

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Рівненський гуманітарно-педагогічний університет

А. Ю. Герасимчук, Л. Л. Галаманжук, Г. А. Єдинак

**Програмування занять фізичними вправами  
превентивної спрямованості для 6-річних дітей**

УДК 796.016 : 373.3 : 616-084

ББК 74.200.54+75.0я73

Г37

**Рецензенти:**

**Мицкан Б. М.** — доктор біологічних наук, професор, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника;

**Цьось А. В.** — доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки;

**Костюкевич В. М.** — доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

Герасимчук А. Ю.

Програмування занять фізичними вправами превентивної спрямованості для 6-річних дітей : **навчальний** посібник / Герасимчук А. Ю., Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. — Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2014. — 180 с.

**ISBN 978966-2771-42-8**

У навчальному посібнику розглянуто теоретичні аспекти та запропоновано практичні рекомендації щодо формування і реалізації програми з превенції під час занять фізичними вправами негативної тенденції зі зниження ефективності функціонування організму в перший рік навчання 6-річних дітей у загальноосвітньому навчальному закладі. Використання цієї програми забезпечує досягнення позитивного результату в упередженні неадекватної соціальної і психологічної адаптації дітей до навчальної діяльності у початковій школі, підвищенні розумової працездатності без шкоди для здоров'я при використанні чинних параметрів навчального навантаження, а також позитивній зміні показників фізичного стану. Крім цього представлено дані щодо ефективності врахування спрямованості мануальної рухової асиметрії дітей під час фізичної активності у дошкільному навчальному закладі для досягнення високих результатів у вирішенні зазначених завдань.

*Друкується згідно рішення вченої ради Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (протокол № 13 від 28.11. 2013 року).*

## З М І С Т

|   |     |
|---|-----|
| <b>Вступ</b> .....  | 4   |
| <b>Розділ 1 Чинники, що зумовлюють необхідність надання заняттям фізичними вправами превентивної спрямованості</b> .....  | 6   |
| 1.1 Розвиток і здоров'я дітей в перший рік навчання у загальноосвітньому навчальному закладі.....   | 6   |
| 1.2 Результативність використання чинних організації та обсягів інформації у забезпеченні адекватної адаптації дітей до навчальної діяльності в перший рік навчання у початковій школі..... | 13  |
| 1.3 Інноваційні підходи до підвищення ефективності занять фізичними вправами дітей під час навчання у початковій школі.....   | 17  |
| 1.4 Превентивна спрямованість занять фізичними вправами: вихідні поняття, загальна характеристика, організаційно-методичні підходи й умови формування і реалізації змісту.....              | 22  |
| <b>Розділ 2 Стан адаптації 6-річних дітей до навчальної діяльності та її вплив на розумову працездатність і показники фізичного стану в перший рік навчання у початковій школі</b> .....    | 35  |
| 2.1 Стан адаптації дітей до навчальної діяльності в різні періоди першого року навчання у початковій школі.....   | 36  |
| 2.2 Залежність між зміною адаптації до навчальної діяльності та показниками фізичного стану, розумової працездатності дітей.....  | 39  |
| 2.3 Тижнева динаміка розумової працездатності дітей у різні періоди першого року навчання у початковій школі.....   | 41  |
| 2.4 Динаміка показників фізичного стану дітей протягом першого року навчання у початковій школі.....  | 59  |
| <b>Розділ 3 Превентивна спрямованість фізичного виховання дітей в перший рік навчання у початковій школі: алгоритм формування і реалізації змісту; ефективність використання</b> .....      | 68  |
| 3.1 Алгоритм формування і реалізації змісту програми.....   | 68  |
| 3.2 Ефективність використання розробленої програми: орієнтовні значення показників адаптації до навчальної діяльності, фізичного стану, розумової працездатності дітей.....                 | 86  |
| 3.2.1 Перший етап перевірки.....  | 86  |
| 3.2.2 Другий етап перевірки.....  | 100 |
| 3.3 Відставлений ефект урахування в процесі фізичної активності дітей дошкільного віку спрямованості їх мануальної рухової асиметрії.....   | 112 |
| <b>Література</b> .....   | 135 |
| <b>Додатки</b> .....  | 159 |

## ВСТУП

Із початком навчання у школі діти переходять на відмінні від попередніх режим навчального дня та параметри розумової діяльності. За висновками дослідників у 56–77 % дітей, насамперед 6-річних, перехід відбувається по типу стресу [48; 182]. Він виявляється, передусім у неадекватній адаптації до навчальної діяльності: на початку навчального року напруження механізмів адаптації виявлено у 17 %, в середині — 71 % [24], а наприкінці 63 % 7-річних учнів перших класів мають низький адаптаційний потенціал [104].

Водночас 52,1 % дівчаток і 56,7 % хлопчиків [41; 149], за іншими даними — 64 % [74; 76], відзначаються виразною (I-II ступенів) утомою від розумової діяльності у невластиві для цього дні навчального тижня: вона виникає вже всередині понеділка і четверга відповідно у 77,3 і 50 % дітей, хоча враховуючи біоритми така діяльність повинна покращуватися. Це свідчить про перенапруження систем [94], наслідок якого — зменшення психофізіологічних ресурсів, а відтак ефективності функціонування організму [82].

Крім зазначених, причинами означеної негативної тенденції є: зниження фізичної активності [183], зависоке навчальне навантаження, а також нижчий від необхідного фізичний стан учнів перших класів загальноосвітнього навчального закладу (ЗНЗ) [121; 125]. Так: від 43,2 до 51,7 % [77; 120], за іншими даними — 67–87 % [17; 88] мають низьку фізичну працездатність; за значенням життєвого індексу і проби Штанге відповідно у понад 80 % [125] та 90 % [121] функціональні можливості дихальної системи нижчі від безпечного для здоров'я рівня; за значенням силового індексу у 53,3 % дівчаток і 37 % хлопчиків діяльність м'язової системи знаходиться на низькому рівні [35; 125]. Має місце також напруження діяльності системи у регуляції серцевого ритму: в спокої індекс варіаційної пульсометрії становить біля 85 ум. од, під час та після навантаження — відповідно 55,1 та 155,2, що значно більше ніж норма [183]. Кількість фізично здорових дітей за останній час зменшилась із 46 до

32 % при одночасному збільшенні на 6,5 % кількості таких, які мають різні захворювання [145; 209].

У зв'язку із зазначеним логічним є превенція такої негативної тенденції, зокрема фізичними вправами, оскільки саме вони є провідним засобом вирішення цих завдань. Підтверджують правомірність означеного засадничі положення нового напрямку педагогіки — превентивної. Так первинна соціальна превенція, як складова системи навчання і виховання у школі, спрямована на розвиток умов сприяння здоров'ю, попередження несприятливого впливу на дитину умов довкілля (у тому числі навчального навантаження), запобігання найпоширенішим захворюванням [134; 151; 152].

Певну інформацію містять також документальні матеріали, зокрема Наказ МОН України «Про посилення роботи у навчальних закладах із профілактики захворюваності дітей і учнівської молоді» [154]. Поодинокі дослідження [36; 111], що виконані на контингенті дошкільників, засвідчують ефективність урахування визначених цими авторами організаційно-методичних умов фізичного виховання превентивної спрямованості у вирішенні поставлених завдань. Водночас відсутні дослідження з визначення алгоритму для програмування змісту, спрямованого на превенцію під час занять фізичними вправами зниження ефективності функціонування організму, яким відзначається перший рік навчання 6-річних дітей у ЗНЗ, з урахуванням в комплексі динаміки вищезазначених показників.

## РОЗДІЛ 1

### ЧИННИКИ, ЩО ЗУМОВЛЮЮТЬ НЕОБХІДНІСТЬ НАДАННЯ ЗАНЯТТЯМ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ ПРЕВЕНТИВНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ

#### 1.1 Розвиток і здоров'я дітей в перший рік навчання у загальноосвітньому навчальному закладі

Засадничі документальні джерела у сфері загальної середньої освіти, фізичної культури [61; 62; 153], як одне з провідних визначають завдання, що передбачає забезпечити дитині під час навчання у загальноосвітньому навчальному закладі (ЗНЗ) не тільки збереження здоров'я, але і його зміцнення. Водночас на сучасному етапі 19,7% учнів перших класів ЗНЗ відзначаються дисгармонійним, 9,3% — різко дисгармонійним фізичним розвитком [19; 29; 87]. Переважають поміж них діти з недостатньою масою тіла (55,6%), що засвідчує невідповідність їх м'язової маси іншим антропометричним показникам: кількість дітей з високим зростом переважає кількість таких, які мають низький зріст, — відповідно 23,9 та 3,6%; високий зріст частіше зустрічається у хлопчиків (29,8%) ніж дівчаток (18%), а низький має однакову кількість, — 3,2 та 4,1% [68; 139].

За інформацією інших дослідників [104; 130] тільки 3,8% дітей 6–7 років відзначаються високим та вищим від середнього рівнями фізичного розвитку. За даними Л. В. Ковальчук [74] поміж 6-річних дітей, які є учнями перших класів, 82,3% хлопчиків та 86,2% дівчаток відзначаються низьким рівнем фізичного розвитку, передусім унаслідок меншої ніж вікова норма довжини (37,5%), маси тіла (12,5), обвідних розмірів грудної клітки (18,7).

У зв'язку з цим зазначається [4; 11; 149], що відхилення у фізичному розвитку є маркерами певних порушень у стані здоров'я: діти з уповільненим і прискореним розвитком, низького зросту, з надлишковою масою тіла потребують консультації ендокринолога, діти з дефіцитом маси тіла —

перегляду складу і режиму харчування, фізичної активності, встановлення певних зовнішніх чинників, що можуть негативно позначатися на здоров'ї.

Інші дослідники [5; 23; 91; 216] наголошують, що тільки вищі від середнього рівня та високі значення морфологічних, функціональних показників забезпечують безпечний рівень соматичного здоров'я дитини. У зв'язку з цим зазначається [30], що в старший дошкільний та період початку навчання в ЗНЗ біля 90 % дітей мають певні відхилення у стані здоров'я. Підтверджують зазначене дані Н. В. Москаленко [125]: фізичний розвиток 7-річних хлопчиків за індексом Кетле знаходиться на нижчому від середнього, дівчаток — на низькому рівнях; відповідно у 87 та 83,8 % рівень соматичного здоров'я є нижчим від середнього, тобто знаходиться за межею безпечного.

Результати аналізу наукової літератури, проведені О. М. Лещаком [98], засвідчують, що 36 % учнів початкової школи відзначаються низьким, 56,5 % — нижчим від середнього, середнім і тільки 7,5 % — вищим від середнього і високим рівнями соматичного здоров'я. Дані іншого дослідження [19] свідчать про зростання протягом навчального року кількості учнів перших класів 6–7 років із середнім і нижчим від середнього рівнями соматичного здоров'я при зменшенні з 34 до 24 % кількості високих оцінок. Зазначається також [201], що поміж дітей 7-и років до 60 % відзначаються низьким, 36–40 % — середнім рівнями соматичного здоров'я.

За інформацією Г. Л. Апанасенка [5] діти із середнім рівнем — це група ризику, що потребує проведення профілактико-оздоровчих заходів; діти з нижчими від цього рівнями, швидше за все, відзначаються різними патологічними процесами, що зумовлює необхідність проходження ними поглибленого медичного обстеження.

Конкретизація вищезазначених даних виявила таке: за останні десять років частка здорових дітей 6–7 років зменшилась із 46 до 32 %; одночасно на 6,5 % зросла кількість дітей з різними захворюваннями, найбільше — системи кровообігу; у структурі поширення хвороб переважають такі, що пов'язані з органами дихання (48,6 %), травлення (7,9), ока і його

придаткового апарату (5,4), а також ендокринні (5,3) й хвороби кістково-м'язової (4,5), нервової (3,3) систем [209]. Водночас у 6–7 років 82,9 % хлопчиків та 72,4 % дівчаток відзначаються порушенням постави [104]. У 17 % відхилення в стані здоров'я пов'язані з відставанням у біологічному розвитку, 34 % — із відмінними від вікової норми морфологічними, 60 % — функціональними показниками [149; 222; 223].

За іншими даними [74] протягом першого року навчання у ЗНЗ зростає кількість пропущених по хворобі днів, а саме: 6-річні дівчатка — 8,5 %, хлопчики — 8,6 % від загальної кількості навчальних днів, тоді як у дошкільників-однолітків — відповідно 6,3 та 6,1 %.

Не сприяє поліпшенню ситуації стан фізичної активності дітей 6–7-и років в перший рік навчання у ЗНЗ, хоча: сьогодні доведено, що спосіб життя є головним чинником ризику виникнення більшості захворювань, — він на 51 % визначає стан здоров'я індивіда; фізична активність стає невід'ємною складовою способу життя в зв'язку з суттєвим впливом на результати освіти, виховання, збереження і поліпшення здоров'я [54]. Водночас така активність є біологічною потребою організму, зумовлена генетично та (особливо у дошкільний період і на початку навчання у ЗНЗ) є провідним чинником, що визначає розвиток систем організму [10; 45; 67; 81; 173].

Проте дані спеціальних досліджень [125] свідчать про: збільшення дітьми часу на сидячий та малий рівні фізичної активності, а саме відповідно від 17,7 % у шість років до 20,5 % у сім та від 26,1 до 31,7; одночасне зменшення більш високих рівнів — на середній рівень у шість років вони витрачають 130 хв або 9,1 %, у сім років — тільки 67 хв (7,4 %), на високий рівень — відповідно 40 (2,6 %) та 20 хв (1,1 %). При цьому тижнева норма фізичної активності дитини означеного віку становить 7–10,5 годин, енерговитрати — у межах 2000–2500 ккал [11; 229]. Ураховуючи ці параметри, понад 80 % учнів мають знижену норму такої активності [183].

Подальше вивчення наявних у літературних джерелах даних, які характеризують розвиток учнів перших класів та є провідними в оцінці



ефективності їх фізичної активності взагалі та фізичного виховання зокрема, засвідчило наступне. Середні значення ЖЄЛ дівчаток 6–7 років, що засвідчують вікову норму, за інформацією дослідників [12; 195] знаходяться на рівні 1100–1200 мл, хлопчиків — 1200–1400. За даними окремих дослідників [19] ЖЄЛ сучасних українських дівчаток зазначеного віку становить  $1212 \pm 25,7$ , хлопчиків —  $1369 \pm 29,6$  мл, за даними іншого дослідження [104] — відповідно  $1192 \pm 92,6$  та  $1361 \pm 82,6$  мл, тобто відповідає віковій нормі. За даними іншого дослідження [201; 234] функціональні можливості дихальної системи 7-річних дівчаток та хлопчиків за показником ЖЄЛ на 8–15 % нижчі від фізіологічної норми.

Використовуючи інший показник, а саме життєвий індекс (відображає стан функції системи із забезпечення організму киснем [5; 91]), окремі дослідники [125] зазначають, що нижчий від безпечного для соматичного здоров'я рівень має понад 80 % дітей 6–7-и років. Підтверджують це інші дані [19]: в учениць перших класів значення становить  $55,6 \pm 1,8$  мл·кг<sup>-1</sup>, в учнів —  $57,4 \pm 1,5$ , що за пропонованими нормативами [5] відповідають середньому рівню, тобто діти відносяться до групи ризику.

Резерви дихальної системи таких дітей за результатами проби Штанге, Генче [104] та сучасних методик [239] у 90 % менші від норми: у дівчаток показник становить, у середньому, відповідно  $19,3 \pm 5,6$  і  $15,2 \pm 3,7$  с, хлопчиків —  $24,5 \pm 7,5$  і  $14,7 \pm 5,3$  с, тоді як нормою в першій зазначеній пробі є значення у межах 30–35, в другій — 20–29 с [211].

Одержані С. В. Трачуком [183] дані підтверджують зроблені висновки, оскільки на сучасному етапі учні початкової школи відзначаються нижчими від оптимальних показниками функціонування дихальної системи під час дії фізичного навантаження. Зокрема їхні значення  $VO_2$  залежно від віку становлять 48–50 мл·хв<sup>-1</sup>, значення вентиляційного еквівалента ( $V_e$ ) — 33–36 л·хв<sup>-1</sup>, що на 15–22 % нижче від вікової норми.

Ураховуючи також висновок цього автора про міцний кореляційний зв'язок функціональних можливостей дихальної та серцево-судинної систем

(у 7 років —  $r=0,870$ ), проаналізували дані, пов'язані зі станом функції останньої. Виявили, що на сучасному етапі тенденція виглядає так, що за індексом Руфф'є жодна дитина 6–7 років не відзначається високою ефективністю функціонування серцево-судинної системи [37], якому відповідають значення на рівні 3-х ум. од [5], вищому від середнього (4–5 ум. од) — тільки 15 % хлопчиків, середньому рівню — 5 % хлопчиків та 3,5 % дівчаток, решта — нижчі значення, переважно низький.

Аналогічні дані одержано в іншому дослідженні [19], але при використанні модифікованої авторкою системи оцінювання результатів проби Руфф'є для дітей 6–7 років: значення більшості відповідали середньому рівню, значення 5 % — нижчому від середнього, низький був відсутнім. Водночас авторка зазначає, що протягом навчального року показник погіршується, щонайменше у 7 % дітей, причому таких, які на початку відзначалися високим і вищим від середнього рівнями функціонування серцево-судинної системи при дії фізичного навантаження.

За показником варіаційної пульсометрії серцево-судинна система таких дітей відзначається напруженням, передусім у регуляції серцевого ритму: в спокої відповідний індекс становив біля 85 ум. од, амплітуда моди кардіоінтервалів — 51,2; ці значення свідчать про ознаки симпатотонії [232].

Дані щодо функціонування м'язової системи відзначаються певними особливостями: за даними динамометрії кисті 53,3 % дівчаток і 37 % хлопчиків 7 років відзначаються низьким рівнем [125]; значення силового індексу у 6–7 років становить, у середньому, відповідно  $53 \pm 1,1$  та 48,1 %, що згідно пропонованих [5] вікових норм відповідає середньому рівню [19]; за виконанням тесту «піднімання тулуба у сід із положення лежачи на спині протягом 30 с» стан функціонування системи 6-річних дітей оцінюється як нижчий від середнього [111]. За результатами виконання 6–7-річними дітьми тесту «стрибок у довжину з місця» зроблено такий висновок: середнім рівнем відзначається 14,3 % дівчаток та 19,3 % хлопчиків, нижчим від середнього — відповідно 57,1 і 45,2 %, низьким — 28,6 і 29 %, лише 6,4 % хлопчиків —

вищим від середнього рівнями [104; 217]. Водночас за результатами виконання тестів «згинання і розгинання рук в упорі лежачи» та «піднімання у сід із положення лежачи на спині» встановлено, що ефективність функціонування м'язової системи 6-річних учнів перших класів є значно нижчою порівняно з виявленою в однолітків, які навчаються у дошкільному навчальному закладі (ДНЗ) [74].

Отже наявні дані щодо розвитку у дітей 6–7 років означеної системи не дозволяють дати однозначної відповіді, але засвідчують тенденцію, що полягає у меншій від необхідної ефективності функціонування їх м'язової системи, а відтак потребу цілеспрямованого впливу під час занять фізичними вправами, причому як у ДНЗ, так і ЗНЗ.

Інша важлива характеристика ефективності функціонування організму, а саме фізична працездатність, у досліджуваного контингенту на сучасному етапі відзначається такими параметрами: у 46,5 % дівчаток та 40 % хлопчиків вони відповідають низькому рівню, відповідно у 50 і 40 % — нижчому від середнього, 3,5 і 5 % — середньому, тільки у 15 % хлопчиків — вищому від середнього за відсутності в обох вибірках значень на рівні високої фізичної працездатності [104]. Зазначене узгоджується з даними, одержаними дещо раніше іншими дослідниками [11; 17; 28; 30; 121], а саме: за узагальненими даними 67–87 % дівчаток і хлопчиків віку 7 років відзначаються низьким, 10–29 % — середнім рівнями фізичної працездатності.

Вивчення даних, пов'язаних із розвитком фізичних якостей дітей у перший рік навчання в ЗНЗ виявив, що у 6-річних середньому рівню відповідає швидкісна сила, гнучкість, координація у циклічних локомоціях, нижчому від середнього — такі компоненти швидкісних якостей як швидкість окремого руху, частота рухів, а також абсолютна м'язова сила [111]. За даними іншого дослідження [104] у 6–7 років низьким рівнем розвитку швидкісних якостей відзначається 54,8 % хлопчиків і 32,1 % дівчаток, вибухової сили — відповідно 29 і 28,6 %, координації у циклічних

локомоціях — 6,4 і 35,7 %, гнучкості — 54,8 і 17,8 %, а високим рівнем розвитку цих якостей не відзначається жодна дитина.

У дівчаток і хлопчиків найбільш відмінним від необхідного є розвиток загальної витривалості, — від 62 до 79 % відзначається низьким рівнем, а також гнучкості (кількість таких становить 40 %), у дівчаток додатково — сила м'язів живота (33–53 % має низький рівень); найкращий розвиток встановлено для координації та силової витривалості [125; 149]. За даними інших досліджень [115], у яких також орієнтиром були державні нормативи фізичної підготовленості, узагальнена оцінка 7-річних дітей знаходиться лише на рівні «задовільно», а розвиток швидкісних якостей, гнучкості відповідають оцінці, нижчій від двох балів, координації — на рівні трьох, м'язової сили — чотирьох балів із максимальних п'яти.

Дослідження О. М. Боднарчук [19] свідчать, що на сучасному етапі хлопчики 6–7-и років переважають дівчаток-одноліток за розвитком швидкісних якостей, вибуховій силі, координації у циклічних локомоціях, тоді як дівчатка — за розвитком гнучкості. Водночас авторка відзначає, що достатньо високі результати у тестах зумовлені не покращенням фізичної підготовленості сучасних дітей порівняно з однолітками навіть декількома роками раніше, а невиправдано і штучно заниженими новими (уведені з 2012 року [126]) нормативами оцінки. Підтверджує останнє така інформація: результати українських учнів перших класів, щонайменше у середньому на 4–21,3 % гірші порівняно з однолітками деяких зарубіжних країн [136].

Аналізуючи деякі інші показники, а саме які дозволяють скласти повнішу картину розвитку дитини, відзначили наступне. Дані щодо готовності 6-річних дітей, які є учнями перших класів, до навчання у ЗНЗ свідчать, що за станом оперативної пам'яті, швидкістю перероблення зорової інформації, рівнем саморегуляції і продуктивністю розумової діяльності тільки 16,5 % дівчаток та 16 % хлопчиків є психічно «зрілими», відповідно у 46,5 і 60,5 % діагностовано середню ступінь такої зрілості, тоді як у решти — неготовність до навчальної діяльності [74].

Узгоджуються із зазначеним інші дані [1; 89], зокрема те, що з початком навчання у ЗНЗ 67–69 % дітей виникають специфічні реакції, а саме: острах, зриви, істеричні реакції, підвищена сльозливість, загальмованість. Такі діти також відчувають острах під час відповіді, бояться вчителя, низьких оцінок, бути неспроможним виконати певне завдання, запізнитися на урок тощо. Водночас відзначається [41] надмірне психоемоційне навантаження чинних параметрів навчальної діяльності на учнів початкової школи, про що свідчить її супровід утомою навіть у невластиві для цього дні. Утома виникає вже в понеділок та четвер, — наприкінці кожного кількості дітей з яскраво виразною втомою (II-а стадія) збільшується відповідно до 77,3 та 50 %, хоча враховуючи добовий і тижневий біоритми повинна збільшуватися поступово. Супроводжується виявлена втома симптомами, що полягають у виникненні відчуття тривоги, вегетативних розладах, астенії, порушенні сну.

У зв'язку з останнім зазначається [149], що у 98,5 % учнів перших класів тривалість сну є скороченою порівняно з гігієнічною нормою; результати відповідей дітей 6–7 років на питання «Дитячого опитувальника неврозів» свідчать, що протягом першого року навчання у ЗНЗ збільшується порушення поведінки, відбуваються негативні зміни в настрої, діях і дисципліні [41].

Важливими в питанні, що розглядається, є дані щодо стану розвитку психофізіологічних функцій дітей, оскільки від них значною мірою залежать вегетативні функції, які є визначальними в успішності навчання, тобто сформованості у них пізнавальних процесів [34; 140; 181]. Виявили інформацію, яка засвідчує, що у 6,5–7,5 років високим рівнем рухливості нервових процесів відзначається тільки 34 % дітей, середнім — 32 %, решта — низьким [108]. Іншими словами, більшість (біля 64 %) дітей має нижчий від необхідного рівень працездатності головного мозку, тобто неспроможна в повному обсязі та з належною якістю оволодіти пропонованим навчальним матеріалом, а також їхня розумова діяльність

супроводжується вищим від оптимального напруження задіяних фізіологічних функцій і функціональних систем [88].

Зазначене, попри зростання від старшого дошкільного віку до початку другого року навчання у ЗНЗ психофізіологічних функцій учнів (психофізіологічного рейтингу, коефіцієнту інтелекту, латентного періоду простої реакції, реакції вибору, функціональної рухливості нервових процесів, працездатності головного мозку, точності реакції на об'єкт, що рухається) [37; 70; 94; 102], є однією з причин вищезазначеної несприятливої тенденції у динаміці їх розумової працездатності протягом навчального тижня, а також інших показників. Зокрема, стан функціонування серцево-судинної системи у половини виявляється низьким, зменшується кількість високих показників функціональної здатності серця за індексом Робінсона [77; 85; 162].

З іншого боку учні зі збалансованими симпатичними і парасимпатичними процесами відзначаються високим розвитком психофізіологічних функцій, найвищою успішністю навчання у зв'язку з меншим напруженням систем організму; загалом успішність дівчаток вища ніж у хлопчиків, але розбіжності у вияві цих функцій відсутні [8].

Отже попри певні розбіжності в оцінці дослідниками стану соматичного здоров'я та розвитку систем і функцій дітей, наявні дані дозволяють відзначити, що має місце загальна тенденція — на початку і протягом першого року навчання у ЗНЗ параметри переважної більшості цих характеристик є значно нижчими від необхідних, тобто які забезпечують оптимальне функціонування організму в умовах дії нових (відмінних від притаманних дошкільному періоду) зовнішніх чинників, зокрема навчальне середовище у ЗНЗ та пов'язані з ним процеси. Враховуючи чисельну інформацію дослідників [24; 25; 28; 30; 149; 215] про залежність від параметрів вищезазначених характеристик адекватності адаптації дітей до дії зовнішніх чинників відзначаємо, що існуюча тенденція засвідчує можливість

і ймовірність забезпечити їм адекватну адаптацію до навчальної діяльності в перший рік перебування у ЗНЗ.

## **1.2 Результативність використання чинних організації та обсягів інформації у забезпеченні адекватної адаптації дітей до навчальної діяльності в перший рік навчання у початковій школі**

Перехід дитини від життєдіяльності у дошкільний період до навчання у ЗНЗ (гімназії) відзначається появою нових зовнішніх чинників впливу на неї, — як зазначає професор Л. К. Буслівська [24] це надзвичайно складний, переламний для дитини період, оскільки відбувається перебудова всього способу життя, зростає психоемоційне та статичне навантаження. У зв'язку з цим виникає необхідність пристосування до таких впливів, тобто фенотипічної адаптації. Сутність її — пристосування будови, функцій організму і його органів до умов довкілля [178]; іноземні дослідники розглядають адаптацію як зрушення у функції чи формі, що підтримує існування системи у визначеному середовищі [237]. Оптимальним для організму є адекватна адаптація — пристосування до зовнішніх впливів, використовуючи виключно наявні фізіологічні можливості регулюючих і обслуговуючих систем. Іншими словами у випадку адекватної адаптації організм зберігає сталість комплексу найбільш важливих показників внутрішнього середовища у межах біологічно визначених меж. Це можливо тільки у випадку, коли сила зовнішніх впливів не перевищує наявних фізіологічних можливостей організму.

У сучасній психолого-педагогічній літературі широко використовують термінопоняття «адаптація дитини до школи» — процес пристосування, зміни психіки дитини в умовах переходу до систематичного організованого шкільного навчання; зміни торкаються пізнавальної, мотиваційної, емоційно-вольових сфер дитини [60]. У зв'язку з цим виокремлюють декілька видів (напрямів) адаптації: психологічну (пов'язана з внутрішнім світом дитини),

соціальну (зовнішні вияви у колективі, сім'ї) і фізіологічну (пов'язана з впливом фізичних навантажень) [117].

Початок навчання у ЗНЗ передбачає формування, насамперед адекватної соціальної та психологічної адаптації, що потребує максимальної мобілізації дитиною інтелектуальних, особистісних, фізичних сил, а відтак зумовлює функціональне напруження адаптивних механізмів її організму [24; 205]. На сучасному етапі лише 28 % першокласників мають достатні для адекватної адаптації функціональні можливості [3; 102; 213].

Дані інших дослідників [28; 48; 162; 166] свідчать, що у 40 % першокласників адаптація відбувається по типу стресу, значною мірою в зв'язку з емоційним напруженням, а також зазначеними раніше негативними тенденціями, якими відзначається їхній розвиток. Наслідком цього є дезадаптація — неспроможність або неможливість індивіда пристосуватися до умов і вимог соціального оточення; рівень дезадаптації і форми вияву коливаються від незначних мотиваційних, поведінкових порушень до повної відмови відвідувати ЗНЗ [1; 142]. Водночас відбувається погіршення здоров'я таких дітей, передусім за рахунок невротичних реакцій, нервово-психічних і соматичних розладів, кількість яких на 30–70 % більша порівняно з дошкільним періодом; найбільш поширеним синдромом, а саме дефіцитом уваги разом із гіперреактивністю, відзначається 33,4 % хлопчиків і 21,7 % дівчаток 6–7 років [149; 236]. У цей період 40 % дітей відзначається низьким рівнем мислення, 33 % — завищеною самооцінкою, 23 і 15 % — відповідно високим рівнем тривожності та агресії [44].

Одна з провідних причин означеного — навчальний процес учнів перших класів відзначається все більшим перевантаженням навчальними предметами, що значно ускладнює формування адекватної адаптації до нових умов життєдіяльності [125]. Підтверджують це такі дані: навчальне навантаження першокласників гімназії, у середньому, на 22–29 % більше порівняно з першокласниками ЗНЗ; у перших захворюваність з тимчасовою непрацездатністю та поширеність хронічних захворювань (передусім



ендокринної, нервової систем, розлади травлення, тубінфікованість) значно більші порівняно з другими — відповідно  $620 \pm 8,55$  ‰ і  $602 \pm 3,38$  ‰,  $113 \pm 2,95$  і  $93 \pm 3,46$  випадків на 100 учнів [149].

Аналогічний висновок щодо обсягів навчального навантаження роблять інші дослідники [81; 82; 183]: на зростає за рахунок поглибленого вивчення у початковій школі додаткових предметів та сприяє розвитку деяких психофізіологічних функцій (продуктивності розумової працездатності (РП), функціональної рухливості нервових процесів) — у першокласників гімназії протягом року збільшується на 64,8 %, звичайного ЗНЗ — на 36,8 %; інтенсивніше (приріст 38,6 % порівняно з 21,3 %) зростає короткочасна пам'ять на числа, слухова — на слова, зорова — на фігури.

Проте збільшене навчальне навантаження є однією з несприятливих умов для життєдіяльності організму, — поряд із позитивною зміною показників чітко простежується негативна тенденція, що пов'язана з утомою і стомленням: у першокласників гімназії коефіцієнт продуктивності роботи був на 10–18 % нижчим порівняно з першокласниками звичайного ЗНЗ [41]; на початку навчального року має місце взаємозв'язок між рухливістю нервових процесів та функціями сприйняття, пам'яті, просторового мислення; у середині року — негативний зв'язок функції сприйняття часу та коефіцієнту сили, рухливості нервових процесів; наприкінці — взаємозв'язками відзначається логічне і просторове мислення, коефіцієнт сили і рухливість нервових процесів, але вони відбуваються при значному зниженні уваги та асоціативного мислення [82].

Дані іншого дослідження [94] свідчать, що протягом першого року навчання у ЗНЗ коефіцієнт інтелекту зменшується на 9–12 %, а такий інтегральний показник як психофізіологічний рейтинг — залишається на вихідному рівні, оскільки на початку навчального року становить  $10,95 \pm 0,25$  балів, наприкінці —  $11,35 \pm 0,25$  ( $p > 0,05$ ). Аналогічний результат одержано іншими дослідженнями: протягом навчального року показники психологічної готовності до навчання (кількість переглянутих знаків, коефіцієнти точності

й продуктивності розумової діяльності) у 56,7 % 6-річних дітей суттєво погіршуються [74]; гальмується розвиток функціонального рівня системи, пов'язаної з виявом психофізіологічних функцій [34].

Отже вищезазначене свідчить, що обсяг навчальної інформації, яким на сучасному етапі відзначається навчальний процес учнів перших класів, поряд із певними позитивними змінами зумовлює появу негативних, передусім пов'язаних із соматичним здоров'ям, станом вияву та взаємозв'язками психофізіологічних і нейродинамічних функцій. Наслідком цього є формування неадекватної адаптації, хоча і різного рівня (від незначних мотиваційних, поведінкових порушень до повної відмови відвідувати), але за всіма напрямками, — фізіологічним, психологічним і соціальним, причому у більшості (60–72 %) дітей 6–7-и років.

Значною мірою розв'язанню означеної проблеми може сприяти реалізація визначених шкільною гігієною [25; 45] положень щодо оптимальної організації навчальної діяльності дітей у ЗНЗ [28; 33; 71; 96; 149; 170]. Проведений у зв'язку з цим аналіз літературних джерел та стану практичної реалізації виявив, що в останньому випадку зазначені положення представлені у документальних матеріалах [61; 62; 126; 127], проте на практиці не виконуються. Передусім це полягає у відсутності в режимі дня ЗНЗ передбаченого зазначеними матеріалами відпочинку після навчальної діяльності учнів перших класів, а також прогулянок на свіжому повітрі як однієї з форм їх активного відпочинку. Останнє є особливо важливим, оскільки фізична активність є основним засобом покращення результату освіти, виховання, збереження і поліпшення здоров'я [54; 175]. У зв'язку з останнім відзначаємо, що не мають статусу обов'язкових такі форми фізичної активності у ЗНЗ як рухливі хвилини під час уроків за розкладом, рухливі перерви, масові спортивно-оздоровчі заходи [126].

Крім цього: розклад уроків не передбачає врахування особливостей динаміки РП протягом навчальних дня та тижня [71]; умовно «важкі»

навчальні предмети часто у розкладі є останніми, а загалом порушення гігієнічних вимог до розкладу у 1–3-х класах досягає 19–26 % [149].

Зазначене свідчить, що на сучасному етапі організація навчальної діяльності дітей в перший рік навчання у ЗНЗ не відповідає вимогам шкільної гігієни за багатьма положеннями, а це не сприяє вирішенню завдання з формування у них адекватної адаптації до означеної діяльності.

Іншим важливим чинником, що визначає можливість сприяння адекватній адаптації дітей до навчання у ЗНЗ, є спосіб життя за межами такого закладу [1; 25; 45]. Найявні у літературних джерелах дані свідчать, що тривалість сну у 98,5 % учнів перших класів не відповідає гігієнічній нормі, а саме є скороченою [149].

Крім цього не відповідає такій нормі тривалість відпочинку на свіжому повітрі, оскільки вона повинна бути найбільшою порівняно з іншими школярами [45], але на практиці є найменшою і становить, у середньому, 1,1 години, але у 50 % тривалість ще менша — 0,5 години [202]. Щодо вільного часу, то учнів перших класів витрачають його, переважно на пасивний відпочинок: у середньому, в 50–60 % цей час використовується на перегляд телепередач, до 20 — читання художньої літератури, 15 % — заняття творчими видами діяльності (музика, малювання), а також у 75–80 % від усієї вибірки — робота з комп'ютером.

Дані іншого дослідження [30] свідчать, що учні перших класів перевищують, у середньому, на 34 % нормативні значення часу, який відводиться на приготування домашніх завдань. При цьому відзначаємо, що згідно документальних матеріалів [154] не рекомендується давати таким дітям домашні завдання, але на практиці вони їх одержують.

Крім цього, фізична активність учнів перших класів у позанавчальний час є недостатньою, оскільки гігієнічно обґрунтована добова норма —  $2700 \text{ ккал} \cdot \text{добу}^{-1}$  [11; 211], а практично відзначається дефіцитом на рівні 15–20 % ( $337\text{--}390 \text{ ккал} \cdot \text{добу}^{-1}$ ) [183]. Це зумовлено тим, що: займаються певним видом спорту тільки 10–12 % першокласників; ранкову гігієнічну гімнастику

періодично виконує до 30 %, систематично — 8–10 %; загартовувальні процедури — відповідно до 25 % та практично жоден.

Отже брак емпіричних даних не дозволяє в повному обсязі сформулювати висновки у розглянутому питанні, але сприяє окресленню певної тенденції, а саме невідповідності способу життя у позанавчальний час переважної більшості дітей визначеним гігієнічним вимогам і нормам, що значно утруднює формування у них адекватної адаптації до навчальної діяльності в перший рік навчання у ЗНЗ.

### **1.3 Інноваційні підходи до підвищення ефективності занять фізичними вправами дітей під час навчання у початковій школі**

На сучасному етапі фізична активність розглядається як один із ефективних засобів зміцнення і збереження здоров'я дітей [30; 51; 54; 62; 231]. Позиція більшості іноземних дослідників за інформацією Р. Бар-Ора, Т. Роуланда [11] полягає дещо в іншому, — позитивний результат використання фізичної активності у вирішенні такого завдання є відтермінованим у часі, тобто її систематичне використання є основою стратегії профілактики хронічних захворювань у зрілому віці; ефективнішим у зміцненні (збереженні) здоров'я є використання дітьми, у тому числі під час навчання у початковій школі, природних та гігієнічних чинників, що також є засобами фізичного виховання.

Більш одностайною виявляється думка щодо позитивного ефекту фізичної активності у покращенні функціональних показників, фізичних працездатності та підготовленості дітей під час навчання у початковій школі [10; 12; 30; 215; 224; 233]. Водночас відзначається [1; 38; 66; 69; 79], що певні так звані «нетрадиційні» для фізичного виховання у ЗНЗ види рухової діяльності (дихальна гімнастика, йога, гімнастика ушу, комплекси психорегулюючих вправ тощо) є ефективним засобом корекції психоемоційного стану, нормалізації діяльності всього організму.

У зв'язку із зазначеним проаналізували інформацію, пов'язану з сучасними тенденціями підвищення ефективності фізичного виховання учнів перших класів ЗНЗ у вирішенні різних за змістом завдань. З'ясували, що за останні роки одним із найбільш фундаментальних є дослідження Н. В. Москаленко [125], результат якого — розроблення концепції інноваційної програми фізкультурно-оздоровчої роботи з учнями початкової школи. Зміст програми передбачає реалізацію таких інноваційних підходів: сюжетно-образного — при формуванні навиків самостійної реалізації фізичної активності; комплексного та сюжетного — під час формування змісту уроків фізичної культури відповідно для посилення мотивації та розвитку творчості, забезпечення міжпредметних зв'язків; адекватності — при визначенні параметрів тижневої фізичної активності, реалізованої в урочній та позаурочних формах; взаємодії — при визначенні системи заходів співпраці сім'ї та ЗНЗ.

Дослідженням І. В. Поташнюк [149] доведена ефективність використання у практичній діяльності запропонованої концептуальної моделі школи сприяння здоров'ю, основні складові якої передбачають: розуміння здоров'я як вміння зберігати себе у несприятливому середовищі за допомогою активної діяльності з усунення неблагополуччя, невдоволеності, прагнення до самовдосконалення, підтримки і продукування добра. Системний підхід при формуванні комплексів медичних та психолого-педагогічних заходів у ЗНЗ із урахуванням чинників, що у певному віці є провідними в забезпеченні позитивного ефекту від таких заходів. Зв'язок змісту фізичної активності у напрямі забезпечення позитивної зміни пізнавальної і психосоціальної сфер дитини. Орієнтування на енергопластичні (фізична активність, раціональне харчування) та біоінформаційні (загартовування, масаж, психоемоційне розвантаження) стимулятори здоров'я.

Дослідженням О. Д. Дубогай [51] доведена ефективність урахування концептуальних положень формування здорового способу життя дітей під

час навчання у початковій школі, які у найбільш загальному вигляді передбачають: здійснення систематичного медико-педагогічного контролю за здоров'ям дитини; систему заходів співпраці сім'ї та ЗНЗ; у змісті занять фізичними вправами — поєднання пізнавальної та рухової діяльності.

Що стосується інших наявних за досліджуваною проблемою робіт, то вони присвячені формуванню програм і технологій впливу на учнів під час фізичного виховання в перший рік навчання у ЗНЗ для вирішення завдань, які можна згрупувати за таким змістом:

- покращити показники фізичного, психофізичного стану [20; 37; 84; 98; 115; 137; 144; 147; 148; 198; 201];
- оптимізувати зміст заходів із посилення мотивації [17; 19; 70; 77];
- оптимізувати параметри фізичної активності [183];
- сприяти адекватній адаптації дітей до нових умов життєдіяльності в зв'язку з переходом із ДНЗ до ЗНЗ [44; 74; 104; 129].

В останні роки психологічні аспекти напряму, пов'язаного із забезпеченням адекватної адаптації учнів перших класів до нових умов навчання в ЗНЗ, розглянуто у значній кількості досліджень [18; 34; 48; 133; 142; 147; 158; 161; 208], педагогічні, а саме пов'язані з фізичним вихованням — у значно меншій [74; 104]. Оскільки останній має безпосереднє відношення до досліджуваної нами проблеми, тому доцільно детальніше зупинитися на інноваціях, які пропонують дослідники. Так М. С. Данилейко [44], враховуючи стан адаптації дітей 6–7 років до умов навчання у ЗНЗ, розроблено методику її оптимізації за допомогою масових спортивно-оздоровчих заходів, що реалізуються у позанавчальний час за активної участі батьків і передбачають різноманітні рухливі, елементи спортивних ігор на місцевості. Інша використана форма — реалізація такого змісту в сім'ї у вихідні дні.

Дослідженням Л. В. Ковальчук [74] доведена ефективність програми з оптимізації психофізичного розвитку і психологічної адаптації дітей 6-річного віку під час фізичного виховання в перший рік навчання у ЗНЗ.

Основна інновація авторської розробки — створення природовідповідного ігрового середовища під час фізичної активності дітей у режимі навчального дня, уроків фізичної культури та позанавчальний час. Змістом такого ігрового середовища були народні рухливі і сюжетні ігри, забави різної спрямованості, використання пісенно-речетативного супроводу.

Іншим дослідженням [104] доведена ефективність програми підвищення адаптаційних можливостей дітей 6–7 років під час фізичного виховання в перший рік навчання у ЗНЗ. У програмі використано інновації, пов'язані з теоретичною підготовкою учнів у питаннях здоров'я, використанням нетрадиційних для їх фізичного виховання вправ і рухових дій зі скейтбордінгу, скелелазіння, йоги, ушу, карате, городків, боулінгу, а також «пальчикових вправ», що сприяли розвитку дрібної моторики пальців рук, та дихальних.

Проведеною Н. В. Москаленко [125] систематизацією варіантів змісту занять фізичними вправами, які на сучасному етапі пропонують дослідники для покращення різних показників учнів початкової школи, встановлено декілька провідних підходів до його формування. Так один орієнтує на використання вправ циклічного характеру неперервним методом протягом 10–30 хв із потужністю навантаження 60–70 % від максимального споживання кисню, другий — застосування вправ швидко-силового спрямування, що виконуються інтервальним методом від 15 с до 3 хв із потужністю 80–85 % від максимуму.

Інший підхід передбачає комбінацію параметрів зазначених двох підходів. Водночас закономірною є тенденція, виокремлена під час лонгitudинального дослідження великої кількості дітей молодшого шкільного віку [11] та яка полягає у стабілізації на досягнутому рівні їх аеробних і поступовому збільшенні анаеробних можливостей. Ця інформація дозволяє уточнити питання доцільності вибору певного підходу до формування ефективного змісту фізичного виховання таких дітей.

З іншого боку, рекомендації головного центру медицини Великої Британії [242] та центру спортивної медицини США [237] пропонують у зміст фізичної активності учнів початкової школи включати: ходьбу пішки в школу і додому; заняття фізичним вправами і рухливі ігри в школі (на перервах, уроках фізичної культури, спортивних секціях); 3–4-разову в тиждень активність із використанням рухливих ігор після занять у школі; вихідні дні — тривалі прогулянки пішки, відвідування парку, басейну, прогулянки на велосипеді.

Деякі дослідники [110] відзначають ефективність використання афірмацій (від лат. *affirmatio* — підтвердження) — коротких фраз, що містять вербальні формули, які при багаторазовому повторенні закріплюють потрібний образ (настанову) у підсвідомості індивіда, сприяючи так покращенню його психоемоційного фону і стимулюючи позитивні зміни у певній діяльності.

Перспективним також є інноваційний підхід, що передбачає врахування особливостей щоденної динаміки РП дітей протягом навчальних тижнів у різні періоди навчального року при організації їх фізичного виховання у різних формах під час перебування у ЗНЗ. Підтверджують це результати використання програми корекції психофізичного стану учнів других класів під час фізичного виховання, що передбачала врахування зазначених та деяких інших умов організації й методики [71]. Так за період навчального року зросла, а протягом навчальних днів залишалася на досягнутому рівні РП дітей; покращилася також більшість показників фізичного стану: приріст функціональних у дівчаток становив 6,4–170,6 %, фізичної підготовленості — 9,6–202,4 %, у хлопчиків — відповідно 7,4–187,2 і 8,4–220, 4 %, а кількість випадків захворювання зменшилася у перших на 30,6 %, других — 32,7 %, досягнувши середнього рівня при низькому на початку.

Крім цього іншим дослідженням [88] встановлено ефективність щоденних рухливих перерв, на кожному уроці за розкладом — рухливих



хвилинок, а також фізичної активності до початку самопідготовки дітей 8–10 років із використанням рухливих ігор та деяких нетрадиційних для фізичного виховання видів вправ у попередженні початкових виявів хронічної втоми.

Опосередковано перспективність розглянутої інновації підтверджують такі основи сучасної шкільної гігієни [25; 45]: насамперед це профілактика втоми і перевтоми, у зв'язку з цим — організація шкільного режиму на засадах збереження працездатності учнів, що дозволяє визначити оптимальну тривалість навчального дня і перерв, а також режиму дня дітей у сім'ї, гігієну приготування домашніх завдань. Профілактика втоми і перевтоми передбачає запобігання гальмівним процесам у клітинах великих півкуль, які виникають унаслідок виконання певний час роботи (у нашому випадку — розумової) та призводять до тимчасового зниження повноцінної функції не тільки органа, що працює, але й усього організму [25]. У дітей 6–10 років перша ознака втоми — виникнення загального рухового неспокою, послаблення уваги (діти починають розмовляти, крутитись, потягуватись).

Наслідком втоми є стомлення, яке характеризується ослабленням організму, відчуттям деякої розбитості, небажанням працювати [45]. Накопичення втоми та стомленості у зв'язку з перевантаженням розумовою діяльністю є чинником появи перевтоми — хронічного захворювання із симптомами послаблення функцій мислення, сприйняття, оволодіння матеріалом, пам'яті, уваги.

Дані поодиноких досліджень [41; 88] із залученням різноманітного за віком контингенту учнів початкової школи свідчать, що втома виникає вже в понеділок та четвер, — наприкінці цих днів тижня кількість дітей з яскраво виразними ознаками (відповідає II-й стадії) збільшується відповідно до 77,3 % та 50 %, хоча враховуючи добовий і тижневий біоритми втома повинна зростати поступово. За даними іншого дослідження [72] протягом навчальних тижнів у різні періоди другого року навчання погіршення РП дітей відзначається такими особливостями: на початку навчального року РП дівчаток підвищується в понеділок–середу за рахунок обсягу перероблення

зорової інформації (ОПЗІ) та швидкості її перероблення (ШПЗІ), у четвер залишається на досягнутому рівні, у п'ятницю дещо погіршується. Наприкінці першого семестру показники підвищуються в понеділок–четвер, але до середини навчального дня, після цього суттєво погіршуються; у п'ятницю до середині дня залишаються на досягнутому рівні, потім погіршуються. На початку другого семестру показники РП дівчаток підвищуються в понеділок–середу, але до середини навчального дня, після цього залишаються на досягнутому рівні до кінця навчального тижня, а наприкінці семестру — підвищуються також у понеділок–середу до середини навчального дня, потім залишаються на досягнутому рівні, але з тенденцією до покращення у четвер; у п'ятницю зранку досягають максимальних значень, але протягом дня суттєво зменшуються. Аналогічні особливості встановлено у хлопчиків, які є учнями других класів ЗНЗ.

Отже на сучасному етапі дослідниками пропонуються інноваційні підходи, реалізація яких сприяє підвищенню ефективності фізичного виховання учнів початкової школи у вирішенні поставлених завдань. Водночас поза увагою залишається питання, пов'язане із запобіганням утомі та існуючої у більшості дітей хронічної стомленості від розумової діяльності в перший рік навчання. При цьому відсутні дослідження з визначення оптимальної (в аспекті узгодженості з особливостями щоденної протягом навчальних тижнів у різні періоди навчального року) організації фізичної активності таких дітей у режимі ЗНЗ та позанавчальний час для запобігання зазначеному негативу, а також підвищенню (підтриманню на досягнутому високому рівні) РП упродовж тижня без шкоди здоров'ю, а значить сприянню їх адекватній адаптації до навчальної діяльності, використовуючи найбільш ефективні засоби, методи фізичного виховання.

#### **1.4 Превентивна спрямованість занять фізичними вправами: вихідні поняття, загальна характеристика, організаційно-методичні підходи й умови формування і реалізації змісту**

Дані та інформація, наведені у попередніх підрозділах, дозволяють скласти відносно повну картину негативних змін у різних системах, функціях, якостях дітей, що відбуваються протягом першого року їх навчання у ЗНЗ. Ураховуючи факт, що фізична активність є провідним засобом корекції такого стану у напрямі відповідності належному, а також поліпшення різних функцій і якостей, актуальності набувають дослідження, спрямовані на запобігання такою активністю взагалі та під час фізичного виховання зокрема зазначеній негативній тенденції.

Значною мірою розв'язанню означеної наукової проблеми можуть сприяти ідеї і положення відносно нового напрямку педагогіки — превентивної (від *лат.* — упередження (попередження), запобігання [27]). Превентивну педагогіку розглядають як систему знань, що передбачає розкриття впливу на індивідуума різноманітних соціальних інституцій і забезпечення йому фізичного, духовного, соціального розвитку, формування відповідальної поведінки, ціннісних орієнтацій, захисних реакцій на негативні впливи довкілля у процесі соціалізації [151]. Певною мірою уточнює розуміння сутності превентивного виховання інформація Б. Блума (цит. за [152]), — це науково обґрунтовані та своєчасно вжиті заходи із запобігання життєвим негараздам; збереження, підтримки, захисту нормального рівня життя і здоров'я індивіда; сприяння у досягненні поставленої мети та розкритті його внутрішнього потенціалу.

На сучасному етапі основою розвитку цього напрямку педагогічної науки в Україні є розроблена у 1998 р. «Концепція превентивного виховання дітей і молоді» [134], — нова філософія виховання, що передбачає позитивну соціалізацію дитини у складних, несприятливих умовах взаємодії з довкіллям. Зокрема цією авторкою відзначається, що основними завданнями превентивного виховання повинні бути: стимулювання дітей до здорового

способу життя і позитивної соціальної орієнтації; сприяння валеологізації навчального процесу, — формування з раннього віку навиків охорони дитиною свого життя; зміцнення її здоров'я, використовуючи технології навчання і виховання, що мають здоров'язбережувальний зміст; розвиток національної мережі шкіл сприяння здоров'ю.

Із урахуванням зазначених засад розроблено модель навчального закладу — «школи сприяння здоров'ю», що враховує дані психолого-педагогічного моніторингу і здоров'я учнів, а також соціально-гігієнічних чинників останнього, які пов'язані і не пов'язані з навчальним середовищем [149]. У дослідженні превентивне виховання розглядається з позиції збереження здоров'я дітей і підлітків (здоров'язбережувальні навчальні технології); виходять з того, що одне з визначених у «Законі про середню освіту» [61] завдань — збереження і зміцнення здоров'я дітей під час навчання у ЗНЗ.

За інформацією деяких дослідників [111] у сучасній психолого-педагогічній літературі превентивне виховання часто ототожнюють із профілактикою, що за визначенням спеціальної літератури [27] є сукупністю заходів, спрямованих на збереження і зміцнення нормального стану.

