70. Таким чином було визначено три фактори.

До першого генерального фактора із внеском у загальну дисперсію 43 % увійшли такі основні компоненти: соматичне здоров'я, що представлене індексом соматичного здоров'я (ІСЗ), з факторним навантаженням 0,96; індекс рухової активності (ІРА) з навантаженням 0,95 та його складові — рухова активність середнього (СЕР) та високого рівнів (ВР) з навантаженням відповідно 0,78 та 0,80; рівень теоретичної підготовленості, що представлений індексом (ІТП), з навантаженням 0,78 та ступінь засвоєння цінностей фізичної культури (ІЗЦ) з навантаженням 0,85. Цей фактор ми назвали «неспеціальна фізкультурна освіченість», виходячи із широкого спектра складових, що практично відповідають структурі спеціальної фізкультурної освіти за нашими теоретичними пошуками.

Другий фактор містить одну характеристику — вік (0,75) і має факторну вагу 14 %. Тому його було названо «вікові особливості».

Третій фактор — рухова активність на малому рівні (МР) (−0,91) з факторною вагою близько 9 %.

На другому етапі з метою визначення співвідношення зазначених вище складових було проведено опитування експертів за методом оцінки ієрархій Т. Сааті [6]. Для цього було залучено фахівців галузі фізичного виховання і спорту різного рівня компетентності, що мають безпосереднє відношення до спеціальної фізкультурної освіти учнівської молоді.

На третьому етапі отримані реальні величини були переведені в безрозмірний еквівалент в діапазоні (0—1) шляхом їх перешкалування за логікою «більше—краще» з використанням спеціальної розрахункової формули.

На четвертому етапі було проведено об'єднання змінних в інтегральний індекс спеціальної фізкультурної освіти (ІНФО), що, виходячи з ідентичності значень отриманих вагових коефіцієнтів, має однакові значення і для школярів і для студентів:

$$\text{ІНФО} = 0,265 \text{ ІСЗ} + 0,16 \text{ ІРА} + 0,323 \text{ ІЗЦ} + 0,116 \text{ ІТП} + 0,135 \text{ РОРД}, \quad (1)$$

де ІСЗ — безрозмірний еквівалент індексу соматичного здоров'я; ІРА — безрозмірний еквівалент індексу рухової активності; ІЗЦ — безрозмірний еквівалент індексу засвоєння цінностей фізичної культури;

ІТП — безрозмірний еквівалент індексу теоретичної підготовленості;

РОРД — безрозмірний еквівалент рівня оволодіння руховими діями; числами позначено вагові коефіцієнти цих характеристик за експертним оцінюванням.

На п'ятому етапі було проведено верифікацію розробленого індексу шляхом визначення взаємозв'язків результатів, отриманих з його допомогою, і показників окремих складових індексу. Нижче наведено взаємозв'язок показників індексу спеціальної фізкультурної освіти з його складовими у школярів та студентів ($n = 1281$); $p < 0,0001$:

Індекс соматичного здоров'я (ІСЗ)	$r = 0,84$
Індекс рухової активності (ІРА)	$r = 0,82$
Індекс теоретичної підготовленості (ІТП)	$r = 0,64$
Індекс засвоєння цінностей (ІЗЦ)	$r = 0,80$
Рівень оволодіння руховими діями (РОРД)	$r = 0,59$

Найбільше значення коефіцієнта кореляції зафіксовано між результатами ІФКЛ і ІСЗ (0,84), ІФКЛ і ІРА (0,8), ІФКЛ і ІЗЦ (0,80), що дозволяє стверджувати про надійність даного індексу. Крім того, з аналогічною метою нами було проведено аналіз відмінностей між показниками у школярів різного віку (8—11 класи), а також аналіз відмінностей між показниками спеціальної фізкультурної освіти у школярів різного віку (8—11 класи) та студентів (I—II курси) вищих навчальних закладів, а також порівняння результатів за статевою ознакою (табл. 1).

Аналіз статистичних матеріалів показав, що реальні результати спеціальної фізкультурної освіти учнівської молоді ($n = 1281$) хвилеподібно підвищуються: у дев'ятому класі ($0,35 + 0,15$; $p < 0,01$) вірогідно зростають порівняно з восьмим ($0,32 + 0,14$), зростають на рівні тенденції у десятому порівняно із дев'ятим ($0,53 + 0,15$; $p < 0,1$), стабілізуючись у одинадцятому ($0,73 + 0,14$; $p > 0,1$), тимчасово статистично вірогідно знижуючись на першому курсі університету ($0,32 + 0,11$; $p < 0,001$), що пояснюється наслідками вступних випробувань та процесом адаптації до підвищених розумових та психічних навантажень першокурсників, і підвищуючись на другому курсі до $0,37 + 0,11$ ($p < 0,001$) (див. табл. 1).

