

ЗАСТОСУВАННЯ КРИТЕРІЮ ТЕМПІВ  
ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ  
ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ У  
ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ  
МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ



*Бондарчук Наталія, Чернов Віктор*  
Ужгородський національний університет

**Аннотация**

В статье по теме "Использование критерия темпов физического развития при реализации дифференцированного подхода в процессе физического воспитания младших школьников" охарактеризовано физическое развитие и его темпы как критерий использования дифференцированного подхода к организации процесса физического воспитания в младшем школьном возрасте. Определен характер влияния школьных занятий по физической культуре на антропометрические, физиологические показатели, показатели развития физических качеств школьников начальных классов, дифференцированных по критерию темпов физического развития.

**Ключевые слова:** дифференцированный подход, критерий дифференциации, темпы физического развития, младший школьный возраст, младшие школьники.

**Annotation**

The article on the topic "Using the rates of physical development criterion during implementation of a differentiated approach in the process of younger schoolchildren physical education" characterizes a physical development and its rates as a criterion for using a differentiated approach to organization of the process of physical education in primary school age, defines the nature of schoolwork of physical culture influence on anthropometric, physiological, physical qualities development indicators of the younger schoolchildren, who are differentiated by the rates of physical development.

**Keywords:** differentiated approach, criterion of differentiation, rates of physical development, primary school age, younger schoolchildren.

**Постановка проблеми.** Молодший шкільний вік – найважливіший віковий період для закладання основ фізичного, морального, розумового здоров'я особистості. Фізичне виховання дитини повинно бути важливою складовою її комплексного виховання, у процесі якого слід врахувати індивідуальні особливості кожної дитини, застосовуючи диференційований підхід і нові технології. Проблему актуалізує також загальний негативний стан здоров'я дітей молодшого шкільного віку, який позначається на процесі адаптації дітей до зростаючих шкільних навантажень, а отже, є причиною подальшого погіршення здатності до засвоєння вимог шкільної програми за умов поступового збільшення навантаження на організм і психіку дитини. Потрібні нові підходи, сучасні педагогічні технології, що не будуть суперечити принципу формування гармонійно розвиненої особистості. Вони повинні ґрунтуватися на застосуванні диференційованого підходу, що має сприяти формуванню особистості як суб'єкта власної фізичної культури.

Дослідження проводиться відповідно до плану науково-дослідницької роботи Ужгородського національного університету в



рамках розробки теми "Теоретико-методичні основи диференційованого підходу у фізичному вихованні в навчальних закладах".

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед важливих останніх публікацій на тему цієї статті слід виділити статті та монографії з проблем вікових особливостей фізичного розвитку молодших школярів (С. Марченко) [8], формування фізичної культури особистості школяра (В. Сутула та інші автори) [12], виховання рухової активності молодших школярів (Л. Петрук) [11], впровадження нових методик фізичного виховання дітей у початкових класах (Н. Москаленко) [9], зокрема програмування фізкультурно-оздоровчих занять за новими технологіями (О. Давиденко та інші автори) [5], застосування диференційованого підходу до процесу шкільного фізичного виховання (Н. Бондарчук) [2; 3; 4], оцінювання рівня здоров'я молодших школярів (В. Абрамов, Ю. Борисов) [1], (А. Туранський) [13], визначення рівня фізичного розвитку дітей за допомогою методів індексації (О. Дубогай) [6], визначення й оцінювання рівня фізичного стану і фізичного розвитку дітей (Т. Круцевич та інші автори) [7].

**Мета статті** – дослідити специфіку застосування критерію темпів фізичного розвитку при реалізації диференційованого підходу у процесі фізичного виховання молодших школярів.

Перед дослідженням були поставлені **завдання**: 1) охарактеризувати темпи фізичного розвитку як критерію застосування диференційованого підходу до організації процесу фізичного виховання в молодшому шкільному віці, окреслити найбільш доступний метод його діагностики; 2) експериментально визначити, як впливають шкільні урочні та позаурочні заняття з фізичної культури на показники розвитку фізичних якостей школярів по-

чаткових класів, диференційованих за критерієм темпів фізичного розвитку.