Іншими словами профілактика передбачає збереження вже наявного стану, використовуючи комплекс заходів, який передусім не дозволяє йому погіршитися, у кращому випадку — покращити наявний стан. Превентивні заходи (у нашому випадку навчання і виховання) спрямовані на запобігання виникненню стану, що заздалегідь відомий та з різних причин розглядається як неадекватний. Тому, на нашу думку, не можна ототожнювати превентивне навчання (виховання) та профілактику.

Теорія і методика фізичного виховання, як галузь наукового пізнання, міцно пов'язана з педагогікою (загальною, віковою), а зміст занять фізичними вправами не є сталим, а постійно уточнюється, коригується в зв'язку з розвитком науки [207]. Тому правомірним є виокремлення такого завдання фізичного виховання учнів перших класів як запобігання

(превенція) негативній зміні певних показників фізичного, психоемоційного станів, психофізіологічних функцій, соматичного здоров'я, оскільки відмінні від необхідних їх параметри є причинами неадекватної адаптації дітей до навчання у ЗНЗ.

Доцільність і необхідність виокремлення превентивної спрямованості занять фізичними вправами та ефективність розроблення на цій основі програм відповідного змісту підтверджується інформацією літературних джерел і підтверджена експериментально. В останньому випадку відзначаємо, що такі дослідження поодинокі, а пропонувані програми адресовані старшим дошкільникам [111], учням других [72] та других-четвертих [88] класів. Проте їхня інформація може бути використана для створення уявлення про організаційно-методичні умови формування і реалізації програм превентивного змісту під час занять фізичними вправами.

З іншого боку перспективним є напрям, що передбачає врахування спрямованості мануальної рухової асиметрії (МРА) дітей під час навчання [225]. При цьому для превенції негативної тенденції зі зниження ефективності функціонування організму, якою відзначається перший рік навчання дітей у ЗНЗ, важливим і необхідним є знання передумов появи такої тенденції. У зв'язку з цим зазначаємо, що розвиток моторної функції за станом оволодіння матеріалом із фізичного виховання у 3–5-й роки знаходиться на нижчому від можливого рівні, а середні значення показників дівчаток і хлопчиків у кожному віці суттєво відрізняються від одержаних із урахуванням спрямованості МРА [36]. Розвиток системи керування рухами, що забезпечує виконання завдань на мануальну вправність, зумовлений відзначається такими особливостями: протягом 3-го року приріст показників найбільший у дівчаток і хлопчиків з лівою спрямованістю МРА (ЛРА), протягом 4-го — відповідно у всіх та хлопчиків-амбідекстрів (АРА), протягом 5-го — з ЛРА. Найменшим приростом за весь період відзначаються діти з правою спрямованістю МРА (ПРА), а дівчатка і хлопчики однакових

віку й спрямованості МРА відрізняються значеннями більшості показників мануальної вправності.

Вправність дітей у виконанні завдань із повзання, лазіння, стрибків, у ходьбі, бігу, на рівновагу у 3–5-й роки відзначається такими особливостями: у порівняльному відношенні дівчатка з ЛРА наприкінці означеного періоду досягають вищого рівня ніж дівчатка з ПРА і АРА, в яких він однаковий попри розбіжності в якості виконання певних рухових завдань. У хлопчиків із АРА рівень вияву такої вправності вищий аніж у хлопчиків із ЛРА, але особливо — з ПРА. При цьому встановлені особливості розвитку моторної функції позначаються на величинах вияву і динаміці фізичних якостей: протягом 3–5-го років у дівчаток з ЛРА приріст є більшим аніж у вибірці ПРА, але особливо — з АРА, хоча на початку періоду у вибірці ПРА значення вищі ніж в інших вибірках. У хлопчиків із ПРА і АРА приріст більший аніж у вибірці ЛРА, хоча на початку періоду останні відзначаються вищими ніж інші вибірки значеннями показників фізичних якостей.

Урахування спрямованості МРА в процесі фізичної активності і, насамперед під час навчання рухових дій, зумовлена підвищенням ефективності такого процесу у вирішенні завдань розвитку дітей, оскільки спирається на спадково зумовлені особливості останнього. Зокрема на сучасному етапі доведеним є факт функціональної асиметрії півкуль головного мозку людини — його особливої просторово-часової організації, уявлення про яку пов'язані з дзеркальною симетрією та порушенням у природі симетрії правого і лівого [22]. Водночас важливим для ціліснішого розуміння особливостей організації та функціонування головного мозку людини є також уявлення про латералізацію, — взаємодію між півкулями. В аспекті вивчення досліджуваної проблеми це важливо, щонайменше з декількох причин. Перша — демонстрація структурами правої та лівої півкуль явища асиметрії у своїй роботі: структури лівої забезпечують сукцесивність, правої — симультанність. Однією з їх особливостей є

біологічна основа латералізації мозку — організація перехресних рухів, координація роботи лівих і правих частин тіла, органів чуття [103].

Іншими словами, в узагальненому вигляді це означає, що права півкуля здійснює управління лівою частиною тіла, а ліва — навпаки, правою. При цьому півкулі між собою взаємопов'язані так, що у своїй діяльності доповнюють одне одну. Зокрема між 3-м і 6-м роками посилення асиметрії у дітей відбувається пропорційно ускладненню функцій мозку; це, у свою чергу, позначається на моториці — симетріями відзначаються рухи тварин, початкові форми моторики первісної людини [55], тоді як довільні рухи людини організуються більш асиметрично [15].

Усі існуючі аспекти проблематики асиметрії мозку на сучасному етапі розглядаються з позиції правомірності виокремлення моторної, сенсорної, психічної асиметрій та індивідуального профілю асиметрії — властивого кожній людині співвідношення зазначених функціональних асиметрій [99; 100; 228]. При цьому моторну асиметрію розглядають як сукупність ознак нерівності функцій рук, ніг, тулуба й обличчя у формуванні загальної рухової поведінки та її виразності [187]. У зв'язку з цим виокремлюють декілька груп асиметрій: з правим, лівим домінуванням чи приблизно однаковим (як правим, такі і лівим) виявом функцій у певній частині тіла — амбідекстрію. Водночас найбільший інтерес являє МРА, тобто домінування однієї руки над іншою у виконанні своїх функцій. Це пов'язано з тим, що рука є найбільш поліфункціональним органом рухової діяльності [22]. Тут необхідно відзначити, що практично в усіх роботах, присвячених МРА, за основу беруть варіант домінування лівої руки. Це зумовлено такими причинами: у переважної більшості мешканців планети (біля 90 %) провідною є права рука; останнє є однією з причин існування в суспільстві певного «насадження праворукої культури»; останнім часом спостерігається збільшення кількості ліворуких людей.

Отже, причин існуючих варіантів формування МРА декілька, а основою однієї з провідних розглядають константні чинники і, зокрема

генотип: у батьків з правою МРА діти є такими у 67, 3 %, тоді як амбідекстрами — 28, 5 %, з лівою МРА — 4,2 %; якщо в обох батьків ліва МРА, то кількість дітей із зазначеною становить відповідно 46,9, 27,7 та 23,4 %; якщо обоє батьків амбідекстри, то співвідношення інше — 37,7, 52,9 та 9,4 % [103; 114]. Щодо амбідекстрів, то тут відзначають таке: приблизно до 5-и років у дитини одна з півкуль головного мозку формується як домінуюча по відношенню до відповідної руки, — наприклад у людей з лівою МРА це ліва півкуля. Зустрічається і нетиповий розвиток: відповідні структури головного мозку на зазначений момент є недостатньо розвинутими щоб організувати існуючі спеціалізацію півкуль та латералізацію. Найчастішим наслідком цього є приблизно рівноцінне використання обох рук під час рухової діяльності, — амбідекстрія [103].

Формування спрямованості МРА відбувається поступово: початком є дородовий період, але на цьому етапі немовля є амбідекстром; конкретизація спрямованості МРА відбувається протягом 3-го року, але відзначається нестабільністю (у подальшому дитина з ЛРА може перейти до вибірки ПРА і навпаки); на 5-му році провідна рука починає перебирати на себе виконання більшості складних рухів та дій [13].

Зазначається також [92], що спрямованість МРА необхідно розглядати не з позицій кращого розвитку правої (лівої) руки, а з позицій рухових центрів півкулі, що здійснюють управління рукою, оскільки якість виконання рухів правою та лівою руками безпосередньо відображають нерівнозначність і специфіку функціонування півкуль мозку. Зазначене набувається з віком, визначає особливості у сприйнятті, переробці різної інформації та забезпечує високий рівень компенсаторних можливостей мозку. При цьому: базове уявлення, що ліва півкуля оперує словами чи іншими умовними знаками, права — образами й іншими невербальними сигналами (тобто основна діяльність відповідно полягає у логіко-вербальному та просторово-образному мисленні), насправді є значно складнішим, оскільки певні властивості



притаманні одній півкулі, інші — двом, але різною мірою, а також усе зазначене характеризується складними взаємозв'язком і взаємодією [188].

У аспекті останнього дані дослідників [2; 40; 50; 57] свідчать, що у представників із ПРА вона пов'язана з функціональним об'єднанням коркових структур, тобто зі щільнішим зв'язком різних зон кожної півкулі та півкуль між собою. При ЛРА має місце більша автономність півкуль та менш жорстка взаємодія коркових структур у кожній півкулі, що створює передумови для формування великого різноманіття «ступенів свободи» у діяльності цих структур, а значить сприяє гнучкішому, різноманітнішому, незапрограмованому вибору варіантів стратегії різних видів діяльності (у тому числі рухової).

Це пояснює причину обрання дітьми з ЛРА кожного разу не логічного (з додержанням раніше визначеного алгоритму), а щоразу нового (іншого) шляху від постановки проблеми до її розв'язання, а також застосування для цього, на перший погляд, недоцільних і нераціональних методів [188]. Із зазначеним також пов'язують вищі творчі здібності дітей з ЛРА і, водночас повільніше, ніж у дітей з ПРА, формування навичок діяльності, що потребують взаємодії обох півкуль [198].

Водночас, у зв'язку з порушенням оптико-просторових, зорових, деяких інших функцій, діти з ЛРА часто виявляють труднощі в оволодінні читанням, писанням, лічбою [172; 194; 204; 210]. Такі діти також відстають від однолітків із ПРА в розвитку тонко координованих дій рукою, зрілості кори великих півкуль. У зв'язку з цим вони неспроможні тривалий час концентрувати увагу на одному об'єкті, у них низька швидкість її розподілу і переключення. У свою чергу це призводить до того, що у них: менший обсяг короткочасної, довготривалої, довільної й уявної пам'яті; неспроможність швидко орієнтуватися у ситуації, переходити від одного виду діяльності до іншого, складнощі з одночасним виконанням комплексу дій, слідкуванням за декількома явищами без втрати жодного з поля зору. Крім цього, враховуючи асинхронний розвиток психічних функцій, у дітей із

ЛРА виявлено випередження емоційно-вольових, але відставання психомоторних функцій і просторового сприйняття, у зв'язку з першим — також більш швидка втома ніж у дітей із ПРА [13; 14].

Узагальнені Н. Н. Брагіною [22; 188], О. М. Бердичевскою [14], О. А. Сіліною [167] дані великої кількості спеціальних досліджень свідчать, що руки відзначаються нерівнозначністю у точності й швидкості рухів, виконаних у різних напрямках: точність руху правої руки зменшується при переміщенні тіла вправоруч, лівої — при переміщенні тіла ліворуч. Рухи провідної руки диференціюються, керуються й усвідомлюються точніше. При одночасному використанні обох рук для виконання певної дії більше уваги концентрується на рухах провідної руки. Остання порівняно з непровідною рукою також відзначається: більшими ступенем автоматизації, кількістю змін напрямку рухів, витривалістю до статичного зусилля, точнішим модулюванням рухів вказівного пальця цієї руки; значно частіше слугує опорою, тоді як непровідна рука — виконує рол активного виконавця.

Водночас ці авторки відзначають дуже незначну кількість інформації, що дозволяє робити певні узагальнюючі висновки про особливості розвитку моторної функції дітей із різною спрямованістю МРА у дошкільний період. Наявні на сучасному етапі дані засвідчують, що співвідношення ПРА, ЛРА та АРА під час виконання рухових завдань на вияв координації, не завжди відповідає їх мануальній перевазі: у складнокоординаційних завданнях співвідношення симетрій-асиметрій досить різноманітне; найбільш виразні розбіжності у завданнях на мануальну вправність, які зростають протягом 4–5-го років життя. Щодо завдань на виконання поворотів, обертань, то для них характерний стійкий вияв амбідекстрії [141].

Непровідна рука у дітей із ПРА менш влучно кидає тенісні м'ячі у ціль, що корелює з пізнішим ніж для правої руки початком екстензії, — становить відповідно 26,7 та 13,7 мс, — а головна причина низької влучності, ймовірно полягає у високій мінливості у дистальних ділянках, тобто під час

синхронізації початку відведення пальця внаслідок неточності моторної програми правої півкулі [214].

Розширюють уявлення про особливості такі дані: вияв асиметрії за багатьма параметрами відзначається універсальністю і своєрідністю, що залежать від складності та характеру рухів: в унілатеральних рухах у оптимальному режимі реагування провідна рука запізнюється [174]. Діти з ПРА швидше вказують лівою рукою положення цілі [220]. Максимальні розбіжності у рухах руками, пов'язаних з приведенням та відведенням, відзначаються у випадку їх виконання дітьми з ПРА та ЛРА неповідною рукою та наявності максимально повної попередньої інформації; у випадку ускладнення завдання (виконання бімануальних рухів) регуляція лівої руки менш оптимальна ніж правої [9; 219].

Функціональні показники асиметрії моторики відзначаються варіацією кількісних та якісних характеристик залежно від досягнення поставленої мети та згідно з природою потреби дії поза зв'язком з вихідним типом латеральної преференції [55; 56]. Під час виконання ідеомоторних візуалізованих рухових дій більше зростає амплітуда електроміограми у передпліччі провідної руки [75]. Водночас ці автори зазначають, що латералізація моторики може знизитись або інвертувати у випадку екстремальної ситуації, незвичайного змісту завдань, оскільки це призводить до стресу чи (та) активації орієнтувально-дослідної діяльності. Результатом останнього є посилення ролі правої півкулі у програмуванні поведінки, а значить функціональна асиметрія моторики може бути індикатором фаз розвитку процесів адаптації та онтогенезу [167; 168].

Розвиток рук підтримує природний відбір: згідно 5-рівневої моделі їх латералізації ефективність маніпулювання у представників, які відзначаються 3-ім рівнем (виразна латералізація — виконують дії тільки провідною рукою), буде вищою ніж при 2-у (значна, але неповна латералізація), а тим більше при 1-у (латералізація відсутня) рівнях [14].

Під час вивчення латералізації у 182 дітей 6–14 років зроблено такий висновок: існування провідного характеру у виконанні рухових дій відображає інтерактивний процес адаптації людини до довкілля та неперервність розподілу в людській популяції латералізації вмінь правої та лівої рук [227]. За іншими даними [83; 186] поміж дітей і підлітків із ЛРА, ПРА є такі, що відзначаються низькою, середньою і задовільною адаптацією; перші порівняно з другими: краще адаптуються до фізичних навантажень; переважають у здатності до орієнтування в просторі; виявляють меншу гіпертензію у важких кліматичних умовах; під водою точніше визначають відстань до предмета.

Водночас відзначаємо, що проблемі вдосконалення технологій і методик навчання й виховання дитини у дошкільний період, які передбачають урахування спрямованості МРА, останнім часом присвячується все більше досліджень, значна частка яких пов'язана з біологічними аспектами проблеми [14; 83; 186].

Результати досліджень, що розглядають психологічні аспекти цієї проблеми, свідчать про високу ефективність урахування спрямованості функціональної асиметрії при акценті на використання гри, тренінгу, спеціальних тестів у покращенні в дошкільників: емоційної сфери [2]; функції зорово-моторного аналізатора і стану оволодіння графічними навичками відтворення зображення, письма [204]; позитивної мотивації у досягненні поставленої мети; мовленнєвої функції; інтелекту [40].

Поодиноким характером відзначаються роботи з педагогічних аспектів проблеми, а пов'язані з удосконаленням підходів до реалізації змісту фізичного виховання дошкільників, ураховуючи спрямованість їх МРА — практично відсутні [141]. Аналіз даних останнього засвідчує, що врахування у 5-річних дітей МРА у вигляді «симетричного» вивчення рухових дій і впливу на координацію дозволяє досягти значно кращих показників навчання і розвитку цієї якості ніж при використанні загальноприйнятого підходу, що передбачає виконання рухових дій кінцівкою, яку обирає дитина, чи у

зручному для неї напрямі. Симетричний підхід передбачав виконання рухової дії провідною і непровідною руками, а також у кожному напрямі.

Використання цього підходу протягом навчального року забезпечило хлопчикам кращий результат у показниках дрібної моторики рук, психофізіологічних функцій (тремор, бистрота), диференціюванні м'язових зусиль, здатності до рівноваги у статичному і динамічному режимах, а також якості виконання завдань на мануальну вправність і функцій, пов'язаних з реакцією, орієнтуванню у просторі. Водночас виявлено певні розбіжності в показниках, які суттєво покращились у дівчаток та хлопчиків, а також у прирості в них певного показника. Це підтверджує висновок інших дослідників [13; 50; 186] про існування відмінностей у зазначених показниках дівчаток і хлопчиків, починаючи з дошкільного віку. Водночас у дошкільний період і протягом навчання у початковій школі діти з різною спрямованістю МРА відзначаються суттєвими розбіжностями значень і динаміки значної кількості показників моторики; починається це на 4-у році життя та посилюється з кожним наступним.

Урахування спрямованості МРА в практичній діяльності передбачає симетричне (білатеральне) виконання дитиною рухів і рухових дій, тобто як провідною, так і непровідною руками (ногами, в обидва напрями). Проте виникає декілька питань щодо методичних особливостей реалізації цього підходу, а саме: як виконувати рух (рухову дію) при формуванні вміння або навички, — одночасно (один раз однією рукою, другий — іншою) чи послідовно (спочатку навчитися виконувати рух, рухову дію однією рукою, після цього — іншою). Водночас урахування в процесі фізичної активності особливостей, якими відзначаються діти з певною спрямованістю МРА, забезпечить його узгодження з природнім розвитком, що, у свою чергу, сприятиме превенції зниження ефективності функціонування організму протягом першого року навчання дітей у ЗНЗ.

Аналізуючи дані досліджень фахівців провідних країн світу встановили, що на сучасному етапі одним із ефективних засобів превенції

негативного впливу навчального середовища на організм дитини є раціональний розподіл у режимі ЗНЗ розумової діяльності та відпочинку, де останній відбувається у вигляді фізичної активності. Так у США з 2010 року реалізується стратегія такої активності учнів ЗНЗ, — CSPAP [221], що містить програми дій навчальних закладів для її підвищення до початку, під час та після навчального дня. Змістом програм є положення щодо: умов забезпечення високої якості фізичного виховання; організації фізичної активності в режимі ЗНЗ; залучення педагогічного колективу, сім'ї, громадських організацій до діяльності із забезпечення дітей такою активністю. При цьому одним із провідних є питання організації і параметрів фізичної активності: в учнів початкової школи її щоденна норма — щонайменше 60 хв, тому необхідні щоденні 30-хвилинні уроки фізичної культури, щонайменше 20-хвилинні великі перерви, функціонування різноманітних спортивних секцій і гуртків.

Аналогічними концептуальними положеннями відзначається стратегія фізичної активності *Будь активним !»* [226], яка з 2013 року реалізується в Ірландії, а головна її відмінність, — вона містить конкретні рекомендації як для учнів ЗНЗ, так і молодих людей.

У Великій Британії в 2013 році представлено стратегію освіти з фізичної культури, спорту і фізичної активності для дітей і молоді [238], мета якої — активізувати діяльність усіх управлінських структур, від уряду до вчителя, для залучення дітей до систематичної фізичної активності в школі та позанавчальний час. Проте ця стратегія містить лише загальні положення, пов'язані з організацією діяльності таких структур в означеному напрямі для досягнення поставленої мети.

Отже вищезазначене свідчить, що одним із провідних у програмах фізичної активності превентивної спрямованості є раціональний розподіл у режимі ЗНЗ навчального навантаження та відпочинку з використанням такої активності. Частково відповідь на це питання знаходимо у дослідженні О. А. Ключ [72]. Зокрема: при формуванні оптимального (в аспекті

підвищення чи підтримання на досягнутому рівні РП) режиму навчання і відпочинку у ЗНЗ, необхідно враховувати дані щоденної протягом навчальних тижнів динаміки РП учнів других класів у різні періоди навчального року. При формуванні та реалізації змісту визначених форм використовують алгоритм організаційної та методичної складових, що містять комплекси проектувальних операцій і виконуються у встановленій послідовності. Використовуючи їх у першому випадку визначають: форми занять, їх місце у навчально-виховному процесі в кожному семестрі протягом певних дня і тижня; заходи зі взаємодії вчителя фізичного виховання і початкових класів для забезпечення останніх рекомендаціями стосовно реалізації форм занять, якими вони здійснюють керівництво; цих учителів із батьками для використання дітьми фізичної активності вдома; необхідну матеріально-технічну базу до початку навчального року; оптимальну організацію дітей до початку кожного уроку фізичної культури. Проектувальні операції методичної складової передбачають визначення: мети і завдань занять; компонентів психофізичного стану для корекції; побажань дітей щодо певних видів вправ і їх урахування на уроках; послідовності розвитку фізичних якостей у навчальному році; дозування вправ на кожному уроці серії певної спрямованості й занять удома; стимулів для мотивації до фізичної активності; термінів і змісту педагогічного контролю.

Підтвердження ефективності врахування більшості зазначених положень при формуванні та реалізації змісту фізичного виховання превентивної спрямованості старших дошкільників знаходимо у дослідженні Н. С. Маляр [111]. Результати іншого дослідження [104] засвідчують високу ефективність в підвищенні адаптаційних можливостей дітей 6–7-и років до навчання у ЗНЗ нетрадиційних для фізичного виховання видів рухової діяльності, методик і комплексів вправ, зокрема дихальних, із елементами хатха-йоги, психорегулюючих.

Висновки іншого дослідження [74] свідчать про значний позитивний ефект використання навчально-ігрового середовища як способу організації фізичної активності 6-річних дітей для успішного вирішення завдання із забезпечення їх готовності до навчання у ЗНЗ.

Що стосується організаційно-методичного забезпечення, пов'язаного з формуванням змісту занять фізичними вправами превентивної спрямованості, то враховуючи наявну інформацію [11; 43; 64; 91; 230; 240] оптимальним у цьому випадку є програмування. Передусім це зумовлено призначенням програмування у фізичному вихованні — оптимізувати управління процесом покращення соматичного здоров'я, фізичних якостей, функціональних можливостей, а також формування знань, умінь і навичок зазначається. Водночас, як зазначають дослідники [47; 54; 123; 124], доцільність і необхідність використання програмування при формуванні змісту занять фізичними вправами у різних формах полягає у можливості зменшити експромти вчителя і забезпечити так досягнення запланованого результату.

З іншого боку необхідність використання програмування при формуванні змісту занять фізичними вправами — наявність у нашому випадку інформації про поточні та підсумкові показники дітей у перший рік навчання, — їхні цільові (модельно-цільові) характеристики. Вони є однією з обов'язкових складових програмування та умов здійснення корекції змісту у випадку розбіжності запланованого та одержаного результатів [112; 146; 157; 200]. Водночас відзначимо важливу особливість, а саме те, що у нашому випадку необхідно не досягти запланованого результату, оскільки адаптація неадекватна, а навпаки — запобігти такій адаптації, сприяючи утворенню адекватної.

На сучасному етапі програмування розглядається як процес підготовки до вирішення поставлених завдань, що передбачає складання «плану вирішення завдання» у вигляді набору операцій (алгоритмічне описання операцій), опис «плану вирішення завдання» (складання програми) і



транслявання програми у вигляді послідовних дій [157]. Щодо поняття «програма», то воно має декілька значень: зміст і план діяльності, коротке викладення змісту навчального матеріалу, опис алгоритму вирішення завдання [27]. У педагогіці це поняття розглядається як документ, що визначає по кожному навчальному предметові зміст і обсяг знань, умінь та навичок, які підлягають засвоєнню, а також зміст розділів і тем із розподілом їх за роками навчання [39].

Практика застосування основ програмування у фізичному вихованні, зокрема у програмованому навчанні рухових дій засвідчує, що одна з основних операцій при формуванні певної програми — визначення алгоритму програмування [35]. Так у програмах, спрямованих на вирішення завдань лікувальної фізичної культури, алгоритм містить такі операції з визначення для кожного заняття: інтенсивності виконання фізичних вправ, кратності й тривалості, типу фізичної активності, загальної тривалості програми, врахування чинників, що впливають на результат, заходів безпеки під час занять [224].

Певні операції, що можуть увійти до складу алгоритму формування програми, спрямованої на покращення показників фізичного стану дітей, повинні передбачати визначення періодів природного розвитку фізичних якостей; взаємозв'язки між їх приростом [32; 63], мінімально достатніх обсягу й інтенсивності фізичного навантаження, що в окремому занятті забезпечують термінову адаптацію [159], а також кількості занять з оптимальними параметрами навантажень, реалізація яких сприятиме утворенню кумулятивної адаптації певної спрямованості [166]. Водночас необхідно узгодити спрямованість фізичних навантажень і зміст навчального матеріалу [26; 116; 195], урахувати мотиви й інтереси дітей, пов'язані з фізичною активністю [18; 53; 112], індивідуальні особливості вияву морфофункціональних показників та реакції організму на фізичні навантаження [17; 91].

Отже вищезазначене свідчить, що вирішення завдання з превенції негативного впливу навчального середовища на організм дитини в перший рік навчання у ЗНЗ значною мірою залежить від його організації, а саме наскільки раціональним є режим розумової діяльності та відпочинку у вигляді фізичної активності. Це сприятиме, передусім запобіганню втомі й стомленню — вагомим чинникам неадекватної адаптації дітей до навчальної діяльності. Водночас необхідно забезпечити цілеспрямований вплив на фізичний і психоемоційний стани дитини у напрямі їх поліпшення, оскільки вони є іншими важливими чинниками, що визначають адекватність адаптації дітей до навчальної діяльності в перший рік навчання у ЗНЗ.

## РОЗДІЛ 2

### СТАН АДАПТАЦІЇ 6-РІЧНИХ ДІТЕЙ ДО НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА РОЗУМОВУ ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ І ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОГО СТАНУ В ПЕРШОМУ РІК НАВЧАННЯ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Нові умови життєдіяльності у зв'язку з переходом дітей із ДНЗ до ЗНЗ і, передусім великі обсяги навчальної інформації, інтенсивність навчально-виховного процесу зумовлюють мобілізацію ресурсів, а часто і резервів організму, що не сприяє оптимальному росту й розвитку його систем.

Наявні на сучасному етапі параметри навчальної діяльності ми неспроможні оптимізувати у напрямі зменшення (ця складова процесу є константою). Інформація спеціальної літератури дозволяє опосередковано визначити кінцевий результат реалізації такої діяльності в перший рік навчання у ЗНЗ. Тому можна відзначити таке: провідними у нормалізації ситуації, що склалася, є форми, засоби і методи фізичного виховання (ця складова процесу є змінною); зміст повинен спрямовуватися на превенцію (упередження, запобігання) існуючої негативної тенденції зі зниження ефективності функціонування організму протягом першого року навчання дітей у ЗНЗ.

У зв'язку із зазначеним важливим є дослідження в комплексі показників, що характеризують: стан адаптації 6-річних дітей до нових умов життєдіяльності в зв'язку з початком навчання у ЗНЗ; особливості щоденної РП протягом навчальних тижнів у різні періоди кожного семестру; резерви організму для забезпечення адекватної адаптації до навчальної діяльності, зокрема показники фізичного стану. Необхідність таких даних зумовлена тим, що їх наявність сприятиме проектуванню програм, які реалізуються під час фізичного виховання і спрямовані на превенцію існуючої негативної

тенденції зміною зазначених показників і забезпеченням адекватної адаптації дітей до навчальної діяльності у ЗНЗ.

Ураховуючи зазначене та використане у дослідженні поняття «превентивна спрямованість фізичного виховання», визначили стан соціальної, психологічної адаптації 6-річних дітей до навчальної діяльності у ЗНЗ на початку та після використання в перший рік навчання чинних організації і змісту цього процесу. Після цього визначили міцність і характер взаємозв'язків між показниками соціальної, психологічної адаптації з одного боку та кожним комплексом показників, що входять до складу такої характеристики, як фізичний стан, з іншого. З урахуванням одержаних даних, у подальшому вивчили динаміку РП дівчаток і хлопчиків (щоденну протягом навчальних тижнів у різні періоди кожного семестру), оскільки вона є основою процесу навчання, а також вияв і зміну показників їх фізичного стану. Після цього порівнювали значення показників РП досліджуваних нами 6-річних дітей із одержаними іншими дослідниками [71] (за аналогічним протоколом) значеннями таких показників 7-річних дітей. Таке порівняння було необхідним у зв'язку з тим, що навчання у ЗНЗ розпочинають діти обох вікових груп. Одержані дані засвідчили наступне.

## **2.1 Стан адаптації дітей до навчальної діяльності в різні періоди першого року навчання у початковій школі**

Для вивчення означеного питання використали опитувальник О. Д. Дубогай [52] та анкету Л. М. Ковальнової [73]. За допомогою першого визначали стан соціальної, за допомогою другої — психологічної адаптації дітей до навчальної діяльності у ЗНЗ.

Під час роботи з опитувальником відповіді дитини на питання «1–4», її батьків — на питання «5–7», оцінюють одним із п'яти можливих балів (додаток А). Після цього всі бали додавали і ділили на загальну кількість питань (7), одержуючи так середній бал. За одержаним балом робили

висновок про рівень соціальної адаптації дитини до означеної діяльності виходячи з такої інтерпретації: 5–4,5 балів — високий рівень адаптації, 4,49–3,5 — середній, 3,49–2,5 — нижчий від середнього, 2,49–1,0 — низький. Водночас необхідно брати до уваги, що психоемоційний настрій (самопочуття) є суб'єктивною комплексною характеристикою загального стану і функціонування організму. Він передбачає врахування таких ознак: відчуття бадьорості (стомленості); відсутність (наявність) болю, неприємних відчуттів у певному органі, частині тіла тощо; поява у спокої чи після навантаження незвичних відчуттів [63; 150; 196].

Сон виконує функцію відновлення організму, залежить від діяльності нервової системи. Дотримання режиму і заняття фізичними вправами сприяють його поліпшенню (швидке засинання, легке пробудження). Батьки фіксують у щоденнику тривалість сну і його характер, у випадку порушення — додатково особливості останнього (погане засинання, безсоння, неглибокий сон тощо).

Апетит є важливою характеристикою загального стану організму, повноцінності його життєдіяльності. Оцінюється як підвищений, нормальний, знижений або відсутній. У випадку порушень батьки додатково фіксують особливості (печія, біль тощо) [191].

Під час роботи з анкетною для визначення рівня психологічної адаптації дітей до навчання в школі особливості полягають у наступному. Відповіді на запропоновані твердження надає вчитель початкових класів: він закреслює номери тих тверджень, які на його думку стосуються певної дитини та відзначаються достатньою стійкістю і виразністю (додаток Б.1). Після цього ми заповнювали бланк відповідей, а саме: твердження із закресленими порядковими номерами фіксуємо у правій, інші — у лівій частинах бланку; за кожне твердження у лівій частині нараховуємо один бал, за кожне твердження у правій частині — два бали (додаток Б.2). Максимальна кількість балів — 70. Одержану після підрахунку суму балів використовуємо у такій формулі:

$$K = \Pi : 70 \times 100,$$

де: К — коефіцієнт дезадаптації, П — кількість балів, яку одержала дитина.

Коефіцієнти дезадаптації інтерпретують так: до 14 % — відсутність дезадаптації (висока психологічна адаптація); 15–30 % — середній рівень дезадаптації (середній рівень адаптації); 31–40 % — високий рівень дезадаптації (низький рівень адаптації); 41 % і більше — зрив адаптації, дитина потребує консультації психоневролога.

Вивчення стану адаптації дітей до навчальної діяльності на початку першого року навчання у ЗНЗ засвідчило таке. Дані дівчаток, пов'язані з соціальною адаптацією становлять  $4,1 \pm 0,1$  балів, із психологічною — 15,2 % (табл. 2.1). У першому випадку значення показника знаходяться у межах 4,49–3,5 балів, у другому — в межах 15–30 %, що засвідчують однаковий, — середній рівень адаптації дівчаток до навчальної діяльності у ЗНЗ.

Ураховуючи рекомендації використаних методик [52; 73] та зроблений висновок про фізичний стан дівчаток на початку навчального року, одержані в обох тестуваннях дані інтерпретували як такі, що засвідчують достатній потенціал для забезпечення їм адекватної адаптації до нових умов, якими відзначається навчальний процес у ЗНЗ.

У хлопчиків на початку навчального року одержали аналогічний результат, за винятком такого: соціальну адаптацію оцінили балом  $3,7 \pm 0,1$ ,

Таблиця 2.1

**Стан адаптації учнів перших класів до навчальної діяльності в різні періоди першого року навчання у ЗНЗ**

| Вибірка                            | На початку навчального року |     | Наприкінці навчального року |     | Зміна |         | $t$<br>( $D \pm m_{d\%}$ ) |
|------------------------------------|-----------------------------|-----|-----------------------------|-----|-------|---------|----------------------------|
|                                    | $\bar{x}_1$                 | $m$ | $\bar{x}_2$                 | $m$ | абс.  | у %     |                            |
| <i>соціальна адаптація (балів)</i> |                             |     |                             |     |       |         |                            |
| Дівчатка                           | 4,1                         | 0,1 | 3,48                        | 0,1 | – 0,6 | – 15,1  | 5,15***                    |
| Хлопчики                           | 3,7                         | 0,1 | 3,2                         | 0,1 | – 0,4 | – 11,3  | 3,11**                     |
| <i>психологічна адаптація (%)</i>  |                             |     |                             |     |       |         |                            |
| Дівчатка                           | 15,2                        | 0,2 | 31,1                        | 0,3 | 15,9  | – 104,3 | 15,9 $\pm$ 6,28*           |
| Хлопчики                           | 19,8                        | 0,5 | 33,8                        | 0,5 | 14,0  | – 70,7  | 14 $\pm$ 6,98*             |

Примітка. Тут і далі позначено достовірність відмінності двох середніх на рівні: «\*» —  $p < 0,05$ ; «\*\*» —  $p < 0,01$ ; «\*\*\*» —  $p < 0,001$

психологічну — у 19,8 %. В обох випадках значення показників засвідчують середній рівень адаптації до навчальної діяльності, тобто достатню ймовірність утворення у хлопчиків протягом першого року навчання адекватного варіанту такої адаптації.

Використання протягом першого року навчання чинних організації, змісту навчальної діяльності та фізичної активності у визначених формах призводить до певної зміни досліджуваних показників дітей (див. табл. 2.1). Так у дівчаток показник соціальної адаптації зменшується на 15,1 % і досягає  $3,48 \pm 0,1$  балів ( $p < 0,001$ ), показник психологічної адаптації, навпаки збільшується на 104,3 % ( $p < 0,05$ ). В обох випадках дані свідчать про значне погіршення протягом навчального року стану адаптації дівчаток до навчальної діяльності у ЗНЗ, тобто про утворення у них неадекватної адаптації. На це вказують такі результати: значення показника соціальної адаптації відповідає низькому рівню, а показника психологічної адаптації — високому рівню дезадаптації.

Аналогічний результат одержали у хлопчиків з тією різницею, що показник їх соціальної адаптації зменшився на 11,3 % і досяг значення  $3,2 \pm 0,1$  балів ( $p < 0,01$ ), показник психологічної адаптації, навпаки збільшився на 70,7 % ( $p < 0,05$ ). Одержані дані, так само як дані дівчаток, засвідчують значне зниження протягом навчального року адаптаційного потенціалу та неадекватну адаптацію хлопчиків до нових умов, якими відзначається навчальний процес у ЗНЗ, оскільки: значення показника соціальної адаптації відповідає низькому рівню, а показника психологічної адаптації — високому рівню дезадаптації.

Отже після завершення ДНЗ та літнього відпочинку діти відзначаються середнім рівнем соціальної і психологічної адаптації. З таким рівнем вони розпочинають навчання у ЗНЗ, але протягом навчального року відбувається значне його погіршення за обома показниками. Це дає підстави для висновку, що навчальна діяльність у перший рік негативно позначається на функціонуванні систем організму, а значить і здоров'ї дітей.

## 2.2 Залежність між зміною адаптації до навчальної діяльності та показниками фізичного стану, розумової працездатності дітей

Одержаний у розділі 2.1 результат потребує з'ясування причин, що його зумовили. У зв'язку з цим вивчили питання, пов'язане з наявністю чи відсутністю залежності між зміною показників соціальної, психологічної адаптації з одного боку та зміною функціональних показників, фізичної підготовленості, розумової, а також фізичної працездатності, з іншого. Для цього використали регресійний аналіз. Одержані значення коефіцієнтів множинної регресії свідчать, що погіршення соціальної адаптації дівчаток до навчальної діяльності найбільшою мірою залежить від зміни фізичної підготовленості ( $R=0,457$ ), значно менше ( $R=0,255$ ) — від зміни досліджуваних функціональних показників і практично не залежить від фізичної працездатності (табл. 2.2). Погіршення психологічної адаптації найбільше залежить від зміни функціональних показників ( $R=0,341$ ) та значно менше — фізичних підготовленості й працездатності.

У хлопчиків результат подібний, за винятком такого: протягом першого року навчання у ЗНЗ погіршення їх соціальної адаптації до означеної діяльності найбільшою мірою залежить від зміни функціональних показників ( $R=0,411$ ), дещо менше ( $R=0,370$ ) — від зміни фізичної підготовленості та практично не залежить від зміни фізичної працездатності.

Таблиця 2.2

### Статистична залежність між зміною показників соціальної, психологічної адаптації до навчання і показників фізичного стану дітей в перший рік навчання у ЗНЗ

| Показник               | Стать | Показник фізичного стану |       |       |
|------------------------|-------|--------------------------|-------|-------|
|                        |       | 1                        | 2     | 3     |
| Соціальна адаптація    | д     | 0,147                    | 0,255 | 0,457 |
|                        | хл    | 0,143                    | 0,411 | 0,370 |
| Психологічна адаптація | д     | 0,162                    | 0,341 | 0,189 |
|                        | хл    | 0,011                    | 0,381 | 0,299 |

Примітка. Позначено цифрами: «1» — показник фізичної працездатності; «2» — комплекс функціональних показників, «3» — комплекс показників фізичної підготовленості



Отже зміна соціальної, психологічної адаптації дівчаток та хлопчиків до навчальної діяльності в перший рік перебування у ЗНЗ відзначається спільними тенденціями: негативною зміною обох показників адаптації; залежністю такої зміни від зміни показників фізичного стану, передусім функціональних і фізичної підготовленості. Щодо особливостей, то у дівчаток зміна соціальної адаптації більшою мірою залежить від зміни фізичної підготовленості, а психологічної — від зміни функціональних показників, тоді як у хлопчиків, — навпаки.

Крім цього вивчили залежність між зміною соціальної, психологічної адаптації та показників РП дітей. Одержані коефіцієнти засвідчують надійний, але дуже слабкий взаємозв'язок між зміною цих показників як у дівчаток, так і хлопчиків (табл. 2.3). Водночас відзначаємо, що у дівчаток між зміною швидкості перероблення зорової інформації та соціальної адаптації до навчання статистичний зв'язок дещо міцніший порівняно зі зміною іншого показника РП, — обсягу переробленої зорової інформації, — значення становлять відповідно  $R=0,289$  та  $R=0,183$ . У хлопчиків результат протилежний: між зміною обсягу переробленої зорової інформації та соціальної адаптації до навчання статистичний зв'язок дещо міцніший порівняно з установленим між зміною останнього та швидкості перероблення зорової інформації, — коефіцієнти становлять відповідно  $R=0,318$  та  $R=0,266$ .

Що стосується психологічної адаптації дівчаток та хлопчиків до навчальної діяльності, то тут одержали результат, який був аналогічним вищезазначеному, за винятком значень коефіцієнтів множинної регресії.

Таблиця 2.3

**Статистична залежність між зміною показників РП та соціальної, психологічної адаптації дітей до навчальної діяльності в перший рік перебування у ЗНЗ**

| Показник               | Стать | Показник розумової працездатності |       |
|------------------------|-------|-----------------------------------|-------|
|                        |       | 1                                 | 2     |
| Соціальна адаптація    | д     | 0,183                             | 0,289 |
|                        | хл    | 0,318                             | 0,266 |
| Психологічна адаптація | д     | 0,269                             | 0,404 |
|                        | хл    | 0,265                             | 0,134 |

П р и м і т к а. Позначено цифрами: «1» — обсяг переробленої зорової інформації; «2» — швидкість перероблення зорової інформації

Отже, зміна РП дітей відзначається слабкою залежністю від зміни соціальної і психологічної адаптації до навчальної діяльності у ЗНЗ, але з такими особливостями: у дівчаток від зміни останньої дещо більше залежить зміна швидкості перероблення зорової інформації, тоді як у хлопчиків — зміна обсягу переробленої зорової інформації.

### **2.3 Тижнева динаміка розумової працездатності дітей у різні періоди першого року навчання у початковій школі**

Для вивчення РП 6-річних дітей протягом першого року навчання у ЗНЗ використали протокол, рекомендований європейською асоціацією психологів після його апробації у пілотному проекті «EXCELSA-Pilot» у країнах ЄС і Україні в 1998–2001 рр.

Тестування за означеним протоколом передбачає таке: протягом 90-а с діти проставляють у кожній клітинці символ, що відповідає певній цифрі (від «1» до «9» включно). Цю відповідність подають у бланку протоколу, тому діти можуть завжди відновити її в пам'яті (додаток В.1). Завдання полягає у правильному заповненні якнайбільшої кількості клітинок протоколу протягом зазначеного часу. Після цього підраховуються правильні відповіді (кількість правильно відображених символів). У подальшому, використовуючи надані протоколом формули та одержані дані, оцінюють обсяг переробленої зорової інформації (ОПЗІ) та швидкість її перероблення (ШПЗІ):

$$\bullet \text{ ОПЗІ} = (\log_2 \left( \frac{n}{92} \right) \times 9) \times n,$$

де: « $\log_2$ » — логарифм від «2», « $n$ » — кількість правильних символів, «92» — загальна кількість варіантів у протоколі;

$$\bullet \text{ ШПЗІ} = \frac{\text{ОПЗІ}}{[(n/90) \times 92]}.$$

У нашому випадку дітей тестували тричі на день щоденно протягом навчального тижня (з понеділка по п'ятницю включно), а саме: до початку першого за розкладом уроку, одразу після завершення другого та після

завершення останнього за розкладом уроків. Таку процедуру здійснювали на початку та наприкінці 1-го семестру, а також наприкінці 2-го.

Одержані дані засвідчують, що у перший тиждень навчального року динаміка ОПЗІ дівчаток 6-и років відзначається такими особливостями: у понеділок і середу значення показника протягом навчального дня відзначаються тенденцією до збільшення, оскільки приріст недостовірний ( $p > 0,05$ ); у першій половині дня вівторка (між 1-м і 2-м тестуваннями) — збільшенням на 23,5 % ( $p < 0,05$ ), четвер і п'ятницю — тенденцією до збільшення у першій та до зниження у другій половині навчального дня (рис. 2.1). При цьому ОПЗІ є найбільшим ( $70,7 \pm 5,24$  біт·с<sup>-1</sup>) у п'ятницю всередині навчального дня, найменшим у понеділок на початку, —  $16,6 \pm 1,37$  біт·с<sup>-1</sup> (додаток В.2).

Водночас встановили, що на початку кожного нового дня ОПЗІ відзначається тенденцією до вияву на більш високому рівні порівняно з досягнутим у переддень наприкінці навчального дня (3-є тестування), за винятком четверга: на початку дня ОПЗІ був меншим на 7,3 біт·с<sup>-1</sup> аніж наприкінці попереднього дня ( $p > 0,05$ ).

Динаміка іншого показника РП, а саме ШПЗІ, дуже подібна до встановленої в ОПЗІ, за винятком такої особливості: у вівторок між 2-м і 3-м тестуваннями перший відзначається виявом на досягнутому рівні

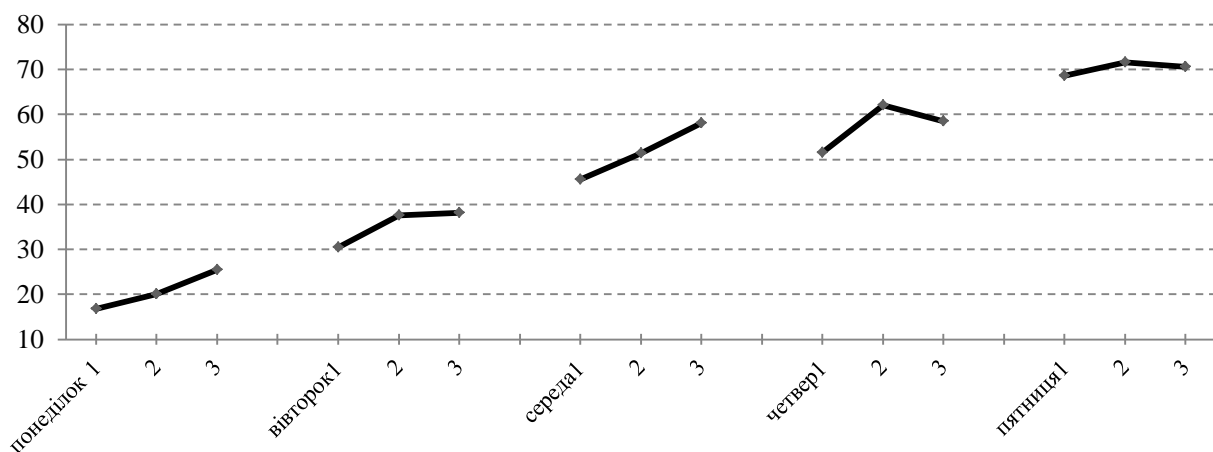


Рис. 2.1 Щоденна динаміка ОПЗІ 6-річних дівчаток у перший навчальний тиждень на початку навчального року

(відповідно  $1,4 \pm 0,09$  та  $1,4 \pm 0,11$  біт·с<sup>-1</sup>), тоді як другий — тенденцією до збільшення, оскільки приріст становить 1,2 % ( $p > 0,05$ ) (рис. 2.2).

Узагальнюючи одержані дані відзначаємо, що з понеділка по середу включно від початку до завершення останнього за розкладом уроку РП дівчаток суттєво зростала: у понеділок збільшення ОПЗІ становило 52,4 %, ШПЗІ — 50 % ( $p < 0,001$ ), у вівторок — відповідно 25,2 і 27,3 %, середу — 27,3 і 31,3 % ( $p < 0,05$ ). У четвер та п'ятницю, незважаючи на досягнення РП найвищого значення, загалом її показники наприкінці цих днів практично не відрізнялися від одержаних на початку (див. додаток В.2).

Одна з причин такої динаміки полягала у різній спрямованості зміни показників, а саме позитивній у першій та негативній — другій половинах зазначених днів тижня.

Використання дівчатками чинних організацій, змісту навчальної діяльності та фізичної активності в останній навчальний тиждень першого семестру призводить до певної зміни їх РП. Так у зазначений період навчання динаміка ОПЗІ відзначається такими тенденціями: з понеділка по четвер включно від початку до завершення кожного навчального дня його значення збільшується, у п'ятницю — після тенденції до зростання в першій половині дня (приріст 2,9 %;  $p > 0,05$ ), навпаки — зменшується на 19,9 % ( $p < 0,05$ ) (рис. 2.3; додаток В.3).

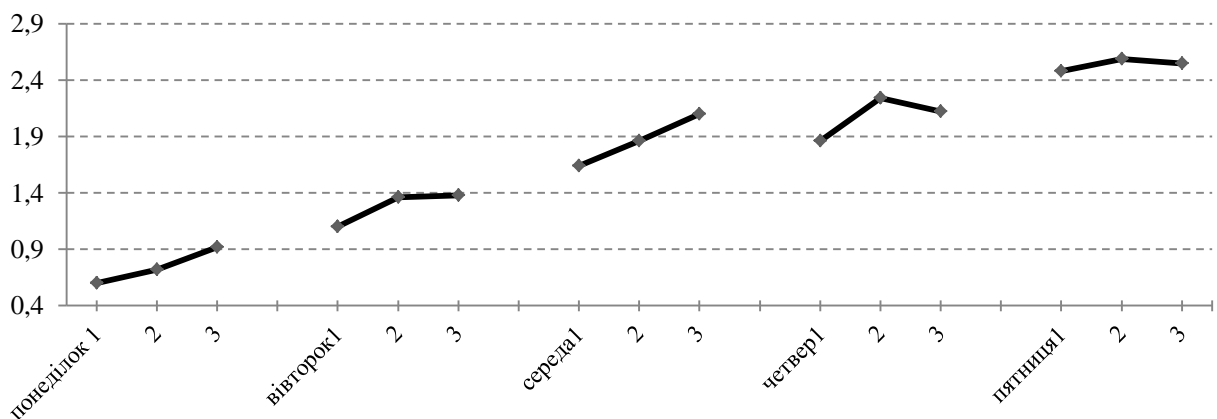


Рис. 2.2 Щоденна динаміка ШПЗІ 6-річних дівчаток у перший навчальний тиждень на початку навчального року

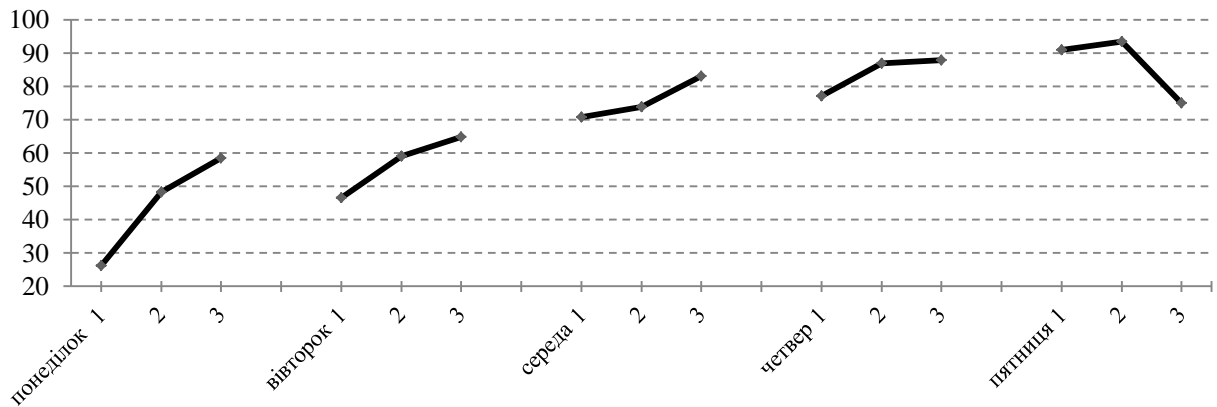


Рис. 2.3 Щоденна динаміка ОПЗІ 6-річних дівчаток в останній навчальний тиждень першого семестру

Конкретизуючи одержані дані відзначаємо такі особливості: тільки у першій половині понеділка і вівторка ОПЗІ відзначається суттєвим збільшенням (відповідно на 83,7 % ( $p < 0,001$ ) і 27,1 % ( $p < 0,01$ )); в усі досліджувані періоди інших днів навчального тижня показник відзначається тільки тенденцією до збільшення. При цьому ОПЗІ є найбільшим ( $93,7 \pm 7,11$  біт·с<sup>-1</sup>) у п'ятницю всередині навчального дня, найменшим у понеділок на початку, —  $26,3 \pm 2,39$  біт·с<sup>-1</sup>.

Водночас встановили, що у понеділок, середу і п'ятницю на початку навчального дня ОПЗІ відзначається тенденцією до вияву на більш високому рівні порівняно з досягнутим у переддень після 3-го тестування, тобто наприкінці навчального дня. У вівторок і четвер результат зовсім іншим: на початку цих навчальних днів ОПЗІ є меншим аніж наприкінці попереднього дня відповідно на  $12$  біт·с<sup>-1</sup> ( $t=1,71$ ) та  $5,8$  біт·с<sup>-1</sup> ( $t=0,75$ ), що в обох випадках засвідчує лише тенденцію до зміни ( $p > 0,05$ ).