ТАБЛИЦЯ 1 — Результати кількісного визначення рівня неспеціальної фізкультурної освіченості учнівської молоді на різних етапах навчальної діяльності (n = 1281)

Клас/курс	n	x	σ	Sx	Вірогідність (p)
8	241	0,32	0,14	0,009	—
9	330	0,35	0,15	0,008	< 0,01
10	196	0,53	0,15	0,011	< 0,1
11	209	0,73	0,14	0,010	> 0,1
I	149	0,32	0,11	0,009	< 0,001
II	156	0,37	0,11	0,009	< 0,001
Загалом	1281	0,36	0,14	—	—

Ці результати піддаються логіці побудови навчального процесу школярів та студентів і є підтвердженням надійності розробленого індексу. Про це свідчить також вірогідна відмінність між результатами у юнаків та дівчат ($t = 8,021$ при $p < 0,001$).

Для використання в умовах навчально-виховного процесу загальноосвітніх шкіл експрес-оцінки неспеціальної фізкультурної освіченості учнівської молоді нами було розроблено експрес-індекс неспеціальної фізкультурної освіченості (ЕІНФО). До його змісту було включено найбільш зручні для підрахунку і використання в умовах навчального процесу показники, які можуть бути визначені шляхом анкетування за модифікованою нами анкетною А. Н. Журавльова [3]: обсяг добової рухової активності високого рівня в годинах (ВР), перешкалований у бали (1—3), який характеризує рухову активність і тісно пов'язаний з показниками соматичного здоров'я молоді ($r = 0,63$; $p < 0,0001$); індекси засвоєння цінностей фізичної культури ($r = 0,59$; $p < 0,0001$) та теоретичної підготовленості ($r = 0,38$; $p < 0,0001$); рівень оволодіння руховими діями — РОРД (бали 1—3) прямо характеризує рухову складову неспеціальної фізкультурної освіти школярів ($r = 0,42$; $p < 0,0001$); свідомо потреба в заняттях фізичною культурою — СВПОТРФК (бали 1—3), яка характеризує аксіологічну складову неспеціальної фізкультурної освіти ($r = 0,61$; $p < 0,0001$) і тісно пов'язана з соматичним здоров'ям ($r = 0,63$; $p < 0,0001$); частота самостійних занять фізичними вправами (САМЗАН) (бали 1—3), що відображає рухову активність ($r = 0,63$; $p < 0,0001$).

З метою розробки експрес-індексу для молоді шкільного віку, враховуючи, що кількісний діапазон згаданих вище чотирьох характеристик є однаковим, а їхнє максимальне значення у сумі становить 12, ми використали функцію підсумовування й отримали експрес-індекс неспеціальної фізкультурної освіченості за 12-бальною шкалою:

$$\text{ЕІНФО} = \text{ВР} + \text{РОРД} + \text{СВПОТРФК} + \text{САМЗАН}, \quad (2)$$

де ЕІНФО — експрес-індекс неспеціальної фізкультурної освіченості школярів;

ВР — обсяг добової рухової активності високого рівня (бали);

РОРД — рівень оволодіння руховими діями (бали);

СВПОТРФК — свідомо потреба в заняттях фізичною культурою (бали);

САМЗАН — частота самостійних занять фізичними вправами (бали).

Відповідно до алгоритму експрес-оцінки неспеціальної фізкультурної освіченості школярів, для кількісного оцінювання може використовуватися шкала від 4 до 12 балів (табл. 2).

Для перевірки надійності розробленого експрес-індексу було визначено взаємозв'язки результатів, отриманих з його допомогою, з показниками, отриманими на тому самому контингенті, з використанням вже верифікованого індексу, розрахованого на застосування з науково-дослідницькою метою. Нами зафіксовано статистично достовірний прямий взаємозв'язок ($p < 0,0001$) між результатами, які отримано за допомогою двох різних індексів, що говорить про надійність розробленого нами експрес-індексу.