**Методи дослідження.** У статті використані методи теоретичного аналізу і узагальнення даних наукової літератури, педагогічного спостереження і психологічного аналізу, антропометричні, фізіологічні методи, методи тестування рівня фізичної підготовленості, методи антропометричних стандартів та індексації для визначення індексу фізичного розвитку, методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Як було доведено в ході проведених досліджень, комплексний диференційований підхід до фізичного виховання може ґрунтуватися на індивідуальних, середовищних і соціальних чинниках, з якими співвідносяться відповідні критерії диференціації. Серед індивідуальних чинників найперше місце посідає рівень фізичного стану (РФС), що може визначатися за різними методиками. Фізичний стан характеризується фізичним розвитком, фізичною працездатністю, фізичною підготовленістю, зокрема рівнем розвитку фізичних якостей, станом здоров'я, функціональними можливостями організму, особливостями будови тіла, зокрема індивідуально-соматичними особливостями організму, рівнем розвитку фізичних якостей. Таким чином, показники фізичного розвитку є чи не найголовнішими критеріями для загальної характеристики РФС [3; 4].

У практиці шкільної роботи пропонується при організації процесу диференційованого фізичного виховання застосовувати критерій темпів фізичного розвитку, під яким розуміємо весь комплекс функціонально-морфологічних властивостей організму, через який виражається його фізична дієздатність (довжина і маса тіла, аеробна та анаеробна потужність, сила і м'язова витри-

валість, координація рухів тощо). На фізичний розвиток впливають об'єктивні чинники – нерівномірність темпів росту, розвитку різних органів і систем, їхня біологічна надійність, залежність від генетичних факторів і факторів зовнішнього середовища. Процеси фізичного розвитку носять поступальний характер, однак їхні темпи не перебувають у лінійній залежності від віку. Доведено, що в онтогенезі саме в молодшому шкільному віці темпи фізичного розвитку дещо уповільнюються. Нерівномірність і гетерохронність (неодноразовість) фізичного розвитку проявляється в тому, що в деяких молодших школярів спостерігаються процеси уповільнення або прискорення фізичного розвитку. Школярі з уповільненим темпом фізичного розвитку, як правило, менш активні на заняттях, частіше відволікаються, швидше стомлюються; для них властиві значне напруження зорового і рухового аналізаторів, іноді – відхилення в діяльності опорно-рухового апарату і нервової системи. Дітей з прискореними темпами індивідуального фізичного розвитку, незважаючи на більш високі антропометричні показники, нерідко характеризує занижена працездатність, у них частіше спостерігаються функціональні розлади. Основними показниками фізичного розвитку є соматометричні (довжина і маса тіла, окружність грудної клітини тощо), фізіометричні (життєва ємність легенів, кистьова і станова динамометрія тощо), соматоскопічні (особливості розвитку кістково-м'язової системи, ступінь і характер жировідкладень, статура, постава тощо).

Швидким і доступним методом визначення темпів фізичного розвитку є методика антропометричних стандартів, що містяться в оцінювальних таблицях. До уваги беруться показники довжини і маси тіла, а також об'єму грудної клітини (ОГК). При цьому точкою



**Приріст середніх соматометричних і функціональних показників  
досліджуваних учнів протягом навчального року (n = 56)**