Що стосується динаміки ШПЗІ, то тут у всіх випадках вона аналогічна динаміці ОПЗІ, за винятком такого: протягом вівторка, тобто між 1-м і 2-м, 2-м і 3-м тестуваннями, зміна показника відзначається тільки тенденцією до поліпшення (приріст відповідно 23,5 і 14,3 %;  $p > 0,05$ ), але у підсумку це призводить до його збільшення на 41,2 % ( $p < 0,01$ ) (рис. 2.4). Щодо величини вияву ШПЗІ протягом кожного дня, то тут найвищою ( $3,4 \pm 0,26$  біт·с<sup>-1</sup>) вона є

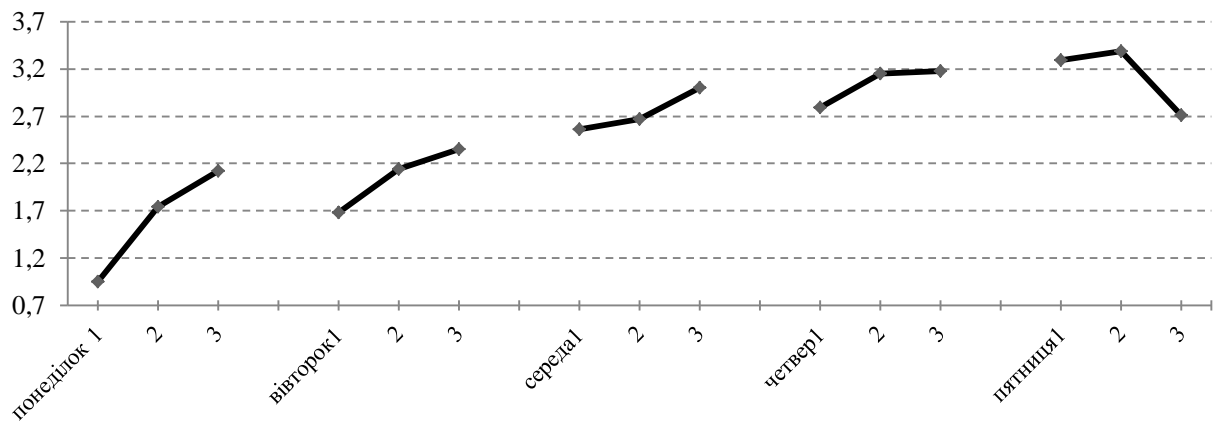


Рис. 2.4 Щоденна динаміка ШПЗІ 6-річних дівчаток в останній навчальний тиждень першого семестру

у п'ятницю всередині навчального дня, найнижчою — на початку навчального тижня і становить тільки  $1,0 \pm 0,09$  біт·с<sup>-1</sup> (див. додаток В.3).

Узагальнюючи вищезазначені дані з'ясували, що з понеділка по вівторок включно від початку першого і до завершення останнього за розкладом уроків РП дівчаток значно зростає: у понеділок збільшення ОПЗІ становить 122,4 %, ШПЗІ — 110 % ( $p < 0,001$ ), вівторок — відповідно 39,6 % ( $p < 0,05$ ) та 41,2 % ( $p < 0,01$ ). У всіх інших випадках ці показники відзначаються тільки тенденцією до позитивної зміни, крім другої половини навчального дня п'ятниці, коли має місце тенденція до погіршення, але у першій половині обидва показника досягають найвищих значень.

В останній тиждень навчального року динаміка показників РП дівчаток відзначається певними особливостями (рис. 2.5). Так ОПЗІ з понеділка по четвер включно протягом кожного навчального дня суттєво збільшується, у п'ятницю — після тенденції до зростання у першій половині дня на 5,9 % ( $p > 0,05$ ), навпаки — зменшується на 14,7 % ( $p < 0,05$ ).

Конкретизуючи одержані дані відзначаємо такі особливості: тільки у першій половині понеділка та вівторка ОПЗІ відзначається суттєвим збільшенням (відповідно на 115,8 % ( $p < 0,001$ ) і 26,2 % ( $p < 0,01$ )); в усі досліджувані періоди інших днів навчального тижня показник виявляє тільки

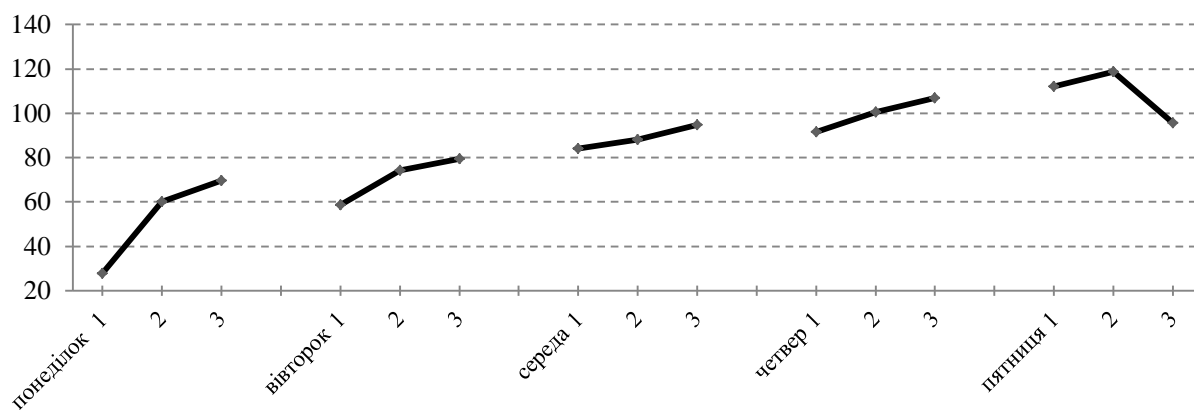


Рис. 2.5 Щоденна динаміка ОПЗІ 6-річних дівчаток в останній тиждень навчального року

тенденцією до збільшення (додаток В.4). При цьому найбільшим ОПЗІ є у п'ятницю всередині навчального дня ( $118,89 \pm 5,73 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$ ), а найменшим — у понеділок на початку ( $27,85 \pm 2,11 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$ ).

Водночас встановили, що у понеділок, середу і п'ятницю на початку навчального дня ОПЗІ відзначається тенденцією до вияву на більш високому рівні порівняно з досягнутим у переддень наприкінці навчального дня. У вівторок і четвер результат інший: на початку цих навчальних днів ОПЗІ є меншим аніж наприкінці попереднього дня на  $10,94 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$  ( $t=2,2$ ;  $p < 0,05$ ) та  $3,07 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$  відповідно, але останнє засвідчує лише тенденцію до зміни ( $t=0,58$ ;  $p > 0,05$ ).

Динаміка ШПЗІ в усіх випадках виявилась аналогічною встановленій у ОПЗІ, за винятком такого: протягом середи, тобто між 1-м і 2-м, а також 2-м і 3-м тестуваннями, зміна показника, хоча є такою самою позитивною, як ОПЗІ, але наприкінці відзначається тільки відповідною тенденцією (приріст  $19,8 \%$ ;  $p > 0,05$ ), тоді як ОПЗІ збільшується суттєво (приріст  $12,6 \%$ ;  $p < 0,05$ ) (рис. 2.6). Щодо величини вияву ШПЗІ протягом кожного дня, то тут відзначаємо таке: найвищою (на рівні  $3,81 \pm 0,24 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$ ) вона є у п'ятницю всередині навчального дня, найнижчою — на початку навчального тижня, а саме  $1,02 \pm 0,07 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$  (див. додаток В.4).

Узагальненням наведених вище дані встановили, що з понеділка по четвер включно від початку першого і до завершення останнього за

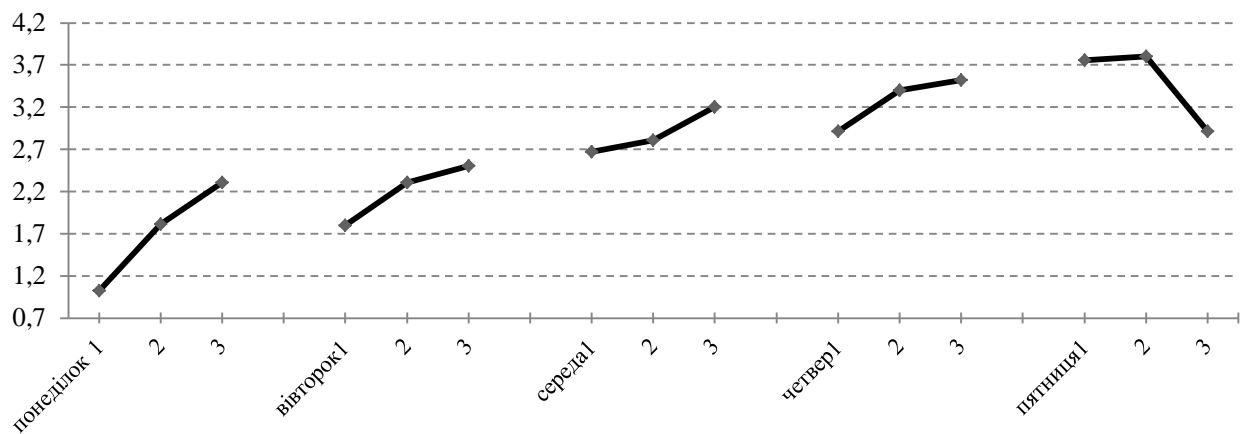


Рис. 2.6 Щоденна динаміка ШПЗІ 6-річних дівчаток в останній тиждень навчального року

розкладом уроків РП дівчаток суттєво зростає, але: у понеділок-вівторок і четвер — в першій половині дня за рахунок обох показників, у середу — передусім за рахунок ОПЗІ, позитивна тенденція зміни якого протягом дня наприкінці забезпечує приріст на рівні 12,6 % ( $p < 0,05$ ); ШПЗІ у цей час відзначається тільки тенденцією до поліпшення (19,8 %,  $p > 0,05$ ). У п'ятницю після тенденції до позитивної зміни ОПЗІ та ШПЗІ в першій половині дня, що призводить до найвищих значень цих показників, вони впродовж другої половини дня погіршуються відповідно на 14,7 і 22,5 % ( $p < 0,05$ ).

У 6-річних хлопчиків в перший тиждень навчального року динаміка ОПЗІ відзначається такими особливостями: у понеділок протягом першої і другої половини дня — зростає відповідно на 67 % ( $p < 0,01$ ) і 33,3 % ( $p < 0,05$ ), у вівторок-середу — тільки в першій половині дня відповідно на 36,7 і 30,9 % ( $p < 0,05 \div 0,01$ ); в інших випадках відзначаємо тільки тенденцію до певної зміни (рис. 2.7). При цьому ОПЗІ є найбільшим ( $72 \pm 6,74$  біт·с<sup>-1</sup>) наприкінці навчального дня у четвер, найменшим — у понеділок на початку, —  $10,6 \pm 1,01$  біт·с<sup>-1</sup> (додаток В.5). Водночас на початку кожного нового дня показник відзначається тенденцією до вияву на більш високому рівні порівняно з досягнутим у переддень після 3-го тестування, за винятком п'ятниці, — на початку навчального дня ОПЗІ несуттєво менший аніж наприкінці у четвер (різниця  $12,8$  біт·с<sup>-1</sup>;  $p > 0,05$ ).



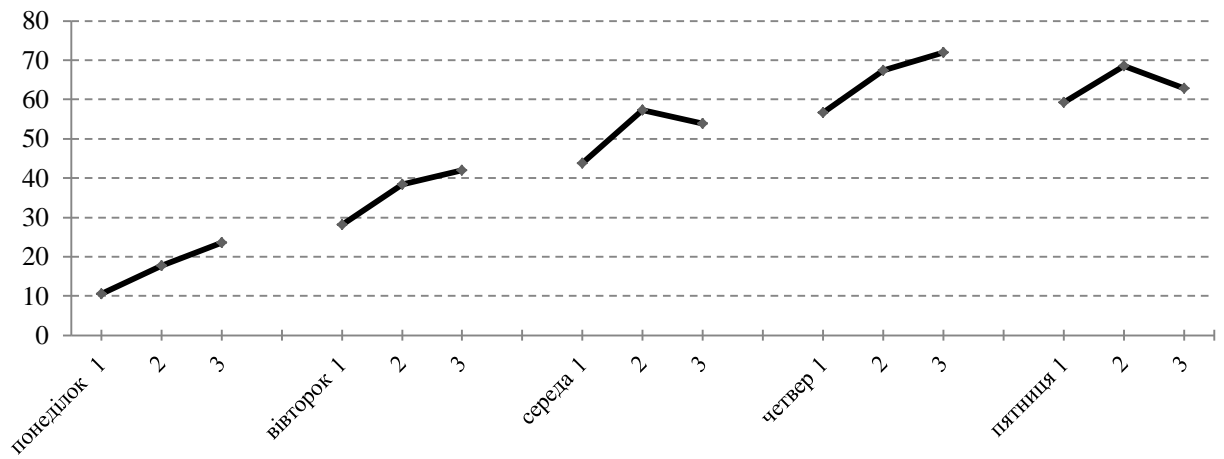


Рис. 2.7 Щоденна динаміка ОПЗІ 6-річних хлопчиків у перший навчальний тиждень на початку навчального року

Динаміка ШПЗІ в більшості випадків виявляється аналогічною вищезазначеній (рис. 2.8). Зокрема у вівторок та середу протягом першої половини дня ШПЗІ, так само як ОПЗІ, зростає, але приріст становить відповідно 40 і 31,3 % ( $p < 0,05$ ); у інших випадках має місце тільки певна тенденція до зміни, яка повністю відповідає виявленій для ОПЗІ у вівторок, середу і п'ятницю. Найменшою ШПЗІ, так само як ОПЗІ, є у понеділок на початку навчального дня, —  $0,7 \pm 0,34$  біт·с<sup>-1</sup>.

Водночас відзначаємо певні особливості вияву ШПЗІ: найбільше значення ( $2,7 \pm 0,64$  біт·с<sup>-1</sup>) фіксуємо на початку навчального дня у четвер; тенденція зміни у понеділок та четвер між 1-м і 2-м тестуваннями не співпадають із одержаними в ОПЗІ, — значення зменшуються, тоді як

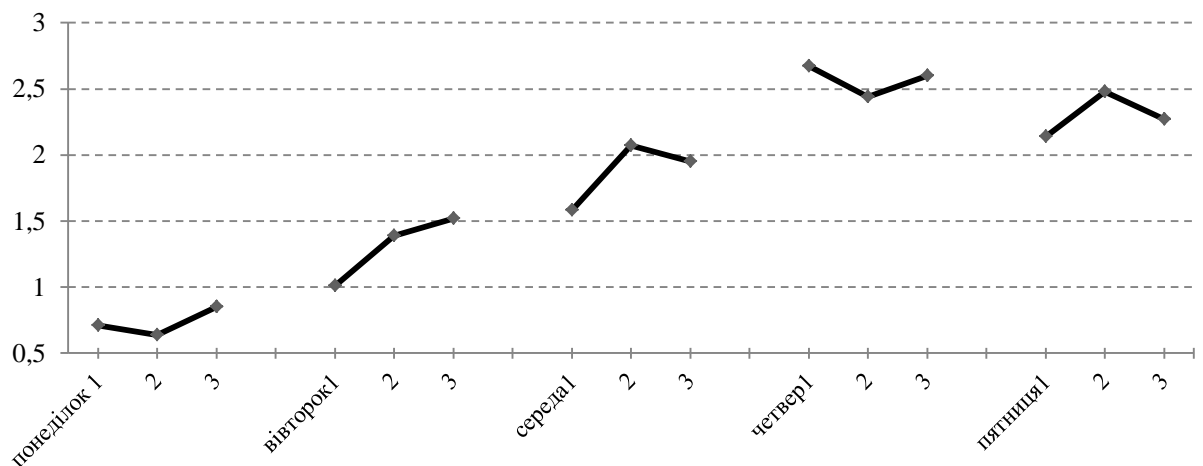


Рис. 2.8 Щоденна динаміка ШПЗІ 6-річних хлопчиків у перший навчальний тиждень на початку навчального року

останній в першому випадку суттєво (у межах 67 %;  $p < 0,01$ ) зростає, у другому — відзначається позитивною тенденцією (приріст 18,9 %;  $p > 0,05$ ).

Узагальнивши одержані дані встановили, що тільки у понеділок-вівторок від початку до завершення останнього за розкладом уроку і середу зранку РП хлопчиків суттєво зростає за рахунок обох показників. У другій половині дня середи, а також у четвер і п'ятницю показники відзначаються тільки певною тенденцією до зміни, які є практично однаковими, за винятком четверга, оскільки ШПЗІ досягає найвищого значення на початку, тоді як ОПЗІ — наприкінці цього навчального дня.

Використання хлопчиками чинних організації і змісту навчальної діяльності, фізичної активності в останній навчальний тиждень першого семестру призводить до певної зміни показників їх РП (додаток В.6). Зокрема динаміка ОПЗІ відзначається такими особливостями: з понеділка по четвер включно вона збільшується протягом кожного дня, але суттєво ( $p < 0,05 \div 0,001$ ) тільки у понеділок і середу відповідно на 135,1 та 37,3 %; у вівторок і четвер тенденція зміни є позитивною, у п'ятницю — негативною (рис. 2.9).

Конкретизуючи одержані дані відзначаємо таке: ОПЗІ збільшується тільки в першій половині понеділка, вівторка та другій половині дня середи відповідно на 99,5, 37,7 і 34,6 % ( $p < 0,05 \div 0,001$ ). У четвер показник відзначається тільки певною тенденцією зміни: в першій половині дня — до

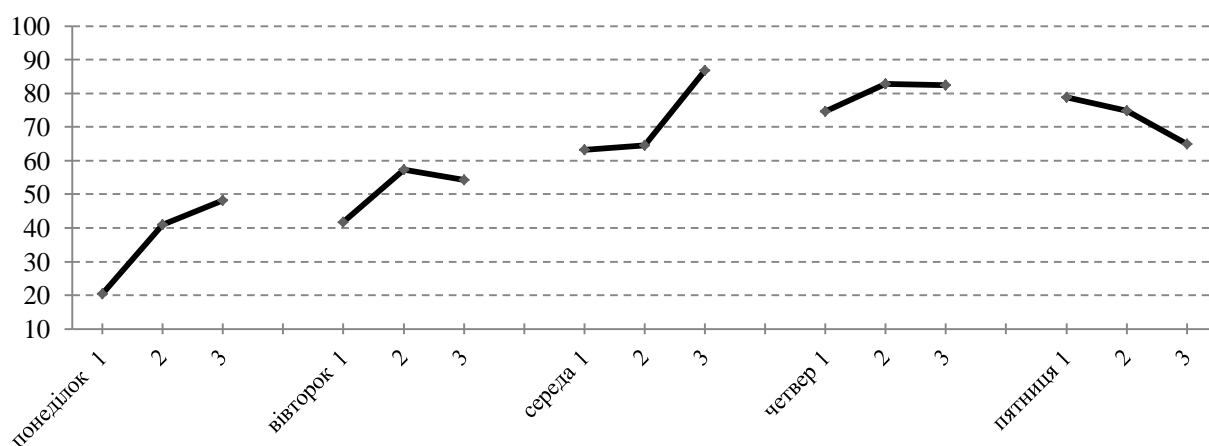


Рис. 2.9 Щоденна динаміка ОПЗІ 6-річних хлопчиків в останній навчальний тиждень першого семестру

збільшення на 11 %, в другій — до зменшення на 0,5 % ( $p > 0,05$ ). Найбільшого значення ОПЗІ досягає наприкінці навчального дня середі ( $86,8 \pm 6,82$  біт·с<sup>-1</sup>), найменшого — на початку навчального дня понеділка —  $20,5 \pm 1,7$  біт·с<sup>-1</sup>. Водночас тільки у середу на початку дня ОПЗІ є дещо більшим порівняно з досягнутим у переддень наприкінці дня. Впродовж решти днів тижня результат інший, — на початку кожного він менший аніж наприкінці у переддень: вівторок — на  $6,6$  біт·с<sup>-1</sup>, четвер —  $12,2$ , п'ятниця —  $3,7$ ; у всіх випадках має місце тільки тенденція до зміни ( $p > 0,05$ ).

Динаміка ШПЗІ практично в усіх випадках аналогічна вищезазначеній, за винятком величин вияву та тенденцій до зміни у другій половині дня четверга і п'ятниці (рис. 2.10). У останньому випадку відзначаємо, що показник виявляє тенденцію до поліпшення (четвер — приріст 6,7 %, п'ятниця — 3,7 %;  $p > 0,05$ ), ОПЗІ, навпаки — до погіршення на 0,5 і 13,5% ( $p > 0,05$ ). Найбільшу ШПЗІ встановлено у четвер наприкінці навчального дня ( $3,2 \pm 0,24$  біт·с<sup>-1</sup>), ОПЗІ — у середу (див. додаток В.6).

Узагальнюючи одержані дані встановили, що з понеділка по середу включно від початку першого і до завершення останнього за розкладом уроку РП хлопчиків суттєво збільшується, але у понеділок за рахунок, передусім ОПЗІ (приріст 135,1 %;  $p < 0,001$ ), у вівторок — ШПЗІ (33,3 %), середу — обох показників (збільшення відповідно 37,3 і 34,8 %;  $p < 0,05$ ). У всіх інших випадках показники відзначаються тільки тенденцією до позитивної зміни,

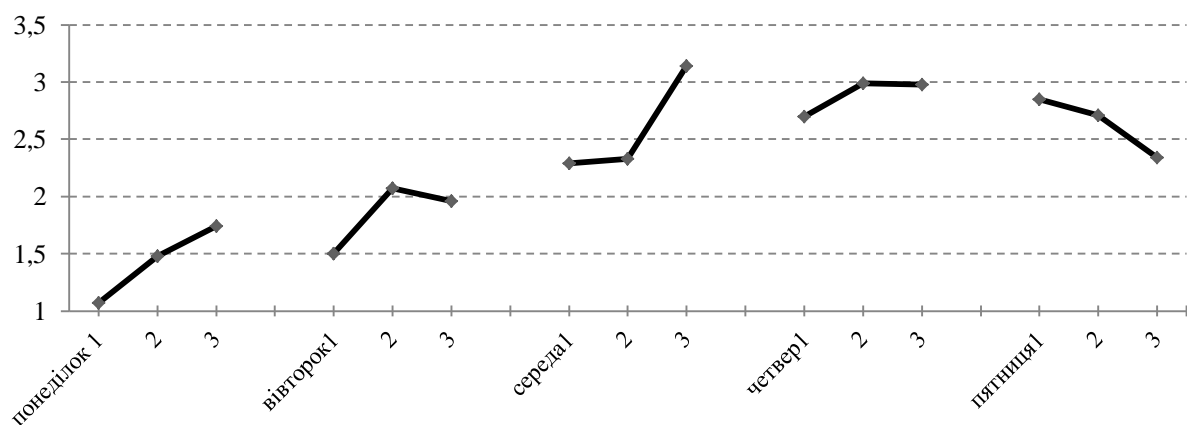


Рис. 2.10 Щоденна динаміка ШПЗІ 6-річних хлопчиків в останній навчальний тиждень першого семестру

за винятком другої половини четверга і всього навчального дня п'ятниці, протягом яких тенденція їх зміни є негативною. Щодо найвищих значень, то обидва показники досягають їх у середу наприкінці навчального дня.

В останній тиждень навчального року динаміка РП хлопчиків відзначається тим, що з понеділка по четвер включно вона збільшується, але з певними особливостями (рис. 2.11). Так один із її показників, а саме ОПЗІ виявляє таку зміну у понеділок-середу, але найбільшим темпом — у понеділок, вівторок в першій половині дня (приріст відповідно 133,1 і 42,2 %;  $p < 0,001$ ) та середу в другій половині дня (приріст 23 %;  $p < 0,05$ ). У інший час вказаних днів ОПЗІ відзначається тільки тенденцією до поліпшення, але в підсумку суттєво зростає, а саме відповідно на 169,4, 37,2 % ( $p < 0,001$ ) та 26,5 % ( $p < 0,05$ ).

Водночас у п'ятницю протягом усього навчального дня ОПЗІ відзначався тенденцією до погіршення, оскільки зміна була статистично недостовірною ( $p > 0,05$ ) — 11,8 % (додаток В.7). При цьому найбільшим значення ОПЗІ було в середу наприкінці навчального дня (вияв на рівні  $97,34 \pm 5,19$  біт·с<sup>-1</sup>), а найменшим — у понеділок зранку ( $21,82 \pm 1,66$  біт·с<sup>-1</sup>).

Встановили також, що зранку у понеділок і середу ОПЗІ відзначається тенденцією до вияву на більш високому рівні порівняно з досягнутим у переддень наприкінці навчального дня. В інші дні (вівторок, четвер, п'ятницю) результат інший: зранку ОПЗІ менший порівняно з досягнутим

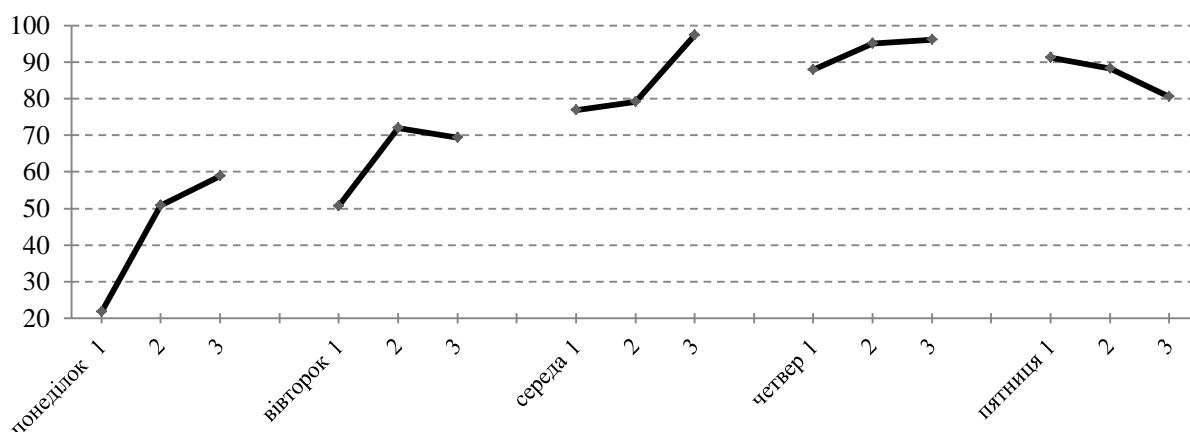


Рис. 2.11 Щоденна динаміка ОПЗІ 6-річних хлопчиків в останній тиждень навчального року

наприкінці попереднього навчального дня відповідно на  $8,18 \text{ біт}\cdot\text{с}^{-1}$  ( $t=1,28$ ),  $9,39$  ( $t=1,3$ ) і  $4,94 \text{ біт}\cdot\text{с}^{-1}$  ( $t=0,6$ ), що засвідчує лише тенденцію зміни ( $p>0,05$ ).

Динаміка ШПЗІ в усіх випадках є аналогічною встановленій у ОПЗІ, за винятком четверга, протягом якого зміна в першій та другій половинах навчального дня відзначається тенденцією до поліпшення відповідно на  $15,4$  і  $8,4 \%$  ( $p>0,05$ ), але у підсумку забезпечує суттєве зростання (приріст  $25 \%$ ;  $p<0,05$ ) цього показника (рис. 2.12). Щодо величини вияву ШПЗІ, то вона найвища у четвер наприкінці навчального дня ( $3,81 \pm 0,24 \text{ біт}\cdot\text{с}^{-1}$ , найнижча — на початку тижня, —  $1,14 \pm 0,14 \text{ біт}\cdot\text{с}^{-1}$  (див. додаток В.7).

Узагальненням наведених вище дані встановили, що з понеділка по четвер включно від початку першого і до завершення останнього за розкладом уроків РП хлопчиків значно зростає, але: у понеділок-вівторок в першій, середу в другій половинах дня — за рахунок обох показників, тоді як у в четвер, передусім — за рахунок ШПЗІ, позитивна тенденція зміни якої протягом дня забезпечує наприкінці її приріст на  $25 \%$  ( $p<0,05$ ), тоді як ОПЗІ у цей час виявляє тільки тенденцію до поліпшення (приріст  $9,4 \%$ ,  $p>0,05$ ). У п'ятницю протягом усього навчального дня ОПЗІ і ШПЗІ відзначаються тенденцією до погіршення, оскільки значення зменшується відповідно на  $11,8$  та  $6,2 \%$  ( $p>0,05$ ), а найвищих досягають у середу і четвер наприкінці навчального дня.

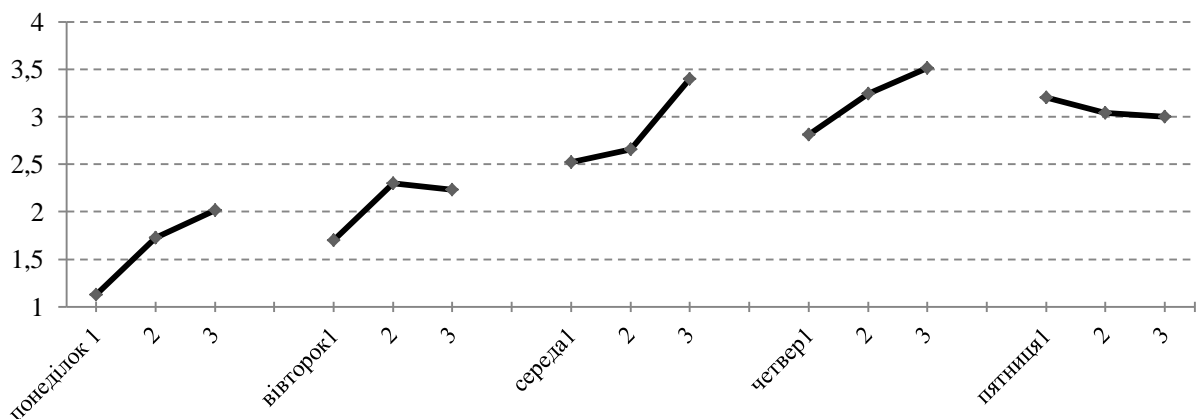


Рис. 2.12 Щоденна динаміка ШПЗІ 6-річних хлопчиків в останній тиждень навчального року

**Порівняння даних 6- і 7-річних дівчаток.** Діти як 6-и, так і 7-и років розпочинають навчання у ЗНЗ. У зв'язку з цим важливою є інформація про наявність або відсутність розбіжностей у щоденній динаміці показників РП таких дітей. Тому провели порівняльний аналіз відповідних даних. При цьому оперували одержаними нами та іншими дослідниками [71] даними 7-річних дітей. Правомірність зазначеного зумовлювалася тим, що в обох дослідженнях використовувався однаковий протокол для визначення РП.

Результати порівняння свідчать, що загальний характер динаміки ОПЗІ 6- і 7-річних дівчаток у перший тиждень навчального року є практично однаковим, за винятком того, що значення показника у них суттєво (на рівні від  $p < 0,05$  до  $p < 0,001$ ) відрізняються (рис. 2.13). Так у всіх випадках ОПЗІ 7-річних дівчаток більший ніж 6-річних, а найвиразніші розбіжності спостерігаються під час 3-го тестування, причому щодня впродовж тижня. Зокрема у понеділок ОПЗІ становить відповідно  $48,23 \pm 4,81$  і  $25,3 \pm 1,35$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,001$ ), у вівторок —  $59,27 \pm 5,49$  і  $37,8 \pm 2,96$  ( $p < 0,01$ ), середу —  $81,59 \pm 8,14$  і  $57,3 \pm 4,76$ , четвер —  $92,11 \pm 10,89$  і  $58,1 \pm 5,67$  ( $p < 0,05$ ), п'ятницю —  $95,86 \pm 6,52$  і  $69,8 \pm 4,4$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ). Щодо інших випадків, то 7-річні дівчатка відзначаються аналогічною перевагою над 6-річними за значенням ОПЗІ у вівторок і четвер на початку (1-е тестування), а також у понеділок і середу всередині (2-е тестування) навчального дня (додаток В.8).

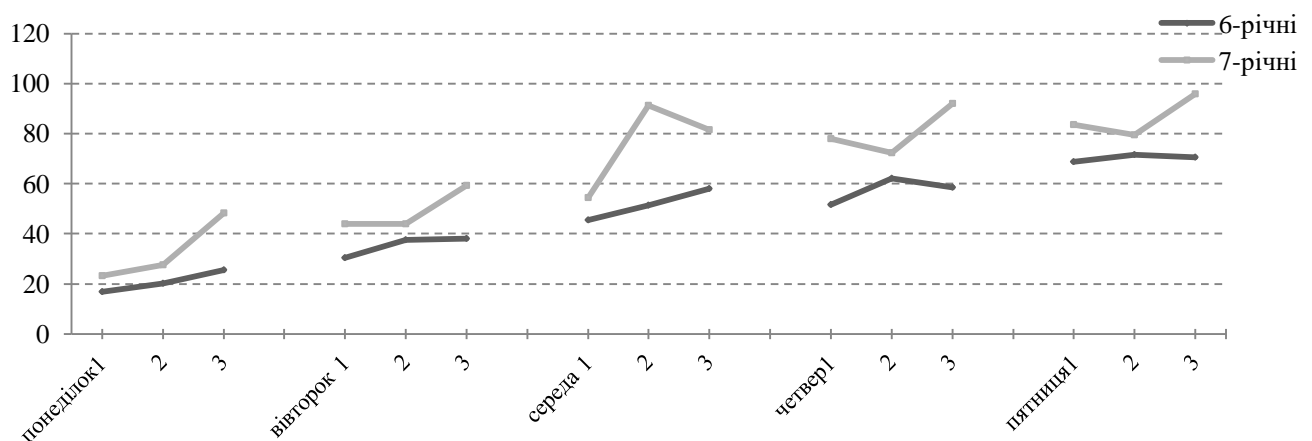


Рис. 2.13 Щоденна динаміка ОПЗІ 6- і 7-річних дівчаток у перший тиждень на початку навчального року

Значення ШПЗІ у 6-річних дівчаток також суттєво відрізняються від встановлених у 7-річних (рис. 2.14). Але при цьому відзначаємо протилежну особливість розбіжностей, — у всіх випадках перевагу мають 6-річні, тобто їхня ШПЗІ значно вища ніж у 7-річних. Найбільш виразними розбіжностями є під час 2-го та 3-го тестувань, а саме в усі дні навчального тижня, за винятком понеділка і вівторка відповідно, тоді як під час тестування на початку навчального дня (1-е) — окрім понеділка і вівторка. У такі дні ШПЗІ 6- і 7-річних дівчаток між собою не відрізняється (див. додаток В.8).

Вивчення аналогічних даних, але встановлених в останній навчальний тиждень першого семестру засвідчує, що загальний характер динаміки ОПЗІ 6- і 7-річних дівчаток є практично однаковим, але значення суттєво відрізняються (рис. 2.15). Зокрема в усіх випадках ОПЗІ 7-річних дівчаток більший аніж 6-річних, а найбільш виразні

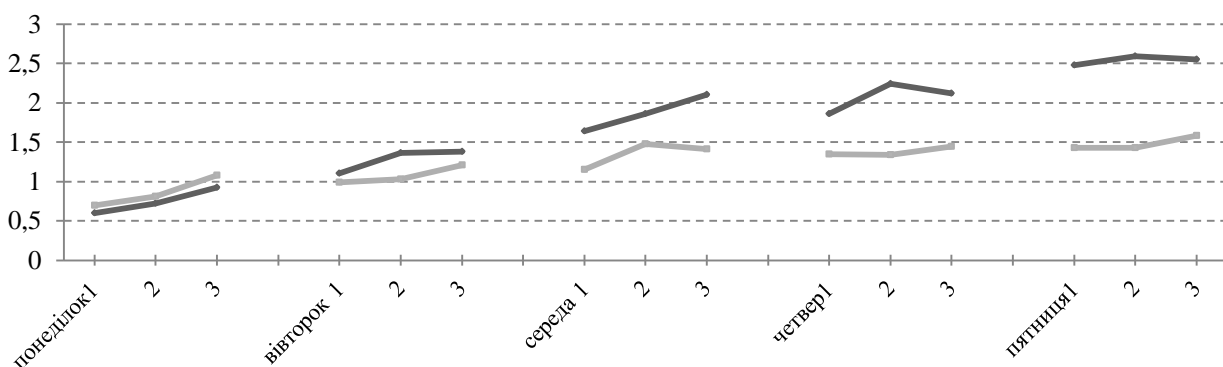


Рис. 2.14 Щоденна динаміка ШПЗІ 6- і 7-річних дівчаток у перший тиждень на початку навчального року

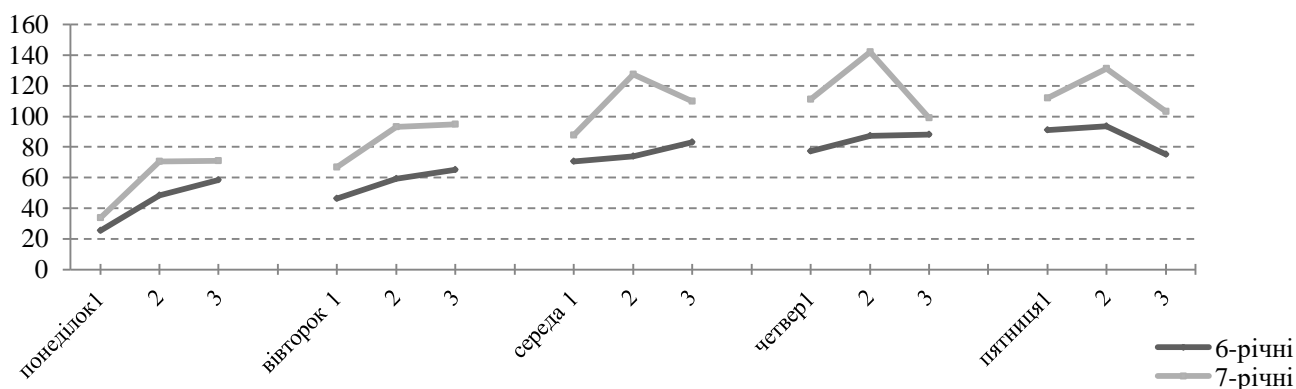


Рис. 2.15 Щоденна динаміка ОПЗІ 6- і 7-річних дівчаток в останній навчальний тиждень першого семестру

розбіжності виявлено під час 2-го тестування, причому щодня протягом тижня. Відповідно до зазначеного у понеділок ОПЗІ становить  $70,42 \pm 7,14$  і  $48,3 \pm 4,93$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,05$ ), у вівторок —  $93,25 \pm 7,09$  і  $59,1 \pm 4,44$ , середу —  $127,27 \pm 7,68$  і  $73,9 \pm 4,7$ , четвер —  $142,01 \pm 7,83$  і  $87,1 \pm 6,76$  ( $p < 0,001$ ), п'ятницю —  $131,13 \pm 8,87$  і  $93,7 \pm 7,11$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ). Щодо інших випадків, то тут також 7-річні дівчатка відзначаються перевагою над 6-річними за значенням ОПЗІ: у вівторок, четвер, п'ятницю — на початку навчального дня; вівторок, середу, п'ятницю — наприкінці дня (див. додаток В.8).

Значення ШПЗІ 6-річних дівчаток також суттєво відрізняються від 7-річних (рис. 2.16). Але при цьому відзначаємо протилежну зазначеній особливість розбіжностей: у всі навчальні дні та під час кожного тестування перші мають значно вищі значення показника порівняно з другими, за винятком одержаного у понеділок на початку навчального дня. Тут значення є практично однаковими: у 6-річних —  $1,0 \pm 0,09$ , у 7-річних —  $0,91 \pm 0,04$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p > 0,05$ ).

В останній тиждень навчального року загальний характер динаміки ОПЗІ 6- та 7-річних дівчаток, як у інші досліджувані періоди, був практично однаковим. Разом з тим, ця динаміка відзначалася особливістю, що полягала в істотному зменшенні (порівняно з попереднім періодом) кількості значень ОПЗІ, що у цих вибірках відрізнялися (рис. 2.17).

Водночас відзначаємо відсутність виразних розбіжностей, оскільки в усі періоди кількість значень, що відрізнялися між собою, становила по два

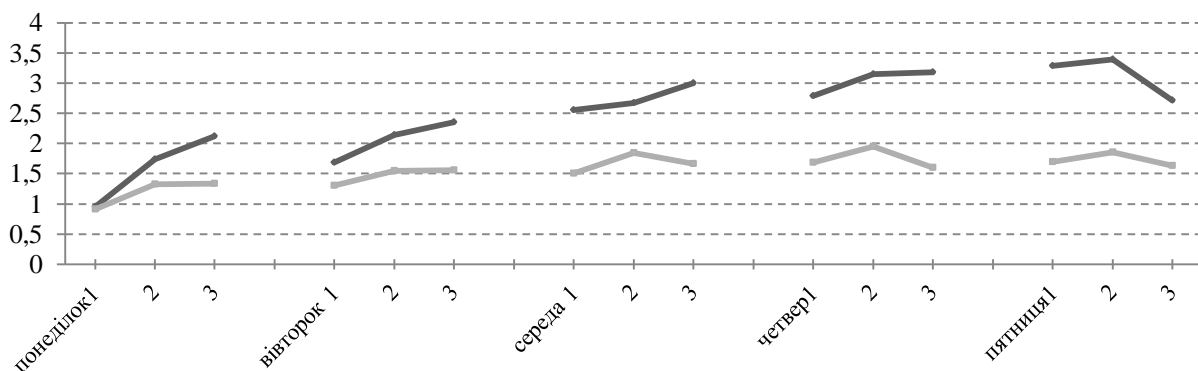


Рис. 2.16 Щоденна динаміка ШПЗІ 6- і 7-річних дівчаток в останній навчальний тиждень першого семестру



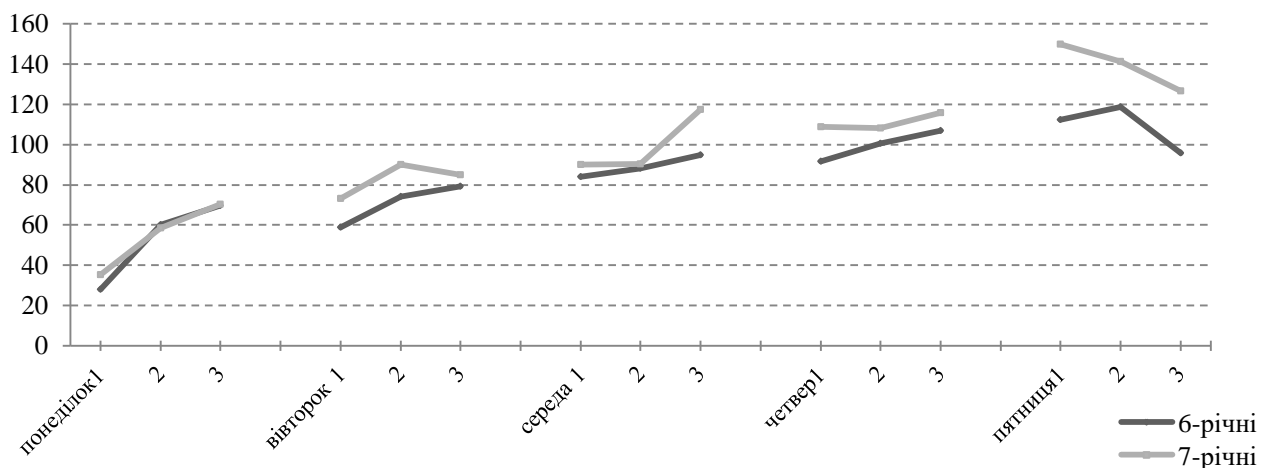


Рис. 2.17 Щоденна динаміка ОПЗІ 6- і 7-річних дівчаток в останній тиждень навчального року

(див. додаток В.8). Але при цьому на початку навчального дня ОПЗІ 6- і 7-річних дівчаток відрізнялась у четвер і п'ятницю (відповідно  $91,64 \pm 4,11$  і  $108,93 \pm 7,2$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,05$ ),  $112,3 \pm 5,08$  і  $150,02 \pm 5,95$  ( $p < 0,001$ )), всередині дня — у вівторок та п'ятницю ( $74,23 \pm 3,09$  і  $90,07 \pm 6,96$  біт·с<sup>-1</sup>,  $118,9 \pm 5,73$  і  $141,35 \pm 5,88$  ( $p < 0,05$ )), наприкінці дня — середу та п'ятницю ( $94,71 \pm 3,28$  і  $117,49 \pm 7,35$  біт·с<sup>-1</sup>,  $95,78 \pm 5,96$  і  $126,71 \pm 3,28$  ( $p < 0,05$ )).

Що стосується ШПЗІ (рис. 2.18), то тут виявили зовсім іншу особливість, — розбіжності мають місце в усіх випадках, за винятком понеділка до початку навчального дня (1-е тестування), коли значення 6- і 7-річних дівчаток між собою не відрізняються (становлять відповідно  $1,02 \pm 0,07$  і  $0,89 \pm 0,06$  біт·с<sup>-1</sup>;  $p > 0,05$ ). При цьому відзначаємо збереження встановленої

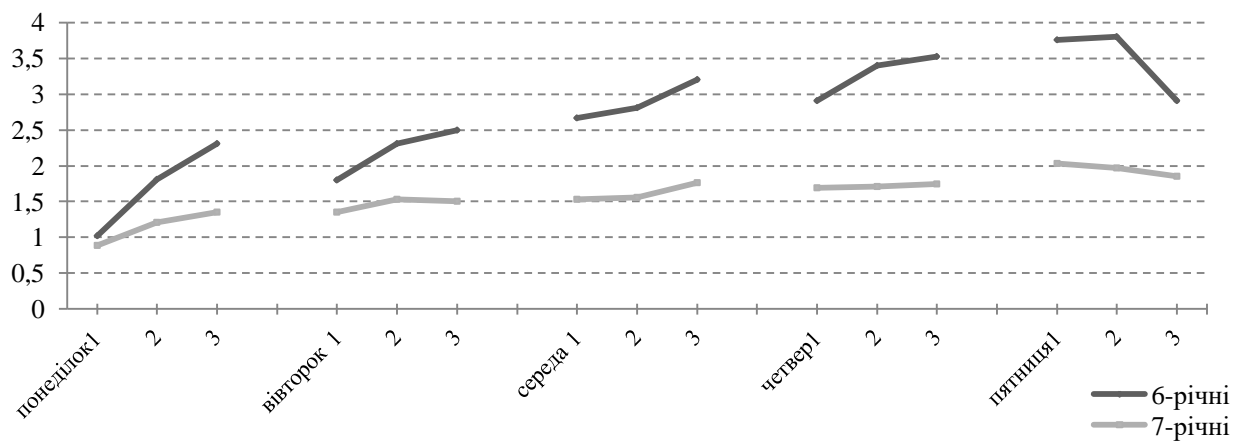


Рис. 2.18 Щоденна динаміка ШПЗІ 6- і 7-річних дівчаток в останній тиждень навчального року

раніше особливості, що полягає у спроможності 6-річних дівчаток досягати більшої ШПЗІ ніж 7-річних (див. додаток В.8).

Отже одержані дані засвідчують існування певних спільних тенденцій та особливостей щоденної РП дівчаток 6-и і 7-и років протягом навчальних тижнів у різні періоди кожного семестру. У першому випадку це стосується загального характеру динаміки РП: зміна ОПЗІ і ШПЗІ протягом навчального тижня в усі досліджувані періоди є дуже подібною в обох вибірках дівчаток; 7-річні мають перевагу над 6-річними у величинах вияву ОПЗІ, тоді як у величинах вияву ШПЗІ, навпаки переважають останні. Щодо особливостей, то вони пов'язані з величинами вияву показників РП на початку, всередині, наприкінці певного дня навчального тижня у різні періоди навчального року.

**Порівняння даних 6- і 7-річних хлопчиків.** Результати порівняння засвідчують, що у перший тиждень навчального року загальний характер динаміки ОПЗІ 6- і 7-річних хлопчиків є практично однаковим, але значення у певних випадках суттєво (на рівні від  $p < 0,05$  до  $p < 0,001$ ) відрізняються між собою (рис. 2.19). Так ОПЗІ 7-річних хлопчиків більший аніж 6-річних, а розбіжності мають місце на початку (1-е тестування) та наприкінці (3-є тестування) навчального дня. У першому випадку це понеділок (ОПЗІ 6-річних  $10,6 \pm 1,01$ , 7-річних —  $27,16 \pm 5,27$  біт·с<sup>-1</sup>; четвер — відповідно  $56,7 \pm 5,28$  і  $75,37 \pm 7,48$ ; п'ятниця —  $59,2 \pm 5,99$  і  $82,31 \pm 8,37$ ;  $p < 0,05$ ). Під час 3-го тестування розбіжності ОПЗІ виявлено у

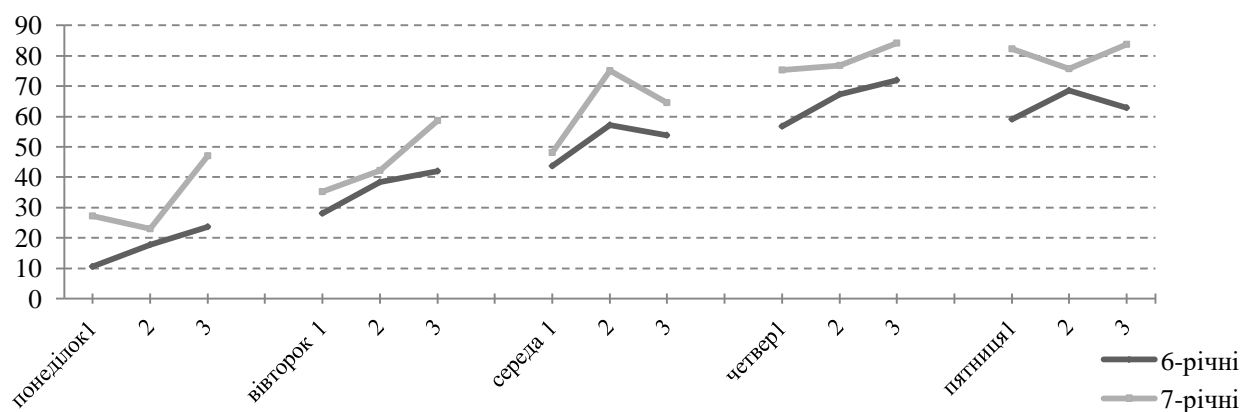


Рис. 2.19 Щоденна динаміка ОПЗІ 6- і 7-річних хлопчиків у перший тиждень на початку навчального року

понеділок, вівторок та п'ятницю: значення 6- і 7-річних відповідно  $23,6 \pm 1,84$  і  $47,01 \pm 6,22$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ );  $42 \pm 4,49$  і  $58,68 \pm 5,97$ ;  $62,8 \pm 5,1$  і  $83,83 \pm 7,75$  ( $p < 0,05$ ). Щодо інших навчальних днів і часу тестувань у кожному з них, то тут 7-річні хлопчики відзначаються тільки тенденцією до вияву більшого ОПЗІ порівняно із 6-річними, оскільки розбіжності його значень недостовірні (додаток В.9).

Значення іншого показника РП, а саме ШПЗІ, у 6-річних хлопчиків також суттєво відрізняються від встановлених у 7-річних (рис. 2.20). Але при цьому відзначаємо протилежну вищезазначеній особливість, — у всіх випадках перевагу мають 6-річні, що свідчить про їх спроможність виявляти вищу ШПЗІ ніж 7-річні хлопчики. Щодо найбільш виразних розбіжностей, то їх встановили в усі дні навчального тижня під час 2-го тестування, за винятком понеділка, протягом якого значення практично не відрізняються. Розбіжності значень у інші періоди навчального дня такі: 1-е і 3-е тестування — суттєві (на рівні від  $p < 0,05$  до  $p < 0,001$ ) в однакові дні, а саме середу, четвер і п'ятницю, також на користь 6-річних порівняно із 7-річними.