Крім того, з аналогічною метою нами було проведено аналіз взаємозв'язків між показниками, отриманими за допомогою індексів відповідно до рівнів неспеціальної фізкультурної освіченості школярів 8—11-х класів та студентів I—II курсів, а також порівняння результатів за статевою ознакою. Відмітимо, що серед молоді з низькими

ТАБЛИЦЯ 2 — Алгоритм експрес-оцінки неспеціальної фізкультурної освіченості школярів

Показник, спосіб оцінки	Одиниці вимірювання		Якісна оцінка показника	Рівень неспеціальної фізкультурної освіченості (сума балів за чотирма показниками)
	год	бали		
Обсяг добової рухової активності високого рівня (ВР, анкетно)	0—1	1	Низький	Низький (4—6) Середній (7—9) Високий (10—12)
	1,1—2	2	Середній	
	2,1—3	3	Високий	
Рівень оволодіння руховими діями (РОРД, анкетно, візуально)	—	1	Низький	
	—	2	Середній	
	—	3	Високий	
Свідомо потреба у заняттях фізичною культурою (СВПОТРФК, анкетно)	—	1	Низька	
	—	2	Середня	
	—	3	Висока	
Частота самостійних занять фізичними вправами (САМЗАН, анкетно)	—	1	Низька	
	—	2	Середня	
	—	3	Висока	

показниками неспеціальної фізкультурної освіченості, отриманими за допомогою експрес-індексу, 68 % показали низький рівень у результаті підрахунку за повним індексом і лише 2 % — високий рівень; серед тих, хто був оцінений як такий, що має високий рівень за експрес-індексом, 59,5 % отримали високий рівень у результаті оцінки за повним варіантом індексу, що теж є підтвердженням надійності даного індексу. Про надійність отриманого індексу свідчать також статистично достовірні відмінності між результатами у юнаків та дівчат ($t = 8,02$ при $p < 0,001$).

Висновки:

1. Наведений алгоритм оцінки неспеціальної фізкультурної освіченості молоді на основі використання п'яти складових (з урахуванням їхніх

вагових коефіцієнтів) складається з п'яти етапів, включаючи процедуру верифікації, і дозволяє оцінити рівень неспеціальної фізкультурної освіченості у вигляді розробленого індексу.

2. Розроблений на основі кореляційного аналізу експрес-індекс неспеціальної фізкультурної освіченості (ЕІНФО), до складу якого увійшли обсяг добової рухової активності з енерговитратами високого рівня (ГОДЦ), рівень оволодіння руховими діями, свідомо потреба в заняттях фізичною культурою і частота самостійних занять фізичними вправами, перевірений на надійність і дозволяє оперативно оцінити рівень неспеціальної фізкультурної освіченості у школярів. Перспективними є подальші дослідження з розробки індексу неспеціальної фізкультурної освіченості студентів.

Література

1. *Барабашов С. В.* Процесс физического образования школьников / С. В. Барабашов // Физическое образование Сибири. — 1999. — № 2. — С. 40—44.
2. *Дворак В. Н.* Рейтинговая система оценки общего физического образования студентов / В. Н. Дворак // Инновационные процессы в физическом воспитании студентов: сб. науч. ст. к 60-летию кафедры физ. воспитания и спорта БГУ / редкол.: В. А. Коледа (отв. ред.) [и др.]. — Минск: БГУ, 2009. — С. 33—41.
3. *Журавлев А. Н.* Оптимизация двигательной активности учащихся специальных учебных заведений: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А. Н. Журавлев. — М., 2001. — 147 с.
4. *Лотоненко А. В.* Физическая культура и ее виды в реальных потребностях студенческой молодежи / А. В. Лотоненко // Теория и практика физ. культуры. — 1997. — № 6. — С. 14—17.
5. *Михайлова Е. Л.* Физическое образование старших школьников средствами интегрированных форм уроков физкультуры / Е. Л. Михайлова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2006. — № 6. — С. 47—50.
6. *Саати Т.* Аналитическое планирование. Организация систем; пер. с англ. / Т. Саати, А. Кернс. — М.: Радио и связь, 1991. — 224 с.

References

1. *Barabashov S. V.* The process of students physical education / S. V. Barabashov // Physical education Siberia. — 1999. — N 2. — P. 40—44.
2. *Dvorak V. N.* The rating system of students overall physical education / V. N. Dvorak // Innovative processes in physical education students: compil. of scientific art.: The 60th anniversary of BSU Physical Education and Sport Department / Editorial Board: V. A. Koleda (ed.) [et al.]. — Minsk: Belarusian State University, 2009. — P. 33—41.
3. *Zhuravlev A. N.* Optimizing of physical activity of special schools students: Dis. ... Candidate. ped. Sciences: 13.00.04 / A. Zhuravlev. — Moscow, 2001. — 147 p.
4. *Lotonenko A.* Physical Culture and its species in the real needs of students / A. Lotonenko // Theory and Practice of physical culture. — 1997. — N 6. — P. 14—17.
5. *Mikhailov E. L.* Physical education of high school students by means of integrated forms of physical education lessons / E. L. Mikhailov // Physical culture: upbringing, education and training. — 2006. — N 6. — P. 47—50.
6. *Saaty T.* Analytical planning. Organization systems. — Transl. from Eng. / T. Saaty, A. Cairns. — Moscow: Radio and communication, 1991. — 224 p.

Надійшла 17.05.2012