Показники функціонального стану	Хлопці (n = 30) (Група 1: n = 5; Група 2: n = 17; Група 3: n = 8)				Дівчата (n = 26) (Група 1: n = 4; Група 2: n = 14; Група 3: n = 8)			
	На початку навчального року	Наприкінці навчального року	Приріст (%)	p	На початку навчального року	Наприкінці навчального року	Приріст (%)	p
Група 1 (n = 9)								
Довжина тіла (см)	126,6	128,4	1,40	< 0,05	123,7	125,2	1,20	< 0,05
Маса тіла (кг)	25,44	26,16	2,75	< 0,05	23,88	24,61	2,97	< 0,05
ОГК (см)	62,84	64,57	2,68	< 0,05	59,71	60,93	2,00	< 0,05
ЧСС (уд/хв)	80,66	77,81	3,53	< 0,05	82,46	79,90	3,10	< 0,05
АТсист. (мм.рт.ст.)	99,89	98,56	1,33	> 0,05	97,47	96,30	1,20	< 0,05
АТдіаст. (мм.рт.ст.)	66,90	66,68	0,33	< 0,05	66,54	66,31	0,35	< 0,05
ЖЄЛ (л)	1,45	1,50	3,33	< 0,05	1,13	1,18	4,24	> 0,05
Група 2 (n = 31)								
Довжина тіла (см)	131,4	133,1	1,28	< 0,05	126,8	128,3	1,17	< 0,05
Маса тіла (кг)	27,32	28,04	2,57	< 0,05	24,70	25,42	2,83	< 0,05
ОГК (см)	64,86	66,37	2,28	< 0,05	61,81	63,02	1,92	< 0,05
ЧСС (уд/хв)	78,43	75,68	3,51	< 0,05	81,11	78,52	3,19	< 0,05
АТсист. (мм.рт.ст.)	99,72	98,36	1,36	> 0,05	97,34	96,46	0,90	< 0,05
АТдіаст. (мм.рт.ст.)	66,57	66,43	0,21	< 0,05	66,40	66,23	0,26	< 0,05
ЖЄЛ (л)	1,49	1,53	2,61	< 0,05	1,22	1,25	2,40	> 0,05
Група 3 (n = 16)								
Довжина тіла (см)	134,2	135,9	1,25	< 0,05	130,7	132,3	1,21	< 0,05
Маса тіла (кг)	28,13	28,84	2,46	< 0,05	26,71	27,45	2,70	< 0,05
ОГК (см)	67,38	68,87	2,16	< 0,05	63,92	65,13	1,86	< 0,05
ЧСС (уд/хв)	78,28	75,56	3,47	< 0,05	80,42	77,89	3,15	< 0,05
АТсист. (мм.рт.ст.)	99,76	98,46	1,30	> 0,05	97,22	96,30	0,95	< 0,05
АТдіаст. (мм.рт.ст.)	66,47	66,34	0,20	< 0,05	66,47	66,31	0,24	< 0,05
ЖЄЛ (л)	1,52	1,56	2,56	< 0,05	1,23	1,26	2,38	> 0,05

відліку слугують середні величини, що вказують на нормальний темп розвитку і констатують його гармонійність; збільшення або зменшення цих величин характеризуються сигмальними відхиленнями. Середній рівень передбачає відхилення в обидва боки в межах  $0,67\sigma$ ; вищий за середній – збільшення показника від  $0,68\sigma$

до  $1,5\sigma$ ; високий – від  $1,6\sigma$  і вище; нижчий від середнього та низький рівні – аналогічні зменшення показників [7].

Паралельно пропонується застосовувати метод індексації. Індекс фізичного розвитку вираховується за формулою, запропонованою О. Дубогай [6]:

$$\text{ІФР} = \text{ДТ} - (\text{МТ} + \text{ОГК})$$

де: ІФР – індекс фізичного розвитку (ум. од.); ДТ – довжина тіла (см); МТ – маса тіла (кг); ОГК – окружність грудної клітини (см). Порівняння величин індексу зі шкалою дає можливість розподілити учнів за рівнями фізичного розвитку: низьким, нижчим від середнього, середнім, вищим за середній, високим. Низький і



**Приріст середніх показників розвитку фізичних якостей і фізичної підготовленості досліджуваних учнів протягом навчального року (n = 56)**