Вивчення аналогічних даних, але встановлених в о с т а н н і й навчальний тиждень першого семестру засвідчує, що загальний характер динаміки ОПЗІ 6- і 7-річних хлопчиків є практично однаковим та відображає виявлену на початку навчального року особливість: у других значення суттєво більші порівняно з першими (рис. 2.21). Водночас

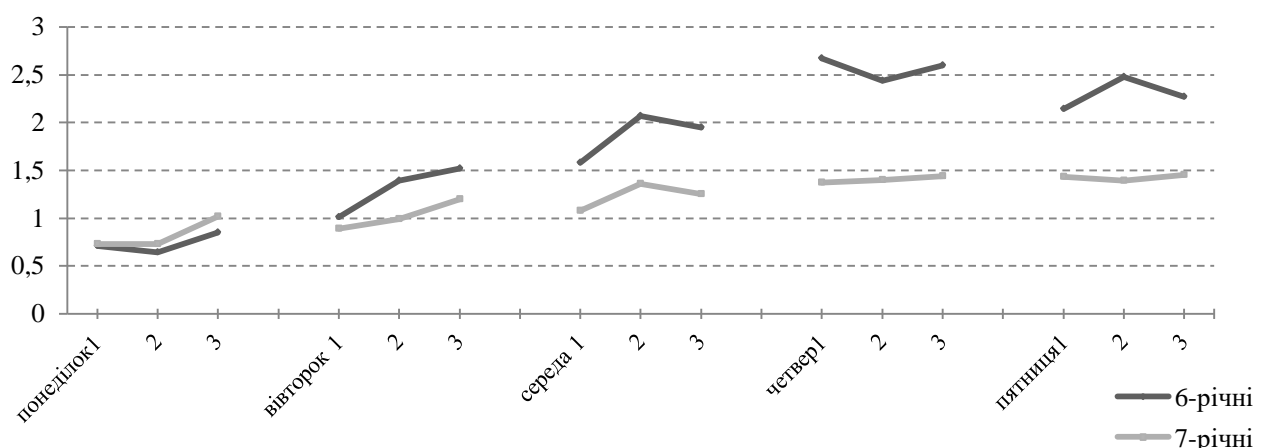


Рис. 2.20 Щоденна динаміка ШПЗІ 6- і 7-річних хлопчиків у перший тиждень на початку навчального року

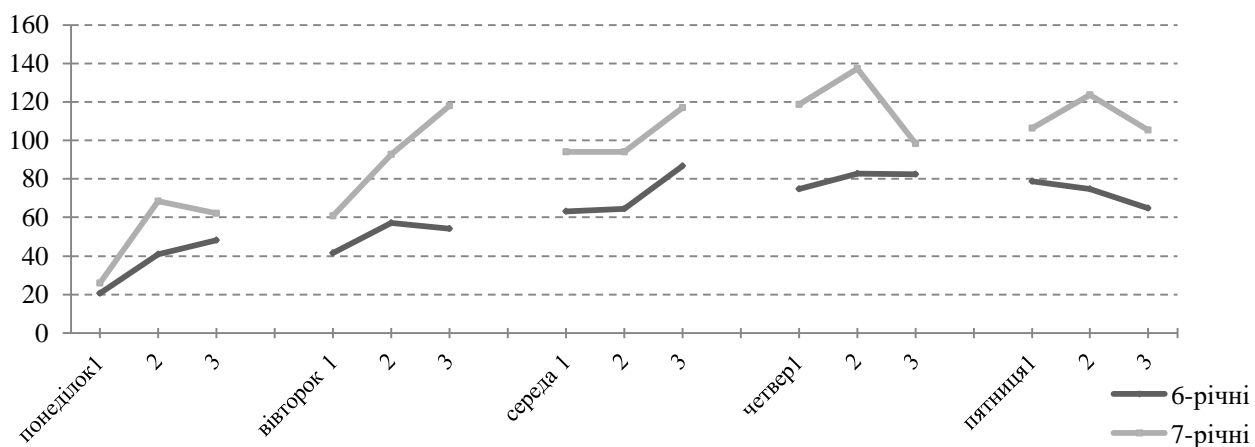


Рис. 2.21 Щоденна динаміка ОПЗІ 6- і 7-річних хлопчиків в останній навчальний тиждень першого семестру

відзначаємо значне збільшення кількості випадків, пов'язаних із розбіжностями значень ОПЗІ 6- і 7-річних хлопчиків: найвиразнішими вони є під час 1-го та 2-го тестувань, причому в усі дні навчального тижня (див. додаток В.9). Щодо 3-го тестування, то значення ОПЗІ 6- і 7-річних хлопчиків відрізнялись у вівторок, середу і п'ятницю, становлячи відповідно  $54,3 \pm 5,6$  і  $118,12 \pm 9,09$  ( $p < 0,001$ ),  $86,8 \pm 6,82$  і  $116,89 \pm 8,4$  ( $p < 0,05$ ) та  $64,8 \pm 4,66$  і  $105,51 \pm 8,33$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,001$ ).

Значення ШПЗІ 6-річних хлопчиків також суттєво відрізняється від 7-річних (рис. 2.22). Але при цьому особливість розбіжності є протилежною такій, яку виявили у розглянутому раніше показнику, а саме: перші

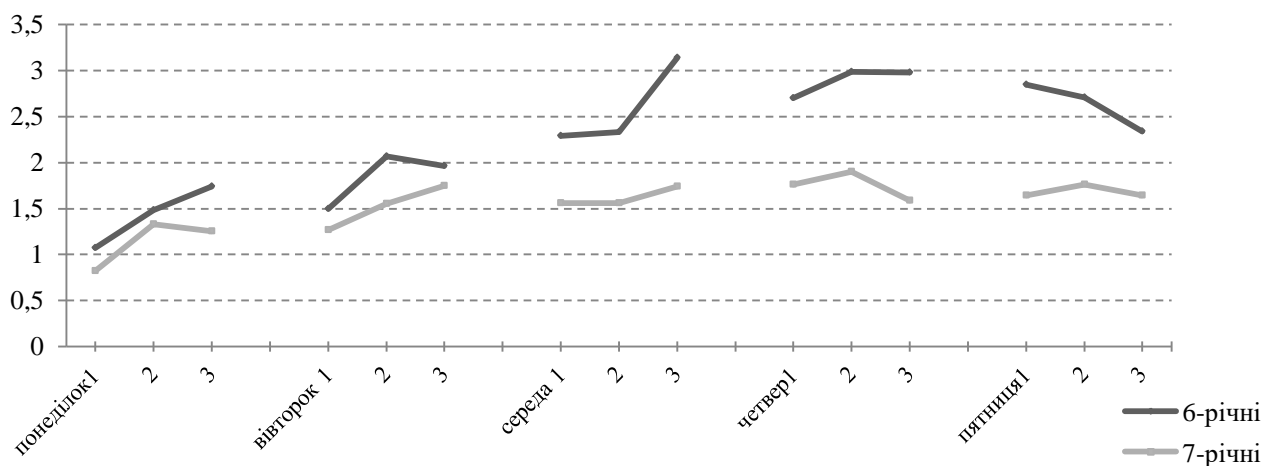


Рис. 2.22 Щоденна динаміка ШПЗІ 6- і 7-річних хлопчиків в останній навчальний тиждень першого семестру

відзначаються значно кращою ШПЗІ ніж другі в усі навчальні дні та під час кожного тестування, за винятком 1-го у понеділок і вівторок, а також 2-го у понеділок і 3-го у вівторок. У цих випадках ШПЗІ таких хлопчиків є практично однаковою.

В останній тиждень навчального року загальний характер динаміки ОПЗІ 6- і 7-річних хлопчиків, як у інші досліджувані періоди, практично однаковий (рис. 2.23). Разом із тим вона відзначається особливістю, що полягає у подальшому збільшенні (порівняно з попереднім періодом) кількості значень показника, що відрізняється між собою (додаток В.10). У той же час констатуємо, що в усіх випадках, за винятком тестування у четвер наприкінці навчального дня (3-є тестування), розбіжності значень ОПЗІ є дуже суттєвими.

Що стосується ШПЗІ (рис. 2.24), то тут виявили аналогічну картину розбіжностей, за винятком такого: у 6- і 7-річних хлопчиків не відрізняються значення, одержані у понеділок і вівторок під час 1-го та у понеділок під час 2-го і 3-го тестувань. У той же час відзначаємо існування виявленої раніше особливості, що полягає у спроможності 6-річних хлопчиків демонструвати більшу ШПЗІ порівняно із 7-річними.

Отже одержані дані засвідчують існування певних спільних тенденцій та особливостей динаміки щоденної РП хлопчиків 6-и і 7-и років протягом навчальних тижнів у різні періоди кожного семестру. У першому випадку це

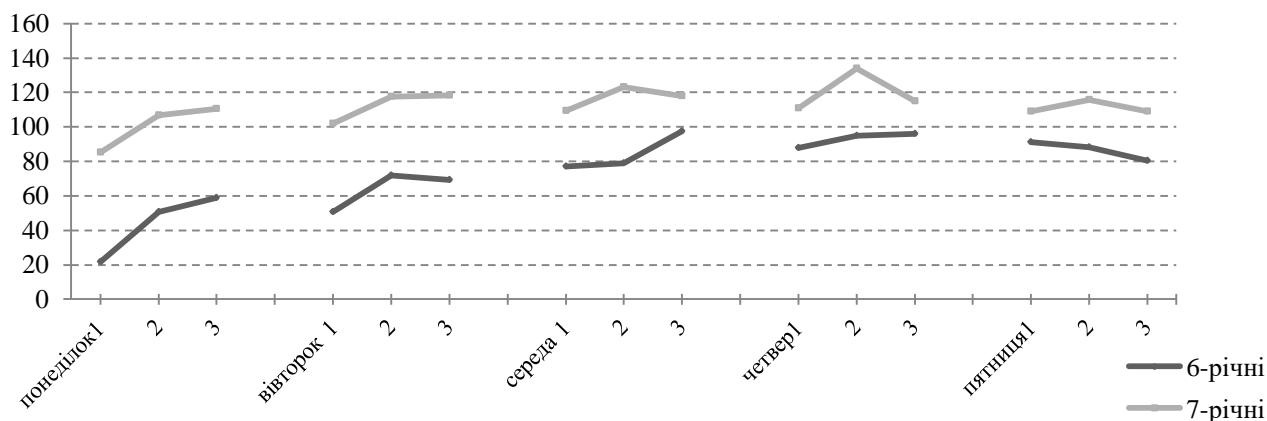


Рис. 2.23 Щоденна динаміка ОПЗІ 6- і 7-річних хлопчиків у останній тиждень навчального року

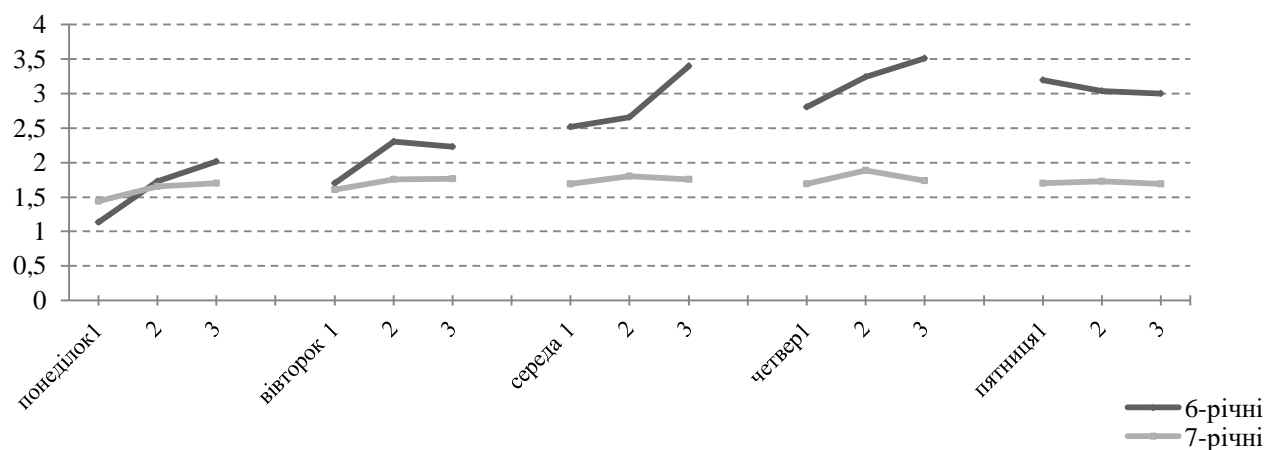


Рис. 2.24 Щоденна динаміка ШПЗІ 6- і 7-річних хлопчиків останній тиждень навчального року

стосується такого: зміна ОПЗІ та ШПЗІ протягом навчального тижня в усі досліджувані періоди дуже подібна в обох вибірках хлопчиків: у вияві ОПЗІ 7-річні хлопчики мають перевагу над 6-річними, тоді як у вияві ШПЗІ, навпаки — переважають останні. Щодо особливостей, то вони пов'язані з неоднаковими значеннями показників РП на початку, всередині, наприкінці певного дня навчального тижня у кожному семестрі.

Таким чином дані про щоденну динаміку показників РП дівчаток 6-и і 7-и років, а також хлопчиків, протягом навчальних тижнів у кожному семестрі засвідчують відсутність розбіжності у загальному характері такої динаміки. Це дозволяє використовувати одержані дані без урахування віку дівчаток (хлопчиків), що є надзвичайно важливим, оскільки розпочинають навчання у ЗНЗ діти як 6-и, так і 7-и років.

#### **2.4 Динаміка показників фізичного стану дітей протягом першого року навчання у початковій школі**

На сучасному етапі «фізичний стан» розглядають як характеристику особистості людини, стану здоров'я, статури і конституції, функціональних можливостей організму, фізичної працездатності й підготовленості [91]. Як видно, фізичний стан відзначається комплексністю; при цьому кожна його складова також є комплексною характеристикою, а вияв може відповідати

високому, вищому або нижчому від середнього, середньому і низькому рівням.

У зв'язку із зазначеним вивчали такі показники фізичного стану: функціональні, фізичної підготовленості, працездатності та соматичного здоров'я. Використали загальноприйняті методики і процедури. Одержані дані засвідчують наступне.

**Соматичне здоров'я.** Протягом першого року навчання дівчатка, у середньому,  $4,8 \pm 0,2$  разів хворіють, переважно гострими респіраторними та (або) вірусними інфекціями; загальна кількість пропущених днів знаходиться у межах 15–24. При цьому у 30,4 % відбувається також загострення хронічних захворювань, насамперед органів травлення і дихальної системи.

При порівнянні одержаних даних із нормативами оцінки [91] встановили, що соматичне здоров'я дівчаток знаходиться на низькому рівні (табл. 2.4).

У хлопчиків результат аналогічний, за винятком такого: протягом навчального року вони хворіють, у середньому,  $5,3 \pm 0,2$  разів. При цьому у 35,6 % мають місце загострення хронічних захворювань, так само як у дівчаток органів травлення або (та) дихальної системи. Загальна кількість пропущених по хворобі днів знаходиться у межах 16–26.

Ураховуючи одержані дані та інформацію літературних джерел, одна з причин низького рівня соматичного здоров'я дівчаток і хлопчиків — низька ефективність заходів (занять фізичними вправами у різних формах, загартовувальних процедур, гігієнічних заходів тощо), що використовуються для превенції (загострення хронічних) захворювань.

Таблиця 2.4

**Кількість захворювань у дітей протягом першого року навчання у ЗНЗ**

| Вибірка  | Результат<br>( $\bar{x} \pm m$ ) | Характеристика соматичного здоров'я<br>(к-ть захворювань на рік — рівень; за [91]) |
|----------|----------------------------------|--|
| Дівчатка | $4,8 \pm 0,2$                    | 0 — високий<br>1–3 — середній<br>4 і більше — низький                              |
| Хлопчики | $5,3 \pm 0,2$                    |  |

**Функціональні показники.** Вивчення показників цієї складової фізичного стану засвідчує, що протягом першого року навчання їх зміна у *дівчаток* відзначається такою особливістю: за винятком ЖЄЛ, приріст якої становить 6,7 % ( $p < 0,01$ ), інші показники відзначаються сталим виявом значень із позитивною тенденцією зміни, крім СІ, тенденція зміни якого є негативною (табл. 2.5).

Аналогічний результат одержали у *хлопчиків* із тією різницею, що ЖЄЛ, як і інші досліджувані функціональні показники, протягом навчального року залишається на рівні, досягнутому на початку навчального року (табл. 2.6).

Таблиця 2.5

**Вияв і зміна функціональних показників дівчаток в перший рік навчання у ЗНЗ**

| Показник                                    | На початку  |          | Наприкінці  |          | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |      |          |
|---|-------------|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------|----------|
|   | $\bar{x}_1$ | <i>t</i> | $\bar{x}_2$ | <i>t</i> | абс.                              | у %  | <i>t</i> |
| ЧСС у спокої, ск·хв <sup>-1</sup>           | 98,4        | 1,71     | 95,8        | 1,5      | -2,6                              | 2,6  | 1,14     |
| ЧСС після навантаження, ск·хв <sup>-1</sup> | 154,3       | 2,48     | 150,8       | 2,5      | -3,5                              | 2,2  | 0,97     |
| ЧСС на 45 с відпочинку, ск·хв <sup>-1</sup> | 130,4       | 2,3      | 127,5       | 2,34     | -2,9                              | 2,3  | 0,9      |
| АТ систолічний, мм рт. ст                   | 105,9       | 1,03     | 109,3       | 1,97     | 3,4                               | 3,2  | 1,53     |
| АТ діастолічний, мм рт. ст                  | 72,1        | 1,66     | 76,2        | 1,47     | 4,1                               | 5,6  | 1,82     |
| ЖЄЛ, мл                                     | 1190,0      | 15,82    | 1270,0      | 18,07    | 80,0                              | 6,7  | 3,33**   |
| Індекс Руфф'є (ІР), ум. од                  | 18,3        | 0,51     | 17,4        | 0,52     | -0,9                              | 4,9  | 1,23     |
| Силовий Індекс (СІ), %                      | 48,7        | 2,13     | 48,4        | 1,49     | -0,3                              | -0,5 | 0,09     |

Примітка. Тут і далі позначено достовірність відмінності двох середніх на рівні:  
 «\*» —  $p < 0,05$ , «\*\*» —  $p < 0,01$ , «\*\*\*» —  $p < 0,001$

Таблиця 2.6

**Вияв і зміна функціональних показників хлопчиків в перший рік навчання у ЗНЗ**

| Показник                                    | На початку  |          | Наприкінці  |          | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |      |          |
|---|-------------|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------|----------|
|   | $\bar{x}_1$ | <i>t</i> | $\bar{x}_2$ | <i>t</i> | абс.                              | у %  | <i>t</i> |
| ЧСС у спокої, ск·хв <sup>-1</sup>           | 101,3       | 2,21     | 96,5        | 2,05     | -4,8                              | 4,7  | 1,57     |
| ЧСС після навантаження, ск·хв <sup>-1</sup> | 160,2       | 2,74     | 155,1       | 2,40     | -5,1                              | 3,2  | 1,4      |
| ЧСС на 45 с відпочинку, ск·хв <sup>-1</sup> | 136,9       | 2,68     | 131,1       | 2,23     | -5,8                              | 4,2  | 1,64     |
| АТ систолічний, мм рт. ст                   | 112,4       | 2,42     | 114,1       | 2,24     | 1,7                               | 1,5  | 0,52     |
| АТ діастолічний, мм рт. ст                  | 75,2        | 2,01     | 78,4        | 1,90     | 3,2                               | 4,2  | 1,16     |
| ЖЄЛ, мл                                     | 1260,0      | 21,17    | 1310,0      | 21,33    | 50,0                              | 4,0  | 1,66     |
| Індекс Руфф'є (ІР), ум. од                  | 19,8        | 0,58     | 18,3        | 0,50     | -1,5                              | 7,8  | 2,02     |
| Силовий індекс (СІ), %                      | 49,8        | 1,65     | 49,3        | 2,43     | -0,5                              | -1,0 | 0,17     |



*Фізична працездатність*, яку визначали за індексом Руфф'є (IP), протягом навчального року практично не змінюється, оскільки приріст у дівчаток і хлопчиків становить тільки 4,9 і 7,8 % відповідно ( $p > 0,05$ ) (див. табл. 3.5 і 3.6).

Для формування більш повної картини щодо стану функціонування систем організму протягом першого року навчання дітей у ЗНЗ одержані дані порівняли з віковими нормами і нормативами оцінки. Результат засвідчує, що на початку навчального року частина значень, а саме ЧСС у спокої, АТ (систоличний, діастолічний), ЖЄЛ дівчаток і хлопчиків знаходиться у межах вікових норм [9; 76]. IP у них відповідає низькому рівню [5; 19], так само як ЧСС після дозованого фізичного навантаження і 45-и секунд відпочинку, а СІ дівчаток знаходиться на середньому, хлопчиків — нижчому від середнього рівнях (табл. 2.7). Іншими словами, розвиток скелетних м'язів у хлопчиків, а також спроможність, передусім їхньої і дівчаток серцево-судинної системи підтримувати адекватний стан функціонування в умовах дії фізичного навантаження були нижчими від оптимального. Останнє позначилося на фізичній працездатності дітей, що, як зазначалося раніше, на початку навчального року знаходилася на низькому рівні.

Наприкінці навчального року одержали дані, порівняння яких із вихідними засвідчує відсутність розбіжностей між ними, тобто покращення стану функціонування досліджуваних систем організму після використання 6-річними дітьми чинних у ЗНЗ організації і змісту фізичного виховання. Щодо відповідності таких даних віковим нормам і нормативам оцінки, то тут відзначаємо таке: у дівчаток і хлопчиків нормі відповідає ЧСС у спокої, АТ, ЖЄЛ, а інші досліджувані функціональні показники — значно нижчі від норми, за винятком нервово-м'язового апарату перших, розвиток якого за СІ відповідає середньому рівню.

Отже одержані дані свідчать, що на початку і протягом першого року навчання дітей у ЗНЗ із використанням чинної організації, а також організації і змісту фізичного виховання, у них не відбулося покращення

**Відповідність одержаних результатів встановленим нормативам  
оцінки функціональних показників дітей 6-и і 7-и років**

| Показник                                      | Етап навчання, вік / результат           |                 |               |  |                 |               |
|---|--|-----------------|---------------|--|-----------------|---------------|
|   | на початку навчального року<br>(6 років) |                 |               | наприкінці навчального року<br>(7 років) |                 |               |
|   | фактич.                                  | норматив        | бал (макс.)   | фактич.                                  | норматив        | бал (макс.)   |
| <i>дівчатка</i>                               |  |                 |               |  |                 |               |
| ЧСС у спокої,<br>ск·хв <sup>-1</sup>          | 98,4                                     | —<br>97,8±0,45  | —<br>норма    | 95,8                                     | —<br>95,1±0,57  | —<br>норма    |
| ЧСС після<br>навантаж., ск·хв <sup>-1</sup>   | 154,3                                    | —<br>140,5±2,15 | —<br>н. норми | 150,8                                    | —<br>136,4±2,44 | —<br>н. норми |
| ЧСС на 45 с<br>відпочинку, к·хв <sup>-1</sup> | 130,4                                    | —<br>117,5±2,55 | —<br>н. норми | 127,5                                    | —<br>112,6±2,83 | —<br>н. норми |
| АТ систолічний,<br>мм рт. ст.                 | 105,9                                    | —<br>110–80     | —<br>норма    | 109,3                                    | —<br>110–80     | —<br>норма    |
| АТ діастолічний,<br>мм рт. ст.                | 72,1                                     | —<br>80–50      | —<br>норма    | 76,2                                     | —<br>80–50      | —<br>норма    |
| ЖЕЛ,<br>мл                                    | 1190,0                                   | —<br>1084±29,4  | —<br>норма    | 1270,0                                   | —<br>1284±29,5  | —<br>норма    |
| Індекс Руфф'є<br>(ІР), ум. од                 | 18,3                                     | 15 і ><br>—     | н<br>—        | 17,4                                     | 15 і ><br>—     | н<br>—        |
| Силовий<br>індекс, %                          | 48,7                                     | 46–50<br>—      | с<br>—        | 48,4                                     | 46–50<br>—      | с<br>—        |
| <i>хлопчики</i>                               |  |                 |               |  |                 |               |
| ЧСС у спокої,<br>ск·хв <sup>-1</sup>          | 101,3                                    | —<br>98,8±1,35  | —<br>норма    | 96,5                                     | —<br>94,9±1,85  | —<br>норма    |
| ЧСС після<br>навантаж., ск·хв <sup>-1</sup>   | 160,2                                    | —<br>149,1±2,7  | —<br>н. норми | 155,1                                    | —<br>140,2±2,67 | —<br>н. норми |
| ЧСС на 45 с<br>відпочинку, к·хв <sup>-1</sup> | 136,9                                    | —<br>124,3±2,12 | —<br>н. норми | 131,1                                    | —<br>115,4±2,59 | —<br>н. норми |
| АТ систолічний,<br>мм рт. ст                  | 112,4                                    | —<br>110–80     | —<br>норма    | 114,1                                    | —<br>110–80     | —<br>норма    |
| АТ діастолічний,<br>мм рт. ст                 | 75,2                                     | —<br>80–50      | —<br>норма    | 78,4                                     | —<br>80–50      | —<br>норма    |
| ЖЕЛ,<br>мл                                    | 1260,0                                   | —<br>1104±19,6  | —<br>норма    | 1310,0                                   | —<br>1118±22,8  | —<br>норма    |
| Індекс Руфф'є<br>(ІР), ум. од                 | 19,8                                     | 15 і ><br>—     | н<br>—        | 18,3                                     | 15 і ><br>—     | н<br>—        |
| Силовий<br>індекс, %                          | 49,8                                     | 46–50<br>—      | н.с<br>—      | 49,3                                     | 46–50<br>—      | н.с<br>—      |

П р и м і т к а. Тут і далі: у нормативах і балах в чисельнику подано дані Т. Ю. Круцевич [91] або Г. Л. Апанасенка [5], у знаменнику — дані М. М. Безруких [12] або О. С. Куц [93]; скорочення: «н» — низький рівень, «н.с» — нижчий від середнього, «с» — середній, «в.с» — вищий від середнього, «в» — високий

функціональних можливостей і фізичної працездатності, хоча вихідні дані засвідчують необхідність такої зміни цих показників.

**Фізична підготовленість**, як інша складова фізичного стану, у дівчаток протягом першого року навчання відзначається виключно позитивною зміною досліджуваних показників (табл. 2.8). Так за результатами бігу на 30 м із високого старту у дівчаток покращується швидкісна сила (приріст 8,9 %;  $p < 0,001$ ), за результатами стрибка у довжину з місця — вибухова сила м'язів нижніх кінцівок (8,6 %), човникового бігу 4x9 м — координації у циклічних локомоціях (3,8 %), нахилу вперед сидячи — рухливості у поперековому відділі хребта на 42,9 % ( $p < 0,01$ ). Водночас на 16,4 % зростає м'язова сила дівчаток, яку оцінювали за динамометрією кисті провідної руки ( $p < 0,01$ ).

Аналогічною є зміна досліджуваних показників у хлопчиків з тією різницею, що приріст значень дещо відрізняється. (див. табл. 2.8). Так протягом навчального року їхня м'язова сила покращується на 16 %, координація у циклічних локомоціях — на 3,7 % ( $p < 0,01$ ), швидкісна сила — на 6,5 %, вибухова сила м'язів нижніх кінцівок — 8,5 %, рухливість у поперековому відділі хребта — 39,5 % ( $p < 0,05$ ).

Отже одержані дані свідчать, що протягом першого року навчання у ЗНЗ відбувається покращення фізичних якостей дівчаток і хлопчиків, але у перших приріст дещо більший порівняно з другими. Водночас ці дані

Таблиця 2.8

**Вияв і зміна показників фізичної підготовленості дітей в перший рік навчання у ЗНЗ**

| Показник                          | На початку  |      | Наприкінці  |      | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |      |         |
|-----------------------------------|-------------|------|-------------|------|-----------------------------------|------|---------|
|                                   | $\bar{x}_1$ | $m$  | $\bar{x}_2$ | $m$  | абс.                              | у %  | $t$     |
| <i>дівчатка</i>                   |             |      |             |      |                                   |      |         |
| Біг 30 м, с                       | 7,8         | 0,11 | 7,1         | 0,12 | -0,7                              | 8,9  | 4,21*** |
| Човниковий біг 4x9, с             | 13,2        | 0,12 | 12,7        | 0,11 | -0,5                              | 3,8  | 3,08**  |
| Стрибок у довжину з місця, см     | 89,4        | 1,92 | 97,1        | 1,70 | 7,7                               | 8,6  | 3,01**  |
| Нахил уперед сидячи, см           | 5,1         | 0,41 | 7,3         | 0,45 | 2,2                               | 42,9 | 3,62**  |
| Динамометрія кисті пров. руки, кг | 11,0        | 0,40 | 12,8        | 0,31 | 1,8                               | 16,4 | 3,55**  |
| <i>хлопчики</i>                   |             |      |             |      |                                   |      |         |
| Біг 30 м, с                       | 7,7         | 0,12 | 7,2         | 0,13 | -0,5                              | 6,5  | 2,8*    |
| Човниковий біг 4x9, с             | 13,3        | 0,10 | 12,8        | 0,11 | -0,5                              | 3,7  | 3,27**  |
| Стрибок у довжину з місця, см     | 104,5       | 2,11 | 113,4       | 2,71 | 8,9                               | 8,5  | 2,6*    |
| Нахил уперед сидячи, см           | 4,3         | 0,42 | 6,0         | 0,47 | 1,7                               | 39,5 | 2,69*   |
| Динамометрія кисті пров. руки, кг | 13,0        | 0,30 | 15,1        | 0,49 | 2,1                               | 16,0 | 3,61**  |

засвідчують, що використаний зміст фізичного виховання більшою мірою орієнтовано, насамперед на розвиток тих фізичних якостей, вияв яких зумовлюється залученням окремих систем і механізмів, зокрема анаеробного. При цьому зміст значно менше впливає на розвиток й удосконалення механізмів взаємодії різних систем, а також залучення аеробних джерел енергозабезпечення. Саме тому відбувається розвиток досліджуваних фізичних якостей і вияв на досягнутому рівні функціональних можливостей дихальної, серцево-судинної, м'язової систем дітей.

Для формування більш повної картини щодо розвитку фізичних якостей дітей протягом першого року навчання у ЗНЗ одержані дані порівняли з існуючими віковими нормами і нормативами оцінки. Результати засвідчують, що на початку навчального року розвиток вибухової сили дівчаток відповідає низькому рівню, оскільки результат знаходиться у межах балів «1» і «2» (відповідно 80 і 90 см для 6-річних), тоді як максимальному балу «5» відповідає результат 120 см [91]. За даними інших дослідників [6] результат дівчаток відповідає балу «6» (при використанні 12-бальної системи), тобто знаходиться на середньому рівні розвитку (табл. 2.9).

Іншими словами, у випадку використання зазначених нормативів розвиток цієї фізичної якості наприкінці навчального року у першому випадку відповідає середньому (бал «2» — 96 см, бал «3» — 106 см для 7-річних), у другому — достатньому (бал «7») рівням.

Розвиток швидкісної сили у дівчаток на початку навчального року відповідає нижчому від середнього рівню, оскільки результат знаходиться між балами «2» і «3» (відповідно 8 та 7,5 с для 6-річних) [91]. Наприкінці навчального року результат знаходиться між балами «3» і «4» (відповідно 7,5 та 6,8 с для 7-річних), тобто розвиток цієї фізичної якості знаходиться на середньому рівні.

Координація у циклічних локомоціях дівчаток на початку і наприкінці навчального року знаходиться на вищому від середнього рівні розвитку, оскільки у першому випадку відповідає балу «4» (13,2 с), у другому —

**Відповідність одержаних результатів встановленим нормативам  
оцінки розвитку фізичних якостей дітей 6- і 7-и років**

| Показник                                 | Етап навчання, вік / результат           |           |                |  |           |                |
|--|--|-----------|----------------|--|-----------|----------------|
|  | на початку навчального року<br>(6 років) |           |                | наприкінці навчального року<br>(7 років) |           |                |
|  | фактич.                                  | норматив  | бал<br>(макс.) | фактич.                                  | норматив  | бал<br>(макс.) |
| <i>дівчатка</i>                          |  |           |                |  |           |                |
| Біг 30 м, с                              | 7,8                                      | 8–7,5     | 2–3(н.с)       | 7,1                                      | 7,5–6,8   | 3–4 (с)        |
|  |  | —         | —              |  | —         | —              |
| Човниковий біг<br>4x9 м, с               | 13,2                                     | 13,2      | 4 (в.с)        | 12,7                                     | 13–12,3   | 4–5(в.с)       |
|  |  | —         | —              |  | —         | —              |
| Стрибок у довж.<br>з місця, см           | 89,4                                     | 80–90     | 1–2 (н)        | 97,1                                     | 86–96     | 2–3(н.с)       |
|  |  | 89–94     | 6 (с)          |  | —         | 7 (с)          |
| Нахил вперед<br>сидячи, см               | 5,1                                      | 4–7       | 3–4 (с)        | 7,3                                      | 7–9       | 4–5(в.с)       |
|  |  | —         | —              |  | —         | —              |
| Динамометрія кисті<br>провідної руки, кг | 11,0                                     | —         | —              | 12,8                                     | —         | —              |
|  |  | 11–12,2   | 9 (в.с)        |  | 11,6 і >  | 12 (в)         |
| <i>хлопчики</i>                          |  |           |                |  |           |                |
| Біг 30 м, с                              | 7,7                                      | 8,2–7,6   | 1–2 (н)        | 7,2                                      | 7,6–7     | 2–3(н.с)       |
|  |  | —         | —              |  | —         | —              |
| Човниковий біг<br>4x9 м, с               | 13,3                                     | 13,8–13,6 | 3–4 (с)        | 12,8                                     | 13,4–12,7 | 3–4 (с)        |
|  |  | —         | —              |  | —         | —              |
| Стрибок у довж.<br>з місця, м            | 104,5                                    | 93–105    | 2–3(н.с)       | 113,4                                    | 106–119   | 2–3(н.с)       |
|  |  | 104–108   | 7 (в.с)        |  | 113–117   | 10 (в)         |
| Нахил вперед<br>сидячи, см               | 4,3                                      | 3–5       | 3–4 (с)        | 6,0                                      | 5–7       | 3–4 (с)        |
|  |  | —         | —              |  | —         | —              |
| Динамометрія кисті<br>провідної руки, кг | 13,0                                     | —         | —              | 15,1                                     | —         | —              |
|  |  | 11,9–13,3 | 7 (с)          |  | 13 і >    | 12 (в)         |

Примітка. У чисельнику подано дані Т. Ю. Круцевич [91], у знаменнику — В. Г. Арєф'єва, Г. А. Єдинака [6];

знаходиться між балами «4» і «5» (відповідно 13 та 12,3 с) [91].

Розвиток рухливості у поперековому відділі хребта на початку навчального року у дівчаток відповідає середньому рівню (результат між балами «3» і «4», відповідно 4 та 7 см), наприкінці — вищому від середнього, оскільки оцінка за досягнутий результат знаходиться між балами «4» і «5» (відповідно 7 та 9 см) [91].

Що стосується м'язової сили, то тут відзначаємо таке: на початку навчального року результат дівчаток відповідає достатньому (оцінюється

балом «9» із 12-и можливих значення на рівні 11–12,2 кг), а наприкінці — високому рівню (бал «12», значення понад 11,6 кг) [6].

Хлопчики відзначаються такими особливостями: розвиток їх вибухової сили на початку відповідає нижчому від середнього рівню (результат знаходиться у межах балів «2» і «3», значення відповідно 93 та 105 см для 6-річних) [91]. За даними інших дослідників [6] результат відповідає балу «7» при 12-більшій системі оцінювання, тобто знаходиться на достатньому рівні розвитку. При використанні означених нормативів наприкінці навчального року: у першому випадку розвиток цієї фізичної якості залишається на досягнутому рівні (бал «2» — 106, бал «3» — 119 см для 7-річних), у другому — відповідає високому рівню (результат оцінено балом «10»).

Розвиток швидкісної сили хлопчиків на початку навчального року відповідає низькому рівню, оскільки результат знаходиться між балами «1» і «2» (відповідно 8,2 та 7,6 с для 6-річних) [91]. Наприкінці навчального року результат знаходиться між балами «2» і «3» (відповідно 7,6 та 7 с для 7-річних), тобто розвиток цієї фізичної якості відповідає нижчому від середнього рівню.

Координація у циклічних локомоціях на початку і наприкінці навчального року відповідає вищому від середнього рівню, оскільки в обох випадках оцінка знаходиться між балами «3» і «4» (результат на початку (для 6-річних) — 13,8–13,6 с, наприкінці (для 7-річних) — 13,4–12,7 с) [91].

Розвиток рухливості у поперековому відділі хребта на початку відповідає середньому рівню, оскільки результат знаходиться між 3 і 5 см, яким відповідають бали «3» і «4». Наприкінці навчального року розвиток цієї фізичної якості залишається на досягнутому рівні, оскільки одержаним результатам так само відповідають бали «3» і «4» [91].

Що стосується м'язової сили, то на початку результат хлопчиків відповідає достатньому рівню (оцінюється балом «7» із 12-и можливих при значеннях 11,9–13,3 кг), а наприкінці — високому рівню (бал «12», значення понад 13 кг) [6].

Отже одержані дані засвідчують покращення в перший рік навчання всіх досліджуваних фізичних якостей дівчаток, за винятком координації у циклічних локомоціях, що протягом цього періоду залишається на досягнутому рівні. У хлопчиків зростанням відзначається тільки швидкісна та абсолютна м'язова сила, інші — залишаються на досягнутому рівні, незважаючи на зростання значень показників. У зв'язку з останнім зазначаємо, що виявлене збільшення є недостатнім для досягнення визначеного віково-статевими нормами і нормативами оцінки високого рівня.

Таким чином існуюча організація навчальної діяльності дітей в перший року навчання у ЗНЗ, а також організація і зміст їх фізичного виховання є недостатньо ефективними у покращенні показників фізичного стану. Це зумовлює необхідність удосконалення організації та змісту фізичного виховання дітей для успішного вирішення означеного завдання.

## РОЗДІЛ 3

### ПРЕВЕНТИВНА СПРЯМОВАНІСТЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ В ПЕРШОМУ РІК НАВЧАННЯ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ: АЛГОРИТМ ФОРМУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІСТУ; ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ

Ураховуючи дані, одержані під час дослідження на теоретичному рівні та наведені у попередньому розділі, визначили алгоритм програмування і, використовуючи його, розробили програму превенції під час фізичного виховання негативних тенденцій у зміні ефективності функціонування організму в перший рік навчання дітей у ЗНЗ.

#### 3.1 Алгоритм формування і реалізації змісту програми

Педагогічна наука, теорія і методика фізичного виховання, психофізіологія на сучасному етапі визначають програмування певного навчально-виховного процесу у ЗНЗ як один із найбільш перспективних напрямів формування його змісту та адекватних способів реалізації у практичній діяльності [112; 116; 132; 157; 230]. Зумовлено це, передусім можливістю суттєво зменшити експромти вчителя під час відтворення пропонованого змісту, а значить досягти запланованого результату [16; 43; 47; 124].

*Програмування* є процесом підготовки до вирішення поставлених завдань, що передбачає: складання «плану вирішення кожного завдання» у вигляді комплексу операцій (алгоритмічне описання операцій); опис «плану вирішення завдань» (складання програми); транслявання програми у вигляді послідовних дій (реалізація програми) [112; 157; 165; 206].

*Програма* — це результат програмування, поданий у вигляді: змісту і плану дій індивіда (у нашому випадку — вчителя); стислого викладення змісту (навчального матеріалу) чи опису алгоритму вирішення завдання [27].



Ураховуючи зазначене та дані констатувального експерименту зробили висновок: досягти поставленої мети можна за наявності відповідної програми, що реалізується під час фізичного виховання у ЗНЗ. При цьому, задля досягнення поставленої мети, програма повинна забезпечити вирішення певних завдань.

За інформацією спеціальної літератури [207] з'ясували, що для вирішення поставлених завдань зміст експериментальної програми повинен ураховувати дані, одержані під час констатувального експерименту, та інформацію літературних джерел. Тому, реалізуючи *перший етап програмування*, виходили з необхідності виконати положення щодо програмування певного педагогічного процесу [16; 43; 47; 124; 132], поміж яких один із провідних у нашому випадку — це виконання положень превентивної педагогіки [134; 151; 152], вимог принципів фізичного виховання [116; 178; 189], а також завдань чинної програми [160]. Водночас ураховували інформацію шкільної гігієни [45] і гігієни фізичного виховання [25], практичний досвід і рекомендації [21; 24; 170] щодо організації фізичної активності дітей у позаурочний час протягом кожного навчального дня, положення про утворення накопичувальної адаптації під час впливу на фізичні якості, функціональні показники в ході занять фізичними вправами [32; 159].

Усе зазначене знайшло відображення в операціях програмування, що утворювали алгоритм формування і реалізації змісту, спрямованого на вирішення поставлених завдань, у якому кожна операція виконується в установленій послідовності.

Під час *другого етапу програмування* кожну операцію запропонованого алгоритму конкретизували в організаційному і методичному аспектах, під час *третього етапу* — визначали адекватні способи, умови реалізації змісту цих операцій у практичній діяльності. При цьому організаційний аспект певної операції програмування визначав комплекс дій учителя фізичного виховання (початкових класів), що безпосередньо не пов'язані з вирішенням

поставлених завдань, але без реалізації яких останнього досягти неможливо [43]. Методичний аспект, навпаки був безпосередньо пов'язаним із діями вчителя фізичного виховання (початкових класів) у напрямі конкретизації параметрів (заходів, підходів) при формуванні та реалізації змісту кожної визначеної форми занять фізичними вправами [24; 51].

Визначений алгоритм формування і реалізації змісту, спрямованого на вирішення поставлених завдань, передбачав такі операції програмування.

***Визначення мети і завдань програми.*** Обґрунтування. Ця операція програмування необхідна для конкретизації загальної ідеї щодо використання програми та шляхів її формалізації, оскільки зазначене є важливою умовою одержання запланованого результату [16; 124].

Зміст операції. Визначили, що мета експериментальної програми — створити використанням різних форм фізичного виховання рухове середовище для забезпечення превенції негативної тенденції зі зниження ефективності функціонування організму, а саме неадекватної адаптації першокласників до навчальної діяльності у ЗНЗ та відмінної від необхідної зміни показників їх фізичного стану. Для досягнення цієї мети виокремили такі завдання: 1) використовувати систематично позаурочні форми фізичного виховання (рухливі хвилинки під час уроків за розкладом, рухливі перерви) для підвищення ефективності відпочинку і сприяння збільшенню (підтриманню на досягнутому рівні) РП без шкоди здоров'ю дітей протягом кожного навчального дня у ЗНЗ; 2) використовувати у позаурочних формах фізичні вправи для нормалізації психоемоційного стану; 3) забезпечити урокам фізичної культури розвивальну й оздоровчу спрямованість для покращення функціональних можливостей, фізичної підготовленості, соматичного здоров'я; 4) формувати під час уроків фізичної культури навички виконання психорегулюючих, дихальних вправ для їх правильного відтворення дітьми самостійно вдома та під час позаурочних форм занять.

*Організаційний аспект* формування змісту цієї операції програмування передбачав конкретизацію кожного завдання за періодами навчання (1–4

чверті) у вигляді етапних завдань та їх деталізацію для кожного окремого заняття у вигляді оперативних завдань.

*Методичний аспект* формування змісту операції програмування був пов'язаний, передусім із забезпеченням позитивного результату у певний період навчання шляхом виконання змісту кожного експериментального уроку фізичної культури, використаних позаурочних форм, часткового відтворення змісту уроків під час занять фізичними вправами вдома, тобто внаслідок вирішення оперативних завдань. Етапні завдання відображали спрямованість використаних форм фізичного виховання.

Реалізація змісту операції. Етапні завдання визначали, передусім для уроків фізичної культури та самостійних занять удома, оперативні — для всіх передбачених розробленою програмою форм фізичного виховання.

***Визначення форм фізичного виховання, що будуть використовуватися, та їх місце у певні день і тиждень кожного семестру.*** Обґрунтування. Теорією і методикою фізичного виховання [116; 178; 189], шкільною гігієною [45], гігієною фізичного виховання [25] наголошується на необхідності реалізації в режимі навчального дня у ЗНЗ, окрім урочної, також позаурочних форм фізичного виховання. Водночас інформація цих літературних джерел та зміст чинної програми [185] не конкретизують оптимального місця таких форм у режимі навчального дня протягом тижня у різні періоди навчального року. Чинна програма також не визначає позаурочні форми як обов'язкові до реалізації, що не сприяє покращенню наявної ситуації. Більш ранні (у часовому аспекті) пропозиції [21] потребують уточнення в зв'язку з відмінностями на сучасному етапі, щонайменше: обсягів навчальної інформації для учнів перших класів, інтенсивності їх розумової діяльності, особливостей фізичного, психоемоційного стану, соматичного здоров'я.

Зміст операції. Визначили, що для досягнення поставленої мети (створення у ЗНЗ необхідного рухового середовища) потрібно використовувати, крім урочної, також позаурочні й позашкільні форми.

Щодо місця перших у режимі навчального дня, то вони повинні узгоджуватися з таким режимом аби забезпечувати максимальний позитивний ефект, передусім у відпочинку дітей, оскільки це сприятиме підтриманню на досягнутому рівні (збільшенню) їх РП без шкоди здоров'ю. Поміж позашкільних форм реально можна реалізувати таку форму як самостійне заняття фізичними вправами вдома, оптимально — у вихідні дні.

*Організаційний аспект* формування змісту цієї операції передбачав урахування існуючих особливостей режиму навчального дня першокласників, зокрема відсутність груп подовженого дня, а відтак — денного відпочинку у вигляді сну і такої форми фізичної активності як «рухливі ігри під час прогулянки», що є в однолітків, які відвідують ДНЗ. У зв'язку з цим відзначили, що у ЗНЗ реально можна реалізувати: уроки фізичної культури, рухливі хвилини, рухливі перерви, масові спортивно-оздоровчі заходи, досягнення за навчальну чверть; також є можливість реалізації такої форми як самостійне заняття фізичними вправами вдома.

*Методичний аспект* формування змісту операції програмування, що розглядається, полягав, передусім у визначенні місця виокремлених форм в режимі кожного навчального дня протягом тижня для їх «органічного входження» у такий режим, оскільки в іншому випадку реалізація цих форм не забезпечить максимального позитивного ефекту [21; 199; 212]. У зв'язку з цим відзначили, що останні рекомендації для ДНЗ [98] свідчать про необхідність кожні 15 хв проводити для дітей рухливі хвилини. Це стосується також дітей 6-и років, оскільки вони можуть відвідувати не тільки ДНЗ, але й бути учнями перших класів ЗНЗ. Щодо рухливих перерв, то за деякими рекомендаціями [71] оптимальним є розташування їх у режимі навчального дня, виходячи з наявності чи відсутності у розкладі уроку фізичної культури, але в усіх випадках у період підвищення (вияву на досягнутому рівні) РП. Зокрема, якщо у певний день уроку фізичної культури немає, або за розкладом він перший чи четвертий, рухливу перерву проводять після завершення другого за розкладом уроку. У випадку, якщо

урок за розкладом другий або третій, рухливу перерву реалізують відповідно після третього та першого за розкладом уроків.

Що стосується уроків фізичної культури, то їх місце у розкладі доцільно визначати, враховуючи динаміку РП дітей, а саме проводити під час зменшення чи відсутності суттєвого збільшення РП [71].

З іншого боку, для досягнення позитивного ефекту уроки фізичної культури доцільно розташовувати у навчальному тижні з урахуванням положень теорії адаптації про відставлений тренувальний ефект [166; 171] та фізіології активності про суперкомпенсацію [25; 192]. Тобто уроки у навчальному тижні необхідно розташовувати так, аби кожний наступний відбувався у період, протягом якого досягається і зберігається суперкомпенсаторний ефект. Тоді діти спроможні виконати більший (порівняно з попереднім) обсяг фізичної роботи при реалізації різних форм (насамперед урочної), а також раціональніше використовувати наявні енергетичні ресурси, — витратити меншу їх кількість при ідентичних попереднім обсязі й інтенсивності. Останнє важливо з огляду на потребу у таких ресурсах не тільки під час фізичної активності, але й для забезпечення якісної навчальної діяльності, тобто без перенапруження систем, а значить без шкоди здоров'ю [112].

Водночас відзначається [169; 190] важливість рівномірного розподілу впродовж кожного дня фізичних навантажень. Наголошується [11] також, що досягнення позитивного ефекту у вирішенні завдань розвивального (оздоровчого) змісту можливе у випадку, якщо кількість занять фізичними вправами при оптимальних параметрах навантажень на кожному і тривалістю 30–45 хв становить щонайменше 4 у тиждень. Зазначене свідчить про необхідність упродовж тижня додатково до трьох уроків фізичної культури використовувати, щонайменше одне заняття урочного типу.

Місце масових спортивно-оздоровчих заходів є традиційним — у позанавчальний час. Іншу використану форму, — самостійні заняття

фізичними вправами вдома, — оптимально реалізовувати в один із вихідних днів [21; 169].

Реалізація змісту операції. До початку начального року рухливі хвилини та перерви (за домовленістю із завучем) визначили як обов'язкові, оскільки лише за такої умови їх можна реально реалізувати у ЗНЗ. Інша особливість полягала у тому, що рухливі хвилини проводили у чітко визначений час, а саме після 15–16 хв навчальної діяльності дітей. Використовували їх щоденно під час кожного за розкладом уроку, але за тривалістю кожна знаходилася між рухливими хвилинками та рухливими паузами, — її тривалість 2–3 хв.

Уроки фізичної культури розташували у розкладі, враховуючи динаміку РП учнів, а саме вони відбувалися у періоди навчального дня, які відзначалися зменшенням (відсутністю збільшення) РП. Встановили, що впродовж 1-ї та 3-ї навчальних чвертей такий результат у понеділок мав місце протягом 1–2-го уроків за розкладом, у вівторок — протягом 3–4-го, від середи до п'ятниці включно — протягом 1–4-го уроків. Упродовж 2-ї та 4-ї чвертей відсутністю суттєвого збільшення РП відзначалися такі періоди навчальних днів тижня: понеділок і вівторок — 3–4-й, від середи до п'ятниці включно — 1–4-й уроки за розкладом. Обрали такий розподіл уроків фізичної культури протягом тижнів у кожній чверті навчального року: в одному класі паралелі — у понеділок, четвер і п'ятницю уроки були першими за розкладом, в іншому класі — у вівторок, четвер, п'ятницю — четвертими, в останньому класі — вівторок, четвер і п'ятницю — третіми (додаток Д.1). Формування саме такого розподілу зумовлювалося врахуванням кількості перших класів у ЗНЗ, особливостей динаміки РП (див. додаток В.2–В.7), а також положень про відставлений тренувальний ефект та необхідності реалізовувати рухливі перерви так, аби вони не відбувалися до початку уроку фізичної культури або після його завершення.

Крім цього, рухливі перерви в усіх випадках проводилися після завершення другого за розкладом уроку, за винятком класу, в якому фізична

культура була третім за розкладом уроком. У такі дні рухливу перерву реалізовували після завершення першого за розкладом уроку, в інші — так само, як в інших класах. Вибір місця цієї форми у початковому дні зумовлювався врахуванням особливостей динаміки РП (у період підвищення чи вияву на досягнутому рівні) та, як зазначалося раніше, місцем уроку фізичної культури. Використовували рухливі перерви щоденно впродовж 17–18 (20) хв.

Місце іншої використаної форми фізичного виховання, а саме масових спортивно-оздоровчих заходів, не відрізнялося від рекомендованого теорією і методикою [116; 180], — у позаурочний час; реалізовували цю форму щомісяця, тривалість у кожному випадку зумовлювалася використаним змістом, але, щонайменше, 1,5–2 години.

Що стосується такої форми, як самостійні заняття фізичними вправами вдома, то вона реалізовувалася після відповідних бесід із батьками учнів (на початку навчального року), щонайменше в один із вихідних днів за участі перших як організаторів, помічників і учасників заняття; тривалість — у середньому 40–50 хв.

***Визначення складу показників та послідовності впливу на них протягом навчального року.*** Обґрунтування. Необхідність цієї операції програмування у першій її частині зумовлена можливістю конкретизувати спрямованість занять, урахуваючи поставлені завдання, які визначили іншою (зазначена раніше) операцією [11; 43; 65]. Передусім це стосується таких форм як урок фізичної культури і самостійне заняття фізичними вправами вдома, оскільки перша покликана вирішувати найбільшу кількість різних за змістом завдань [78; 116; 180]; друга, згідно нашого підходу, передбачала відтворення тієї частини останнього уроку фізичної культури, що була пов'язана з вирішенням завдань розвивального змісту.

Необхідність другої частини зазначеної операції зумовлена виконанням вимог методичного принципу послідовності та врахуванням ефекту попередніх занять, — важливої умови утворення накопичувального ефекту,

що є визначальним у досягненні позитивного результату при впливі на показники дітей [33; 117; 184], у нашому випадку — на всі визначені.

Зміст операції. В *організаційному аспекті* його формування полягало у визначенні показників, на які буде здійснюватися вплив під час реалізації визначених форм фізичного виховання задля вирішення поставлених завдань. Передусім це стосується уроків фізичної культури, а значить і самостійних занять удома, оскільки під час реалізації саме цих форм вирішується більшість різних за змістом завдань, зокрема визначених чинною програмою [185] та нашим дослідженням.

*Методичний аспект* формування змісту означеної операції був пов'язаним, насамперед із визначенням підходу щодо впливу на виокремлені показники. Це зумовлено декількома причинами, одна з провідних — особливості адаптації при впливі на різну кількість показників у окремому занятті. Так у випадку впливу на різні фізичні якості (функціональні показники), найчастіше утворюється розсіяна адаптація, результат якої — дуже незначний розвиток останніх [196; 159]. Тому доцільно впливати максимум на дві якості (функціональних показника), але за відсутності між ними негативного перенесення тренувального ефекту [33]. Оптимальним є вплив на одну фізичну якість (функціональну систему) із об'єднанням занять такої спрямованості у серію, що реалізується повністю або частинами [10; 64; 146].

Інша причина — погодні умови, а саме у зв'язку з проведенням уроків (самостійних занять удома) на відкритому майданчику чи спортивному залі, оскільки неоднаковою є можливість використовувати засоби, методи певного спрямування та організовувати відповідну діяльність дітей [43].

Крім цього, зміст кожної такої серії повинен максимально узгоджуватися з певним навчальним матеріалом чинної програми [185], оскільки переважна більшість уроків є, зазвичай комплексними [6]. При визначенні складу показників, на які буде здійснюватися педагогічний вплив, необхідно враховувати дані відповідного дослідження (у нашому випадку —



констатувального експерименту) [207], а також інформацію про сенситивні періоди розвитку фізичних якостей, функціональних можливостей систем організму [10; 11; 106; 243]. Щодо послідовності впливу на них протягом навчального року, то тут рекомендують [10] виконувати вимоги, передусім такого методичного принципу фізичного виховання як поступовості. Іншими словами, навантаження збільшують поступово, враховуючи при цьому параметри, що забезпечують розвиток певної фізичної якості.

Реалізація змісту операції. Враховуючи поставлені завдання визначили, що уроки фізичної культури і самостійні заняття вдома повинні спрямовуватися, передусім на покращення функціональних можливостей, фізичної підготовленості й соматичного здоров'я дітей. Потім, враховуючи сенситивні періоди розвитку фізичних якостей і функціональних можливостей, конкретизували склад показників, на які необхідно впливати, та послідовність здійснення останнього протягом навчального року. Зазначене у кожному навчальному семестрі виглядало так: гнучкість; швидкість окремого руху, функціональні можливості, частота рухів, функціональні можливості, комплексний вияв складових швидкісних якостей, функціональні можливості; координація, функціональні можливості.

Що стосується останніх, то враховуючи зростання анаеробної та стабілізацію аеробної потужностей, розвивали здатність дітей підтримувати якнайдовше максимальну (субмаксимальну) інтенсивність виконання рухових дій, що потребували вияву координації, швидкісних якостей, а також які вивчали на етапі закріплення і вдосконалення рухової навички (додаток Д.2). Саме тому встановили зазначену раніше послідовність впливу на визначені показники протягом навчального року. Щодо гнучкості, то її розвивали на кожному уроці, за винятком перших 18-и (вересень і половина жовтня), у ході яких протягом цього часу формували навички дітей у виконанні психорегулюючих та дихальних вправ, оскільки вони були провідними у позаурочних формах.

Упродовж серії уроків певної спрямованості розвивали тільки одну фізичну якість (впливали на визначені функціональні можливості), а також вирішували завдання з оволодіння дітьми навчальним матеріалом, який визначено чинною програмою з фізичної культури [185]. Ці завдання узгоджували між собою, а саме: вересень — школа рекреації, жовтень — рекреації і пересувань, листопад — пересувань і стрибків, грудень — рекреації і м'яча, січень — м'яча і гімнастики, лютий — рекреації, м'яча і гімнастики, березень — гімнастики і м'яча, квітень-травень — пересувань і м'яча.

Рухливими перервами забезпечували дітям відпочинок від навчальної діяльності для підтримання на досягнутому рівні (збільшенню без шкоди здоров'ю) їх РП, нормалізуючи психоемоційний стан, зокрема поліпшуючи самопочуття, активність, настрій та знижуючи особистісну, реактивну тривожності [11; 31; 53]. Рухливими хвилинами забезпечували запобігання деформацій хребта, нормалізацію діяльності серцево-судинної, м'язової системи в зв'язку зі статичним положенням дітей унаслідок сидіння.

Масові спортивно-оздоровчі заходи спрямовували на вирішення у комплексі поставлених завдань, а саме: нормалізацію психоемоційного стану (поліпшували самопочуття, активність, настрій та знижували особистісну, реактивну тривожності); розвиток фізичних якостей; покращення функціональних можливостей. Розподіл цієї форми фізичного виховання у навчальному році виглядав так: вересень — «Веселі старт», жовтень — реалізація використаної форми «досягнення за навчальну чверть», листопад — «Веселі старт», грудень — досягнення за навчальну чверть, січень — змагання зі школи пересувань, лютий — змагання зі школи стрибків і м'яча, березень — досягнення за навчальну чверть, квітень — змагання зі школи м'яча, травень — досягнення за навчальну чверть.

Самостійні заняття вдома спрямовували на вирішення тієї частини завдань уроків фізичної культури, що передбачали розвиток фізичних якостей, поліпшення функціональних можливостей. При цьому вправи на

гнучкість використовували під час кожного заняття, реалізованого протягом навчального року. Такі заняття відбувалися в один із вихідних днів, за бажанням батьків і дітей — у кожний вихідний.

***Визначення складу і дозування вправ для кожного уроку серії певної спрямованості та оптимальної організації дітей.*** Обґрунтування. Ця операція програмування необхідна для чіткої конкретизації фізичних вправ і їх дозування, що будуть використовуватися під час вирішення завдань із розвитку визначених попередньою операцією фізичних якостей, функціональних можливостей дітей, що одночасно передбачає також визначення оптимальної організації їх діяльності в кожному конкретному випадку [43]. У випадку з уроками фізичної культури (самостійними заняттями фізичними вправами вдома) зазначене зумовлено, передусім необхідністю під час кожного досягати утворення термінової адаптації, оскільки це необхідна умова утворення накопичувальної адаптації, без якої неможливо покращити зазначених якостей і функціональних показників [64; 178; 215; 218; 245].

Зміст операції. В *організаційному аспекті* його розроблення полягало у: формуванні комплексів вправ визначеної спрямованості; дозуванні кожної виходячи з кількості уроків, відведених на розвиток певної фізичної якості, функціональних можливостей дітей (серія уроків певної спрямованості), а також із мінімально необхідного часу для досягнення термінової адаптації; дозуванні вправ, які буде використано у позаурочних формах. Водночас формування змісту цієї операції передбачало вибір оптимальної організації діяльності дітей, ураховуючи особливості виконання комплексів вправ визначеної спрямованості, а також встановлення місця кожного такого комплексу в уроці.

*Методичний аспект* формування змісту означеної операції був пов'язаним із визначенням за даними спеціальної літератури мінімально необхідного часу для забезпечення в окремому занятті (уроці, самостійному занятті вдома) термінової адаптації. Встановили, що для розвитку

координації необхідно, щонайменше 12–15 хв [107], гнучкості — 15–20 повторень кожної вправи, але не менше 10 хв у середньому темпі [7], кожного компонента швидкісних якостей — 12–14(15) хв [6; 178], анаеробних можливостей — від 5–6 хв [166; 178] до 8–9 хв [32]. Щодо організації діяльності дітей під час впливу на вищезазначені якості, можливості й стани, то за даними зазначених і деяких інших [28; 77] авторів доцільно використовувати фронтальний, поточно-груповий і метод колового тренування.

У інших (наведених нижче) формах занять завдання з утворення термінової адаптації під час кожного не стоїть. Тому забезпечити дітям рухливими перервами відпочинок від навчальної діяльності можна декількома шляхами: перший — відносно інтенсивна фізична активність, унаслідок якої підвищується позитивний емоційний стан і переключається увага з одного виду діяльності на інший [1; 28]; другий — практично повна відсутність фізичної активності, оскільки вправами тут є уповільнене дихання, інші притаманні аутотренінгу елементи та (або) вправи для регуляції психічного стану, зокрема афірмації [79; 110]. Тривалість виконання регламентується тільки часом, визначеним режимом навчального дня ЗНЗ, що зазвичай становить 15–25 хв [6].

Рухливі хвилинки та масові спортивно-оздоровчі заходи відзначаються відповідно низькою та максимальною, але у короткий проміжок часу, інтенсивністю виконання фізичних вправ. Склад вправ і їх дозування для рухливих хвилинок регламентується виключно тривалістю цієї форми, тому не відрізняється від визначених теорією і методикою фізичного виховання [116; 138; 178]. У масових спортивно-оздоровчих заходах склад вправ визначається у кожному окремому випадку виключно змістом заходу, а дозування відсутнє у зв'язку з неможливістю чітко окреслити параметри навантаження [21; 138]. Щодо організації діяльності дітей під час реалізації зазначених форм, то під час рухливих хвилинок використовують фронтальний, під час масових спортивно-оздоровчих заходів — залежно від

змісту заходу, але зазвичай фронтальний, поточно-груповий або (та) поточний.

Реалізація змісту операції. Склад фізичних вправ і дозування кожної конкретизували для комплексів визначеної спрямованості, враховуючи вищезазначену інформацію. Так під час рухливих хвилин використовували дихальні вправи з акцентом на розслаблення всього тіла, вправи на розслаблення м'язів спини, а також передпліч і кистей рук у випадку писання: тривалість виконання першої 1–1,5 хв, другої й останньої — до однієї, тобто загалом 2–3 хв; темп виконання — повільний. Для підвищення інтересу, урізноманітнення діяльності дітей протягом навчального року використовували три комплекси вправ, які по черговою змінювали кожні два тижні.

Під час рухливих перерв діти виконували завдання у визначеній послідовності, а саме: спочатку — рухлива гра, потім — дихальні вправи з акцентом на розслаблення всього тіла, наприкінці — афірмації на місці та у русі, спрямовані на налаштування дітей до подальшої навчальної діяльності. Зміст афірмацій становили слогани, пов'язані з упевненістю у гарному самопочутті, настрої, а також зі спроможністю якісно оволодіти навчальним матеріалом. Тривалість фізичної активності під час рухливої перерви — 17–18 (20) хв, з яких на рухливу гру відводили 10–11 хв, дихальні вправи та афірмації — по 3–4 хв.

У ході масових спортивно-оздоровчих заходів використовували вправи, що відповідали змісту запланованої на певний місяць навчального року виду рухової діяльності; дозування було відсутнім у зв'язку з неможливістю здійснювати контроль за його дотриманням. Провідним тут було завдання залучити всіх дітей до активної діяльності, створити позитивний психоемоційний фон заходу, підвищуючи так їхній інтерес до фізичної активності як виду діяльності, що передбачає використання фізичних вправ.

Що стосується уроків фізичної культури, то враховуючи вищезазначені дані про часові параметри фізичних навантажень та рекомендації фахівців

[177], для кожної серії з визначеною спрямованістю конкретизували їх складом адекватних вправ і дозуванням. Так функціональні можливості дітей, а саме анаеробні, покращували за допомогою рухливих ігор [42; 131]. Зміст останніх урахував спрямованість діяльності, в якій покращувалися такі можливості: під час вияву швидкості окремого руху, частоти рухів, комплексного вияву цих складових швидкісних якостей, різновидів координації [90; 97]. Виконувалися рухові дії таких ігор із максимальною інтенсивністю, кожна — 10–15 с, відпочинок між повтореннями дій — 1,5–2,5 хв, кількість повторень в одній грі — 2, кількість ігор в уроці такої спрямованості — 3–4. Вирішення поставленого завдання відбувалось у другій половині основної частини уроку, тобто після вирішення навчальних завдань. Організовували діяльність дітей поточним, поточно-груповим, фронтальним методами, що залежало від правил використаних ігор.

Для розвитку гнучкості в окремому уроці діти виконували комплекс із 3-х вправ, — по одній на верхні, нижні кінцівки і попереки. Протягом навчального року використовували чотири комплекси, кількість його повторень у всіх випадках однакова — 1. Метод виконання вправ повторний, темп повільний, відпочинок між ними активний 30–35 с. Кількість повторень кожної вправи на першому уроці використання комплексу становила по 10, із кожним новим уроком — на два більше і так до 20-и. Потім останнє дозування не змінювали протягом чотирьох уроків, після цього комплекс замінювали іншим, але зберігаючи спрямованості вправ і умови їх виконання (додаток Д.3).

Вирішення означеного завдання відбувалося наприкінці основної частини уроку. Організовували діяльність дітей фронтальним методом, — за командою вчителя всі одночасно починали і завершували виконання кожної вправи. Під час виконання увагу звертали, передусім на таке: кінцівки у суглобах не повинні бути зігнутими; кожне повторення виконується повільно з одночасним повільним видихом протягом усієї траєкторії руху; у граничній точці амплітуди руху відбуваються зупинка, вдих і виконання установки

«розслабити м'язи»; після цього вправу продовжують виконувати до нової (надграничної) точки розтягування.

Розвиток різновидів координації відбувався в узгодженні з розділом навчального матеріалу (школи), який діти опановували у певний період. Зокрема вправи для розвитку координації у балістичних рухах на дальність, влучність, у спортивно-ігрових діях використовували під час уроків, змістом яких була «школа м'яча», вправи для розвитку координації у циклічних локомоціях — під час уроків «школи пересувань», координації в акробатичних рухових діях — «школи гімнастики». У всіх випадках в окремому уроці використовували комплекс із 4–5-и вправ, повторювали його один раз. Виконання відбувалося, переважно методом варіативної вправи, в окремих випадках — стандартно-повторним (додаток Д.4). Поступове підвищення фізичних навантажень у зв'язку з адаптацією забезпечували збільшенням швидкості виконання вправи. Вирішення завдання з розвитку такої якості відбувалося на початку або всередині основної частини уроку.

Що стосується особливостей розвитку зазначених видів координації, то тут відзначаємо таке. Під час розвитку координації у балістичних рухах на дальність і влучність використовували відповідні вправи та неоднакові за вагою й обсягом предмети для метання, різні вихідні положення, під час розвитку останньої — додатково різні відстані до цілі та розміри цілі. Виконували такі вправи повторно-серійним методом, діяльність дітей організовували груповим методом, а саме: за командою вчителя по одному представнику з кожної групи підряд виконували по дві спроби метання провідною і непровідною руками; потім прямували в поле за предметами для метання; після відходили вбік від сектора і поверталися до місця метань. Після звільнення сектора за командою вчителя вправи виконували інші представники кожної групи і т.д.

Під час розвитку координації у циклічних локомоціях використовували комплекс бігових вправ, тривалість виконання кожної — до 10 с, відпочинок між повтореннями пасивний 1–1,5 хв, між вправами комплексу активний 2–

2,5 хв, кількість повторень комплексу — 1. Вправи виконували з індивідуальною максимальною швидкістю (темпом) інтервальним та методом варіативної вправи. Поступове підвищення фізичних навантажень у зв'язку з адаптацією забезпечували збільшенням кількості повторень кожної вправи від одного до 2-х та підвищенням самою дитиною швидкості (темпу) їх виконання (див. додаток Д.4). Організація діяльності дітей відбувалася поточно-груповим методом, а саме: за командою вчителя по одному учню з кожної 2–3-х груп виконувати бігову вправу, одразу за ними (по команді) — інші й т.д.

Під час розвитку координації у спортивно-ігрових рухових діях вправи виконували із додержанням тих самих умов, що при розвитку координації у циклічних локомоціях, під час розвитку координації в акробатичних рухових діях — за винятком такого. Відпочинок між повтореннями кожної вправи був 40–50 с, між вправами комплексу — 2,5–3 хв, а обох випадках активним.

Для розвитку у комплексі компонентів швидкісних якостей в окремому уроці використовували 5–6-и добре відомих дітям і простих за технікою виконання вправ. Виконували їх повторним методом із максимальною інтенсивністю, кожен — до 8 с, відпочинок між повтореннями вправи — пасивний 50–60 с, між вправами комплексу — спочатку пасивний, потім активний, загалом 2–2,5 хв (додаток Д.5). Поступове підвищення фізичних навантажень у зв'язку з адаптацією забезпечували збільшенням кількості повторень кожної вправи від одного до 2-х та швидкості (темпу) їх виконання самою дитиною. Використовували комплекс у першій половині основної частини уроку, зазвичай після вирішення завдання з ознайомлення із певним навчальним матеріалом. Організовували діяльність дітей поточно-груповим методом.

***Визначення видів і змісту системи контролю. Обґрунтування.*** Контроль у фізичному вихованні дітей посідає важливе місце [91; 241]. Під час вирішення завдань, визначених у нашому дослідженні, значення контролю посилюється ще більше, оскільки: забезпечити позитивний



результат у превенції виявленої негативної тенденції можна лише знаючи, на які якості, властивості, функції необхідно здійснювати педагогічний вплив, що неможливо без відповідного контролю [179]; запланований результат досягається з більшою вірогідністю у випадку систематичного контролю за наслідками педагогічного впливу після кожного заняття або їх серії з певною спрямованістю, оскільки це дозволяє (у разі потреби) вносити у зміст необхідні корекції [112; 230]. Водночас контроль є однією з обов'язкових складових програмування взагалі та управління певними процесами у фізичному вихованні зокрема [157; 165].

Зміст операції. Для формування ефективної системи контролю в *організаційному аспекті* необхідно, насамперед визначити напрямки його здійснення: педагогічний, медичний, психодіагностичний тощо [91]. Потім конкретизувати види контролю, що будуть використані, визначити його зміст і терміни реалізації кожного визначеного виду [179]. При цьому, під час визначення змісту контролю враховують поставлену мету та рекомендації щодо використання якнайменшої кількості спеціальних тестів (проб, інших рухових завдань) при одночасному одержанні відносно повної інформації у потрібному напрямі [164]. Щодо видів контролю, то вони повинні враховувати особливості організації навчально-виховного процесу та надавати якомога повнішу інформацію про результати діяльності учнів [43]. Види контролю практично визначають терміни їх проведення, оскільки відзначаються конкретними завданнями [33].

Водночас необхідно визначити час проведення виокремлених видів контролю, оскільки більшість з них може реалізовуватись як під час уроків фізичної культури, так і поза їх межами [91]. Останній має переваги, передусім у можливості зекономити час уроків задля вирішення інших важливих завдань.

У *методичному аспекті* формування змісту означеної операції було пов'язане, насамперед із вибором поміж існуючих тестів (проб, інших рухових завдань) з одного боку простих у застосуванні, з іншого — які

відповідають встановленим метрологічним вимогам та широко використовуються у наукових дослідженнях і практиці фізичного виховання [86]. Щодо видів контролю і термінів їх проведення, то тут відзначили існування оптимального варіанту, оскільки саме його найчастіше використовують у практиці, а саме: початок навчального року — вихідний контроль; кінець кожної навчальної чверті — поточний, завершення навчального року — підсумковий, під час кожного уроку фізичної культури — оперативний [206]. Реалізовувати ці види контролю, за винятком останнього, доцільно у вигляді змагань; інформація деяких дослідників [71; 169] засвідчує ефективність уведення спеціальної форми — «досягнення за навчальну чверть». Така форма передбачає: реалізацію як спортивно-оздоровчого заходу; використання, як змагальних вправ, завдань із визначення досягнень дітей у розвитку фізичних якостей та (або) функціональних можливостей (властивостей, функцій), що у поточному періоді були об'єктом цілеспрямованого педагогічного впливу; участь у заході батьків як уболівальників.

Реалізація змісту операції. Ураховуючи поставлені мету і завдання визначили, що за спрямованістю контроль повинен бути медико-педагогічним, оскільки його об'єктами є функціональні показники, фізичні якості, фізична працездатність, соматичне здоров'я, а також реакція дитини на пропоновані фізичні навантаження. Ураховуючи вищезазначені рекомендації, виокремили батарею тестів, функціональних проб, методик визначення соматичного здоров'я, що забезпечували одержання інформації про досліджувані показники дітей у певний період навчального року. У зв'язку з останнім визначили такі види і терміни проведення контролю: початок навчального року — вихідний контроль, наприкінці кожної чверті — поточний, навчального року — підсумковий. Під час реалізації першого й останнього видів контролю використовували всю батарею тестів і функціональних проб, під час поточного контролю — тільки такі, що дозволяли оцінити стан розвитку якості та (або) функціонування системи, на

які протягом цього періоду здійснювали цілеспрямований вплив. При цьому всі зазначені види контролю реалізовували у вигляді змагань. Відбувалися вони в один із вихідних днів за участі батьків дітей як уболівальників. Останнє сприяло посиленню мотивації дітей продемонструвати свої максимальні можливості.

Що стосується оперативного контролю, то його спрямовували на оцінювали реакції дитини на навантаження, пропоновані під час уроку фізичної культури. Для цього візуально оцінювали зміну зовнішніх ознак (частота дихання, задуха, спітніння, колір обличчя) [25]; у випадку необхідності додатково використовували пульсометрію [109]. Після цього, за потреби, параметри навантаження коригували (збільшували, зменшували). Використовували цей вид контролю під час кожного уроку фізичної культури.

***Визначення необхідного матеріально-технічного забезпечення занять і його підготовка до початку навчального року.*** Обґрунтування. Цю операцію програмування виокремили у зв'язку з тим, що її реалізація сприятиме підвищенню якості занять фізичними вправами, передусім уроків у кращому вирішенні поставлених завдань [200].

Зміст операції. В *організаційному аспекті* його розроблення полягало у визначенні обладнання, інвентарю, технічних пристроїв, приладів, тренажерів тощо, використання яких сприятиме вирішенню поставлених завдань на якісно більш високому рівні.

У *методичному аспекті* формування змісту означеної операції було пов'язане з конкретизацією відібраного обладнання, приладів тощо у зв'язку із завданнями кожного уроку фізичної культури.

Реалізація змісту операції. До початку навчального року підготовлювали необхідне обладнання, інвентар, прилади, технічні пристрої, тренажери тощо. Водночас, виходячи із завдань кожного уроку фізичної культури, визначали обладнання, інвентар тощо, що є найбільш адекватними для вирішення поставлених завдань [26]. Після цього у поурочному плані

вчитель фіксував використання такого обладнання під час окремого уроку або серії певної спрямованості.

***Визначення напрямів і способів взаємодії вчителів фізичного виховання та початкових класів. Обґрунтування.*** Реалізація позаурочних форм фізичного виховання відбувається під керівництвом учителя початкових класів [185]. У зв'язку з важливістю таких форм в ефективному вирішенні поставлених завдань, компетентність учителя початкових класів в організації діяльності дітей, реалізації визначеного змісту є визначальною [44]. Тому необхідно конкретизувати дії вчителя фізичного виховання зі співпраці з учителями початкових класів, аби досягти запланованого результату.

Зміст операції. В *організаційному аспекті* його розроблення полягало у визначенні напрямів, за якими необхідно здійснювати співпрацю зазначених учителів, а також найефективніших способів такої співпраці.

*Методичний аспект* формування змісту означеної операції ґрунтувався на даних про: відмінний від необхідного рівень знань учителів початкових класів, передусім щодо формування змісту позаурочних форм фізичного виховання та ефективної організації діяльності дітей під час їх реалізації; можливість значно підвищити якість навчального процесу у випадку взаємодії учителів фізичного виховання і початкових класів [71; 125; 169]. У зв'язку з цим передбачалася передача вчителем фізичного виховання інформації вчителям початкових класів для формування у них знань й умінь, реалізація яких у практичній діяльності сприятиме більш успішному досягненню запланованого результату.

Реалізація змісту операції. На початку навчального року спільно з учителем фізичного виховання провели бесіди та організували консультації вчителів початкових класів із таких питань: про ефективні способи організації діяльності дітей під час реалізації позаурочних форм фізичного виховання, якими вчителі початкових класів здійснюють керівництво; про зміст таких занять, ураховуючи їх превентивну спрямованість; про стимули

до систематичного використання дітьми фізичних вправ у школі й удома; про необхідність і шляхи співпраці учителя початкових класів із батьками дітей.

Після цього вчителям початкових класів надали необхідні методичні рекомендації. Подальша співпраця з ними полягала в участі цих учителів у запланованих на навчальний рік спортивно-оздоровчих заходах, спільному (з учителем фізичного виховання) розробленні змісту позаурочних занять фізичним вправами, доведенні до відома дітей інформації щодо комплексів фізичних вправ, які вони повинні виконувати вдома, та наданні їм у цьому консультативної допомоги. Водночас надавали необхідну консультативну допомогу батькам дітей, одержували від перших інформацію про стан використання дітьми вдома занять фізичними вправами та іншу різнопланову інформацію задля її врахування вчителем під час уроків фізичної культури.

***Визначення напрямів і способів взаємодії вчителя фізичного виховання та батьків учнів. Обґрунтування.*** Необхідність цієї операції програмування зумовлена великим потенціалом, яким відзначається співпраця вчителя та батьків, оскільки останні відіграють провідну роль у формуванні особистості [18; 101] та певну — у превенції негативних тенденцій розвитку дитини [134; 151; 152]. У зв'язку з цим актуалізується потреба в активних діях учителів із долучення батьків до діяльності їх дитини у вирішенні завдань фізичного виховання.

Зміст операції. В *організаційному аспекті* його розроблення полягало у визначенні напрямів, за якими необхідно здійснювати співпрацю вчителів та батьків, а також її найефективніших способів.

*Методичний аспект* формування змісту означеної операції ґрунтувався на даних про: незначне використання потенціалу зазначеної співпраці; недостатність знань й умінь батьків у питаннях, пов'язаних із реалізацією їх дитиною занять фізичними вправами вдома; можливість значно підвищити результативність фізичного виховання у випадку взаємодії вчителя та батьків учнів перших класів [19; 235].

У зв'язку з цим передбачалася спільна діяльність учителів початкових класів та фізичного виховання у напрямі інформування батьків першокласників у визначених питаннях для вирішення означеного завдання.

Реалізація змісту операції. На початку навчального року під час батьківських зборів зазначені вчителі довели до відома батьків таке: вимоги з навчального предмету «Фізична культура» для учнів перших класів; розклад спортивно-оздоровчих заходів, що передбачали присутність батьків як уболівальників; необхідність їх участі у заняттях дитини фізичними вправами вдома у вихідний день. Одержали підтримку таких пропозицій та згоду батьків. Після цього визначили способи співпраці з ними вчителів фізичного виховання і початкових класів, а саме протягом навчального року батьки зі щоденника одержували інформацію про зміст занять фізичними вправами для їх дитини вдома та одержували необхідну консультативну допомогу (у випадку необхідності) від учителя фізичного виховання або початкових класів.

Отже розроблений алгоритм програмування занять превентивного змісту під час фізичного виховання учнів перших класів сприяв урахуванню вимог чинної програми [185], відповідних положень теорії і методики фізичного виховання [116; 178–180], педагогіки і психології [31], що пов'язані з превентивним вихованням [134; 152], тобто забезпечував реалізацію цих положень у практичній діяльності. Це дозволяло підвищити ефективність розробленої програми, спрямованої на упередження негативних тенденцій, що відбуваються протягом першого року навчання 6-річних дітей у ЗНЗ, передусім зниження функціональних можливостей організму, зокрема психофізіологічних показників і пов'язаних з їхнім фізичним станом.

### **3.2 Ефективність використання розробленої програми: орієнтовні значення показників адаптації до навчальної діяльності, фізичного стану, розумової працездатності дітей**

3.2.1 П е р ш и й е т а п п е р е в і р к и. Протягом першого навчального семестру вивчили ефективність використання організації і змісту рухливих хвилинок, а також рухливих перерв, як складових розробленої програми. Так перші передбачали: дихальні вправи з акцентом на розслаблення всього тіла (1–1,5 хв), вправи на розслаблення м'язів спини, а також передпліч і кистей рук у випадку виконання завдання з писання, кожна до 1 хв (загалом 2–3 хв). Темп виконання повільний, використовували 3 комплекси, які по чергово змінювали кожних два тижні.

Особливості організації і змісту пропонованих рухливих перерв полягали в їх розташуванні у режимі навчального дня, — воно було мобільним (час проведення відрізнявся у певні дні навчального тижня) на відміну від традиційного сталого розташування, а саме після другого за розкладом уроку. Водночас збільшили до 17–18 хв тривалість рухової діяльності дітей (традиційно тривалість до 15 хв). Щодо змісту, то в останніх використовували тільки рухливі ігри (2–3), у пропонованому нами варіанті змісту — спочатку рухливу гру (10–11 хв), потім — дихальні вправи з акцентом на розслаблення всього тіла, наприкінці — афірмації на місці та у русі для налаштування дітей до подальшої навчальної діяльності (по 3–4 хв).

У іншому (передусім в організації та змісті уроків, інших позаурочних форм) варіанти організації та змісту фізичного виховання не відрізнялися. Висновки про ефективність робили, використовуючи як критерії величини приросту та досягнуті наприкінці значення досліджуваних показників.

*Дівчатка.* Порівняння на початку та наприкінці першого семестру значень функціональних показників у дівчаток, які використовували пропонований нами варіант організації і змісту малих позаурочних форм не виявило негативної зміни жодного показника (табл. 3.1). При цьому позитивною зміною відзначалася ЧСС у спокої, зменшення якої (відображає

Таблиця 3.1

**Зміна функціональних показників, фізичної працездатності дівчаток протягом першого навчального семестру**

| Показник                                    | Група | На початку 1-го семестру |          | Наприкінці 1-го семестру |          | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |               |          | <i>t</i> |
|---|-------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|-----------------------------------|---------------|----------|----------|
|   |       | $\bar{x}_1$              | <i>m</i> | $\bar{x}_2$              | <i>m</i> | абс.                              | <i>y</i><br>% | <i>t</i> |          |
| ЧСС у спокої, ск·хв <sup>-1</sup>           | ЕГ    | 99,5                     | 1,5      | 94,2                     | 1,16     | -5,3                              | 5,3           | 2,8*     | 0,48     |
|   | КГ    | 98,4                     | 1,71     | 98,1                     | 1,2      | -0,3                              | 0,3           | 0,14     |          |
| ЧСС після навантаження, ск·хв <sup>-1</sup> | ЕГ    | 154,4                    | 2,3      | 152,6                    | 2,4      | -1,8                              | 1,2           | 0,54     | 0,04     |
|   | КГ    | 154,3                    | 2,48     | 153,7                    | 2,39     | -0,6                              | 0,4           | 0,16     |          |
| ЧСС на 45 с відпочинку, ск·хв <sup>-1</sup> | ЕГ    | 131,2                    | 2,2      | 130,1                    | 2,19     | -1,1                              | 0,8           | 0,35     | 0,25     |
|   | КГ    | 130,4                    | 2,3      | 129,4                    | 2,1      | -1,0                              | 0,8           | 0,32     |          |
| АТ систолічний, мм рт. ст                   | ЕГ    | 104,9                    | 1,1      | 106,1                    | 1,12     | 1,2                               | 1,1           | 0,76     | 0,66     |
|   | КГ    | 105,9                    | 1,03     | 106,7                    | 1,2      | 0,8                               | 0,8           | 0,51     |          |
| АТ діастолічний, мм рт. ст                  | ЕГ    | 73,2                     | 1,4      | 74,7                     | 1,3      | 1,5                               | 2,0           | 0,79     | 0,51     |
|   | КГ    | 72,1                     | 1,66     | 73,9                     | 1,5      | 1,8                               | 2,5           | 0,8      |          |
| ЖЕЛ, мл                                     | ЕГ    | 1180                     | 13,8     | 1210                     | 14,1     | 30,0                              | 2,5           | 1,52     | 0        |
|   | КГ    | 1190                     | 15,82    | 1220                     | 13,9     | 30,0                              | 2,5           | 1,42     |          |
| Силовий індекс, %                           | ЕГ    | 47,8                     | 2,15     | 49,5                     | 2,0      | 1,7                               | 3,6           | 0,58     | 0,28     |
|   | КГ    | 48,6                     | 2,13     | 50,0                     | 2,01     | 1,4                               | 2,8           | 0,47     |          |
| Фізична працездатність (ІР), ум. од         | ЕГ    | 18,5                     | 0,49     | 17,7                     | 0,45     | -0,8                              | 4,4           | 1,22     | 0,28     |
|   | КГ    | 18,3                     | 0,51     | 18,1                     | 0,47     | -0,2                              | 1,1           | 0,3      |          |

Примітка. Тут і далі склад дослідних груп дівчаток: ЕГ —  $n=21$ , КГ —  $n=87$

покращення показника) становило 5,3 % ( $p < 0,05$ ). Для значень інших функціональних показників, а також фізичної працездатності, яку визначали за ІР, виявили тільки тенденцією до позитивної зміни, — приріст був у межах лише від 0,8 до 4,4 % ( $p > 0,05$ ).

Функціональні показники та фізична працездатність дівчаток, які використовували традиційні організацію і зміст рухливих перерв і рухливих хвилинок засвідчив тільки позитивну тенденцію зміни таких показників, оскільки приріст становив від 0,3 до 2,8 % ( $p > 0,05$ ).

Що стосується величин вияву зазначених показників наприкінці семестру, то вони практично не відрізнялися у дослідних групах. Це свідчило про однаковий результат, якого досягли у покращенні функціональних показників при використанні запропонованих варіантів організації і змісту малих позаурочних форм фізичного виховання у ЗНЗ.



Зміна показників фізичної підготовленості у дослідних групах дівчаток не відрізнялася: в  $EG_{\delta}$  на 6,3 % ( $p < 0,001$ ), у  $KG_{\delta}$  — на 5,1 % ( $p < 0,05$ ) покращилася швидкісна сила, але результати наприкінці були практично однаковими ( $t = 0,67$ ;  $p > 0,05$ ). Щодо інших показників, то їх зміна відзначалася тільки тенденцією до покращення, а величини вияву наприкінці були практично однаковими (табл. 3.2). Це свідчило про однаковий результат, якого досягли дівчатка у покращенні фізичної підготовленості при використанні запропонованих варіантів організації і змісту позаурочних форм фізичного виховання.

Зміна показників РП у перший тиждень навчання в ЗНЗ відзначалася тим, що в  $EG_{\delta}$  ОПЗІ та ШПЗІ практично не відрізнялися від встановлених у  $KG_{\delta}$ , за винятком такого. У  $EG_{\delta}$  ШПЗІ у першій половині дня в четвер суттєво зросла (приріст 27,8 %;  $p < 0,05$ ), тоді як у  $KG_{\delta}$  — відзначалася тільки тенденцією до такої зміни (приріст 22,2 %;  $p > 0,05$ ). У вівторок виявили протилежний результат: протягом другої половини навчального дня ШПЗІ дівчаток  $KG_{\delta}$  покращилася на 28,6 % ( $p < 0,05$ ), тоді як у  $EG_{\delta}$  — відзначалася тільки тенденцією до такої зміни. У всіх інших випадках тенденції зміни ОПЗІ та ШПЗІ у дослідних групах були практично однаковими (табл. 3.3).

Таблиця 3.2

**Зміна показників фізичної підготовленості дівчаток протягом першого навчального семестру**

| Показник                              | Група | На початку 1-го семестру |      | Наприкінці 1-го семестру |      | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |      |         | t    |
|---------------------------------------|-------|--------------------------|------|--------------------------|------|-----------------------------------|------|---------|------|
|                                       |       | $\bar{x}_1$              | m    | $\bar{x}_2$              | m    | абс.                              | y %  | t       |      |
| Біг 30 м, с                           | EG    | 7,9                      | 0,1  | 7,4                      | 0,06 | -0,5                              | 6,3  | 4,29*** | 0,67 |
|                                       | KG    | 7,8                      | 0,11 | 7,4                      | 0,1  | -0,4                              | 5,1  | 2,69*   |      |
| Човниковий біг 4x9, с                 | EG    | 13,1                     | 0,1  | 12,9                     | 0,09 | -0,2                              | 1,5  | 1,49    | 0,7  |
|                                       | KG    | 13,2                     | 0,12 | 13,0                     | 0,1  | -0,2                              | 1,6  | 1,34    |      |
| Стрибок у довжину з місця, см         | EG    | 90,3                     | 1,63 | 94,1                     | 1,2  | 3,8                               | 4,2  | 1,88    | 0,35 |
|                                       | KG    | 89,4                     | 1,92 | 93,3                     | 1,3  | 3,9                               | 4,4  | 1,68    |      |
| Нахил уперед сидячи, см               | EG    | 4,9                      | 0,35 | 5,6                      | 0,3  | 0,7                               | 14,3 | 1,52    | 0,39 |
|                                       | KG    | 5,1                      | 0,41 | 5,7                      | 0,39 | 0,6                               | 11,5 | 1,04    |      |
| Динамометрія кисті провідної руки, кг | EG    | 10,8                     | 0,4  | 11,7                     | 0,6  | 0,9                               | 8,3  | 1,25    | 0,35 |
|                                       | KG    | 11,0                     | 0,4  | 11,8                     | 0,5  | 0,8                               | 7,3  | 1,25    |      |

Таблиця 3.3

Щоденні вияв і зміна РП у дослідних групах дівчаток протягом першого навчального тижня у першому семестрі, ( $\text{біт}\cdot\text{с}^{-1}$ )

| День      | Група | Показник РП | Тестування протягом навчального дня / значення показників |      |             |      |                                   |       |         |      |             |      |                                   |       |       |      |  |       |         |      |
|-----------|-------|-------------|---|------|-------------|------|-----------------------------------|-------|---------|------|-------------|------|-----------------------------------|-------|-------|------|--|-------|---------|------|
|           |       |             | 1-е   |      | 2-е         |      | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |       |         |      | 3-е         |      | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |       |       |      | Загальна зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |       |         |      |
|           |       |             | $\bar{x}_1$   | $m$  | $\bar{x}_2$ | $m$  | абс.                              | $y\%$ | $t$     | $t$  | $\bar{x}_3$ | $m$  | абс.                              | $y\%$ | $t$   | $t$  | абс.                                       | $y\%$ | $t$     | $t$  |
| Понеділок | ЕГ    | ОПЗІ        | 16,8  | 1,36 | 20,2        | 1,31 | 3,4                               | 20,2  | 1,8     | 0,1  | 24,9        | 1,3  | 4,7                               | 23,3  | 2,55* | 0,16 | 8,1  | 48,2  | 4,31*** | 0,21 |
|           | КГ    |             | 16,6  | 1,37 | 19,9        | 1,34 | 3,3                               | 19,9  | 1,72    |      | 25,3        | 1,35 | 5,4                               | 27,1  | 2,84* |      | 8,7  | 52,4  | 4,52*** |      |
|           | ЕГ    | ШПЗІ        | 0,6   | 0,05 | 0,7         | 0,05 | 0,1                               | 16,7  | 1,41    | 0    | 0,9         | 0,48 | 0,2                               | 28,6  | 0,41  | 0    | 0,3  | 50,0  | 0,62    | 0    |
|           | КГ    |             | 0,6   | 0,05 | 0,7         | 0,05 | 0,1                               | 16,7  | 1,41    |      | 0,9         | 0,05 | 0,2                               | 28,6  | 2,83* |      | 0,3  | 50,0  | 4,24*** |      |
| Вівторок  | ЕГ    | ОПЗІ        | 30,8  | 2,09 | 38,5        | 2,30 | 7,7                               | 25,0  | 2,48*   | 0,21 | 39,1        | 2,6  | 0,6                               | 1,6   | 0,17  | 0,35 | 8,3  | 26,9  | 2,49*   | 0,33 |
|           | КГ    |             | 30,2  | 2,04 | 37,3        | 2,50 | 7,1                               | 23,5  | 2,2*    |      | 37,8        | 2,96 | 0,5                               | 1,3   | 0,13  |      | 7,6  | 25,2  | 2,11*   |      |
|           | ЕГ    | ШПЗІ        | 1,0   | 0,06 | 1,5         | 0,09 | 0,5                               | 50,0  | 4,62*** | 1,08 | 1,6         | 0,1  | 0,1                               | 6,7   | 0,74  | 0,79 | 0,6  | 60,0  | 5,14*** | 1,35 |
|           | КГ    |             | 1,1   | 0,07 | 1,4         | 0,09 | 0,3                               | 27,3  | 2,63*   |      | 1,4         | 0,11 | 0                                 | 0     | 0     |      | 0,3  | 27,3  | 2,3*    |      |
| Середа    | ЕГ    | ОПЗІ        | 44,8  | 3,62 | 51,3        | 4,42 | 6,5                               | 14,5  | 1,14    | 0,04 | 58,4        | 4,71 | 7,1                               | 13,8  | 1,1   | 0,08 | 13,6                                       | 30,4  | 2,29*   | 0,16 |
|           | КГ    |             | 45,0  | 3,69 | 50,8        | 4,45 | 5,8                               | 12,9  | 1,0     |      | 57,3        | 4,76 | 6,5                               | 12,8  | 1,0   |      | 12,3                                       | 27,3  | 2,04*   |      |
|           | ЕГ    | ШПЗІ        | 1,6   | 0,11 | 1,9         | 0,12 | 0,3                               | 18,8  | 1,84    | 0,11 | 2,1         | 0,17 | 0,2                               | 10,5  | 0,96  | 0,5  | 0,5  | 31,3  | 2,47*   | 0    |
|           | КГ    |             | 1,6   | 0,13 | 1,8         | 0,16 | 0,2                               | 12,5  | 0,97    |      | 2,1         | 0,17 | 0,3                               | 16,7  | 1,29  |      | 0,5  | 31,3  | 2,34*   |      |
| Четвер    | ЕГ    | ОПЗІ        | 51,6  | 3,98 | 63,1        | 4,91 | 11,5                              | 22,3  | 1,82    | 0,12 | 61,4        | 5,52 | 1,7                               | 2,7   | 0,23  | 0,22 | 9,8  | 19,0  | 1,44    | 0,42 |
|           | КГ    |             | 50,9  | 4,01 | 61,6        | 4,94 | 10,7                              | 21,0  | 1,68    |      | 58,1        | 5,67 | -3,5                              | -5,7  | 0,47  |      | 7,2  | 14,1  | 1,04    |      |
|           | ЕГ    | ШПЗІ        | 1,8   | 0,13 | 2,3         | 0,17 | 0,5                               | 27,8  | 2,34*   | 0,14 | 2,2         | 0,2  | 0,1                               | 4,3   | 0,38  | 0,4  | 0,4  | 22,2  | 1,68    | 0,34 |
|           | КГ    |             | 1,8   | 0,15 | 2,2         | 0,18 | 0,4                               | 22,2  | 1,71    |      | 2,1         | 0,21 | -0,1                              | -4,5  | 0,36  |      | 0,3  | 16,7  | 1,16    |      |
| П'ятниця  | ЕГ    | ОПЗІ        | 68,9  | 6,17 | 71,4        | 5,18 | 2,5                               | 3,6   | 0,31    | 0,13 | 72,7        | 4,22 | 1,3                               | 1,8   | 0,19  | 0,11 | 3,8  | 5,5   | 0,51    | 0,48 |
|           | КГ    |             | 67,8  | 6,22 | 70,7        | 5,24 | 2,9                               | 4,3   | 0,36    |      | 69,8        | 4,4  | -0,9                              | -1,3  | 0,13  |      | 2,0  | 2,9   | 0,26    |      |
|           | ЕГ    | ШПЗІ        | 2,5   | 0,22 | 2,6         | 0,17 | 0,1                               | 4,0   | 0,36    | 0    | 2,6         | 0,15 | 0                                 | 0     | 0     | 0,1  | 0,1  | 4,0   | 0,38    | 0,46 |
|           | КГ    |             | 2,5   | 0,23 | 2,6         | 0,19 | 0,1                               | 4,0   | 0,34    |      | 2,5         | 0,16 | -0,1                              | -3,8  | 0,4   |      | 0  | 0     | 0       |      |

Водночас відзначили, що досягнуті у  $EG_{\delta}$  та  $KG_{\delta}$  найвищі значення показників також не відрізнялися між собою, оскільки становили: ОПЗІ — відповідно  $72,7 \pm 4,22$  та  $70,7 \pm 5,24$  біт·с<sup>-1</sup>, ШПЗІ —  $2,6 \pm 0,17$  та  $2,6 \pm 0,19$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p > 0,05$ ).

Іншими словами, використання запропонованих варіантів організації і змісту малих позаурочних форм фізичного виховання не призвело до розбіжностей в динаміці та досягнутих дівчатками протягом першого навчального тижня найвищих значень РП.

Наприкінці першого семестру (протягом останнього навчального тижня) одержали зовсім інші результати, — загалом вони свідчили про значно виразніші розбіжності ніж на початку семестру (табл. 3.4). Так в понеділок-вівторок у  $EG_{\delta}$  ОПЗІ після збільшення між 1-м і 2-м тестуваннями відповідно на 122,3 і 24,5 % ( $p < 0,001$ ) продовжував зростати між 2-м і 3-м тестуваннями на 18 і 12,2 % ( $p < 0,05 \div 0,001$ ), тоді як у  $KG_{\delta}$  — практично не змінився ( $p > 0,05$ ). Водночас у останній: в першій половині понеділка приріст не відрізнявся від встановленого в  $EG_{\delta}$ , тоді як у вівторок, хоча і становив 27,1 % ( $p < 0,05$ ), але досягнуті  $59,1 \pm 4,44$  біт·с<sup>-1</sup> були значно меншими порівняно з  $68,7 \pm 2,4$  біт·с<sup>-1</sup>, одержаними в  $EG_{\delta}$  ( $p < 0,05$ ).

У середу-четвер розбіжності посилювалися ще більше: в  $EG_{\delta}$  у першій половині дня ОПЗІ збільшився відповідно на 10,2 і 10,8 % ( $p < 0,05$ ), у  $KG_{\delta}$  — практично не змінився; у другій половині середи в  $EG_{\delta}$  показник продовжував суттєво зростати (приріст 13,2 %;  $p < 0,01$ ), у  $KG_{\delta}$  — відзначався тільки тенденцією до зміни (приріст 12,3 %;  $p > 0,05$ ). Така динаміка призвела до того, що наприкінці першої і другої половин навчальних днів вівторка-п'ятниці ОПЗІ в  $EG_{\delta}$  був значно більшим аніж у  $KG_{\delta}$ . Найвищого ОПЗІ в  $EG_{\delta}$  та  $KG_{\delta}$  досягали у першій половині п'ятниці, — відповідно  $129,1 \pm 3,5$  та  $93,7 \pm 7,11$  біт·с<sup>-1</sup>, тобто у перших він набагато більший аніж у других ( $p < 0,001$ ).

Аналогічний результат одержали при порівнянні динаміки іншого досліджуваного показника РП, а саме ШПЗІ.

Таблиця 3.4

Щоденні вияв і зміна РП у дослідних групах дівчаток протягом останнього навчального тижня у першому семестрі, (біт·с<sup>-1</sup>)

| День тижня | Група | Показник РП | Тестування протягом навчального дня / значення показників |          |             |          |                                   |       |          |          |             |          |                                   |      |          |          |  |       |          |          |
|------------|-------|-------------|---|----------|-------------|----------|-----------------------------------|-------|----------|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------|----------|----------|--|-------|----------|----------|
|            |       |             | 1-е   |          | 2-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |       |          |          | 3-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |      |          |          | Загальна зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |       |          |          |
|            |       |             | $\bar{x}_1$   | <i>m</i> | $\bar{x}_2$ | <i>m</i> | абс.                              | y %   | <i>t</i> | <i>t</i> | $\bar{x}_3$ | <i>m</i> | абс.                              | y %  | <i>t</i> | <i>t</i> | абс.                                       | y %   | <i>t</i> | <i>t</i> |
| Понеділок  | ЕГ    | ОПЗІ        | 24,7  | 1,8      | 54,9        | 2,1      | 30,2                              | 122,3 | 10,9***  | 0,53     | 64,8        | 3,4      | 9,9                               | 18,0 | 2,48*    | 1,23     | 40,1                                       | 162,3 | 10,4***  | 0,9      |
|            | КГ    |             | 26,3  | 2,39     | 48,3        | 4,93     | 22,0                              | 83,7  | 4,02***  |          | 58,5        | 6,08     | 10,2                              | 21,1 | 1,3      |          | 32,2                                       | 122,4 | 4,93***  |          |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 1,0   | 0,08     | 1,8         | 0,1      | 0,8                               | 80,0  | 6,25***  | 0        | 2,3         | 0,12     | 0,5                               | 27,8 | 3,2**    | 0,49     | 1,3  | 130,0 | 9,01***  | 0,8      |
|            | КГ    |             | 1,0   | 0,09     | 1,7         | 0,18     | 0,7                               | 70,0  | 3,48**   |          | 2,1         | 0,22     | 0,4                               | 23,5 | 1,41     |          | 1,1  | 110,0 | 4,63***  |          |
| Вівторок   | ЕГ    | ОПЗІ        | 55,2  | 1,9      | 68,7        | 2,4      | 13,5                              | 24,5  | 4,41***  | 2,17     | 12,2        | 7,76     | 3,5                               | 12,2 | 17,8***  | 2,89     | 25,7                                       | 46,6  | 7,98***  | 2,69     |
|            | КГ    |             | 46,5  | 3,53     | 59,1        | 4,44     | 12,6                              | 27,1  | 2,22*    |          | 64,9        | 5,35     | 5,8                               | 9,8  | 0,83     |          | *  | 18,4  | 39,6     |          |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 2,0   | 0,1      | 2,6         | 0,12     | 0,6                               | 30,0  | 3,84**   | 1,83     | 2,9         | 0,13     | 0,3                               | 11,5 | 1,7      | 2,5      | 0,9  | 45,0  | 5,49***  | 2,17     |
|            | КГ    |             | 1,7   | 0,13     | 2,1         | 0,16     | 0,4                               | 23,5  | 1,94     |          | 2,4         | 0,19     | 0,3                               | 14,3 | 1,21     |          | *  | 0,7   | 41,2     |          |
| Середа     | ЕГ    | ОПЗІ        | 88,4  | 2,8      | 97,4        | 2,1      | 9,0                               | 10,2  | 2,57*    | 2,85     | 110,3       | 3,1      | 12,9                              | 13,2 | 3,45**   | 4,57     | 21,9                                       | 24,8  | 5,24***  | 4,45     |
|            | КГ    |             | 70,7  | 5,55     | 73,9        | 4,7      | 3,2                               | 4,5   | 0,44     |          | 83,0        | 5,29     | 9,1                               | 12,3 | 1,29     |          | ***  | 12,3  | 17,4     |          |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 3,2   | 0,16     | 3,7         | 0,15     | 0,5                               | 15,6  | 2,28*    | 2,34     | 3,9         | 0,13     | 0,2                               | 5,4  | 1,01     | 4,41     | 0,7  | 21,9  | 3,4**    | 3,91     |
|            | КГ    |             | 2,6   | 0,2      | 2,7         | 0,17     | 0,1                               | 3,8   | 0,38     |          | 3,0         | 0,19     | 0,3                               | 11,1 | 1,18     |          | ***  | 0,4   | 15,4     |          |
| Четвер     | ЕГ    | ОПЗІ        | 104,1   | 3,1      | 115,3       | 3,3      | 11,2                              | 10,8  | 2,47*    | 4,19     | 118,4       | 4,2      | 3,1                               | 2,7  | 0,58     | 3,75     | 14,3                                       | 13,7  | 2,74*    | 4,14     |
|            | КГ    |             | 77,2  | 5,62     | 87,1        | 6,76     | 9,9                               | 12,8  | 1,13     |          | 87,9        | 6,05     | 0,8                               | 0,9  | 0,09     |          | **   | 10,7  | 13,9     |          |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 3,5   | 0,14     | 3,8         | 0,13     | 0,3                               | 8,6   | 1,57     | 2,87     | 3,9         | 0,15     | 0,1                               | 2,6  | 0,5      | 2,2      | 0,4  | 11,4  | 1,95     | 2,63     |
|            | КГ    |             | 2,8   | 0,2      | 3,2         | 0,24     | 0,4                               | 14,3  | 1,28     |          | 3,2         | 0,22     | 0                                 | 0    | 0        |          | *  | 0,4   | 14,3     |          |
| П'ятниця   | ЕГ    | ОПЗІ        | 123,1   | 3,1      | 129,1       | 3,5      | 6,0                               | 4,9   | 1,28     | 4,24     | 128,2       | 3,7      | 0,9                               | 0,7  | 0,18     | 4,47     | 5,1  | 4,14  | 1,06     | 8,01     |
|            | КГ    |             | 91,1  | 6,88     | 93,7        | 7,11     | 2,6                               | 2,9   | 0,26     |          | 75,1        | 5,5      | -                                 | -    | 2,07*    |          | ***  | -     | -17,6    |          |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 3,9   | 0,12     | 4,1         | 0,13     | 0,2                               | 5,1   | 1,13     | 2,16     | 4,0         | 0,15     | 0,1                               | 2,4  | 0,5      | 2,41     | 0,1  | 2,6   | 0,52     | 5,2      |
|            | КГ    |             | 3,3   | 0,25     | 3,4         | 0,26     | 0,1                               | 3,0   | 0,28     |          | 2,7         | 0,2      | -0,7                              | -    | 2,13*    |          | *  | -0,6  | -18,2    |          |

Вищезазначені зміни показників фізичного стану, одержані у дослідних групах протягом першого навчального семестру, певною мірою позначилися на адаптації дівчаток до навчальної діяльності у ЗНЗ. Зокрема в  $EG_{\partial}$  показник соціальної адаптації покращився на 7,3 % ( $p < 0,05$ ), у  $KG_{\partial}$ , навпаки — погіршився на 26,8 % ( $p < 0,001$ ). Значення наприкінці навчального семестру, що в  $EG_{\partial}$  становили  $4,4 \pm 0,11$ , у  $KG_{\partial}$  —  $3 \pm 0,12$  балів, свідчили у першому випадку, що соціальна адаптація цих дівчаток залишилася на середньому рівні, але з тенденцією до досягнення високого рівня (4,5 балів і вище), тоді як у других — знизилася з середнього до нижчого від середнього рівня; наприкінці семестру значення суттєво відрізнялися між собою (табл. 3.5).