Показники фізичного розвитку	Хлопці (n = 30) (Група 1: n = 5; Група 2: n = 17; Група 3: n = 8)				Дівчата (n = 26) (Група 1: n = 4; Група 2: n = 14; Група 3: n = 8)			
	На початку навчального року	Наприкінці навчального року	Приріст (%)	p	На початку навчального року	Наприкінці навчального року	Приріст (%)	p
Група 1 (n = 9)								
Біг 30 м (с)	6,62	6,41	3,17	< 0,05	7,02	6,85	2,42	< 0,05
Біг 1000 м (хв)	6,03	5,84	3,15	> 0,05	6,37	6,18	2,98	< 0,05
Човниковий біг 4×9 м (с)	12,79	12,51	2,19	< 0,05	13,40	13,05	2,61	< 0,05
Нахил тулуба (см)	6,60	6,79	2,80	< 0,05	8,58	8,82	2,72	< 0,05
Стрибок у довжину (см)	142,56	145,91	2,30	< 0,05	130,55	133,93	2,52	< 0,05
Віджимання (для хлопців; разів)	11,01	11,36	3,08	< 0,05	-	-	-	-
Піднімання тулуба (для дівчат; разів)	-	-	-	-	4,08	4,19	2,63	> 0,05
Група 2 (n = 31)								
Біг 30 м (с)	6,54	6,34	3,06	< 0,05	6,93	6,77	2,31	< 0,05
Біг 1000 м (хв)	5,33	5,17	3,00	> 0,05	6,27	6,10	2,71	< 0,05
Човниковий біг 4×9 м (с)	12,63	12,37	2,06	< 0,05	13,26	12,94	2,41	< 0,05
Нахил тулуба (см)	6,71	6,88	2,47	< 0,05	8,81	9,02	2,33	< 0,05
Стрибок у довжину (см)	144,12	147,08	2,01	< 0,05	132,92	135,86	2,16	< 0,05
Віджимання (для хлопців; разів)	11,72	12,07	2,90	< 0,05	-	-	-	-
Піднімання тулуба (для дівчат; разів)	-	-	-	-	4,19	4,31	2,78	> 0,05
Група 3 (n = 16)								
Біг 30 м (с)	6,39	6,23	2,50	< 0,05	6,80	6,66	2,06	< 0,05
Біг 1000 м (хв)	5,28	5,09	3,60	> 0,05	6,15	6,01	2,28	< 0,05
Човниковий біг 4×9 м (с)	12,50	12,29	1,68	< 0,05	13,14	12,86	2,13	< 0,05
Нахил тулуба (см)	6,89	7,05	2,27	< 0,05	9,03	9,24	2,27	< 0,05
Стрибок у довжину (см)	146,33	149,19	1,92	< 0,05	135,78	138,69	2,10	< 0,05
Віджимання (для хлопців; разів)	12,67	13,14	3,58	< 0,05	-	-	-	-
Піднімання тулуба (для дівчат; разів)	-	-	-	-	4,83	4,97	2,82	> 0,05

нижчий від середнього рівні вказують, відповідно, на уповільнені темпи фізичного розвитку, вищий за середній і високий рівні – на прискорені темпи. Загалом алгоритм визначення темпів фізичного розвитку включає з'ясування віку на момент тестування, проведення відповідних антропометричних вимірів, оцінку інди-

видуальних показників шляхом їх порівняння зі стандартними величинами, розрахунок індексу фізичного розвитку, зрештою, віднесення дитини до тієї чи іншої групи за темпами фізичного розвитку.

Зазначені методики було використано в ході авторського дослідження, організованого на базі

ужгородської ЗОШ І-ІІІ ступенів № 8. Об'єктом дослідження виступили 56 учнів 3-х класів основної медичної групи у віці 8 років, серед яких було 30 хлопців і 26 дівчат. Середня довжина тіла хлопців першої групи становила: 126,6 см, другої – 131,4 см, третьої – 134,2 см, у середньому 130,7 см при нормі 131,6 см ( $\sigma \pm 5,23$  см).



Середня довжина тіла дівчат становила: в першій групі 123,7 см, у другій – 126,8 см, у третій – 130,7 см, у середньому – 127,1 см при нормі 129,6 см ( $\sigma \pm 5,20$  см). (табл. 1) [7]. На початку авторського дослідження, яке охоплювало 2014/2015 н. р., було утворено три групи: першу склали учні (5 хлопців і 4 дівчинки; разом – 9 учнів) з уповільненим; другу – учні (17 хлопців і 14 дівчаток; разом – 31) із середнім, третю – учні (8 хлопців і 8 дівчаток; разом – 16 учнів) з прискореним темпом фізичного розвитку.

Після розподілу учнів на групи кожній було запропоновано диференційовані режими занять і комплекси вправ із відповідними методичними вказівками різного змісту, тривалості та інтенсивності виконання з різними навантаженнями. Основна різниця між режимами полягала у змінах інтенсивності та координаційної складності виконання вправ.