Аналогічний результат одержали у динаміці психологічної адаптації дівчаток дослідних груп із тією різницею, що в  $EG_{\partial}$  значення показника не змінилося (покращення на 2,6 %;  $p > 0,05$ ), у  $KG_{\partial}$  — погіршилося на 157,2 % ( $p < 0,01$ ). Іншими словами у перших психологічна адаптація протягом першого навчального семестру залишалася на середньому рівні, тоді як у других — відзначалася високою дезадаптацією.

Отже використання запропонованого варіанту організації та змісту рухливих хвилинок і перерв, що передбачає мобільне розташування останніх у режимі навчального дня (виходячи з особливостей щоденної протягом навчальних тижнів у різні періоди навчального року динаміки РП дітей), запропонованого змісту таких занять, а також параметрів рухливих

Таблиця 3.5

Стан і зміна адаптації дівчаток до навчальної діяльності протягом першого навчального семестру

| Група                              | На початку 1-го семестру |     | Наприкінці 1-го семестру |      | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |        |                   | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) |
|------------------------------------|--------------------------|-----|--------------------------|------|-----------------------------------|--------|-------------------|--------------------------|
|                                    | $\bar{x}_1$              | $m$ | $\bar{x}_2$              | $m$  | абс.                              | у %    | $t (D \pm m_d\%)$ |                          |
| <i>соціальна адаптація (балів)</i> |                          |     |                          |      |                                   |        |                   |                          |
| EG                                 | 4,1                      | 0,1 | 4,4                      | 0,11 | 0,3                               | 7,3    | 2,04*             | 8,59***                  |
| KG                                 | 4,1                      | 0,1 | 3,0                      | 0,12 | -1,1                              | -26,8  | 7,05***           |                          |
| <i>психологічна адаптація (%)</i>  |                          |     |                          |      |                                   |        |                   |                          |
| EG                                 | 15,6                     | 0,3 | 15,2                     | 0,2  | -0,4                              | 2,6    | $0,4 \pm 1,14$    | 23,9 $\pm$ 7,21**        |
| KG                                 | 15,2                     | 0,2 | 39,1                     | 0,3  | 23,9                              | -157,2 | 23,9 $\pm$ 7,21** |                          |

хвилинок, забезпечує протягом навчального семестру: суттєве покращення РП, формування адекватної адаптації (соціальної і психологічної) 6-річних першокласників до навчальної діяльності у початковій школі. При цьому практично не змінюються показники їх фізичного стану, зокрема функціональні, фізична працездатність, фізичні якості (за винятком швидкісної сили).

Виявлені в ЕГ позитивні зміни значно виразніші ніж одержані при використанні традиційного підходу до організації і реалізації змісту, визначеного чинною програмою з фізичного виховання. Підтверджують це дані кількості показників, які протягом першого навчального семестру суттєво ( $p$  на рівні від  $<0,05$  до  $p<0,001$ ) покращуються: з усіх 23-х (без урахування систолічного і діастолічного АТ, що в усіх випадках відповідали віковій нормі) в  $EG_{\delta}$  таких було 11 (1 функціональний показник (ЧСС у спокої), 1-а фізична якість (швидкісна сила), 7 — пов'язаних із щоденною протягом навчального тижня зміною обох показників РП, 2 — обидва показника адаптації до навчальної діяльності), у  $KG_{\delta}$  — тільки 5 (1 фізична якість (швидкісна сила) і 4 — пов'язані зі зміною обох показників РП).

За іншим критерієм, а саме величиною вияву досліджуваних показників наприкінці, результат порівняння був таким: із усіх 23-х показників у  $EG_{\delta}$  кращим аніж у  $KG_{\delta}$  значенням відзначалося 10 показників, тоді як у останніх — жоден.

**Хлопчики.** Порівняння значень функціональних показників у  $EG_x$  на початку та наприкінці першого навчального семестру не виявило негативної зміни жодного (табл. 3.6). Водночас усі, а також фізична працездатність, відзначалися тільки тенденцією до позитивної зміни: приріст знаходився у межах лише від 1,4 до 9,5 % ( $p>0,05$ ).

Аналіз значень функціональних показників та фізичної працездатності у  $KG_x$  засвідчив позитивну тенденцію їх зміни (приріст тільки від 0,3 до 3,1 %;  $p>0,05$ ), за винятком СІ, приріст якого становив 17,1 % ( $p<0,01$ ).

**Зміна функціональних показників, фізичної працездатності хлопчиків  
протягом першого навчального семестру**

| Показник                                    | Група | На початку 1-го семестру |          | Наприкінці 1-го семестру |          | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |            |          | <i>t</i> |
|---|-------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|-----------------------------------|------------|----------|----------|
|   |       | $\bar{x}_1$              | <i>m</i> | $\bar{x}_2$              | <i>m</i> | абс.                              | <i>y</i> % | <i>t</i> |          |
| ЧСС у спокої, ск·хв <sup>-1</sup>           | ЕГ    | 100,4                    | 2,1      | 95,2                     | 1,6      | -5,2                              | 5,2        | 1,97     | 0,28     |
|   | КГ    | 101,3                    | 2,21     | 100,6                    | 1,9      | -0,7                              | 0,6        | 0,22     |          |
| ЧСС після навантаження, ск·хв <sup>-1</sup> | ЕГ    | 159,2                    | 2,6      | 156,9                    | 2,7      | -2,3                              | 1,4        | 0,61     | 0,25     |
|   | КГ    | 160,2                    | 2,74     | 157,2                    | 2,6      | -3,0                              | 1,8        | 0,78     |          |
| ЧСС на 45 с відпочинку, ск·хв <sup>-1</sup> | ЕГ    | 136,1                    | 2,72     | 133,7                    | 2,5      | -2,4                              | 1,8        | 0,65     | 0,2      |
|   | КГ    | 136,9                    | 2,68     | 134,4                    | 2,4      | -2,4                              | 1,8        | 0,68     |          |
| АТ систолічний, мм рт. ст                   | ЕГ    | 110,7                    | 2,23     | 112,3                    | 2,0      | 1,6                               | 1,4        | 0,53     | 0,52     |
|   | КГ    | 112,4                    | 2,42     | 112,8                    | 2,4      | 0,4                               | 0,4        | 0,12     |          |
| АТ діастолічний, мм рт. ст                  | ЕГ    | 74,8                     | 1,9      | 76,1                     | 1,7      | 1,3                               | 1,7        | 0,51     | 0,16     |
|   | КГ    | 75,2                     | 2,01     | 76,9                     | 1,8      | 1,7                               | 2,2        | 0,62     |          |
| ЖЕЛ, мл                                     | ЕГ    | 1270                     | 20,3     | 1290                     | 19,8     | 20,0                              | 1,6        | 0,71     | 0,34     |
|   | КГ    | 1260                     | 21,17    | 1280                     | 19,0     | 20,0                              | 1,6        | 0,7      |          |
| Силовий індекс, %                           | ЕГ    | 54,0                     | 2,16     | 59,1                     | 1,7      | 5,1                               | 9,5        | 1,86     | 0,3      |
|   | КГ    | 49,8                     | 1,65     | 58,3                     | 1,8      | 8,5                               | 17,1       | 3,5**    |          |
| Фізична працездатність (ІР), ум. од         | ЕГ    | 19,6                     | 0,59     | 18,6                     | 0,56     | -1,0                              | 5,1        | 1,23     | 1,53     |
|   | КГ    | 19,8                     | 0,58     | 19,2                     | 0,54     | -0,6                              | 3,1        | 0,77     |          |

П р и м і т к а. Тут і далі склад дослідних груп хлопчиків: ЕГ —  $n=21$ , КГ —  $n=73$

Що стосується величин вияву означених показників наприкінці семестру, то вони практично не відрізнялися між собою. Це свідчило про однаковий результат, якого досягли хлопчики дослідних груп у покращенні функціональних показників, фізичної працездатності при використанні запропонованих варіантів організації і змісту позаурочних форм занять фізичними вправами.

Зміна показників фізичної підготовленості протягом першого навчального семестру у дослідних групах хлопчиків відзначалася такими особливостями: в  $ЕГ_x$  покращилася тільки м'язова сила на 16,3 % ( $p<0,001$ ), тоді як у  $КГ_x$  — швидкісна сила на 3,9 %), координація у циклічних локомоціях на 2,3 % ( $p<0,05$ ). Показники інших фізичних якостей відзначалися тільки тенденцією до покращення, а величини вияву всіх наприкінці були практично однаковими (табл. 3.7). Це свідчило про однаковий результат, якого досягли хлопчики дослідних груп у покращенні

Таблиця 3.7

**Зміна показників фізичної підготовленості хлопчиків під час реалізації першого етапу формувального експерименту**

| Показник                              | Група | На початку 1-го семестру |          | Наприкінці 1-го семестру |          | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |      |          | <i>t</i> |
|---------------------------------------|-------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|-----------------------------------|------|----------|----------|
|                                       |       | $\bar{x}_1$              | <i>m</i> | $\bar{x}_2$              | <i>m</i> | абс.                              | у %  | <i>t</i> |          |
| Біг 30 м, с                           | ЕГ    | 7,7                      | 0,1      | 7,5                      | 0,12     | -0,2                              | 2,6  | 1,28     | 0,12     |
|                                       | КГ    | 7,7                      | 0,12     | 7,4                      | 0,08     | -0,3                              | 3,9  | 2,08*    |          |
| Човниковий біг 4x9, с                 | ЕГ    | 13,1                     | 0,09     | 12,9                     | 0,1      | -0,2                              | 1,5  | 1,49     | 1,49     |
|                                       | КГ    | 13,3                     | 0,1      | 13,0                     | 0,1      | -0,3                              | 2,3  | 2,12*    |          |
| Стрибок у довжину з місця, см         | ЕГ    | 103,3                    | 1,9      | 107,9                    | 1,7      | 4,6                               | 4,5  | 1,8      | 0,43     |
|                                       | КГ    | 104,5                    | 2,11     | 108,3                    | 0,8      | 3,8                               | 3,6  | 1,68     |          |
| Нахил уперед сидячи, см               | ЕГ    | 4,2                      | 0,34     | 4,8                      | 0,4      | 0,6                               | 14,3 | 1,14     | 0,19     |
|                                       | КГ    | 4,3                      | 0,42     | 4,9                      | 0,3      | 0,6                               | 14,0 | 1,16     |          |
| Динамометрія кисті провідної руки, кг | ЕГ    | 12,3                     | 0,3      | 14,3                     | 0,1      | 2,0                               | 16,3 | 6,32***  | 1,72     |
|                                       | КГ    | 13,0                     | 0,3      | 14,1                     | 0,2      | 1,1                               | 8,2  | 2,97*    |          |

фізичної підготовленості при використанні запропонованих варіантів організації і змісту малих позаурочних форм.

Вивчення зміни показників РП в перший тиждень навчання у школі засвідчило, що в  $EG_x$  щоденна динаміка ОПЗІ і ШПЗІ практично не відрізнялася від встановленої у  $KG_x$  (табл. 3.8). Виняток становило тільки таке: в  $EG_x$  протягом другої половини дня у понеділок ОПЗІ суттєво зростав (приріст 37,3 %;  $p < 0,01$ ), тоді як у  $KG_x$  — відзначався тільки тенденцією до такої зміни (приріст 33,3 %;  $p > 0,05$ ). У всіх інших випадках тенденції до зміни ОПЗІ та ШПЗІ в перший тиждень навчання хлопчиків дослідних груп були практично однаковими, про що свідчили відповідні значення *t*-критерія Стьюдента (див. табл. 3.8). Водночас відзначили, що досягнуті в цей період хлопчиками  $EG_x$  та  $KG_x$  найвищі значення показників РП також не відрізнялися між собою, оскільки ОПЗІ становив відповідно  $72,7 \pm 6,65$  та  $72 \pm 6,74$  біт·с<sup>-1</sup>, ШПЗІ —  $2,7 \pm 0,2$  та  $2,6 \pm 0,24$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p > 0,05$ ).

Іншими словами, використання запропонованих варіантів організації і змісту позаурочних форм фізичного виховання не призвело до розбіжностей в динаміці та досягнутих хлопчиками дослідних груп наприкінці семестру найвищих показників РП.



Таблиця 3.8

Щоденні вияв і зміна РП у дослідних групах хлопчиків протягом першого навчального тижня у першому семестрі, (біт·с<sup>-1</sup>)

| День тижня | Група | Показник РП | Тестування протягом навчального дня / значення показників |          |             |          |                                   |      |          |          |             |          |                                   |      |          |          |  |       |          |          |
|------------|-------|-------------|---|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------|----------|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------|----------|----------|--|-------|----------|----------|
|            |       |             | 1-е   |          | 2-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |      |          |          | 3-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |      |          |          | Загальна зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |       |          |          |
|            |       |             | $\bar{x}_1$   | <i>m</i> | $\bar{x}_2$ | <i>m</i> | абс.                              | у %  | <i>t</i> | <i>t</i> | $\bar{x}_3$ | <i>m</i> | абс.                              | у %  | <i>t</i> | <i>t</i> | абс.                                       | у %   | <i>t</i> | <i>t</i> |
| Понеділок  | ЕГ    | ОПЗІ        | 11,1  | 0,9      | 18,5        | 1,1      | 7,4                               | 66,7 | 5,21***  | 0,37     | 25,4        | 1,6      | 6,9                               | 37,3 | 3,55**   | 0,36     | 14,3                                       | 128,8 | 7,79***  | 0,55     |
|            | КГ    |             | 10,6  | 1,01     | 17,7        | 1,96     | 7,1                               | 67,0 | 3,22**   |          | 23,6        | 2,84     | 5,9                               | 33,3 | 1,71     |          | 13,0                                       | 122,6 | 4,31***  |          |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 0,7   | 0,25     | 0,7         | 0,08     | 0                                 | 0    | 0        | 0,12     | 1,0         | 0,07     | 0,3                               | 42,9 | 2,82*    | 0,94     | 0,3  | 42,9  | 1,16     | 1,01     |
|            | КГ    |             | 0,7   | 0,34     | 0,6         | 0,07     | 0,1                               | 14,3 | 0,29     |          | 0,9         | 0,07     | 0,2                               | 40,0 | 3,03**   |          | 0,2  | 28,6  | 0,58     |          |
| Вівторок   | ЕГ    | ОПЗІ        | 28,8  | 2,3      | 39,6        | 2,7      | 10,8                              | 37,5 | 3,04**   | 0,22     | 42,9        | 4,44     | 3,3                               | 8,3  | 0,64     | 0,3      | 14,1                                       | 49,0  | 2,82*    | 0,14     |
|            | КГ    |             | 28,1  | 2,25     | 38,4        | 3,03     | 10,3                              | 36,7 | 2,73*    |          | 42,0        | 4,49     | 3,6                               | 9,4  | 0,66     |          | 13,9                                       | 49,5  | 2,77*    |          |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 1,0   | 0,09     | 1,5         | 0,1      | 0,5                               | 50,0 | 3,72**   | 0,11     | 1,5         | 0,12     | 0                                 | 0    | 0        | 0        | 0,5  | 50,0  | 3,33**   | 0        |
|            | КГ    |             | 1,0   | 0,08     | 1,4         | 0,11     | 0,4                               | 40,0 | 2,94*    |          | 1,5         | 0,16     | 0,1                               | 7,1  | 0,52     |          | 0,5  | 50,0  | 2,8*     |          |
| Середа     | ЕГ    | ОПЗІ        | 44,3  | 3,38     | 58,6        | 5,01     | 14,3                              | 32,3 | 2,37*    | 0,12     | 56,2        | 3,97     | 2,4                               | 4,1  | 0,38     | 0,19     | 11,9                                       | 26,9  | 2,28*    | 0,4      |
|            | КГ    |             | 43,7  | 3,84     | 57,2        | 5,23     | 13,5                              | 30,9 | 2,08*    |          | 53,8        | 4,53     | 3,4                               | 5,9  | 0,49     |          | 10,1                                       | 23,1  | 1,7      |          |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 1,6   | 0,11     | 2,2         | 0,13     | 0,6                               | 37,5 | 3,52**   | 0,11     | 2,2         | 0,18     | 0                                 | 0    | 0        | 0,43     | 0,6  | 37,5  | 2,84*    | 0,83     |
|            | КГ    |             | 1,6   | 0,14     | 2,1         | 0,19     | 0,5                               | 31,3 | 2,12*    |          | 2,0         | 0,16     | 0,1                               | 4,8  | 0,4      |          | 0,4  | 25,0  | 1,88     |          |
| Четвер     | ЕГ    | ОПЗІ        | 57,4  | 5,2      | 68,3        | 5,21     | 10,9                              | 19,0 | 1,48     | 0,09     | 72,7        | 6,65     | 4,4                               | 6,4  | 0,52     | 0,12     | 15,3                                       | 26,7  | 1,81     | 0,07     |
|            | КГ    |             | 56,7  | 5,28     | 67,4        | 5,32     | 10,7                              | 18,9 | 1,43     |          | 72,0        | 6,74     | 4,6                               | 6,8  | 0,54     |          | 15,3                                       | 27,0  | 1,79     |          |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 2,6   | 0,4      | 2,5         | 0,12     | 0,1                               | 3,8  | 0,24     | 0,13     | 2,7         | 0,2      | 0,2                               | 8,0  | 0,86     | 0,44     | 0,1  | 3,8   | 0,22     | 0,32     |
|            | КГ    |             | 2,7   | 0,64     | 2,4         | 0,19     | 0,3                               | 11,1 | 0,45     |          | 2,6         | 0,24     | 0,2                               | 8,3  | 0,65     |          | 0,1  | 3,7   | 0,15     |          |
| П'ятниця   | ЕГ    | ОПЗІ        | 60,7  | 5,89     | 70,1        | 5,83     | 9,4                               | 15,5 | 1,13     | 0,18     | 69,7        | 4,5      | 0,4                               | 0,6  | 0,05     | 0,19     | 9,0  | 14,8  | 1,21     | 1,01     |
|            | КГ    |             | 59,2  | 5,99     | 68,5        | 5,95     | 9,3                               | 15,7 | 1,1      |          | 62,8        | 5,1      | 5,7                               | 8,3  | 0,73     |          | 3,6  | 6,1   | 0,46     |          |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 2,1   | 0,18     | 2,6         | 0,27     | 0,5                               | 23,8 | 1,54     | 0,14     | 2,6         | 0,22     | 0                                 | 0    | 0        | 0,29     | 0,5  | 23,8  | 1,76     | 1,06     |
|            | КГ    |             | 2,1   | 0,22     | 2,5         | 0,22     | 0,4                               | 19,0 | 1,29     |          | 2,3         | 0,18     | 0,2                               | 8,0  | 0,7      |          | 0,2  | 9,5   | 0,7      |          |

Наприкінці першого семестру, а саме протягом останнього навчального тижня, одержали зовсім інший результат, що у загальному вигляді свідчив про значно виразніші розбіжності ніж одержані на початку семестру. Так в понеділок-вівторок у  $EG_x$  ОПЗІ після збільшення протягом першої половини цих навчальних днів відповідно на 116,2 ( $p < 0,001$ ) і 28,5 % продовжував зростати протягом другої половини на 18,8 і 22,2 % ( $p < 0,05$ ), тоді як у  $KG_x$  — практично не змінився (табл. 3.9). Водночас в останній: в першій половині понеділка приріст не відрізнявся від встановленого в  $EG_x$ , тоді як у вівторок, хоча і становив 37,7 % ( $p < 0,05$ ), але досягнуті  $57,3 \pm 4,2$  біт·с<sup>-1</sup> були значно меншими ніж  $76,7 \pm 2,1$  біт·с<sup>-1</sup>, встановлені в  $EG_x$  ( $p < 0,01$ ).

У середу-четвер розбіжності поглибилися: в  $EG_x$  у першій половині дня ОПЗІ збільшився відповідно на 16,4 % ( $p < 0,01$ ) і 15,6 % ( $p < 0,05$ ), тоді як у  $KG_x$  — практично не змінився; у другій половині в середу показник в обох групах зростав відповідно на 16,7 та 34,6 % ( $p < 0,05$ ).

Така динаміка ОПЗІ призвела до того, що наприкінці першої та другої половини навчальних днів вівторка-п'ятниці в  $EG_x$  значення були значно більшими ніж у  $KG_x$ . Найвищого ОПЗІ в  $EG_x$  досягали наприкінці навчального дня п'ятниці, у  $KG_x$  — середі, а саме  $127,6 \pm 2,8$  та  $86,8 \pm 6,82$  біт·с<sup>-1</sup> відповідно.

Іншими словами у  $EG_x$  він був набагато більшим аніж у  $KG_x$ , а крім цього у перших зростав увесь тиждень, тоді як у других — тільки в понеділок-середу, після цього відзначався виявом на досягнутому рівні, але з тенденцією до погіршення.

Аналогічний результат одержали при порівнянні динаміки іншого досліджуваного показника РП, а саме ШПЗІ хлопчиків дослідних груп.

Вищезазначені зміни показників фізичного стану, виявлені у дослідних групах протягом першого навчального семестру, певною мірою позначилися на адаптації хлопчиків до навчальної діяльності у ЗНЗ. Так у  $EG_x$  показник соціальної адаптації покращився на 2,7 % ( $p < 0,05$ ), у  $KG_x$ , навпаки — погіршився на 27 % ( $p < 0,001$ ). Значення наприкінці навчального семестру,

Таблиця 3.9

Щоденні вияв і зміна РП у дослідних групах хлопчиків протягом останнього навчального тижня першого семестру, ( $\text{біт} \cdot \text{с}^{-1}$ )

| День тижня | Група | Показник РП | Тестування протягом навчального дня / значення показників |      |             |      |                                   |       |         |      |             |      |                                   |       |       |      |  |       |         |       |
|------------|-------|-------------|---|------|-------------|------|-----------------------------------|-------|---------|------|-------------|------|-----------------------------------|-------|-------|------|--|-------|---------|-------|
|            |       |             | 1-е   |      | 2-е         |      | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |       |         |      | 3-е         |      | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |       |       |      | Загальна зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |       |         |       |
|            |       |             | $\bar{x}_1$   | $m$  | $\bar{x}_2$ | $m$  | абс.                              | y %   | $t$     | $t$  | $\bar{x}_3$ | $m$  | абс.                              | y %   | $t$   | $t$  | абс.                                       | y %   | $t$     | $t$   |
| Понеділок  | ЕГ    | ОПЗІ        | 23,4  | 1,5  | 50,6        | 2,1  | 27,2                              | 116,2 | 10,5*** | 1,28 | 60,1        | 2,7  | 9,5                               | 18,8  | 2,78* | 1,85 | 36,7                                       | 156,8 | 11,9*** | 1,9   |
|            | КГ    |             | 20,5  | 1,7  | 40,9        | 4,79 | 20,4                              | 99,5  | 4,01*** |      | 48,2        | 5,65 | 7,3                               | 17,8  | 0,99  |      | 27,7                                       | 135,1 | 4,69*** |       |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 1,3   | 0,2  | 1,8         | 0,12 | 0,5                               | 38,5  | 2,14*   | 0,51 | 2,2         | 0,15 | 0,4                               | 22,2  | 2,08* | 1,44 | 0,9  | 69,2  | 3,6**   | 2,0   |
|            | КГ    |             | 1,1   | 0,34 | 1,5         | 0,17 | 0,4                               | 36,4  | 1,05    |      | 1,7         | 0,2  | 0,2                               | 16,0  | 0,76  |      | 0,6  | 54,5  | 1,52    |       |
| Вівторок   | ЕГ    | ОПЗІ        | 54,8  | 1,9  | 76,7        | 2,1  | 21,9                              | 40,0  | 7,73*** | 3,43 | 84,4        | 3,5  | 7,7                               | 10,0  | 1,89  | 4,13 | 29,6                                       | 54,0  | 7,43*** | 4,56  |
|            | КГ    |             | 41,6  | 3,35 | 57,3        | 4,2  | 15,7                              | 37,7  | 2,92*   |      | **          | 54,3 | 5,6                               | -3,0  | -5,2  |      | 0,43                                       | ***   | 12,7    |       |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 2,0   | 0,1  | 2,8         | 0,12 | 0,8                               | 40,0  | 5,12*** | 3,2  | 3,0         | 0,17 | 0,2                               | 7,1   | 0,96  | 3,64 | 1,0  | 50,0  | 5,07*** | 3,81  |
|            | КГ    |             | 1,5   | 0,12 | 2,1         | 0,15 | 0,6                               | 40,0  | 3,12**  |      | **          | 2,0  | 0,2                               | -0,1  | -4,8  |      | 0,4  | **    | 0,5     |       |
| Середа     | ЕГ    | ОПЗІ        | 90,3  | 3,6  | 105,1       | 3,8  | 14,8                              | 16,4  | 2,83*   | 3,99 | 118,4       | 3,6  | 13,3                              | 12,7  | 2,54* | 5,96 | 28,1                                       | 31,1  | 5,52*** | 4,1   |
|            | КГ    |             | 63,2  | 5,76 | 64,5        | 5,65 | 1,3                               | 2,1   | 0,16    |      | **          | 86,8 | 6,82                              | 22,3  | 34,6  |      | 2,52*                                      | ***   | 23,6    |       |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 3,2   | 0,16 | 3,6         | 0,17 | 0,4                               | 12,5  | 1,71    | 3,41 | 3,9         | 0,17 | 0,3                               | 8,3   | 1,25  | 4,19 | 0,7  | 21,9  | 3,0**   | 2,65  |
|            | КГ    |             | 2,3   | 0,21 | 2,5         | 0,2  | 0,2                               | 8,7   | 0,69    |      | **          | 3,1  | 0,25                              | 0,6   | 24,0  |      | 1,87                                       | ***   | 0,8     |       |
| Четвер     | ЕГ    | ОПЗІ        | 105,7   | 3,3  | 121,3       | 3,7  | 15,6                              | 14,8  | 3,15**  | 3,94 | 122,3       | 4,1  | 1,0                               | 0,8   | 0,18  | 4,7  | 16,6                                       | 15,7  | 3,15*   | 5,15  |
|            | КГ    |             | 74,6  | 7,17 | 82,8        | 7,31 | 8,2                               | 11,0  | 0,8     |      | **          | 82,4 | 6,58                              | -0,4  | -0,5  |      | 0,04                                       | ***   | 7,8     |       |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 3,6   | 0,17 | 3,8         | 0,15 | 0,2                               | 5,6   | 0,88    | 2,9  | 3,9         | 0,19 | 0,1                               | 2,6   | 0,41  | 2,67 | 0,3  | 8,3   | 1,18    | 2,29  |
|            | КГ    |             | 2,7   | 0,26 | 3,0         | 0,26 | 0,3                               | 11,1  | 0,82    |      | *           | 3,2  | 0,24                              | 0,2   | 6,7   |      | 0,57                                       | *     | 0,5     |       |
| П'ятниця   | ЕГ    | ОПЗІ        | 117,5   | 4,1  | 123,1       | 4,3  | 5,6                               | 4,8   | 0,94    | 4,94 | 127,6       | 2,8  | 4,5                               | 3,7   | 0,88  | 5,6  | 10,1                                       | 8,6   | 2,03    | 11,55 |
|            | КГ    |             | 78,7  | 6,69 | 74,9        | 7,45 | -3,8                              | -4,8  | 0,38    |      | ***         | 64,8 | 4,66                              | -10,1 | -13,5 |      | 1,15                                       | ***   | -13,9   |       |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 3,9   | 0,2  | 4,0         | 0,21 | 0,1                               | 2,6   | 0,34    | 3,2  | 4,0         | 0,16 | 0                                 | 0     | 0     | 3,8  | 0,1  | 2,6   | 0,39    | 5,14  |
|            | КГ    |             | 2,9   | 0,24 | 2,7         | 0,27 | 0,2                               | 6,9   | 0,55    |      | **          | 2,8  | 0,17                              | 0,1   | 3,7   |      | 0,31                                       | **    | 0,1     |       |

що в  $EG_x$  становили  $3,8 \pm 0,12$ , у  $KG_x$  —  $2,7 \pm 0,11$  балів, тобто у перших засвідчували сталий, на середньому рівні ( $4,49-3,5$  балів), стан соціальної адаптації, у других — зниження з середнього до нижчого від середнього рівня; наприкінці семестру значення у цих групах суттєво відрізнялися між собою (табл. 3.10).

Аналогічний результат одержали у динаміці психологічної адаптації хлопчиків дослідних груп із тією різницею, що в  $EG_x$  покращення показника становило тільки  $19,9\%$  ( $p > 0,05$ ), тоді як у  $KG_x$ , він змінився на  $93,9\%$  ( $p < 0,05$ ), що інтерпретували як суттєву негативну зміну.

Іншими словами в  $EG_x$  психологічна адаптація протягом першого навчального семестру залишалася на середньому рівні, у  $KG_x$  — погіршилася до стану дезадаптації.

Отже запропоновані мобільне розташування рухливих перерв у режимі навчального дня (з урахуванням особливостей щоденної динаміки РП дітей протягом навчальних тижнів у різні періоди навчального року), їх зміст та параметри рухливих хвилинок забезпечили наприкінці семестру: суттєве покращення РП, адекватну адаптацію (соціальну і психологічну) 6-річних першокласників до навчальної діяльності у початковій школі. При цьому практично не змінилися показники їх фізичного стану, передусім функціональні й фізичної працездатності, а також певні фізичні якості, за винятком м'язової сили в обох групах, швидкісної сили і координації у циклічних локомоціях у  $KG_x$ .

Таблиця 3.10

**Стан і зміна адаптації хлопчиків до навчальної діяльності протягом першого навчального семестру**

| Група                              | На початку 1-го семестру |     | Наприкінці 1-го семестру |      | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |       |                   | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) |
|------------------------------------|--------------------------|-----|--------------------------|------|-----------------------------------|-------|-------------------|--------------------------|
|                                    | $\bar{x}_1$              | $m$ | $\bar{x}_2$              | $m$  | абс.                              | у %   | $t (D \pm m_d\%)$ |                          |
| <i>соціальна адаптація (балів)</i> |                          |     |                          |      |                                   |       |                   |                          |
| EG                                 | 3,7                      | 0,1 | 3,8                      | 0,12 | 0,1                               | 2,7   | 0,64              | 6,75 ***                 |
| KG                                 | 3,7                      | 0,1 | 2,7                      | 0,11 | -1,0                              | -27,0 | 6,71 ***          |                          |
| <i>психологічна адаптація (%)</i>  |                          |     |                          |      |                                   |       |                   |                          |
| EG                                 | 20,1                     | 0,5 | 16,1                     | 0,6  | -4,0                              | 19,9  | 4,0±11,87         | 22,3±13,3 *              |
| KG                                 | 19,8                     | 0,5 | 38,4                     | 0,4  | 18,6                              | -93,9 | 18,6±13,7 *       |                          |

При цьому певна перевага останніх над  $EG_x$  у позитивній зміні означених фізичних якостей не сприяла покращенню адаптації хлопчиків до навчальної діяльності. У той же час виявлені в  $EG$  позитивні зміни були значно виразнішими ніж одержані при використанні традиційного підходу до організації і реалізації змісту, визначеного чинною програмою фізичного виховання. Підтверджують це дані кількості показників, що суттєво ( $p$  на рівні від  $<0,05$  до  $p<0,001$ ) покращилися протягом першого семестру: з 23-х досліджуваних у  $EG_x$  такою зміною відзначалося 9 (одна фізична якість (абсолютна м'язова сила), 7 — пов'язаних із зміною обох показників РП протягом навчального тижня, 2 — обидва показника адаптації до навчальної діяльності), у  $KG_x$  — тільки 7 (3 фізичних якості (абсолютна м'язова, швидкісна сила, координація у циклічних локомоціях) і 4 — пов'язані зі зміною показників РП).

За критерієм величини вияву досліджуваних показників наприкінці одержали такий результат: із 23-х показників у  $EG_x$  кращим ніж у  $KG_x$  значенням відзначалося 10, у останніх — жоден.

Таким чином використання протягом першого навчального семестру запропонованих організації і змісту рухливих хвилинок, перерв без змін в інших формах фізичного виховання запобігає зниженню ефективності функціонування організму взагалі та неадекватній адаптації 6-річних першокласників до навчальної діяльності у ЗНЗ зокрема, передусім у частині підвищення РП, поліпшення соціальної і психологічної адаптації. Водночас запропоновані організація і зміст практично не позначаються на позитивній зміні інших показників, зокрема фізичного стану, що засвідчує необхідність удосконалення цих компонентів інших форм фізичного виховання, насамперед урочної, для успішного вирішення завдання з превенції зниження ефективності функціонування систем організму у 6-річних першокласників.

3.2.1 Д р у г и й е т а п п е р е в і р к и. Протягом другого навчального семестру вивчили ефективність використання сформованої з урахуванням запропонованого алгоритму програми у повному обсязі. Основними

відмінними рисами такої програми від змісту, сформованого і реалізованого на основі традиційного підходу (не враховувався експериментальний чинник), полягали у використанні апробованих протягом першого семестру організації і параметрів рухливих хвилинок і перерв, а також такому.

Місце уроку фізичної культури в розкладі визначали з урахуванням щоденної протягом тижня у певному семестрі динаміки РП дітей. Водночас вони: у підготовчій частині уроку — виконували комплекси вправ на поставу в повільному темпі задля досягнення ефекту розслаблення, активного відпочинку від одержаного на попередніх уроках розумового навантаження; в основній частині — використовували афірмації, розвивали визначені дослідниками [10; 32; 107; 138] фізичні якості, а саме які в 6–7 років знаходяться у сенситивному періоді (різні вияви координації, швидкісні та гнучкість), тоді як у *КГ* згідно змісту чинної програми [126; 185] розвивали всі основні якості. У заключній частині в *ЕГ* виконували: дихальні вправи з установкою на розслаблення (для приведення організму у спокійний стан); ходіння босоніж. Останнє передбачало, що кожна дитина мала рушник для ніг, під час занять на відкритому майданчику після виконання завдання діти мили ноги (було декілька відер із водою), під час занять у спортивному залі — змочували рушник у воді, клали на підлогу та стояли на ньому 1–2 хв.

Отже розбіжності змісту, використаного в *ЕГ* та *КГ*, не мали принципового характеру, а значить не могли суттєво позначитися на підсумковому результаті, що підвищувало його об'єктивність, а також висновків щодо ефективності використаних варіантів організації і змісту у вирішенні поставлених завдань. При цьому висновки робили за величинами приросту та вияву наприкінці в *ЕГ* та *КГ* значень показників адаптації до навчальної діяльності, РП та показників фізичного стану (функціональних, фізичних підготовленості й працездатності, соматичного здоров'я). Одержані результати засвідчили наступне.

*Дівчатка.* Протягом другого навчального семестру у *ЕГ<sub>0</sub>* відбулася позитивна зміна функціональних показників, а саме: ЧСС у спокої

покращилася на 4,2 %, після дозованого навантаження — 11,2 %, під час відпочинку після навантаження — 19,3 %; діяльності дихальної (приріст 9,1 %) і нервово-м'язової за значенням СІ (16,8 %) систем ( $p < 0,05 \div 0,001$ ).

У  $КГ_{\delta}$  протягом другого навчального семестру позитивною зміною відзначався тільки показник діяльності дихальної системи, оскільки ЖЄЛ збільшилася на 4,1 % ( $p < 0,05$ ), інші — відзначалися тільки певною тенденцією до зміни, що засвідчувало їх вияв на рівні, досягнутому наприкінці першого навчального семестру (табл. 3.11).

Узагальнюючи дані, одержані протягом усього навчального року (під час обох етапів формувального експерименту), встановили таке: в  $ЕГ_{\delta}$  із усіх 7-и досліджуваних функціональних показників суттєвим (р на рівні від  $< 0,05$  до  $< 0,001$ ) покращенням відзначалося 5 (усі, за винятком АТ, які не враховували у зв'язку з їх відповідністю в обох групах віковій нормі),  $КГ_{\delta}$  — тільки 1 (ЖЄЛ). Найвищі значення в усіх показниках, за винятком АТ, виявили також у  $ЕГ_{\delta}$ .

Інший показник фізичного стану, — фізична працездатність, — у другому навчальному семестрі в  $ЕГ_{\delta}$  покращився на 20 % ( $p < 0,001$ ), тоді як у  $КГ_{\delta}$  — відзначався лише такою тенденцією (приріст 3,8 %;  $p > 0,05$ ), що інтерпретується як вияв показника на досягнутому раніше рівні.

Узагальненням даних за увесь навчальний рік встановили, що фізична працездатність в  $ЕГ_{\delta}$  зросла на 22,4 % ( $p < 0,01$ ),  $КГ_{\delta}$  — тільки на 4,9 % ( $p > 0,05$ ), тобто впродовж означеного періоду залишалася на досягнутому раніше рівні. При цьому наприкінці в  $ЕГ_{\delta}$  значення становило  $14,2 \pm 0,34$  ум. од і свідчило про значно кращу фізичну працездатність аніж у  $КГ_{\delta}$ , оскільки в останніх її значення становило  $17,4 \pm 0,52$  ум. од ( $p < 0,001$ ).

Соматичне здоров'я, як інша складова фізичного стану, відзначалося таким: в  $ЕГ_{\delta}$  дівчатка протягом навчального року, у середньому,  $2,3 \pm 0,2$  разів перенесли різні захворювання (переважно гострі респіраторні та (або) вірусні інфекції), у  $КГ_{\delta}$  — вдвічі більше, а саме  $4,8 \pm 0,2$  разів ( $p < 0,05$ ); виявлена кількість відображала відповідно середній і низький рівні здоров'я.

Таблиця 3.11

**Зміна функціональних показників, фізичної працездатності й соматичного здоров'я  
дівчаток протягом другого навчального семестру**

| Показник                                    | Група | Наприкінці 1-го семестру |      | Наприкінці 2-го семестру |       | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |       |         | $t$  | Зміна протягом усього навчального року ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |       |         |
|---|-------|--------------------------|------|--------------------------|-------|-----------------------------------|-------|---------|------|--|-------|---------|
|   |       | $\bar{x}_2$              | $m$  | $\bar{x}_3$              | $m$   | абс.                              | y %   | $t$     |      | абс.   | y %   | $t$     |
| ЧСС у спокої, ск·хв <sup>-1</sup>           | ЕГ    | 94,2                     | 1,16 | 90,2                     | 1,07  | - 4,0                             | 4,2   | 2,53*   | 3,04 | - 9,3  | 9,3   | 5,05*** |
|   | КГ    | 98,1                     | 1,2  | 95,8                     | 1,5   | - 2,3                             | 2,2   | 1,2     | **   | - 2,6  | 2,6   | 1,14    |
| ЧСС після навантаження, ск·хв <sup>-1</sup> | ЕГ    | 152,6                    | 2,4  | 141,4                    | 2,19  | - 11,2                            | 7,3   | 3,45**  | 2,83 | -13,0  | 8,4   | 4,09*** |
|   | КГ    | 153,7                    | 2,39 | 150,8                    | 2,5   | - 2,9                             | 0,2   | 0,83    | *    | - 3,4  | 2,2   | 0,97    |
| ЧСС на 45 с відпочинку, ск·хв <sup>-1</sup> | ЕГ    | 130,1                    | 2,19 | 110,8                    | 1,72  | - 19,3                            | 11,6  | 6,93*** | 5,76 | - 20,4   | 15,5  | 7,31*** |
|   | КГ    | 129,4                    | 2,1  | 127,5                    | 2,34  | - 1,9                             | 1,5   | 0,62    | ***  | - 3,0  | 2,3   | 0,9     |
| АТ систолічний, мм рт. ст                   | ЕГ    | 106,1                    | 1,12 | 110,4                    | 1,8   | 4,3                               | 4,1   | 2,03    | 0,41 | 5,5  | 5,2   | 2,61*** |
|   | КГ    | 106,7                    | 1,2  | 109,3                    | 1,97  | 2,6                               | 2,4   | 1,13    |      | 3,4  | 3,2   | 1,53    |
| АТ діастолічний, мм рт. ст                  | ЕГ    | 74,7                     | 1,3  | 76,4                     | 1,45  | 1,7                               | 2,3   | 0,87    | 0,12 | 3,2  | 2,7   | 1,53    |
|   | КГ    | 73,9                     | 1,5  | 76,2                     | 1,47  | 2,3                               | 3,0   | 1,07    |      | 4,1  | 5,6   | 1,82    |
| ЖЕЛ, мл                                     | ЕГ    | 1210                     | 14,1 | 1320                     | 18,4  | 110,0                             | 9,1   | 4,74*** | 2,06 | 150  | 14,5  | 5,32    |
|   | КГ    | 1220                     | 13,9 | 1270                     | 18,07 | 50,0                              | 4,1   | 2,19*   | *    | 80   | 6,7   | 3,33**  |
| Силовий індекс, %                           | ЕГ    | 49,5                     | 2,0  | 57,8                     | 1,32  | 8,3                               | 16,8  | 3,46**  | 4,72 | 10,0   | 22,4  | 4,33*** |
|   | КГ    | 50,0                     | 2,01 | 48,4                     | 1,49  | - 1,6                             | - 3,2 | 0,65    | ***  | - 0,2  | - 0,5 | 1,23    |
| Фізична працездатність (IP), ум. од         | ЕГ    | 17,7                     | 0,45 | 14,2                     | 0,34  | - 3,5                             | 20,0  | 6,28*** | 5,16 | - 4,3  | 30,7  | 3,24**  |
|   | КГ    | 18,1                     | 0,47 | 17,4                     | 0,52  | - 0,7                             | 3,8   | 0,98    | ***  | - 0,9  | 4,9   | 0,1     |
| Соматичне здоров'я, к-ть                    | ЕГ    | -                        | -    | 2,3                      | 0,2   | -                                 | -     | -       | 2,83 | 2,3  | -     | -       |
|   | КГ    | -                        | -    | 4,8                      | 0,2   | -                                 | -     | -       | *    | 4,8  | -     | -       |



Зміна іншої складової фізичного стану, — фізичної підготовленості, — засвідчила, що в  $EG_{\delta}$  протягом другого навчального семестру суттєво ( $p$  на рівні від  $<0,05$  до  $<0,001$ ) покращилися всі показники, у  $KG_{\delta}$  — тільки абсолютної м'язової сили. Водночас відзначили, що протягом усього навчального року в  $EG_{\delta}$  із усіх 5-и досліджуваних показників суттєво покращилося 5, у  $KG_{\delta}$  — тільки 1 (гнучкість), а найвищими значеннями також відзначалися перші (табл. 3.12).

Вивчення в останній тиждень першого навчального семестру зміни такого психофізіологічного показника, як РП, виявило наступну особливість: протягом першої половини понеділка-вівторка обидва її показника (ОПЗІ та ШПЗІ) у дослідних групах суттєво збільшувалися, після цього — тільки в  $EG_{\delta}$ . У інші навчальні дні тижня динаміка показників відзначалася тим, що в середу-четвер, як у першій, так і другій половині, збільшувався тільки ОПЗІ і лише в  $EG_{\delta}$  (у  $KG_{\delta}$  — відзначався тенденцією до зміни, що свідчило про його вияв на досягнутому раніше рівні). При цьому в останніх протягом другої половини навчального дня п'ятниці ОПЗІ та ШПЗІ погіршувалися відповідно на 19,4 і 23,4 % ( $p < 0,05$ ), тоді як у  $EG_{\delta}$  — залишалися на досягнутому рівні. Водночас відзначили, що протягом кожного навчального дня, причому у першій і другій половині, ОПЗІ і ШПЗІ в  $EG_{\delta}$  були значно більшими порівняно з одержаними у  $KG_{\delta}$  (табл. 3.13).

Крім цього в дослідних групах найвищі значення показників суттєво відрізнялися між собою: в  $EG_{\delta}$  ОПЗІ становив  $162,8 \pm 1,9$ , у  $KG_{\delta}$  — тільки  $118,9 \pm 5,73$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,05$ ), а досягали їх вони у п'ятницю, але відповідно наприкінці та всередині дня. Аналогічну відмінність виявили у ШПЗІ, з тією різницею, що найвище значення в  $EG_{\delta}$  становило  $5,2 \pm 0,15$ , у  $KG_{\delta}$  — тільки  $3,8 \pm 0,21$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,001$ ); дівчатка досягали їх у п'ятницю відповідно у другій половині та на початку навчального дня.

Проведеним дослідженням також встановили, що зміна показників фізичного стану, яка відбулася протягом другого семестру, позначилася на стані адаптації дівчаток дослідних груп до навчальної діяльності у ЗНЗ. Про

Таблиця 3.12

## Зміна показників фізичної підготовленості дітей протягом другого навчального семестру

| Показник                              | Група | Наприкінці 1-го семестру |      | Наприкінці 2-го семестру |      | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |       |         | $t$  | Зміна протягом усього навчального року ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |       |         |
|---------------------------------------|-------|--------------------------|------|--------------------------|------|-----------------------------------|-------|---------|------|--|-------|---------|
|                                       |       | $\bar{x}_2$              | $m$  | $\bar{x}_3$              | $m$  | абс.                              | $y\%$ | $t$     |      | абс.   | $y\%$ | $t$     |
| <i>дівчатка</i>                       |       |                          |      |                          |      |                                   |       |         |      |  |       |         |
| Біг 30 м, с                           | ЕГ    | 7,4                      | 0,06 | 6,7                      | 0,06 | -0,7                              | 9,5   | 8,25*** | 2,99 | -1,2   | 15,2  | 10,3*** |
|                                       | КГ    | 7,4                      | 0,1  | 7,1                      | 0,12 | -0,3                              | 4,1   | 1,92    | **   | -0,7   | 8,9   | 4,21*** |
| Човниковий біг 4x9, с                 | ЕГ    | 12,9                     | 0,09 | 11,4                     | 0,12 | -1,5                              | 11,6  | 10,0*** | 8,02 | -1,7   | 13,0  | 10,9*** |
|                                       | КГ    | 13,0                     | 0,1  | 12,7                     | 0,11 | -0,2                              | 1,8   | 2,02    | ***  | -0,5   | 3,8   | 3,08**  |
| Стрибок у довжину з місця, см         | ЕГ    | 94,1                     | 1,2  | 102,8                    | 0,98 | 2,1                               | 2,2   | 5,62*** | 2,91 | 12,5   | 13,8  | 6,57*** |
|                                       | КГ    | 93,3                     | 1,3  | 97,1                     | 1,7  | 3,8                               | 4,1   | 1,78    | *    | 7,7  | 8,6   | 3,01**  |
| Нахил уперед сидячи, см               | ЕГ    | 5,6                      | 0,3  | 9,2                      | 0,44 | 3,6                               | 64,3  | 6,76*** | 3,02 | 4,3  | 87,8  | 7,65*** |
|                                       | КГ    | 5,7                      | 0,39 | 7,3                      | 0,45 | 1,6                               | 28,1  | 2,69*   | **   | 2,2  | 42,9  | 3,62**  |
| Динамометрія кисті провідної руки, кг | ЕГ    | 11,7                     | 0,6  | 14,4                     | 0,16 | 2,7                               | 23,1  | 4,35*** | 4,58 | 3,6  | 33,3  | 8,36*** |
|                                       | КГ    | 11,8                     | 0,5  | 12,8                     | 0,31 | 1,0                               | 8,6   | 1,72    | ***  | 1,8  | 16,4  | 3,55**  |
| <i>хлопчики</i>                       |       |                          |      |                          |      |                                   |       |         |      |  |       |         |
| Біг 30 м, с                           | ЕГ    | 7,5                      | 0,12 | 6,5                      | 0,08 | -1,0                              | 13,3  | 6,93*** | 4,58 | -1,2   | 15,6  | 9,37*** |
|                                       | КГ    | 7,4                      | 0,08 | 7,2                      | 0,13 | -0,2                              | 2,7   | 1,31    | ***  | -0,5   | 6,5   | 2,83*   |
| Човниковий біг 4x9, с                 | ЕГ    | 12,9                     | 0,1  | 11,2                     | 0,10 | -1,7                              | 13,2  | 12,0*** | 10,7 | -1,9   | 14,5  | 14,1*** |
|                                       | КГ    | 13,0                     | 0,1  | 12,8                     | 0,11 | -0,2                              | 1,8   | 1,28    | ***  | -0,5   | 3,7   | 3,3**   |
| Стрибок у довжину з місця, см         | ЕГ    | 107,9                    | 1,7  | 120,6                    | 2,17 | 2,1                               | 1,9   | 4,61*** | 2,07 | 17,3   | 16,7  | 6,0***  |
|                                       | КГ    | 108,3                    | 0,8  | 113,4                    | 2,71 | 5,1                               | 4,7   | 1,81    | *    | 8,9  | 8,5   | 2,59*   |
| Нахил уперед сидячи, см               | ЕГ    | 4,8                      | 0,4  | 8,4                      | 0,32 | 3,6                               | 75,0  | 7,03*** | 4,23 | 4,2  | 100,0 | 9,0***  |
|                                       | КГ    | 4,9                      | 0,3  | 6,0                      | 0,47 | 1,1                               | 22,4  | 1,97    | ***  | 1,7  | 39,5  | 2,7*    |
| Динамометрія кисті провідної руки, кг | ЕГ    | 14,3                     | 0,1  | 18,3                     | 0,22 | 4,0                               | 28,0  | 16,6*** | 5,96 | 6,0  | 48,8  | 16,1*** |
|                                       | КГ    | 14,1                     | 0,2  | 15,1                     | 0,49 | 1,0                               | 7,2   | 1,91    | ***  | 2,1  | 16,0  | 3,62**  |

Таблиця 3.13

**Щоденні вияв і зміна РП у дослідних групах дівчаток протягом останнього навчального тижня в другому семестрі, ( $\text{біт} \cdot \text{с}^{-1}$ )**

| День тижня | Група | Показник РП | Тестування протягом навчального дня / значення показників |      |             |      |                                   |       |         |      |             |      |                                   |      |        |      |  |       |         |      |
|------------|-------|-------------|---|------|-------------|------|-----------------------------------|-------|---------|------|-------------|------|-----------------------------------|------|--------|------|--|-------|---------|------|
|            |       |             | 1-е   |      | 2-е         |      | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |       |         |      | 3-е         |      | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |      |        |      | Зміна протягом усього навчального року ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |       |         |      |
|            |       |             | $\bar{x}_1$   | $m$  | $\bar{x}_2$ | $m$  | абс.                              | y %   | t       | t    | $\bar{x}_3$ | $m$  | абс.                              | y %  | t      | t    | абс.   | y %   | t       | t    |
| Понеділок  | ЕГ    | ОПЗІ        | 35,7  | 1,7  | 74,6        | 1,9  | 38,9                              | 109,0 | 15,3*** | 2,9  | 85,8        | 2,2  | 11,2                              | 15,0 | 3,85** | 3,9  | 50,1   | 140,3 | 18,0*** | 3,41 |
|            | КГ    |             | 27,9  | 2,11 | 60,1        | 3,15 | 32,3                              | 115,8 | 8,51*** | *    | 69,7        | 4,17 | 9,6                               | 16,0 | 1,84   | **   | 41,9   | 150,4 | 8,96*** | **   |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 1,4   | 0,08 | 2,8         | 0,1  | 1,4                               | 100,0 | 10,9*** | 3,57 | 3,0         | 0,18 | 0,2                               | 7,1  | 0,97   | 6,65 | 1,6  | 114,3 | 8,12*** | 2,27 |
|            | КГ    |             | 1,0   | 0,07 | 1,8         | 0,11 | 0,8                               | 77,5  | 6,06*** | **   | 2,3         | 0,24 | 0,5                               | 13,3 | 1,93   | ***  | 1,3  | 127,5 | 5,2***  | *    |
| Вівторок   | ЕГ    | ОПЗІ        | 84,7  | 1,4  | 102,4       | 1,9  | 17,7                              | 20,9  | 7,5***  | 8,54 | 111,6       | 1,8  | 9,2                               | 9,0  | 3,52** | 7,77 | 26,9   | 31,8  | 11,8*** | 8,54 |
|            | КГ    |             | 58,8  | 2,69 | 74,2        | 3,09 | 15,4                              | 26,2  | 3,77**  | ***  | 79,4        | 3,31 | 5,2                               | 7,0  | 1,14   | ***  | 20,6   | 35,1  | 4,83*** | ***  |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 2,9   | 0,1  | 3,4         | 0,12 | 0,5                               | 17,2  | 3,2**   | 7,4  | 3,9         | 0,13 | 0,5                               | 14,7 | 2,83*  | 6,42 | 1,0  | 34,5  | 6,1***  | 7,28 |
|            | КГ    |             | 1,8   | 0,11 | 2,3         | 0,12 | 0,5                               | 28,3  | 3,13**  | ***  | 2,5         | 0,14 | 0,2                               | 8,7  | 1,08   | ***  | 0,7  | 39,4  | 3,99**  | ***  |
| Середа     | ЕГ    | ОПЗІ        | 119,3   | 2,1  | 129,2       | 1,7  | 9,9                               | 8,3   | 3,66**  | 10,8 | 136,1       | 1,8  | 6,9                               | 5,3  | 2,79*  | 13,1 | 16,8   | 14,1  | 6,07*** | 11,1 |
|            | КГ    |             | 84,1  | 2,49 | 88,2        | 2,64 | 4,1                               | 4,9   | 1,13    | ***  | 94,7        | 3,28 | 6,5                               | 7,3  | 1,54   | ***  | 10,6   | 12,6  | 2,57*   | ***  |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 4,0   | 0,14 | 4,1         | 0,15 | 0,1                               | 2,5   | 0,49    | 5,59 | 4,3         | 0,16 | 0,2                               | 4,9  | 0,91   | 5,84 | 0,3  | 7,5   | 1,41    | 4,26 |
|            | КГ    |             | 2,7   | 0,19 | 2,8         | 0,16 | 0,1                               | 5,2   | 0,56    | ***  | 3,2         | 0,2  | 0,4                               | 13,8 | 1,52   | ***  | 0,5  | 19,8  | 1,92    | ***  |
| Четвер     | ЕГ    | ОПЗІ        | 133,6   | 1,9  | 141,2       | 2,3  | 7,6                               | 5,7   | 2,55*   | 9,27 | 149,4       | 2,6  | 8,2                               | 5,8  | 2,36*  | 8,0  | 15,8   | 11,8  | 4,91*** | 8,41 |
|            | КГ    |             | 91,6  | 4,11 | 100,5       | 4,54 | 8,9                               | 9,7   | 1,45    | ***  | 106,8       | 4,35 | 6,3                               | 6,3  | 1,0    | ***  | 15,2   | 16,5  | 2,53*   | ***  |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 4,2   | 0,12 | 4,4         | 0,18 | 0,2                               | 4,8   | 0,92    | 6,2  | 4,7         | 0,12 | 0,3                               | 6,8  | 1,39   | 3,42 | 0,5  | 11,9  | 2,95*   | 5,06 |
|            | КГ    |             | 2,9   | 0,17 | 3,4         | 0,23 | 0,5                               | 16,8  | 1,71    | ***  | 3,5         | 0,2  | 0,1                               | 3,5  | 0,39   | **   | 0,6  | 21,0  | 2,32*   | ***  |
| П'ятниця   | ЕГ    | ОПЗІ        | 152,7   | 2,7  | 159,4       | 2,9  | 6,7                               | 4,4   | 1,69    | 7,02 | 162,8       | 1,9  | 3,4                               | 2,1  | 0,98   | 6,31 | 10,1   | 6,6   | 3,06**  | 10,7 |
|            | КГ    |             | 112,3   | 5,08 | 118,9       | 5,73 | 6,6                               | 5,9   | 0,86    | ***  | 95,8        | 5,96 | -                                 | -    | 2,8*   | ***  | -  | -     | 2,11*   | ***  |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 4,8   | 0,19 | 5,0         | 0,18 | 0,2                               | 17,5  | 0,7     | 3,67 | 5,2         | 0,15 | 0,4                               | 8,3  | 1,6    | 17,3 | 0,4  | 8,3   | 1,65    | 8,83 |
|            | КГ    |             | 3,8   | 0,21 | 3,8         | 0,24 | 0                                 | 0     | 0       | **   | 2,9         | 0,21 | -                                 | -    | 2,79*  | ***  | -  | -     | 2,83*   | ***  |

це свідчили значення показника соціальної адаптації: в  $EG_{\delta}$  його покращення становило 6,8 % ( $p < 0,05$ ), у  $KG_{\delta}$ , хоча і було більшим (16,7 %;  $p < 0,01$ ), але величина його вияву наприкінці була значно меншою ніж у перших (табл. 3.14). У зв'язку з останнім відзначили, що в  $EG_{\delta}$  соціальна адаптація дівчаток до навчальної діяльності оцінювалася  $4,7 \pm 0,11$  балами, тобто відповідала високому рівню, у  $KG_{\delta}$  оцінювалася  $3,5 \pm 0,1$  балами, що засвідчували нижчий від середнього рівень такої адаптації.

Загалом відзначили, що протягом усього навчального року соціальна адаптація дівчаток  $EG_{\delta}$  до навчальної діяльності у ЗНЗ покращилася на 14,6 %, дівчаток  $KG_{\delta}$ , навпаки — погіршилася на 14,6 % ( $p < 0,001$ ).

Аналогічний результат одержали у стані їхньої психологічної адаптації з тією різницею, що значення показника у дослідних групах практично не змінилося: в  $EG_{\delta}$  — зменшилося тільки на 0,7 %, у  $KG_{\delta}$  — на 20,5 % ( $p > 0,05$ ).

Такий результат свідчив про вияв психологічної адаптації на рівні, досягнутому дівчатками раніше, тобто наприкінці першого семестру. Іншими словами в  $EG_{\delta}$  стан психологічної адаптації протягом навчального року залишався, як і на початку, на середньому рівні, тоді як у  $KG_{\delta}$  — погіршився від середнього на початку до високої дезадаптації наприкінці.

Отже використання запропонованої програми сприяло превенції зниження ефективності функціонування організму, якою відзначалися 6-річні учениці першого класу: вони досягли високого рівня соціальної і підтримували наявний на початку

Таблиця 3.14

Стан і зміна адаптації дівчаток до навчальної діяльності протягом другого навчального семестру

| Група                              | Наприкінці 1 семестру |      | Наприкінці 2 семестру |      | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |      |                          | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) | Зміна протягом усього навчального року ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |        |                          |  |
|------------------------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|-----------------------------------|------|--------------------------|--------------------------|--|--------|--------------------------|--|
|                                    | $\bar{x}_2$           | $m$  | $\bar{x}_3$           | $m$  | абс.                              | у %  | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) |                          | абс.   | у %    | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) |  |
| <i>соціальна адаптація (балив)</i> |                       |      |                       |      |                                   |      |                          |                          |  |        |                          |  |
| EG                                 | 4,4                   | 0,11 | 4,7                   | 0,1  | 0,3                               | 6,8  | 2,05*                    | 8,51***                  | 0,6  | 14,6   | 4,26***                  |  |
| KG                                 | 3,0                   | 0,12 | 3,5                   | 0,1  | 0,5                               | 16,7 | 3,21**                   |                          | -0,6   | -14,6  | 4,26***                  |  |
| <i>психологічна адаптація (%)</i>  |                       |      |                       |      |                                   |      |                          |                          |  |        |                          |  |
| EG                                 | 15,2                  | 0,2  | 15,1                  | 0,35 | -0,1                              | 0,7  | 0,1±11,06                | 16±12,77                 | -0,5   | 3,2    | 0,5±11,12                |  |
| KG                                 | 39,1                  | 0,3  | 31,1                  | 0,3  | -8,0                              | 20,5 | 8,0±14,68                |                          | 15,9   | -104,6 | 15,9±12,78               |  |

середній рівень психологічної адаптації; у них значно збільшилася РП без шкоди здоров'ю та показники фізичного стану, зокрема крім здоров'я, також функціональні, фізичних працездатності й підготовленості.

В одноліток, які використовували традиційні організацію і зміст, визначений чинною програмою фізичного виховання, досягнуті результати були набагато гіршими. Підтверджувала зазначене кількість показників, що протягом другого навчального семестру суттєво ( $p$  на рівні від  $<0,05$  до  $p<0,001$ ) покращилася: з усіх 24-х (без урахування систолічного і діастолічного АТ, оскільки в усіх випадках відповідали віковій нормі) в  $EG_{\delta}$  таких було 20 (по 5 функціональних і фізичної підготовленості, по 1-у — фізичної працездатності й соматичного здоров'я, 7 — пов'язаних із щоденною протягом навчального тижня зміною обох показників РП, 1 — показник адаптації до навчальної діяльності); у  $KG_{\delta}$  — тільки 8 (по 1-у функціональному (ЖЄЛ) і показнику фізичної підготовленості (гнучкість) та 6 — пов'язаних зі зміною обох показників РП).

За іншим критерієм, а саме величиною вияву досліджуваних показників наприкінці, результат був таким: із усіх 24-х показників у  $EG_{\delta}$  кращим аніж у  $KG_{\delta}$  значенням відзначалося 22, у останніх — жоден показник.

**Хлопчики.** Протягом другого навчального семестру у  $EG_x$  відбулася позитивна зміна функціональних показників, а саме: ЧСС у спокої покращилася на 5,4 %, після фізичного навантаження — на 10,6 %, під час відпочинку після нього — 16,9 %; діяльності дихальної (приріст 8,5 %) і нервово-м'язової за СІ (20,7 %) систем ( $p<0,05\div 0,001$ ) (табл. 3.15).

У  $KG_x$  протягом зазначеного періоду зміною відзначався тільки показник діяльності нервово-м'язової системи: значення СІ зменшилося на 15,5 % ( $p<0,001$ ), що засвідчувало погіршення стану функціонування системи. Інші показники відзначалися тільки певною тенденцією до зміни, що засвідчило їх вияв досягнутому раніше (наприкінці першого навчального семестру) рівні.

Таблиця 3.15

**Зміна функціональних показників, фізичної працездатності й соматичного здоров'я  
хлопчиків протягом другого навчального семестру**

| Показник                                    | Група | Наприкінці 1-го семестру |      | Наприкінці 2-го семестру |       | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |        |         | $t$  | Зміна протягом усього навчального року ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |       |         |
|---|-------|--------------------------|------|--------------------------|-------|-----------------------------------|--------|---------|------|--|-------|---------|
|   |       | $\bar{x}_2$              | $m$  | $\bar{x}_3$              | $m$   | абс.                              | $y\%$  | $t$     |      | абс.   | $y\%$ | $t$     |
| ЧСС у спокої, ск·хв <sup>-1</sup>           | ЕГ    | 95,2                     | 1,6  | 90,1                     | 1,18  | - 5,1                             | 5,4    | 2,57*   | 2,71 | - 10,3   | 10,3  | 4,28*** |
|   | КГ    | 100,6                    | 1,9  | 96,5                     | 2,05  | - 4,1                             | 4,1    | 1,46    |      | *  | - 4,7 | 4,7     |
| ЧСС після навантаження, ск·хв <sup>-1</sup> | ЕГ    | 156,9                    | 2,7  | 140,3                    | 2,5   | - 16,6                            | 10,6   | 4,51*** | 4,27 | - 18,9   | 11,9  | 5,24*** |
|   | КГ    | 157,2                    | 2,6  | 155,1                    | 2,4   | - 1,1                             | 0,2    | 0,6     |      | ***  | - 5,1 | 3,2     |
| ЧСС на 45 с відпочинку, ск·хв <sup>-1</sup> | ЕГ    | 133,7                    | 2,5  | 112,3                    | 2,09  | - 21,4                            | 16,9   | 6,57*** | 6,15 | - 23,8   | 17,5  | 6,94*** |
|   | КГ    | 134,4                    | 2,4  | 131,1                    | 2,23  | - 3,3                             | 2,4    | 1,0     |      | ***  | - 5,7 | 4,2     |
| АТ систолічний, мм рт. ст                   | ЕГ    | 112,3                    | 2,0  | 114,3                    | 1,9   | 2,0                               | 1,8    | 0,72    | 0,1  | 3,6  | 3,3   | 1,23    |
|   | КГ    | 112,8                    | 2,4  | 114,1                    | 2,24  | 1,3                               | 1,2    | 0,4     |      |  | 1,7   | 1,5     |
| АТ діастолічний, мм рт. ст                  | ЕГ    | 76,1                     | 1,7  | 77,1                     | 2,0   | 1,0                               | 1,3    | 0,38    | 0,48 | 2,3  | 3,1   | 0,83    |
|   | КГ    | 76,9                     | 1,8  | 78,4                     | 1,9   | 1,5                               | 2,0    | 0,58    |      |  | 3,2   | 4,2     |
| ЖЕЛ, мл                                     | ЕГ    | 1290                     | 19,8 | 1400                     | 15,6  | 110,0                             | 8,5    | 4,36*** | 3,41 | 130,0  | 10,2  | 5,08*** |
|   | КГ    | 1280                     | 19,0 | 1310                     | 21,33 | 30,0                              | 2,3    | 1,05    |      | **   | 50,0  | 4,0     |
| Силовий індекс, %                           | ЕГ    | 59,1                     | 1,7  | 71,3                     | 2,0   | 12,2                              | 20,7   | 4,66*** | 6,98 | 17,3   | 32,1  | 5,89*** |
|   | КГ    | 58,3                     | 1,8  | 49,3                     | 2,43  | - 9,0                             | - 15,5 | 2,99**  |      | ***  | - 0,5 | - 1,0   |
| Фізична працездатність (ІР), ум. од         | ЕГ    | 18,6                     | 0,56 | 14,3                     | 0,47  | - 4,3                             | 23,2   | 5,9***  | 5,83 | - 5,3  | 27,1  | 7,04*** |
|   | КГ    | 19,2                     | 0,54 | 18,3                     | 0,5   | - 0,9                             | 4,9    | 1,29    |      | ***  | - 1,6 | 7,8     |
| Соматичне здоров'я, к-ть                    | ЕГ    | -                        | -    | 2,9                      | 0,2   | -                                 | -      | -       | 8,49 | 2,9  | -     | -       |
|   | КГ    | -                        | -    | 5,3                      | 0,2   | -                                 | -      | -       |      | ***  | 5,3   | -       |

Узагальнюючи дані, одержані протягом усього навчального року, встановили таке: в  $EG_x$  із усіх 7-и досліджуваних функціональних показників суттєвим ( $p$  на рівні від  $<0,05$  до  $<0,001$ ) покращенням відзначалося 5 (усі, за винятком АТ, які не враховували у зв'язку з їх відповідністю в обох групах віковій нормі), у  $KG_x$  — тільки 1 (СІ). Найвищі значення в усіх показниках, за винятком АТ, виявили також у  $EG_x$ .

Фізична працездатність, — у другому навчальному семестрі в  $EG_x$  покращився на 23,2 % ( $p<0,001$ ),  $KG_x$  — відзначався лише такою тенденцією (приріст 4,9 %;  $p>0,05$ ), що інтерпретувався як вияв показника на досягнутому раніше рівні. Щодо всього навчального року, то тут фізична працездатність в  $EG_x$  зросла на 27,1 % ( $p<0,001$ ), у  $KG_x$  — тільки на 7,8 % ( $p>0,05$ ), тобто впродовж означеного періоду залишалася на досягнутому рівні. При цьому наприкінці в  $EG_x$  значення становило  $14,3\pm 0,47$  ум. од і свідчило про значно кращу фізичну працездатність ніж у  $KG_x$ , оскільки в останній значення показника становило  $18,3\pm 0,5$  ум. од ( $p<0,001$ ).

Соматичне здоров'я, як наступна складова фізичного стану, відзначалося таким: в  $EG_x$  протягом навчального року хлопчики, у середньому,  $2,9\pm 0,2$  разів перенесли різні гострі респіраторні та (або) вірусні інфекції, у  $KG_x$  — майже вдвічі більше, —  $5,2\pm 0,2$  разів ( $p<0,05$ ); така кількість відображала відповідно середній і низький рівні здоров'я.

Зміна показників іншої складової фізичного стану, — фізичної підготовленості, — засвідчила, що в  $EG_x$  протягом другого навчального семестру суттєво ( $p$  на рівні від  $<0,05$  до  $<0,001$ ) покращилися всі показники, тоді як у  $KG_x$  — жоден. Водночас відзначили, що протягом усього навчального року в  $EG_x$  та  $KG_x$  із усіх 5-и досліджуваних показників означеним покращенням відзначалися 5, але найвищі значення в усіх фіксували у перших (див. табл. 3.12).

Вивчення в останній тиждень другого навчального семестру зміни такого психофізіологічного показника, як РП, виявило певну особливість: упродовж першої половини навчальних днів понеділка-вівторка ОПЗІ та

ШПЗІ хлопчиків дослідних груп суттєво збільшувалися, після цього — тільки в  $EG_x$ . У середу-четвер динаміка показників відзначалася тим, що збільшувався тільки ОПЗІ і лише в  $EG_x$ , але в середу — у першій і другій половинах дня, в четвер — тільки у першій; у  $KG_x$  зміна ОПЗІ становила в середу 34,6 % ( $p < 0,05$ ), у четвер — відзначалася лише тенденцією до певного покращення, що засвідчувало його вияв на досягнутому рівні. При цьому в  $KG_x$  протягом другої половини навчального дня п'ятниці ОПЗІ відзначався тенденцією до погіршення (зниження на 13,5 %;  $p > 0,05$ ), тоді як у  $EG_x$ , навпаки — до покращення. Водночас відзначили, що кожного навчального дня, за винятком понеділка, причому у першій і другій половинах, ОПЗІ та ШПЗІ хлопчиків  $EG_x$  були значно більшими порівняно з досягнутими хлопчиками  $KG_x$  (табл. 3.16).

Крім цього в  $EG_x$  та  $KG_x$  найвищі значення показників РП суттєво відрізнялися між собою: у перших ОПЗІ становив  $127,6 \pm 2,8$ , у других — тільки  $82,8 \pm 7,31$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,001$ ), а досягали їх вони відповідно у наприкінці навчального дня п'ятниці та на початку навчального дня четверга. Дещо іншу відмінність виявили у ШПЗІ: найвище значення в  $EG_x$  становило  $4 \pm 0,21$ , у  $KG_x$  — тільки  $3,2 \pm 0,24$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,001$ ); хлопчики досягали їх відповідно на початку навчального дня п'ятниці та другій половині навчального дня четверга.

Проведеним дослідженням також встановили, що зміни показників фізичного стану, які відбулися протягом другого семестру, позначилися на адаптації хлопчиків дослідних груп до навчальної діяльності у ЗНЗ. Так у  $EG_x$  значення показника соціальної адаптації покращилося на 18,4 % ( $p < 0,001$ ), у  $KG_x$ , хоча і було ідентичним (18,5 %;  $p < 0,01$ ), але його величина наприкінці — значно меншою ніж у перших (табл. 3.17). У зв'язку з останнім відзначили, що в  $EG_x$  соціальна адаптація хлопчиків до навчальної діяльності оцінювалася  $4,5 \pm 0,11$  балами, тобто відповідала високому рівню, тоді як у  $KG_x$  оцінювалася  $3,2 \pm 0,1$  балами, що засвідчували нижчий від середнього рівень такої адаптації.



Таблиця 3.16

**Щоденні вияв і зміна РП у дослідних групах хлопчиків протягом останнього навчального тижня в другому семестрі, ( $\text{біт}\cdot\text{с}^{-1}$ )**

| День тижня | Група | Показник РП | Тестування протягом навчального дня / значення показників |      |             |      |                                   |       |         |      |             |      |                                   |      |        |      |  |       |         |      |
|------------|-------|-------------|---|------|-------------|------|-----------------------------------|-------|---------|------|-------------|------|-----------------------------------|------|--------|------|--|-------|---------|------|
|            |       |             | 1-е   |      | 2-е         |      | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |       |         |      | 3-е         |      | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |      |        |      | Зміна протягом усього навчального року ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |       |         |      |
|            |       |             | $\bar{x}_1$   | $m$  | $\bar{x}_2$ | $m$  | абс.                              | y %   | t       | t    | $\bar{x}_3$ | $m$  | абс.                              | y %  | t      | t    | абс.   | y %   | t       | t    |
| Понеділок  | ЕГ    | ОПЗІ        | 30,6  | 1,3  | 61,4        | 1,7  | 30,8                              | 100,7 | 14,4*** | 4,16 | 70,9        | 2,3  | 9,5                               | 15,5 | 3,32** | 2,96 | 40,3   | 131,7 | 15,3*** | 1,94 |
|            | КГ    |             | 21,8  | 1,66 | 50,8        | 3,12 | 29,0                              | 133,1 | 8,23*** | ***  | 58,7        | 5,82 | 7,9                               | 15,6 | 1,2    | *    | 37,0   | 169,4 | 6,11*** |      |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 1,4   | 0,11 | 2,2         | 0,1  | 0,8                               | 57,1  | 5,38*** | 1,46 | 2,7         | 0,13 | 0,5                               | 22,7 | 3,05** | 2,87 | 1,3  | 92,9  | 7,63*** | 2,95 |
|            | КГ    |             | 1,1   | 0,14 | 1,7         | 0,13 | 0,6                               | 52,2  | 3,2**   |      | 2,0         | 0,19 | 0,3                               | 16,8 | 1,27   | *    | 0,9  | 77,7  | 3,79**  | *    |
| Вівторок   | ЕГ    | ОПЗІ        | 61,3  | 1,7  | 89,2        | 1,9  | 27,9                              | 45,5  | 10,9*** | 3,41 | 96,1        | 2,1  | 2,1                               | 2,4  | 2,44*  | 4,62 | 34,8   | 56,8  | 12,9*** | 6,03 |
|            | КГ    |             | 50,6  | 2,63 | 71,9        | 3,21 | 21,3                              | 42,2  | 5,15*** | **   | 69,4        | 3,89 | -2,5                              | -3,5 | 0,5    | ***  | 18,8   | 37,2  | 4,0***  | ***  |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 2,3   | 0,1  | 3,2         | 0,12 | 0,9                               | 39,1  | 5,76*** | 3,97 | 3,5         | 0,11 | 0,3                               | 9,4  | 1,84   | 5,24 | 1,2  | 52,2  | 8,07*** | 7,13 |
|            | КГ    |             | 1,7   | 0,11 | 2,3         | 0,12 | 0,6                               | 35,4  | 3,67**  | ***  | 2,2         | 0,14 | -0,1                              | -3,4 | 0,41   | ***  | 0,5  | 30,8  | 2,89*   | ***  |
| Середа     | ЕГ    | ОПЗІ        | 107,4   | 2,1  | 127,1       | 2,2  | 19,7                              | 18,3  | 6,48*** | 5,92 | 140,8       | 2,1  | 13,7                              | 10,8 | 4,5*** | 10,2 | 33,4   | 31,1  | 11,3*** | 7,76 |
|            | КГ    |             | 76,9  | 4,7  | 79,1        | 4,17 | 2,2                               | 2,8   | 0,34    | ***  | 97,3        | 5,19 | 18,2                              | 23,0 | 2,74*  | ***  | 20,4   | 26,5  | 2,91*   | ***  |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 3,7   | 0,14 | 4,0         | 0,11 | 0,3                               | 8,1   | 1,68    | 5,96 | 4,4         | 0,1  | 0,4                               | 10,0 | 2,69*  | 7,81 | 0,7  | 18,9  | 4,07*** | 4,43 |
|            | КГ    |             | 2,5   | 0,14 | 2,6         | 0,13 | 0,1                               | 5,8   | 0,78    | ***  | 3,4         | 0,2  | 0,7                               | 27,8 | 3,15** | ***  | 0,9  | 35,2  | 3,7**   | ***  |
| Четвер     | ЕГ    | ОПЗІ        | 131,3   | 2,2  | 139,6       | 2,0  | 8,3                               | 6,3   | 2,79*   | 7,45 | 147,2       | 2,1  | 7,6                               | 5,4  | 2,62*  | 6,92 | 15,9   | 12,1  | 5,23*** | 7,85 |
|            | КГ    |             | 87,9  | 5,39 | 95,1        | 6,11 | 7,2                               | 8,1   | 0,88    | ***  | 96,2        | 6,15 | 1,1                               | 1,2  | 0,13   | ***  | 8,3  | 9,4   | 1,01    | ***  |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 4,1   | 0,15 | 4,4         | 0,11 | 0,3                               | 7,3   | 1,61    | 5,0  | 4,7         | 0,1  | 0,3                               | 6,8  | 2,02   | 4,72 | 0,6  | 14,6  | 3,33**  | 5,07 |
|            | КГ    |             | 2,8   | 0,21 | 3,2         | 0,22 | 0,4                               | 15,4  | 1,41    | ***  | 3,5         | 0,21 | 0,3                               | 8,4  | 0,9    | ***  | 0,7  | 25,0  | 2,39*   | ***  |
| П'ятниця   | ЕГ    | ОПЗІ        | 144,1   | 2,3  | 146,2       | 3,2  | 2,1                               | 1,5   | 0,53    | 9,3  | 153,3       | 2,4  | 7,1                               | 4,9  | 1,78   | 8,04 | 9,2  | 6,4   | 2,77*   | 15,2 |
|            | КГ    |             | 91,2  | 5,19 | 88,2        | 6,46 | -3,0                              | -3,3  | 0,37    | ***  | 80,5        | 4,13 | -7,7                              | -8,8 | 1,01   | ***  | -10,8  | -11,8 | 1,62    | ***  |
|            | ЕГ    | ШПЗІ        | 4,5   | 0,16 | 4,6         | 0,13 | 0,1                               | 2,2   | 0,49    | 4,78 | 4,9         | 0,14 | 0,3                               | 6,5  | 1,57   | 5,5  | 0,4  | 8,9   | 1,88    | 8,05 |
|            | КГ    |             | 3,2   | 0,22 | 3,0         | 0,25 | -0,2                              | -4,8  | 0,46    | ***  | 3,0         | 0,19 | 0                                 | 0    | 0      | ***  | -0,2   | -6,2  | 0,67    | ***  |

**Стан і зміна адаптації хлопчиків до навчальної діяльності протягом  
другого навчального семестру**

| Група                              | Наприкінці 1 семестру |      | Наприкінці 2 семестру |      | Зміна<br>( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |      |                          | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) | Зміна протягом усього<br>навчального року<br>( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |       |                          |
|------------------------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------|------|--------------------------|--------------------------|--|-------|--------------------------|
|                                    | $\bar{x}_2$           | $m$  | $\bar{x}_3$           | $m$  | абс.                                 | у %  | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) |                          | абс.   | у %   | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) |
| <i>соціальна адаптація (балів)</i> |                       |      |                       |      |                                      |      |                          |                          |  |       |                          |
| ЕГ                                 | 3,8                   | 0,12 | 4,5                   | 0,11 | 0,7                                  | 18,4 | 4,49***                  | 8,72***                  | 0,8  | 21,6  | 5,37***                  |
| КГ                                 | 2,7                   | 0,11 | 3,2                   | 0,1  | 0,5                                  | 18,5 | 3,36**                   |                          | -0,5   | -13,5 | 3,52**                   |
| <i>психологічна адаптація (%)</i>  |                       |      |                       |      |                                      |      |                          |                          |  |       |                          |
| ЕГ                                 | 16,1                  | 0,6  | 15,3                  | 0,4  | -0,8                                 | 5,0  | 0,8±11,23                | 18,5±12,97               | -4,8   | 23,9  | 4,8±11,76                |
| КГ                                 | 38,4                  | 0,4  | 33,8                  | 0,5  | -4,6                                 | 12,0 | 4,6±14,81                |                          | 14,0   | -70,7 | 14±13,5                  |

Водночас протягом усього навчального року соціальна адаптація хлопчиків  $ЕГ_x$  до навчальної діяльності у ЗНЗ покращилася на 21,6 % ( $p < 0,001$ ), хлопчиків  $КГ_x$ , навпаки — погіршилася на 13,5 % ( $p < 0,01$ ).

Значення показника психологічної адаптації у хлопчиків дослідних груп протягом навчального року практично не змінилося: в  $ЕГ_x$  — зменшилося тільки на 5 %, у  $КГ_x$  — на 12 % ( $p > 0,05$ ). Результат свідчив про вияв психологічної адаптації на рівні, досягнутому хлопчиками раніше, щонайменше наприкінці першого навчального семестру. Разом з тим відзначили, що в  $ЕГ_x$  стан психологічної адаптації хлопчиків протягом навчального року залишався, як і на початку, на середньому рівні, у  $КГ_x$  — погіршився від середнього на початку до високої дезадаптації наприкінці.

Отже використання запропонованої програми забезпечило превенцію негативної зміни в ефективності функціонування систем організму, в тому числі погіршенню адаптації 6-річних хлопчиків, учнів першого класу, до навчальної діяльності у ЗНЗ. Про це свідчило суттєве ( $p$  на рівні від  $< 0,05$  до  $p < 0,001$ ) покращення у другому семестрі досліджуваних показників: із усіх 24-х у  $ЕГ_x$  таких було 20 (по 5 функціональних і фізичної підготовленості, по 1-у — фізичної працездатності й соматичного здоров'я, 8 — пов'язаних із щоденною протягом навчального тижня зміною обох показників РП, 1 — показник адаптації до

навчальної діяльності); у  $KG_{\delta}$  — тільки 9 (5 — фізичної підготовленості та 4 — пов'язаних зі зміною обох показників РП).

За іншим критерієм, а саме величиною вияву досліджуваних показників наприкінці, результат був таким: із усіх 24-х показників у  $EG_x$  кращим ніж у  $KG_x$  значенням відзначалося 22, у останніх — жоден.

### **3.3 Відставлений ефект урахування в процесі фізичної активності дітей дошкільного віку спрямованості їх мануальної рухової асиметрії**

Як зазначалося раніше (див. розділ 1.4) однією з прогностичних ознак дітей дошкільного віку, що дозволяє у комплексі враховувати велику кількість особливостей кожного, є мануальна рухова асиметрія (МРА). У зв'язку з цим вивчили відставлений ефект від її урахування в процесі фізичної активності, тобто чи будуть зберігатися в подальшому позитивні зміни, одержані від використання програми означеної активності, що передбачає врахування спрямованості МРА, чи не будуть. У нашому випадку відповідь на це питання одержували на підставі результатів, одержаних при порівнянні даних 6-річних учнів перших класів із існуючими варіантами спрямованості МРА, які роком раніше під час навчання у ДНЗ використовували традиційні організацію і зміст фізичної активності, з даними одноліток, які у ДНЗ використовували програму, сформовану з урахуванням визначених [36] організаційних і методичних основ покращення моторної функції дітей 3–5-и років під час означеної активності. При цьому у першому випадку сформовані групи позначили як контрольні (К), а увійшли до них діти, які під час попереднього експерименту (розділ 3.2) також були об'єднані у контрольні групи. До складу експериментальних (Е) груп увійшли діти, які в останній рік навчання у ДНЗ використовували експериментальну програму, що передбачала покращення моторної функції під час фізичної активності з урахуванням спрямованості їхньої МРА [36].

Висновок про наявність певного ефекту після того, як діти припинили використовувати запропоновану у ДНЗ програму фізичної активності, що враховує спрямованість їх МРА, та протягом першого року навчання у ЗНЗ використовували традиційні організацію і зміст означеної активності, робили у випадку виявлення значних (на рівні від  $p < 0,05$  до  $p < 0,001$ ) розбіжностей між значеннями показників, встановленими у дослідних групах. Одержані дані засвідчили таке.

**Дівчатка.** Після завершення ДНЗ і на початку першого року навчання у ЗНЗ функціональні показники 6-річних дівчаток із різною спрямованістю мануальної рухової асиметрії, які до цього використовували та не використовували експериментальну програму фізичної активності, між собою не відрізнялися, за винятком ЧСС на 45-й секунді відпочинку після дозованого фізичного навантаження і тільки у дівчаток-амбідекстрів (АРА). Як видно з таблиці 3.18, в останньому випадку дівчатка, які роком раніше (під час навчання у ДНЗ) використовували експериментальну програму (ЕГа), відзначалися значно кращими значеннями ніж дівчатка, які використовували традиційні організацію і зміст фізичної активності (КГа).

Наприкінці першого року навчання у ЗНЗ одержали аналогічний результат, за винятком такого: у ЕГа, а також ЕГ дівчаток із правою (ПРА) і лівою (ЛРА) спрямованістю мануальної рухової асиметрії суттєвіше ніж у КГ покращилася ЧСС на 45-й секунді відпочинку після дозованого навантаження, у перших — додатково ЧСС одразу після його завершення. Це свідчило про значно ефективнішу (в аспекті економізації функціонування) реакцію їх серцево-судинної системи на навантаження ніж у КГ одноліток із такими варіантами спрямованості МРА. У більш загальному вигляді це свідчило про таке: незалежно від спрямованості МРА, використання дівчатками протягом останнього року навчання у ДНЗ експериментальної програми фізичної активності в подальшому сприяло превенції функціонування їх серцево-судинної системи на досягнутому раніше рівні, а саме підвищило ефективність функціонування.

Таблиця 3.18

Величини вияву і зміни показників фізичного стану 6-річних дівчаток із різною спрямованістю МРА протягом першого року навчання у ЗНЗ

| Показник                                       | Група | На початку навчального року |     |       | Наприкінці навчального року |     | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |     |       | t     |
|--|-------|-----------------------------|-----|-------|-----------------------------|-----|-----------------------------------|-----|-------|-------|
|  |       | $\bar{x}_1$                 | m   | t     | $\bar{x}_2$                 | m   | абс.                              | y % | t     |       |
| 1  | 2     | 3                           | 4   | 5     | 6                           | 7   | 8                                 | 9   | 10    | 11    |
| <i>функціональні показники</i>                 |       |                             |     |       |                             |     |                                   |     |       |       |
| ЧСС у спокої,<br>ск·хв <sup>-1</sup>           | КГа   | 96,8                        | 1,2 | 0,88  | 93,5                        | 1,4 | -3,3                              | 3,4 | 1,79  | 0,61  |
|  | ЕГа   | 95,1                        | 1,5 |       | 92,2                        | 1,6 | -2,9                              | 3,0 | 1,32  |       |
|  | КГп   | 98,4                        | 1,7 | 0,56  | 95,8                        | 1,5 | -2,6                              | 2,6 | 1,14  | 0,73  |
|  | ЕГп   | 97,1                        | 1,6 |       | 94,2                        | 1,6 | -2,9                              | 3,0 | 1,28  |       |
|  | КГл   | 99,8                        | 1,7 | 0,73  | 96,9                        | 1,6 | -2,9                              | 2,9 | 1,24  | 1,5   |
|  | ЕГл   | 98,1                        | 1,6 |       | 93,6                        | 1,5 | -4,5                              | 4,6 | 2,05* |       |
| ЧСС після<br>навантаження, ск·хв <sup>-1</sup> | КГа   | 154,6                       | 2,5 | 1,23  | 150,1                       | 2,3 | -4,5                              | 2,9 | 1,32  | 1,48  |
|  | ЕГа   | 150,5                       | 2,2 |       | 145,4                       | 2,2 | -5,1                              | 3,4 | 1,64  |       |
|  | КГп   | 154,3                       | 2,5 | 1,21  | 150,8                       | 2,5 | -3,5                              | 2,2 | 0,97  | 1,46  |
|  | ЕГп   | 150,2                       | 2,3 |       | 146,2                       | 1,9 | -4,0                              | 2,7 | 1,34  |       |
|  | КГл   | 154,1                       | 2,4 | 1,54  | 151,4                       | 2,6 | -2,7                              | 1,8 | 0,76  | 2,11* |
|  | ЕГл   | 149,2                       | 2,1 |       | 144,6                       | 1,9 | -4,6                              | 3,1 | 1,62  |       |
| ЧСС на 45 с<br>відпочинку, ск·хв <sup>-1</sup> | КГа   | 131,7                       | 2,1 | 2,19* | 128,1                       | 2,2 | -3,6                              | 2,7 | 1,18  | 2,81* |
|  | ЕГа   | 125,5                       | 1,9 |       | 120,1                       | 1,8 | -5,4                              | 4,3 | 2,06* |       |
|  | КГп   | 130,4                       | 2,3 | 1,35  | 127,5                       | 2,3 | -2,9                              | 2,3 | 0,9   | 2,07* |
|  | ЕГп   | 126,2                       | 2,1 |       | 121,2                       | 2,0 | -4,0                              | 4,0 | 1,72  |       |
|  | КГл   | 129,1                       | 1,9 | 1,87  | 126,8                       | 2,3 | -2,3                              | 1,8 | 0,77  | 2,11* |
|  | ЕГл   | 124,2                       | 1,8 |       | 120,5                       | 1,9 | -3,7                              | 3,0 | 1,41  |       |
| АТ систолічний,<br>мм рт. ст                   | КГа   | 106,1                       | 1,1 | 0,65  | 108,8                       | 1,6 | 2,7                               | 2,5 | 1,39  | 0,14  |
|  | ЕГа   | 107,2                       | 1,3 |       | 109,1                       | 1,5 | 1,9                               | 1,8 | 0,96  |       |
|  | КГп   | 105,9                       | 1,0 | 0,2   | 109,3                       | 1,9 | 3,4                               | 3,2 | 1,53  | 0,49  |
|  | ЕГп   | 106,2                       | 1,1 |       | 108,2                       | 1,2 | 2,0                               | 1,9 | 1,23  |       |
|  | КГл   | 105,6                       | 1,2 | 0,28  | 109,8                       | 1,7 | 4,2                               | 4,0 | 2,02  | 0,26  |
|  | ЕГл   | 106,1                       | 1,3 |       | 109,2                       | 1,6 | 2,9                               | 2,9 | 1,5   |       |

Продовження табл. 3.18

| 1   | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8     | 9     | 10     | 11   |
|---|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|--------|------|
| АТ діастолічний,<br>мм рт. ст                   | КГа | 73,1 | 1,5  | 0,49 | 75,3 | 1,4  | 2,2   | 3,0   | 1,07   | 0,38 |
|   | ЕГа | 74,2 | 1,7  |      | 76,1 | 1,6  | 1,9   | 2,6   | 0,81   |      |
|   | КГП | 72,1 | 1,7  | 0,47 | 76,2 | 1,5  | 4,1   | 5,6   | 1,82   | 0,13 |
|   | ЕГП | 73,2 | 1,6  |      | 75,9 | 1,8  | 2,7   | 3,7   | 1,12   |      |
|   | КГЛ | 70,6 | 1,7  | 0,44 | 76,8 | 1,3  | 6,2   | 8,8   | 2,90   | 0,71 |
|   | ЕГЛ | 71,7 | 1,8  |      | 75,4 | 1,5  | 3,7   | 5,2   | 1,58   |      |
| ЖЕЛ,<br>мл                                      | КГа | 1170 | 16,3 | 1,34 | 1260 | 17,5 | 90,0  | 7,7   | 3,76   | 0,87 |
|   | ЕГа | 1200 | 15,4 |      | 1280 | 14,9 | 80,0  | 6,7   | 3,73   |      |
|   | КГП | 1190 | 15,8 | 0,44 | 1270 | 18,1 | 80,0  | 6,7   | 3,33** | 0,4  |
|   | ЕГП | 1200 | 16,1 |      | 1280 | 17,1 | 80,0  | 6,7   | 3,41   |      |
|   | КГЛ | 1210 | 14,9 | 2,0  | 1280 | 16,4 | 70,0  | 5,8   | 3,16   | 1,31 |
|   | ЕГЛ | 1250 | 13,4 |      | 1310 | 15,9 | 60,0  | 4,8   | 2,89   |      |
| Силовий<br>індекс, %                            | КГа | 48,7 | 1,8  | 0,19 | 48,4 | 1,4  | - 0,3 | 0,6   | 0,13   | 0,24 |
|   | ЕГа | 49,2 | 1,9  |      | 48,9 | 1,6  | - 0,3 | 0,6   | 0,12   |      |
|   | КГП | 48,6 | 2,1  | 0,17 | 48,4 | 1,5  | - 0,2 | - 0,5 | 1,23   | 0,19 |
|   | ЕГП | 49,1 | 2,0  |      | 48,8 | 1,4  | - 0,3 | 0,6   | 0,12   |      |
|   | КГЛ | 48,6 | 1,9  | 0,27 | 47,5 | 1,4  | - 0,1 | 2,3   | 0,47   | 0,58 |
|   | ЕГЛ | 49,3 | 1,8  |      | 48,7 | 1,5  | - 0,6 | 1,2   | 0,26   |      |
| <i>фізична працездатність</i>                   |     |      |      |      |      |      |       |       |        |      |
| Індекс Руфф'є,<br>ум. од                        | КГа | 18,0 | 0,4  | 0,94 | 17,5 | 0,5  | - 0,5 | 2,8   | 0,78   | 0,94 |
|   | ЕГа | 17,4 | 0,5  |      | 16,9 | 0,4  | - 0,5 | 2,9   | 0,78   |      |
|   | КГП | 18,3 | 0,5  | 0,64 | 17,4 | 0,5  | - 0,9 | 4,9   | 0,1    | 0,12 |
|   | ЕГП | 17,8 | 0,6  |      | 17,3 | 0,7  | - 0,5 | 2,8   | 0,54   |      |
|   | КГЛ | 18,6 | 0,5  | 0,78 | 17,4 | 0,4  | - 1,2 | 6,5   | 1,87   | 0,47 |
|   | ЕГЛ | 18,1 | 0,4  |      | 17,1 | 0,5  | - 1,0 | 5,5   | 1,56   |      |
| <i>соматичне здоров'я</i>                       |     |      |      |      |      |      |       |       |        |      |
| Захворювання протягом<br>навчального року, к-ть | КГа | -    | -    |      | 4,5  | 0,16 | 4,5   | -     | -      | 1,41 |
|   | ЕГа | -    | -    |      | 4,2  | 0,14 | 4,2   | -     | -      |      |
|   | КГП | -    | -    |      | 4,8  | 0,2  | 4,8   | -     | -      | 1,2  |
|   | ЕГП | -    | -    |      | 4,5  | 0,15 | 4,5   | -     | -      |      |
|   | КГЛ | -    | -    |      | 5,0  | 0,2  | 5,0   | -     | -      | 1,06 |
|   | ЕГЛ | -    | -    |      | 4,7  | 0,2  | 4,7   | -     | -      |      |

Водночас відзначили, що експериментальна програма не забезпечила відставленого позитивного ефекту у зміні фізичної працездатності та соматичного здоров'я таких дівчаток при використанні ними протягом першого року навчання у ЗНЗ традиційних організації і змісту фізичної активності (див. табл. 3.18).

Зовсім інший результат одержали під час вивчення показників фізичної підготовленості (табл. 3.19). На початку першого року навчання в ЗНЗ у дослідних групах дівчаток із АРА одержали такий результат: у *ЕГа* значення всіх досліджуваних показників, за винятком рухливості у поперековому відділі хребта, були значно кращими ніж у *КГа*; рухливість становила відповідно  $12,3 \pm 1,24$  і  $8,8 \pm 1,46$  см ( $p > 0,05$ ).

У дослідних групах дівчаток із ПРА результат був аналогічним, за винятком того, що в *ЕГп* всі показники були значно кращими ніж у *КГп*. Щодо дівчаток із ЛРА, то тут результат був таким: за винятком швидкісної сили у бігу, що у *ЕГл* становив  $7,9 \pm 0,17$  с, *КГл* —  $8,3 \pm 0,2$  с, та вибухової сили у стрибках (відповідно  $105,1 \pm 1,47$  і  $99,5 \pm 2,37$  см) ( $p > 0,05$ ), усі інші показники перших були значно кращими порівняно з другими.

Наприкінці першого року навчання у ЗНЗ встановили, що тільки в *ЕГа* рухливість у поперековому відділі хребта, в *ЕГл* швидкісна сила у бігу, *ЕГп* абсолютна м'язова сила не відрізнялися від встановлених у *КГ* дівчаток із такою спрямованістю МРА. У всіх інших випадках *ЕГ* відзначалися значно кращим розвитком фізичних якостей аніж *КГ*. Це свідчило про те, що незалежно від спрямованості МРА, використання дівчатками протягом останнього року навчання у ДНЗ експериментальної програми фізичної активності в подальшому сприяло запобіганню зниження темпів приросту досліджуваних показників фізичної підготовленості, а також збереженню досягнутих на початку навчального року більш високих значень цих показників порівняно з дівчатками, які не використовували у ДНЗ експериментальної програми фізичної активності.

**Величини вияву і зміни показників фізичної підготовленості 6-річних дівчаток із різною спрямованістю МРА протягом першого року навчання у ЗНЗ**

| Показник                           | Група | На початку навчального року |      |      | Наприкінці навчального року |      | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |      |          | t    |
|------------------------------------|-------|-----------------------------|------|------|-----------------------------|------|-----------------------------------|------|----------|------|
|                                    |       | $\bar{x}_1$                 | m    | t    | $\bar{x}_2$                 | m    | абс.                              | y %  | t        |      |
| Біг 30 м, с                        | КГа   | 8,5                         | 0,22 | 2,25 | 7,6                         | 0,15 | -0,9                              | 10,6 | 3,38**   | 2,44 |
|                                    | ЕГа   | 7,9                         | 0,15 | *    | 7,1                         | 0,14 | -0,8                              | 10,1 | 3,9**    | *    |
|                                    | КГп   | 7,8                         | 0,12 | 3,69 | 7,4                         | 0,12 | -0,4                              | 5,1  | 2,36*    | 2,83 |
|                                    | ЕГп   | 7,2                         | 0,11 | **   | 6,9                         | 0,13 | -0,3                              | 4,2  | 1,76     | *    |
|                                    | КГл   | 8,3                         | 0,2  | 1,52 | 7,2                         | 0,12 | -1,1                              | 13,3 | 4,72***  | 1,23 |
|                                    | ЕГл   | 7,9                         | 0,17 |      | 7,0                         | 0,11 | -0,9                              | 11,4 | 4,44**** |      |
| Човниковий біг 4x9, с              | КГа   | 13,9                        | 0,3  | 2,73 | 12,9                        | 0,18 | -1,0                              | 7,2  | 2,86*    | 4,04 |
|                                    | ЕГа   | 12,9                        | 0,21 | *    | 11,9                        | 0,17 | -1,0                              | 7,8  | 3,7**    | ***  |
|                                    | КГп   | 13,2                        | 0,12 | 5,53 | 12,7                        | 0,13 | -0,5                              | 3,8  | 2,83*    | 4,52 |
|                                    | ЕГп   | 12,3                        | 0,11 | ***  | 11,9                        | 0,12 | -0,4                              | 3,3  | 2,46*    | ***  |
|                                    | КГл   | 13,0                        | 0,13 | 2,71 | 12,5                        | 0,15 | -0,5                              | 3,8  | 2,52*    | 7,53 |
|                                    | ЕГл   | 12,6                        | 0,07 | *    | 11,1                        | 0,11 | -0,5                              | 11,9 | 11,5**** | ***  |
| Стрибок у довжину з місця, см      | КГа   | 87,5                        | 1,51 | 4,29 | 97,5                        | 1,45 | 10,0                              | 11,4 | 4,78**** | 3,59 |
|                                    | ЕГа   | 95,9                        | 1,25 | ***  | 104,5                       | 1,3  | 8,5                               | 9,0  | 4,77**** | **   |
|                                    | КГп   | 92,5                        | 1,44 | 2,97 | 98,5                        | 1,2  | 6,0                               | 6,5  | 3,2**    | 4,17 |
|                                    | ЕГп   | 98,8                        | 1,56 | *    | 105,7                       | 1,24 | 6,9                               | 7,0  | 3,46**   | ***  |
|                                    | КГл   | 99,5                        | 2,37 | 2,01 | 106,5                       | 1,2  | 7,0                               | 7,0  | 2,64*    | 2,55 |
|                                    | ЕГл   | 105,1                       | 1,47 |      | 111,1                       | 1,35 | 6,0                               | 5,7  | 3,01**   | *    |
| Нахил уперед сидячи, см            | КГа   | 8,8                         | 1,46 | 1,83 | 10,5                        | 0,7  | 1,7                               | 19,3 | 1,05     | 1,92 |
|                                    | ЕГа   | 12,3                        | 1,24 |      | 13,0                        | 1,1  | 0,7                               | 5,7  | 0,42     |      |
|                                    | КГп   | 9,8                         | 0,74 | 2,86 | 11,4                        | 0,8  | 1,6                               | 16,3 | 1,47     | 2,1* |
|                                    | ЕГп   | 12,4                        | 0,53 | *    | 13,5                        | 0,6  | 1,1                               | 8,9  | 1,37     |      |
|                                    | КГл   | 8,5                         | 0,51 | 4,16 | 10,3                        | 0,6  | 1,8                               | 21,2 | 2,29*    | 3,2  |
|                                    | ЕГл   | 11,1                        | 0,36 | ***  | 12,8                        | 0,5  | 1,7                               | 15,3 | 2,76*    | **   |
| Динамометрія кисті правої руки, кг | КГа   | 7,8                         | 0,18 | 3,98 | 10,4                        | 0,16 | 2,6                               | 33,3 | 10,8**** | 4,04 |
|                                    | ЕГа   | 8,9                         | 0,21 | **   | 11,6                        | 0,25 | 2,7                               | 30,3 | 8,27**** | ***  |
|                                    | КГп   | 8,5                         | 0,12 | 4,69 | 12,3                        | 0,17 | 3,8                               | 44,7 | 18,3**** | 4,31 |
|                                    | ЕГп   | 9,4                         | 0,15 | ***  | 13,4                        | 0,19 | 4,0                               | 42,6 | 16,5**** | ***  |
|                                    | КГл   | 6,8                         | 0,14 | 9,22 | 10,9                        | 0,19 | 4,1                               | 60,3 | 17,4**** | 8,2  |
|                                    | ЕГл   | 8,5                         | 0,12 | ***  | 12,7                        | 0,11 | 4,2                               | 49,4 | 25,8**** | ***  |
| Динамометрія кисті лівої руки, кг  | КГа   | 6,5                         | 0,16 | 5,3  | 11,3                        | 0,17 | 4,8                               | 73,8 | 20,6**** | 5,14 |
|                                    | ЕГа   | 7,9                         | 0,21 | ***  | 12,5                        | 0,16 | 4,6                               | 58,2 | 17,4**** | ***  |
|                                    | КГп   | 6,0                         | 0,09 | 6,0  | 10,6                        | 0,15 | 4,6                               | 76,7 | 26,3**** | 1,41 |
|                                    | ЕГп   | 6,9                         | 0,12 | ***  | 10,9                        | 0,15 | 4,0                               | 58,0 | 20,8**** |      |
|                                    | КГл   | 7,1                         | 0,14 | 5,17 | 12,1                        | 0,18 | 5,0                               | 70,4 | 21,9**** | 5,26 |
|                                    | ЕГл   | 8,2                         | 0,16 | ***  | 13,3                        | 0,14 | 5,1                               | 62,2 | 24,0**** | ***  |

Примітка. Тут і далі позначено: КГ — контрольні групи, ЕГ — експериментальні групи, «а» — дівчатка з амбідекстрією (КГ — n=20, ЕГ — n=26), «п» — дівчатка з правою спрямованістю МРА (КГ — n=46, ЕГ — n=42), «л» — дівчатка з лівою спрямованістю МРА (КГ — n=21, ЕГ — n=31)



Крім зазначеного також встановили, що на початку першого року навчання у ЗНЗ дівчатка з АРА та ЛРА, які входили до складу ЕГ, відзначалися високим, дівчатка з ПРА — середнім рівнями соціальної адаптації до навчальної діяльності: значення показників становили відповідно  $4,5 \pm 0,07$ ;  $4,6 \pm 0,07$  та  $4,4 \pm 0,07$  балів; межі 4,49–3,5 балів відображають середній, більше зазначеного — високий, менше — низький рівні згідно використаної методики [52]. У дівчаток із зазначеними варіантами спрямованості МРА, які входили до складу КГ, у всіх випадках значення показника вказувало на середній рівень їх соціальної адаптації (табл. 3.20). Такі дані свідчили про те, що експериментальна програма, яку використовували дівчатка в останній рік навчання у ДНЗ, після цього сприяла їх кращій соціальній адаптації порівняно з однолітками, які використовували традиційні організацію і зміст фізичної активності у ДНЗ.