Результати вивчення впливу експериментальних занять на приріст антропометричних і функціональних показників досліджуваних учнів (див. табл. 1) засвідчили, що в першій групі зафіксовано – найвищий, а в третій – найнижчий приріст середніх антропометричних показників; наприклад, відсотковий приріст показників ОГК серед хлопців у трьох групах становить 2,68%, 2,28% і 2,16%, у дівчат – відповідно 2,00%, 1,92% та 1,86%. Суттєвої різниці у прирості середніх показників функціонального стану не спостерігається, певний виняток становлять лише показники ЖЄЛ, що пояснюється безпосереднім впливом грамотно організованих фізкультурних занять на збільшення робочої ємності легенів.

Вплив експериментальних занять на приріст показників розвитку фізичних якостей і фізичної підготовленості досліджуваних учнів (див. табл. 2) вивчався на основі тестування дітей за таки-

ми тестами: "біг 30 м" (с); "біг 1000 м" (хв); "човниковий біг 4×9 м" (с); "нахил тулуба вперед із положення сидячи" (см); "стрибок у довжину з місця" (см); "згинання і розгинання рук в упорі лежачи" (віджимання – для хлопців; кількість разів); "піднімання тулуба лежачи на спині" (для дівчат; кількість разів). Як виявилось, динаміка приросту середніх показників фізичної підготовленості також загалом вища в першій групі, а найнижчі показники відсоткового приросту за основними тестами зафіксовані у третій групі.

У середині навчального року (січень 2015 р.) серед усіх досліджуваних за зазначеними методиками визначення темпів фізичного розвитку було зафіксовано 4 хлопці і 3 дівчини з уповільненим темпом фізичного розвитку (разом – 7 учнів), 19 хлопців і 15 дівчат – із середнім темпом (разом – 34 учні), 7 хлопців і 8 дівчат – із прискореним темпом фізичного розвитку (разом – 15 учнів).

Наприкінці навчального року (травень 2015 року) середня довжина тіла хлопців першої групи становила 128,4 см, другої – 133,1 см, третьої – 135,9 см, у середньому – 132,5 см, що трохи вище від норми. Щодо дівчат, середня довжина тіла досліджуваних у першій групі зросла до 125,2 см, у другій – до 128,3 см, у третій – до 132,3 см, у середньому – до 128,6 см, що дещо нижче від норми, але загалом перебуває в межах нормального діапазону з урахуванням допустимих відхилень (табл. 1). Кількість учнів з уповільненим і прискореним темпом зменшилася, натомість зросло число дітей із середнім темпом фізичного розвитку. У першій групі опинилося 5 учнів – 3 хлопці і 2 дівчини, у другій – відповідно 40 дітей (22 хлопці і 18 дівчат), у третій – 11 учнів (5 хлопців і 6 дівчат).

Такі результати засвідчують доцільність та ефективність за-

стосування диференційованого підходу за критерієм рівня фізичного стану у процесі шкільного фізичного виховання молодших учнів у різних формах.

#### **Висновки.**

1. У шкільних умовах для визначення темпів фізичного розвитку як критерію реалізації диференційованого підходу у процесі фізичного виховання молодших школярів раціонально застосовувати методику антропометричних стандартів за оцінювальними таблицями з розрахунком індексу фізичного розвитку. Основні принципи диференційованого підходу, на наш погляд, повинні закладатися в авторських програмах фізичного виховання, що розроблялися б для кожного класу і групи, а також в індивідуальних програмах, які враховували би факт гетерохронності фізичного розвитку молодших школярів, доведений зокрема в ході нашого дослідження. Реалізація цих принципів передбачає відхід від традиційної нормативної основи, зорієнтованої лише на середньостатистичного школяра, проте наближає всі форми і методи фізичного виховання до реального стану фізичного розвитку кожної дитини як індивідуальної особистості.

2. Розподіл 56 учнів 3-х класів на групи за критерієм темпів фізичного розвитку і впровадження в роботу з кожною групою окремих диференційованих режимів занять і комплексів вправ, що різняться за тривалістю та інтенсивністю занять, фізичними навантаженнями, виявили позитивний вплив диференціації на розвиток фізичних якостей учнів, на що вказує позитивна динаміка змін результатів тестування на початку і наприкінці навчального року. Констатуємо, що протягом навчального року кількість дітей з уповільненим темпом фізичного розвитку зменшилася з 9 до 5, з прискореним темпом – з 15 до 11, натомість число учнів із середнім





темпом розвитку зросло з 31 до 40. Це підтверджує той факт, що сформовані за критерієм темпів фізичного розвитку групи не є "застиглими структурами": їхній склад, так само як і характер диференційованих програм і вправ для них, постійно змінюються на підставі результатів регулярного діагностичного контролю темпів фізичного розвитку. Таким чином, можемо стверджувати, що застосування диференційованого підходу дозволяє збільшити ефективність процесу фізичного виховання в молодших класах школи.

**Перспективною подальших досліджень** буде спостереження за темпами фізичного розвитку цих учнів протягом навчання у четвертому класі.

#### Література

1. Абрамов В. Рухова активність і здоров'я. Оцінка рівня здоров'я дітей шкільного віку / В. Абрамов, Ю. Борисов // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: Збірник наукових праць. – Рівне: РВЦ Міжнародного університету "РЕГГ" ім. С. Дем'янчука, 2003. – Ч. 1. – С. 122-126.
2. Бондарчук Н.Я. Інтерес молодших школярів до занять фізичною культурою як психологічний критерій диференціації у процесі фізичного виховання / Н.Я. Бондарчук // Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ, 2014. – С. 17-22.
3. Бондарчук Н.Я. Характеристика спектру критеріїв диференціації у фізичному вихованні різних категорій населення / Н.Я. Бондарчук // Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ, 2012. – № 1. – С. 53-59.
4. Бондарчук Н.Я. Чинники диференційованого підходу та критерії диференціації у фізичному вихованні різних категорій населення / Н.Я. Бондарчук, В.Д. Чернов // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: Зб. наук. праць. – Вип. 1. – Т. 1. – Вінниця, 2011. – С. 236-241.
5. Давиденко О.В. Основи програмування фізкультурно-оздоровчих занять з дитячим контингентом / О.В. Давиденко, В.П. Семененко, Л.О. Фандікова. – Тернопіль: Астон, 2003. – 144 с.
6. Дубогай А.Д. Психолого-педагогические основы формирования здорового образа жизни школьников младших классов: автореф. дис. на соискание учен. степени доктора пед. наук / А.Д. Дубогай. – К., 1991. – 38 с.
7. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді / Т.Ю. Круцевич, М.І. Воробйов, Г.В. Безверхня. – К.: Олімпійська література, 2011. – 224 с.
8. Марченко С.І. Вікові особливості фізичного розвитку молодших школярів / С.І. Марченко // Теорія і методика фізичного виховання. – 2006. – № 6. – С. 9-14.
9. Москаленко Н.В. Фізичне виховання молодших школярів: Монографія / Н.В. Москаленко. – Дніпропетровськ: Інновація, 2007. – 252 с.
10. Петровская Т.В. Педагогическое мастерство: Практикум / Т.В. Петровская, И.И. Смоляр, И.В. Толкунова. – К.: Олімпійська література, 2013. – 106 с.
11. Петрук Л.А. Рухова і розумова активність дітей молодшого шкільного віку / Л.А. Петрук // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: Зб. наук. праць. – Вип. 2. – Рівне: Принт-Хауз, 2001. – С. 249-251.
12. Сугула В.О. Формування фізичної культури особистості – стратегічне завдання фізкультурної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів / В.О. Сугула, Т.С. Бондар, Ю.В. Васьков // Слобожанський науково-спортивний вісник: науково-теоретичний журнал. – Харків: ХДАФК, 2009. – № 1. – С. 15-21.
13. Туранский А.И. Стратегия оздоровления младших школьников плаванием на основе оценки уровней здоровья / А.И. Туранский // Україна. Здоров'я нації. – 2002. – № 3 (23). – С. 237-244.