Що стосується психологічної адаптації, то тут одержали дещо інший результат, зокрема який засвідчував відсутність виразного відставленого ефекту від використання експериментальної програми в її покращенні.

Таблиця 3.20

**Стан і зміна адаптації 6-річних дівчаток із різною спрямованістю МРА до навчальної діяльності протягом першого року навчання у ЗНЗ**

| Група                              | На початку навчального року |      |                          | Наприкінці навчального року |      | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |      |                       | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) |
|------------------------------------|-----------------------------|------|--------------------------|-----------------------------|------|-----------------------------------|------|-----------------------|--------------------------|
|                                    | $\bar{x}_1$                 | $m$  | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) | $\bar{x}_2$                 | $m$  | абс.                              | у %  | $t$ ( $D \pm m_d\%$ ) |                          |
| <i>соціальна адаптація (балів)</i> |                             |      |                          |                             |      |                                   |      |                       |                          |
| КГа                                | 4,0                         | 0,08 | 4,72<br>***              | 3,4                         | 0,1  | -0,6                              | 15,0 | 4,69***               | 9,38<br>***              |
| ЕГа                                | 4,5                         | 0,07 |                          | 4,6                         | 0,08 | 0,1                               | 2,2  | 0,94                  |                          |
| КГП                                | 4,1                         | 0,1  | 2,46<br>*                | 3,5                         | 0,1  | -0,6                              | 14,6 | 4,26***               | 6,38<br>***              |
| ЕГП                                | 4,4                         | 0,07 |                          | 4,4                         | 0,1  | 0                                 | 0    | 0                     |                          |
| КГЛ                                | 4,1                         | 0,08 | 4,72<br>***              | 3,6                         | 0,1  | -0,5                              | 12,2 | 3,91**                | 7,41<br>***              |
| ЕГЛ                                | 4,6                         | 0,07 |                          | 4,6                         | 0,09 | 0                                 | 0    |                       |                          |
| <i>психологічна адаптація (%)</i>  |                             |      |                          |                             |      |                                   |      |                       |                          |
| КГа                                | 14,8                        | 0,17 | 4,7±9,9                  | 27,8                        | 0,2  | 13,0                              | –    | 13,0±12,7             | 14,2±11,66               |
| ЕГа                                | 10,1                        | 0,1  |                          | 13,6                        | 0,2  | 3,5                               | –    | 3,5±8,95              |                          |
| КГП                                | 15,2                        | 0,2  | 4,0±7,19                 | 31,1                        | 0,3  | 15,9                              | –    | 15,9±8,64*            | 15,2±8,86*               |
| ЕГП                                | 11,2                        | 0,14 |                          | 15,9                        | 0,22 | 4,7                               | –    | 4,7±7,45              |                          |
| КГЛ                                | 15,7                        | 0,19 | 3,8±9,84                 | 34,9                        | 0,3  | 19,2                              | –    | 19,2±13,1             | 19,2±12,28*              |
| ЕГЛ                                | 11,9                        | 0,15 |                          | 15,7                        | 0,21 | 3,8                               | –    | 3,8±8,75              |                          |

Конкретизуючи одержані дані відзначили, що в *ЕГ* та *КГ* дівчаток із різною спрямованістю МРА психологічна адаптація до навчальної діяльності знаходилася на середньому рівні, оскільки згідно використаної методики [73] межі 15–30 % відображають саме такий рівень, до 15 % — високий, зверх 30 % — низький (див. табл. 3.20).

Наприкінці першого року навчання у ЗНЗ одержали зовсім інший результат: у всіх *КГ* знизилася соціальна адаптація, — у дівчаток із ПРА та ЛРА хоча і залишалася на середньому рівні, але знаходилася на критичній межі, у дівчаток із АРА досягла низького рівня. У *ЕГ* результат був дещо іншим: соціальна адаптація дівчаток із ПРА не змінилася, залишившись на середньому, дівчаток із АРА — на високому рівнях; натомість зросла з середнього до високого рівня соціальна адаптація дівчаток із ЛРА. Одержані дані засвідчували, що використання дівчатками *ЕГ* експериментальної програми фізичної активності у ДНЗ забезпечила позитивний відставлений ефект, який полягав у підтриманні і навіть покращенні їх соціальної адаптації до навчальної діяльності у ЗНЗ протягом першого року навчання. Традиційні організація і зміст фізичної активності в останній рік навчання у ДНЗ такого ефекту не забезпечили, тому соціальна адаптація дівчаток із різною спрямованістю МРА протягом першого року навчання у ЗНЗ значно погіршувалася, особливо у дівчаток із АРА.

Що стосується зміни психологічної адаптації, то тут одержали такий результат: у *ЕГ* дівчаток із ЛРА та ПРА вона протягом навчального року залишалася на середньому рівні, у дівчаток із АРА досягла високого рівня (див. табл. 3.20). У *КГ*, навпаки тенденція зміни була негативною, зокрема у дівчаток із ПРА та ЛРА відзначили дезадаптацію (низький рівень адаптації), у дівчаток із АРА психологічна адаптація, хоча і залишалася на середньому рівні, але знаходилася практично на межі між середнім рівнем і дезадаптацію. Такі дані засвідчували забезпечення експериментальною програмою фізичної активності у ДНЗ позитивного відставленого ефекту, що полягав у підтриманні психологічної адаптації дівчаток із різною

спрямованістю МРА до навчальної діяльності в перший рік їх навчання у ЗНЗ на досягнутому раніше рівні. У випадку використання традиційних організації і змісту фізичної активності в останній рік навчання у ДНЗ означений ефект не забезпечується. Тому стан психологічної адаптації дівчаток із різною спрямованістю МРА, які використовували такі параметри фізичної активності, суттєво погіршувався в перший рік їх навчання у ЗНЗ, особливо у дівчаток із ПРА і ЛРА.

**Хлопчики.** Після завершення ДНЗ і на початку першого року навчання у ЗНЗ функціональні показники 6-річних хлопчиків із різною спрямованістю мануальної рухової асиметрії, які до цього використовували та які не використовували експериментальну програму фізичної активності, між собою не відрізнялися за значеннями функціональних показників (табл. 3.21).

Наприкінці першого року навчання у ЗНЗ одержали дещо інший результат: у хлопчиків із ЛРА, які входили до складу *ЕГ*, ЧСС після дозованого фізичного навантаження знизилась на 4,8 %, ЧСС на 45-й секунді відпочинку після такого навантаження — на 6,4 %, тоді як у *КГ* — залишилися на досягнутому раніше рівні ( $p < 0,05$ ). Це засвідчувало значно ефективнішу (в аспекті економізації функціонування) реакцію їх серцево-судинної системи на навантаження порівняно з *КГ* одноліток.

У хлопчиків із ПРА такою перевагою відзначався тільки показник соматичного здоров'я, а саме: в *ЕГп* він становив  $4,7 \pm 0,16$  разів, тоді як у *КГп* —  $5,3 \pm 0,2$  ( $p < 0,05$ ). І хоча в обох групах показник відповідав низькому рівню, але у перших мала місце позитивна тенденція його зміни порівняно з другими. Як одну з причин одержаного результату розглядали позитивний відставлений ефект від використання хлопчиками з ЛРА, які входили до складу *ЕГ*, в останній рік навчання у ДНЗ експериментальної програми фізичної активності, оскільки однолітки з ЛРА, які використовували традиційні організацію і зміст фізичної активності, наприкінці першого року навчання відзначалися значно гіршим показником соматичного здоров'я.

Таблиця 3.21

Величини вияву і зміни показників фізичного стану 6-річних хлопчиків із різною спрямованістю МРА протягом першого року навчання у ЗНЗ

| Показник                                       | Група | На початку навчального року |     |      | Наприкінці навчального року |     | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |      |       | t      |
|--|-------|-----------------------------|-----|------|-----------------------------|-----|-----------------------------------|------|-------|--------|
|  |       | $\bar{x}_1$                 | m   | t    | $\bar{x}_2$                 | m   | абс.                              | y %  | t     |        |
| 1  | 2     | 3                           | 4   | 5    | 6                           | 7   | 8                                 | 9    | 10    | 11     |
| <i>функціональні показники</i>                 |       |                             |     |      |                             |     |                                   |      |       |        |
| ЧСС у спокої,<br>ск·хв <sup>-1</sup>           | КГа   | 99,8                        | 1,7 | 1,37 | 94,7                        | 1,6 | -5,1                              | -5,1 | 2,18* | 1,28   |
|  | ЕГа   | 96,6                        | 1,6 |      | 91,9                        | 1,5 | -4,7                              | -4,9 | 2,14* |        |
|  | КГп   | 101,3                       | 2,2 | 1,0  | 96,5                        | 2,0 | -4,8                              | -4,7 | 1,57  | 1,02   |
|  | ЕГп   | 98,4                        | 1,9 |      | 93,9                        | 1,6 | -4,5                              | -4,6 | 1,81  |        |
|  | КГл   | 102,4                       | 1,6 | 0,96 | 98,4                        | 1,5 | -4,0                              | -3,9 | 1,82  | 1,56   |
|  | ЕГл   | 100,1                       | 1,8 |      | 95,1                        | 1,5 | -5,0                              | -5,0 | 2,13* |        |
| ЧСС після<br>навантаження, ск·хв <sup>-1</sup> | КГа   | 157,8                       | 2,1 | 1,28 | 154,2                       | 1,9 | -3,6                              | -2,3 | 1,27  | 1,73   |
|  | ЕГа   | 153,9                       | 2,2 |      | 149,3                       | 2,1 | -4,6                              | -3,0 | 1,51  |        |
|  | КГп   | 160,2                       | 2,7 | 0,88 | 155,1                       | 2,4 | -5,1                              | -3,2 | 1,41  | 1,51   |
|  | ЕГп   | 157,2                       | 2,1 |      | 150,2                       | 2,2 | -7,0                              | -4,5 | 2,3*  |        |
|  | КГл   | 162,3                       | 1,9 | 1,22 | 157,9                       | 2,1 | -4,4                              | -2,7 | 1,55  | 2,3 *  |
|  | ЕГл   | 159,1                       | 1,8 |      | 151,4                       | 1,9 | -7,7                              | -4,8 | 2,94* |        |
| ЧСС на 45 с<br>відпочинку, ск·хв <sup>-1</sup> | КГа   | 134,4                       | 2,1 | 1,41 | 129,1                       | 1,9 | -5,3                              | -3,9 | 1,87  | 1,91   |
|  | ЕГа   | 130,1                       | 2,2 |      | 124,1                       | 1,8 | -6,0                              | -4,6 | 2,11* |        |
|  | КГп   | 136,9                       | 2,6 | 1,5  | 131,1                       | 2,2 | -5,8                              | -4,2 | 1,7   | 1,91   |
|  | ЕГп   | 131,9                       | 2,1 |      | 125,3                       | 2,1 | -6,6                              | -5,0 | 2,22* |        |
|  | КГл   | 139,2                       | 2,2 | 1,31 | 133,8                       | 1,8 | -5,4                              | -3,9 | 1,9   | 2,37 * |
|  | ЕГл   | 135,4                       | 1,9 |      | 126,7                       | 2,4 | -8,7                              | -6,4 | 2,84* |        |
| АТ систолічний,<br>мм рт. ст                   | КГа   | 109,7                       | 2,1 | 0,39 | 112,4                       | 1,9 | 2,7                               | 2,5  | 0,95  | 0,99   |
|  | ЕГа   | 108,5                       | 2,3 |      | 109,6                       | 2,1 | 1,1                               | 1,0  | 0,35  |        |
|  | КГп   | 112,4                       | 2,4 | 0,24 | 114,1                       | 2,2 | 1,7                               | 1,5  | 0,52  | 0,13   |
|  | ЕГп   | 111,6                       | 2,3 |      | 113,7                       | 2,3 | 2,1                               | 1,9  | 0,65  |        |
|  | КГл   | 112,9                       | 2,4 | 0,33 | 114,6                       | 2,1 | 1,7                               | 1,5  | 0,53  | 0,52   |
|  | ЕГл   | 111,8                       | 2,3 |      | 112,9                       | 2,5 | 1,1                               | 1,0  | 0,32  |        |

Продовження табл. 3.21

| 1   | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11        |
|---|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----------|
| АТ діастолічний,<br>мм рт. ст                   | КГа | 74,7 | 1,8  | 0,21 | 76,8 | 1,9  | 2,1  | 2,8  | 0,8   | 0,32      |
|   | ЕГа | 74,1 | 2,2  |      | 75,9 | 2,1  | 1,8  | 2,4  | 0,59  |           |
|   | КГп | 75,2 | 2,0  | 0,1  | 78,4 | 1,9  | 3,2  | 4,3  | 1,16  | 0,18      |
|   | ЕГп | 74,9 | 2,1  |      | 77,9 | 2,1  | 3,0  | 4,0  | 1,01  |           |
|   | КГл | 75,9 | 2,1  | 0,18 | 78,6 | 2,0  | 2,7  | 3,6  | 0,93  | 0,27      |
|   | ЕГл | 75,4 | 1,9  |      | 77,8 | 2,2  | 2,4  | 3,2  | 0,83  |           |
| ЖЕЛ,<br>мл                                      | КГа | 1260 | 19,8 | 0,72 | 1320 | 20,4 | 60,0 | 4,8  | 2,11* | 0,36      |
|   | ЕГа | 1280 | 19,6 |      | 1330 | 18,5 | 50,0 | 3,9  | 1,86  |           |
|   | КГп | 1260 | 21,1 | 0,65 | 1310 | 21,3 | 50,0 | 4,0  | 1,67  | 0,69      |
|   | ЕГп | 1280 | 22,3 |      | 1330 | 19,5 | 50,0 | 3,9  | 1,69  |           |
|   | КГл | 1280 | 18,7 | 0,7  | 1310 | 17,7 | 30,0 | 2,3  | 1,17  | 1,17      |
|   | ЕГл | 1300 | 21,7 |      | 1340 | 18,7 | 40,0 | 3,1  | 1,4   |           |
| Силовий<br>індекс, %                            | КГа | 50,1 | 1,5  | 0,63 | 50,0 | 1,6  | -0,1 | -0,2 | 0,05  | 0,78      |
|   | ЕГа | 51,4 | 1,4  |      | 51,7 | 1,5  | 0,3  | 0,6  | 0,15  |           |
|   | КГп | 49,8 | 1,6  | 0,04 | 49,3 | 2,4  | -0,5 | -1,0 | 0,17  | 0,25      |
|   | ЕГп | 49,9 | 1,7  |      | 50,1 | 2,1  | 0,2  | 0,4  | 0,07  |           |
|   | КГл | 49,7 | 1,7  | 0,24 | 49,1 | 1,8  | -0,6 | -1,2 | 0,24  | 0,04      |
|   | ЕГл | 50,3 | 1,9  |      | 49,2 | 1,7  | -1,1 | -2,2 | 0,43  |           |
| <i>фізична працездатність</i>                   |     |      |      |      |      |      |      |      |       |           |
| Індекс Руфф'є,<br>ум. од                        | КГа | 19,1 | 0,4  | 0,80 | 18,1 | 0,6  | -1,0 | -5,2 | 1,39  | 0         |
|   | ЕГа | 18,7 | 0,3  |      | 18,1 | 0,4  | -0,6 | -3,2 | 1,2   |           |
|   | КГп | 19,8 | 0,5  | 1,09 | 18,3 | 0,5  | -1,6 | -7,6 | 2,12  | 0,77      |
|   | ЕГп | 19,1 | 0,4  |      | 17,7 | 0,6  | -1,4 | -7,3 | 1,94  |           |
|   | КГл | 19,9 | 0,7  | 0,87 | 18,5 | 0,6  | -1,4 | -7,0 | 1,52  | 0,51      |
|   | ЕГл | 19,1 | 0,6  |      | 18,1 | 0,5  | -1,0 | -5,2 | 1,28  |           |
| <i>соматичне здоров'я</i>                       |     |      |      |      |      |      |      |      |       |           |
| Захворювання протягом<br>навчального року, к-ть | КГа | -    | -    |      | 5,1  | 0,2  | 5,1  | -    | -     | 2,0       |
|   | ЕГа | -    | -    |      | 4,6  | 0,15 | 4,6  | -    | -     |           |
|   | КГп | -    | -    |      | 5,3  | 0,2  | 5,3  | -    | -     | 2,34<br>* |
|   | ЕГп | -    | -    |      | 4,7  | 0,16 | 4,7  | -    | -     |           |
|   | КГл | -    | -    |      | 5,3  | 0,18 | 5,3  | -    | -     | 1,49      |
|   | ЕГл | -    | -    |      | 4,9  | 0,2  | 4,9  | -    | -     |           |

В інших випадках результати хлопчиків із певною спрямованістю МРА, які входили до складу *ЕГ* та *КГ*, між собою не відрізнялись. Водночас відзначили, що експериментальна програма не забезпечила відставленого позитивного ефекту у зміні фізичної працездатності хлопчиків із різною спрямованістю МРА та соматичного здоров'я хлопчиків із ЛРА, АРА.

Іншою була особливість вияву і зміни показників фізичної підготовленості (табл. 3.22). Зокрема, на початку першого року навчання в ЗНЗ у дослідних групах хлопчиків із АРА одержали такий результат: у *ЕГа* значення всіх досліджуваних показників, за винятком швидкісної сили, були значно кращими ніж у *КГа*; швидкісна сила за результатами бігу становила відповідно  $7,8 \pm 0,09$  і  $8,2 \pm 0,21$  с ( $p > 0,05$ ).

У дослідних групах хлопчиків із ПРА таких винятків не виявили, у групах хлопчиків із ЛРА це стосувалося координації у циклічних локомоціях, що за результатами човникового бігу 4x9 м у *ЕГл* становила  $13,6 \pm 0,31$  с, у *КГл* —  $14,4 \pm 0,32$  с, а також вибухової сили, яка за результатами стрибка склала відповідно  $114,3 \pm 1,32$  і  $110,8 \pm 1,95$  см ( $p > 0,05$ ). В усіх інших випадках значення показників у *ЕГ* хлопчиків із певною спрямованістю МРА були значно кращими ніж у *КГ*.

Дані, одержані наприкінці першого року навчання у ЗНЗ, дозволили зробити висновок про перевагу *ЕГ* хлопчиків із усіма варіантами спрямованості МРА на *КГ* хлопчиків у величинах вияву досліджуваних показників фізичної підготовленості (див. табл. 3.22). Такий результат свідчив про те, що незалежно від спрямованості МРА, використання хлопчиками протягом останнього року навчання у ДНЗ експериментальної програми фізичної активності в подальшому сприяло запобіганню зниження темпів приросту фізичних якостей, а також збереженню досягнутих на початку навчального року більш високих значень їх вияву порівняно з хлопчиками, які під час фізичної активності в останній рік навчання у ДНЗ використовували її традиційні організацію та зміст.

Таблиця 3.22

**Величини вияву і зміни показників фізичної підготовленості 6-річних хлопчиків із різною спрямованістю МРА протягом першого року навчання у ЗНЗ**

| Показник                           | Група | На початку навчального року |      |      | Наприкінці навчального року |      | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |       |          | t    |
|------------------------------------|-------|-----------------------------|------|------|-----------------------------|------|-----------------------------------|-------|----------|------|
|                                    |       | $\bar{x}_1$                 | m    | t    | $\bar{x}_2$                 | m    | абс.                              | y %   | t        |      |
| Біг 30 м, с                        | КГа   | 8,2                         | 0,21 | 1,75 | 7,7                         | 0,16 | -0,5                              | 6,1   | 1,89     | 2,24 |
|                                    | ЕГа   | 7,8                         | 0,09 |      | 7,3                         | 0,08 | -0,5                              | 6,4   | 4,15***  | *    |
|                                    | КГп   | 7,9                         | 0,12 | 2,67 | 7,5                         | 0,11 | -0,4                              | 5,1   | 2,46*    | 3,36 |
|                                    | ЕГп   | 7,5                         | 0,09 | *    | 7,0                         | 0,1  | -0,5                              | 6,7   | 3,72**   | **   |
|                                    | КГл   | 7,8                         | 0,14 | 2,32 | 7,3                         | 0,15 | -0,5                              | 6,4   | 2,44*    | 2,08 |
|                                    | ЕГл   | 7,4                         | 0,1  | *    | 6,9                         | 0,12 | -0,5                              | 6,8   | 3,20**   | *    |
| Човниковий біг 4x9, с              | КГа   | 13,5                        | 0,16 | 3,29 | 13,1                        | 0,17 | -0,4                              | 3,0   | 1,71     | 3,95 |
|                                    | ЕГа   | 12,8                        | 0,14 | **   | 12,3                        | 0,11 | -0,5                              | 3,9   | 2,81*    | **   |
|                                    | КГп   | 13,3                        | 0,12 | 2,83 | 12,8                        | 0,14 | -0,5                              | 3,8   | 2,71*    | 3,41 |
|                                    | ЕГп   | 12,8                        | 0,13 | *    | 12,1                        | 0,15 | -0,7                              | 5,5   | 3,53**   | **   |
|                                    | КГл   | 14,4                        | 0,32 | 1,8  | 13,9                        | 0,15 | -0,5                              | 3,5   | 1,41     | 4,26 |
|                                    | ЕГл   | 13,6                        | 0,31 |      | 12,8                        | 0,21 | -0,8                              | 5,9   | 2,14*    | ***  |
| Стрибок у довжину з місця, см      | КГа   | 102,8                       | 1,18 | 3,39 | 113,5                       | 1,54 | 10,7                              | 10,4  | 5,52***  | 2,39 |
|                                    | ЕГа   | 108,7                       | 1,28 | **   | 118,2                       | 1,22 | 9,5                               | 8,7   | 5,37***  | *    |
|                                    | КГп   | 102,2                       | 1,92 | 2,26 | 110,4                       | 1,35 | 8,2                               | 8,0   | 3,49**   | 2,9  |
|                                    | ЕГп   | 106,9                       | 0,79 | *    | 115,1                       | 0,9  | 8,2                               | 7,7   | 6,85***  | *    |
|                                    | КГл   | 110,8                       | 1,95 | 1,49 | 114,7                       | 1,24 | 3,9                               | 3,5   | 1,69     | 2,61 |
|                                    | ЕГл   | 114,3                       | 1,32 |      | 119,1                       | 1,14 | 4,8                               | 4,2   | 2,75*    | *    |
| Нахил уперед сидячи, см            | КГа   | 7,8                         | 0,84 | 2,18 | 8,9                         | 0,5  | 1,1                               | 14,1  | 1,13     | 2,56 |
|                                    | ЕГа   | 9,9                         | 0,47 | *    | 10,9                        | 0,6  | 1,0                               | 10,1  | 1,31     | *    |
|                                    | КГп   | 9,5                         | 0,52 | 3,08 | 10,9                        | 0,3  | 1,4                               | 14,7  | 2,33*    | 3,09 |
|                                    | ЕГп   | 11,5                        | 0,39 | ***  | 12,7                        | 0,5  | 1,2                               | 10,4  | 1,89     | **   |
|                                    | КГл   | 7,3                         | 0,64 | 2,57 | 8,8                         | 0,5  | 1,5                               | 20,5  | 1,85     | 2,83 |
|                                    | ЕГл   | 9,2                         | 0,37 | *    | 10,8                        | 0,5  | 1,6                               | 17,4  | 2,57*    | *    |
| Динамометрія кисті правої руки, кг | КГа   | 6,8                         | 0,08 | 6,31 | 12,4                        | 0,17 | 5,6                               | 82,4  | 29,81*** | 4,57 |
|                                    | ЕГа   | 8,1                         | 0,19 | ***  | 13,6                        | 0,2  | 5,5                               | 67,9  | 19,94*** | ***  |
|                                    | КГп   | 8,6                         | 0,13 | 3,15 | 13,7                        | 0,14 | 5,1                               | 59,3  | 26,69*** | 3,6  |
|                                    | ЕГп   | 9,3                         | 0,18 | **   | 14,7                        | 0,24 | 5,4                               | 58,1  | 18,0***  | **   |
|                                    | КГл   | 7,2                         | 0,25 | 6,39 | 12,9                        | 0,18 | 5,7                               | 79,2  | 18,5***  | 3,98 |
|                                    | ЕГл   | 9,0                         | 0,13 | ***  | 14,0                        | 0,21 | 5,0                               | 55,6  | 20,24*** | **   |
| Динамометрія кисті лівої руки, кг  | КГа   | 5,4                         | 0,17 | 6,79 | 11,4                        | 0,16 | 6,0                               | 111,1 | 25,7***  | 4,57 |
|                                    | ЕГа   | 7,8                         | 0,31 | ***  | 12,5                        | 0,18 | 4,7                               | 60,3  | 13,11*** | ***  |
|                                    | КГп   | 5,6                         | 0,11 | 5,06 | 11,8                        | 0,18 | 6,2                               | 110,7 | 29,39*** | 4,11 |
|                                    | ЕГп   | 6,8                         | 0,21 | ***  | 13,1                        | 0,26 | 6,3                               | 92,6  | 18,85*** | ***  |
|                                    | КГл   | 7,8                         | 0,25 | 4,59 | 13,9                        | 0,16 | 6,1                               | 78,2  | 20,55*** | 3,41 |
|                                    | ЕГл   | 9,7                         | 0,33 | ***  | 15,0                        | 0,28 | 5,9                               | 54,6  | 12,25*** | **   |

П р и м і т к а. Тут і далі: хлопчики з амбідекстрією (КГ — n=19, ЕГ — n=24), «п» — із правою спрямованістю МРА (КГ — n=34, ЕГ — n=40), «л» — лівою спрямованістю МРА (КГ — n=20, ЕГ — n=30)

Крім зазначеного також встановили, що на початку першого року навчання у ЗНЗ хлопчики з різною спрямованістю МРА, що входили до складу ЕГ, так і КГ, відзначалися середнім рівнем соціальної адаптації до навчальної діяльності, оскільки значення показників знаходились у межах 4,49–3,5 балів (табл. 3.23). Водночас в усіх випадках значення хлопчиків ЕГ були суттєво вищими ніж у хлопчиків КГ, що дозволило зробити такий висновок: експериментальна програма, яку хлопчики використовували в останній рік навчання у ДНЗ, після припинення процесу сприяла їх кращій соціальній адаптації до навчальної діяльності у ЗНЗ порівняно з тими, які у цей період використовували традиційні організацію і зміст фізичної активності.

Психологічна адаптація у дослідних групах хлопчиків із різною спрямованістю МРА на початку навчання у ЗНЗ відзначалась аналогічним результатом. Водночас дещо іншим був результат, пов'язаний із розбіжностями величин вияву показників такої адаптації: в усіх випадках значення в ЕГ і КГ були практично однаковими. Це свідчило про відсутність виразного відставленого позитивного ефекту від використання експериментальної програми у величинах вияву її значень на початку першого року навчання хлопчиків у ЗНЗ.

Таблиця 3.23

**Стан і зміна адаптації 6-річних хлопчиків із різною спрямованістю МРА до навчальної діяльності протягом першого року навчання у ЗНЗ**

| Група                              | На початку навчального року |      |                          | Наприкінці навчального року |      | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |       |                          | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) |
|------------------------------------|-----------------------------|------|--------------------------|-----------------------------|------|-----------------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|
|                                    | $\bar{x}_1$                 | $m$  | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) | $\bar{x}_2$                 | $m$  | абс.                              | $y\%$ | $t$<br>( $D \pm m_d\%$ ) |                          |
| <i>соціальна адаптація (балів)</i> |                             |      |                          |                             |      |                                   |       |                          |                          |
| КГа                                | 3,6                         | 0,08 | 4,69<br>***              | 3,0                         | 0,1  | -0,6                              | 16,7  | 3,13**                   | 5,47<br>***              |
| ЕГа                                | 4,2                         | 0,1  |                          | 4,3                         | 0,08 | 0,1                               | 2,4   | 0,78                     |                          |
| КГП                                | 3,7                         | 0,1  | 3,28<br>**               | 3,2                         | 0,1  | -0,5                              | 13,5  | 3,55**                   | 7,81<br>***              |
| ЕГП                                | 4,1                         | 0,07 |                          | 4,2                         | 0,08 | 0,1                               | 2,4   | 0,94                     |                          |
| КГЛ                                | 3,7                         | 0,08 | 3,13<br>**               | 3,4                         | 0,07 | -0,3                              | 8,1   | 2,83*                    | 7,55<br>***              |
| ЕГЛ                                | 4,1                         | 0,1  |                          | 4,2                         | 0,08 | 0,1                               | 2,4   | 0,78                     |                          |
| <i>психологічна адаптація (%)</i>  |                             |      |                          |                             |      |                                   |       |                          |                          |
| КГа                                | 18,5                        | 0,26 | 6,4±10,9                 | 30,7                        | 0,3  | 12,2                              | –     | 12,2±13,83               | 16,2±12,41               |
| ЕГа                                | 12,1                        | 0,2  |                          | 14,5                        | 0,24 | 2,4                               | –     | 2,4±9,8                  |                          |
| КГП                                | 19,8                        | 0,5  | 5,6±8,78                 | 33,8                        | 0,5  | 14,0                              | –     | 14±10,61                 | 17,6±9,79*               |
| ЕГП                                | 14,2                        | 0,25 |                          | 16,2                        | 0,23 | 4,0                               | –     | 2±8,02                   |                          |
| КГЛ                                | 21,1                        | 0,28 | 5,9±11,23                | 36,9                        | 0,32 | 15,8                              | –     | 15,8±14,13               | 20,8±12,7*               |
| ЕГЛ                                | 15,2                        | 0,21 |                          | 16,1                        | 0,27 | 0,9                               | –     | 0,9±9,38                 |                          |



Наприкінці першого року навчання одержаний результат був зовсім іншим: у *КГ* знизилася соціальна адаптація, — у хлопчиків із усіма варіантами спрямованості МРА значення показника досягло меж 3–3,4 балів, тобто стан такої адаптації відповідав низькому рівню. У *ЕГ* результат був іншим: значення показника всіх хлопчиків практично не змінилося, тобто їх соціальна адаптація залишалася на середньому рівні. Такі дані свідчили про те, що використання *ЕГ* експериментальної програми фізичної активності в останній рік навчання у ДНЗ забезпечило позитивний відставлений ефект. Він полягав у підтриманні соціальної адаптації до навчальної діяльності у ЗНЗ протягом першого року на досягнутому раніше рівні. Водночас традиційні організація і зміст фізичної активності таких хлопчиків в останній рік навчання у ДНЗ не забезпечили означеного ефекту, тому їх соціальна адаптація в перший рік навчання у ЗНЗ значно погіршилася, особливо у хлопчиків із АРА (16,7 %;  $p < 0,01$ ).

Що стосується зміни психологічної адаптації, то тут одержали аналогічний результат: у всіх *ЕГ* хлопчиків вона протягом навчального року залишалася на середньому рівні, тоді як у всіх *КГ* — погіршилася і досягла низького рівня або іншими словами — відзначалася дезадаптацію (див. табл. 3.23). Такі дані засвідчували забезпечення експериментальною програмою фізичної активності у ДНЗ позитивного відставленого ефекту, що полягав у підтриманні психологічної адаптації хлопчиків із різною спрямованістю МРА до навчальної діяльності протягом першого року їх навчання у ЗНЗ. При цьому традиційні організація і зміст фізичної активності, використані такими хлопчиками в останній рік навчання у ДНЗ, означеного ефекту не забезпечили. У зв'язку з цим стан їхньої психологічної адаптації під час першого року навчання у ЗНЗ суттєво погіршувався, особливо у хлопчиків із ПРА і ЛРА.

Крім вищезазначеного вивчили особливості вияву та зміни показників РП дітей із різною спрямованістю МРА, як на початку, так і наприкінці першого року їхнього навчання у ЗНЗ. Встановили, що на початку навчального року у дівчаток із ПРА, які увійшли до *ЕГ* і *КГ*, значення ОПЗІ та ШПЗІ суттєво (на рівні від  $p < 0,05$  до  $p < 0,001$ ) відрізнялися на користь дівчаток *ЕГ*. Розбіжності встановили

вже з початку навчального дня у середу зі збереженням тенденції до завершення навчального тижня (рис. 3.1 і 3.2).

Аналогічною особливістю вияву та зміни відзначалися показники РП дівчаток із ЛРА та АРА, за винятком зумовлених типологічною належністю величиною значень цих показників. Останнє, у свою чергу певною мірою позначилося на періоді навчального дня, починаючи з якого розбіжності були суттєвими. Зокрема, у дівчаток із АРА таким періодом був ранок вівторка (рис. 3.3 і 3.4), у дівчаток із ЛРА — друга половина дня понеділка (рис. 3.5 і 3.6).

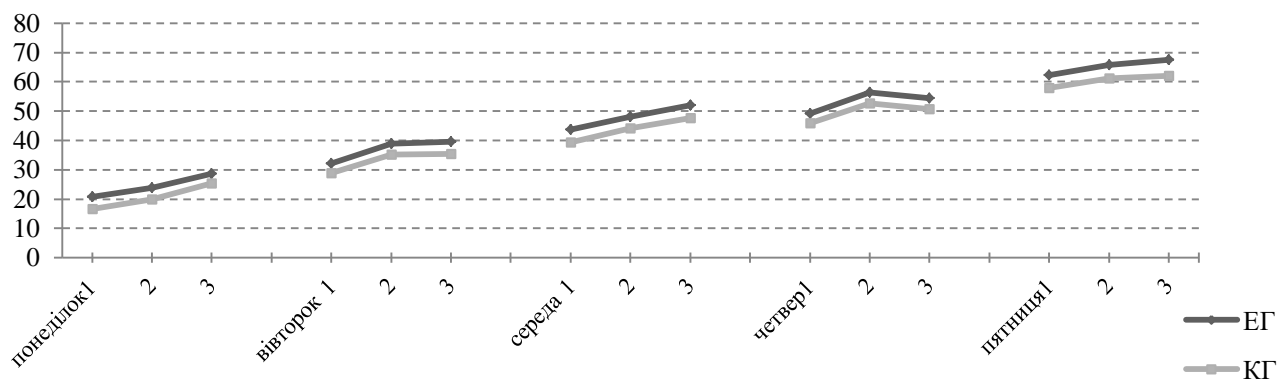


Рис. 3.1 Зміна показників ОПЗІ 6-річних дівчаток із ПРА впродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ (на початку навчального року)

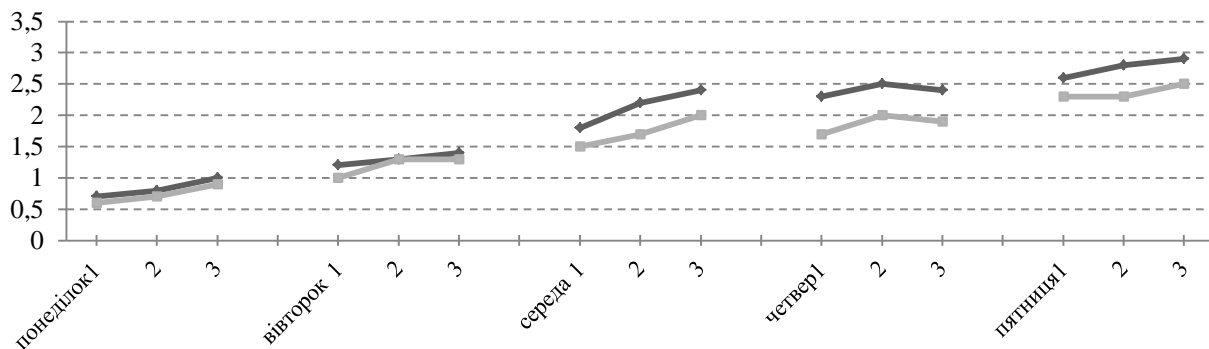


Рис. 3.2 Зміна показників ШПЗІ 6-річних дівчаток із ПРА впродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ (на початку навчального року)

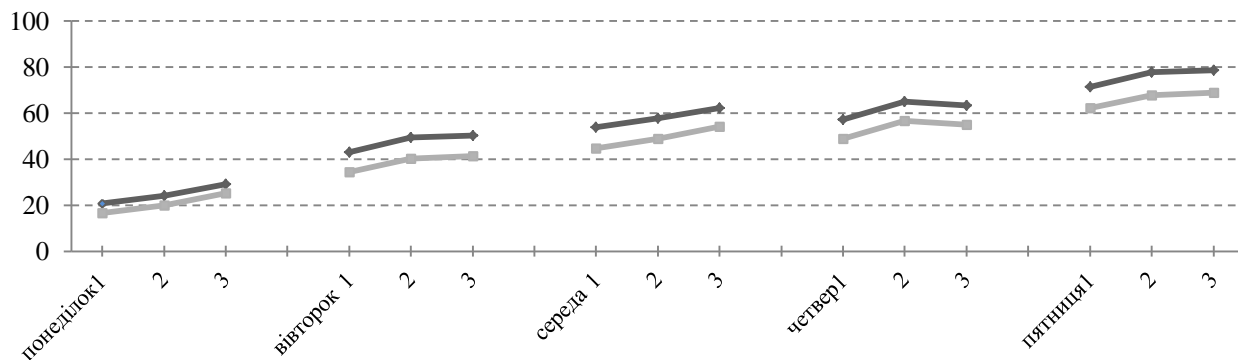


Рис. 3.3 Зміна показників ОПЗІ 6-річних дівчаток із АРА впродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

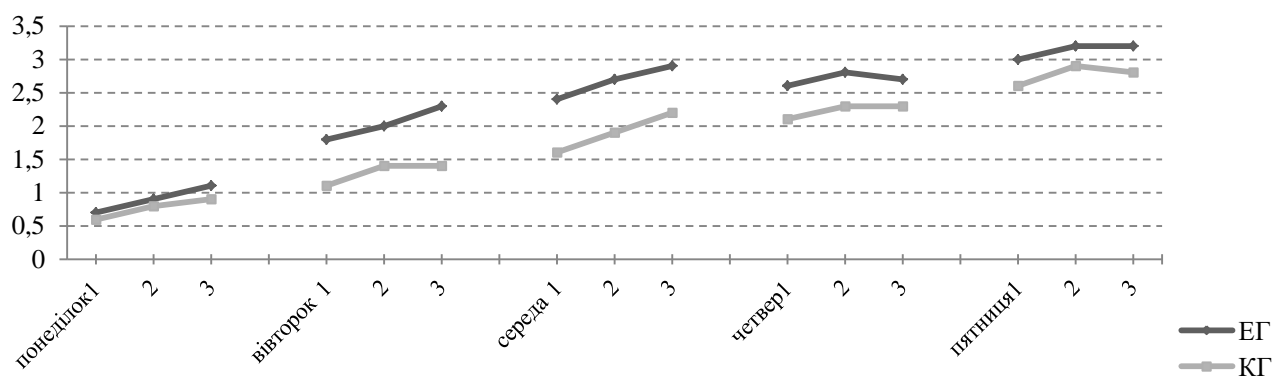


Рис. 3.4 Зміна показників ШПЗІ 6-річних дівчаток із АРА впродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

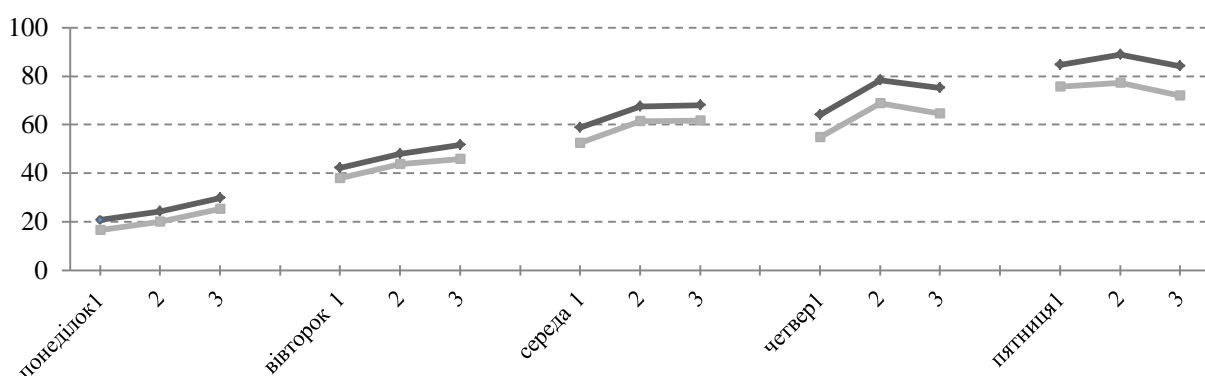


Рис. 3.5 Зміна показників ОПЗІ 6-річних дівчаток із ЛРА впродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

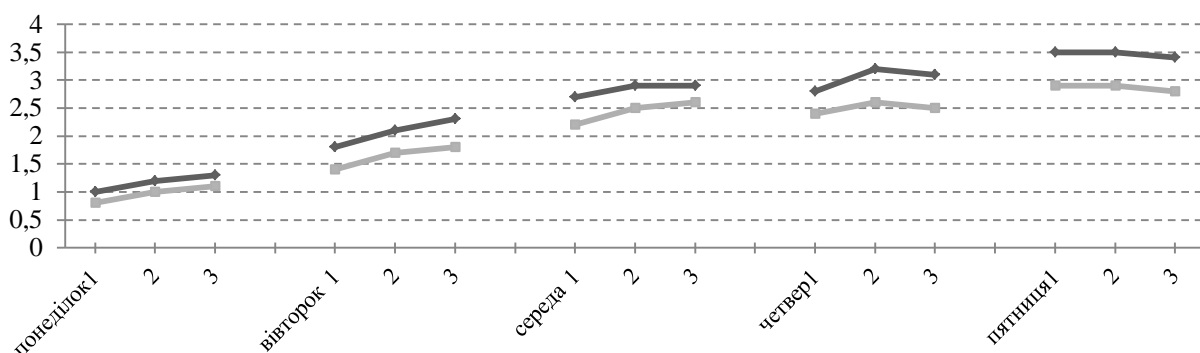


Рис. 3.6 Зміна показників ШПЗІ 6-річних дівчаток із ЛРА впродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

Яскравим прикладом виявлених розбіжностей є максимальні значення показників РП, яких упродовж другого навчального тижня у ЗНЗ досягли дівчатка з різною спрямованістю МРА. Так максимальний ОПЗІ дівчаток із ПРА, які входили до складу *EG*, становив  $67,4 \pm 1,8$  біт·с<sup>-1</sup>, а *KG* —  $62,1 \pm 1,4$  біт·с<sup>-1</sup>, ШПЗІ — відповідно  $2,9 \pm 0,11$  і  $2,5 \pm 0,12$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,001$ ).

Максимальний ОПЗІ дівчаток із АРА, які були в *ЕГ*, становив  $78,7 \pm 1,4$  біт·с<sup>-1</sup>, дівчаток *КГ* —  $68,9 \pm 1,4$ , ШПЗІ — відповідно  $3,2 \pm 0,06$  і  $2,9 \pm 0,1$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,001$ ). У дівчаток із ЛРА ці значення показників РП були найбільшими порівняно з дівчатками, які відзначалися іншими варіантами спрямованості МРА, зокрема ОПЗІ в *ЕГ* становив  $88,1 \pm 1,1$ , у *КГ* —  $77,3 \pm 1,3$ , ШПЗІ — відповідно  $3,5 \pm 0,1$  і  $2,9 \pm 0,11$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,001$ ).

У дослідних групах хлопчиків із різною спрямованістю МРА також встановили особливості вияву і зміни показників РП упродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ. Передусім відзначили, що у хлопчиків із ПРА, які увійшли до *ЕГ* і *КГ*, значення ОПЗІ та ШПЗІ суттєво відрізнялися на користь *ЕГ*. При цьому розбіжності встановили вже на початку навчального дня у понеділок і така тенденція зберігалась протягом усього тижня (рис. 3.7 і 3.8).

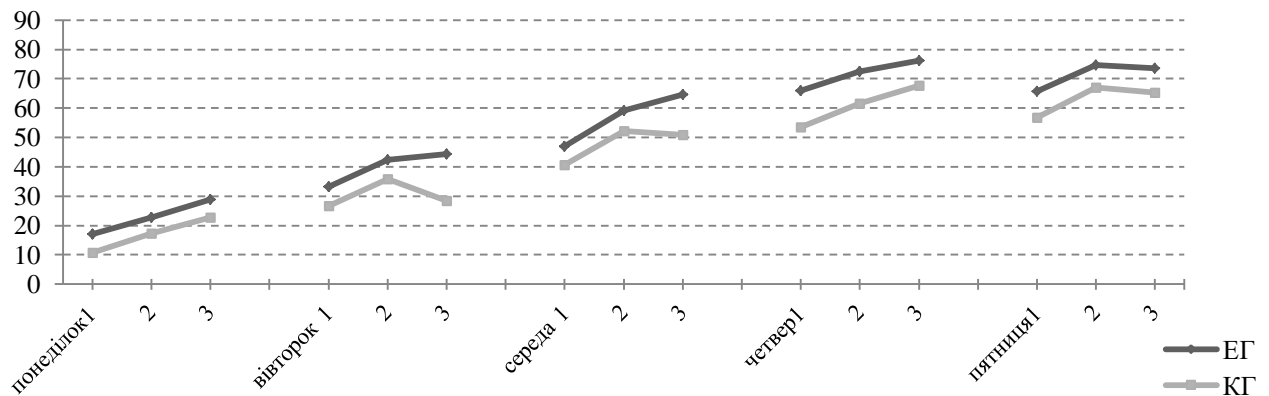


Рис. 3.7 Зміна показників ОПЗІ 6-річних хлопчиків із ПРА впродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ (на початку навчального року)

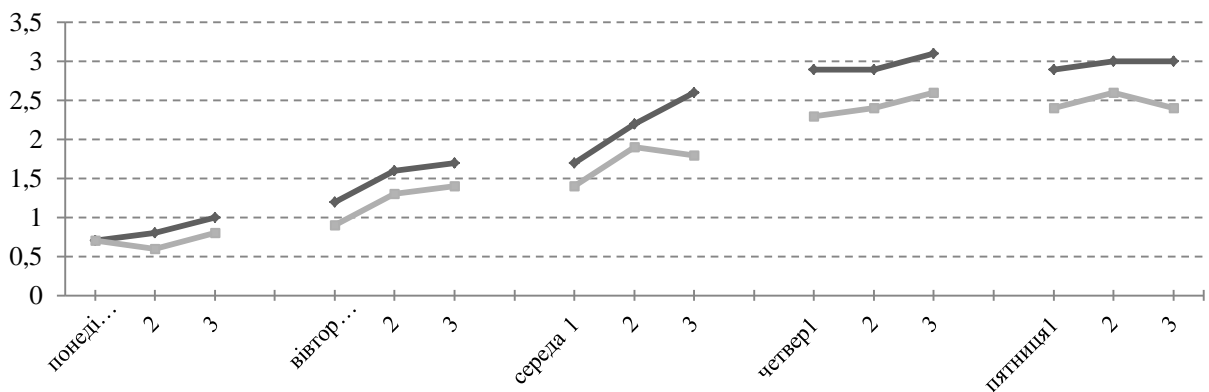


Рис. 3.8 Зміна показників ШПЗІ 6-річних хлопчиків із ПРА впродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

Дуже подібним результатом відзначалася РП хлопчиків із ЛРА та АРА, за винятком зумовлених типологічною належністю величиною значень її показників. Зокрема у хлопчиків із АРА суттєві розбіжності між *ЕГ* та *КГ* фіксували, починаючи з ранку понеділка(рис. 3.9 і 3.10), у хлопчиків ЛРА — так само (рис. 3.11 і 3.12).

Водночас відзначили, що максимальний ОПЗІ хлопчиків із ПРА, які входили до складу *ЕГ*, становив  $76,3 \pm 1,6$ , *КГ* —  $67,7 \pm 2,1$  біт·с<sup>-1</sup>, ШПЗІ — відповідно  $3,1 \pm 0,12$  і  $2,6 \pm 0,13$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ). Максимальний ОПЗІ хлопчиків із АРА, які були в *ЕГ*, становив  $79,9 \pm 1,18$  біт·с<sup>-1</sup>, у *КГ* —  $74,8 \pm 1,15$ , ШПЗІ — відповідно  $3,2 \pm 0,07$  і  $2,9 \pm 0,09$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ). У хлопчиків із ЛРА ці значення були найбільшими порівняно з представниками інших варіантів МРА: ОПЗІ в *ЕГ* становив  $90,5 \pm 1,16$ , у *КГ* —  $79,8 \pm 1,29$ , ШПЗІ — відповідно  $3,7 \pm 0,08$  і  $3,1 \pm 0,08$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,001$ ).

Вивчення таких самих показників у зазначених дослідних групах учнів перших класів наприкінці навчального року засвідчило наступне. У дівчаток,

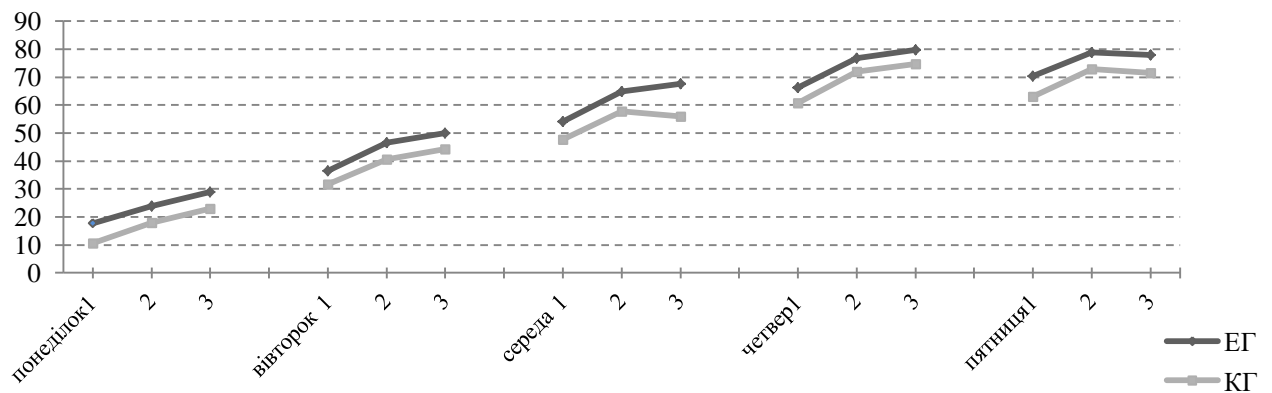


Рис. 3.9 Зміна показників ОПЗІ 6-річних хлопчиків із АРА впродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

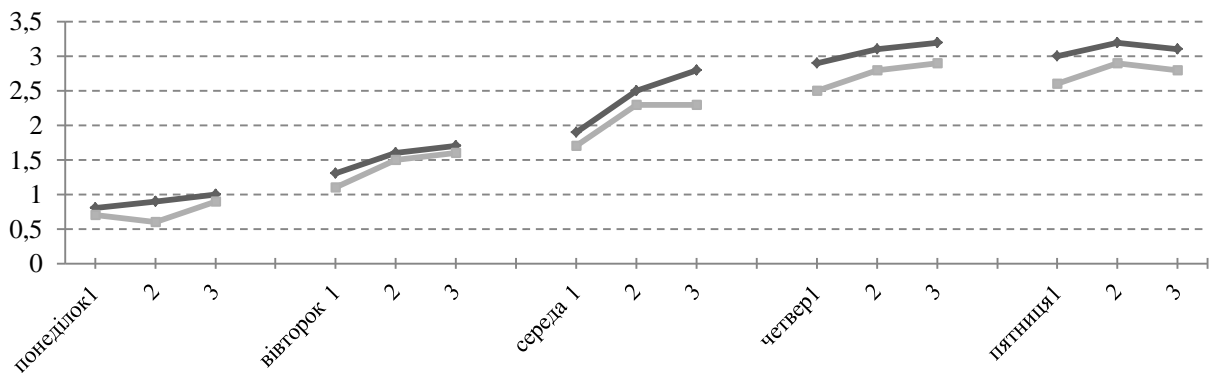


Рис. 3.10 Зміна показників ШПЗІ 6-річних хлопчиків із АРА впродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

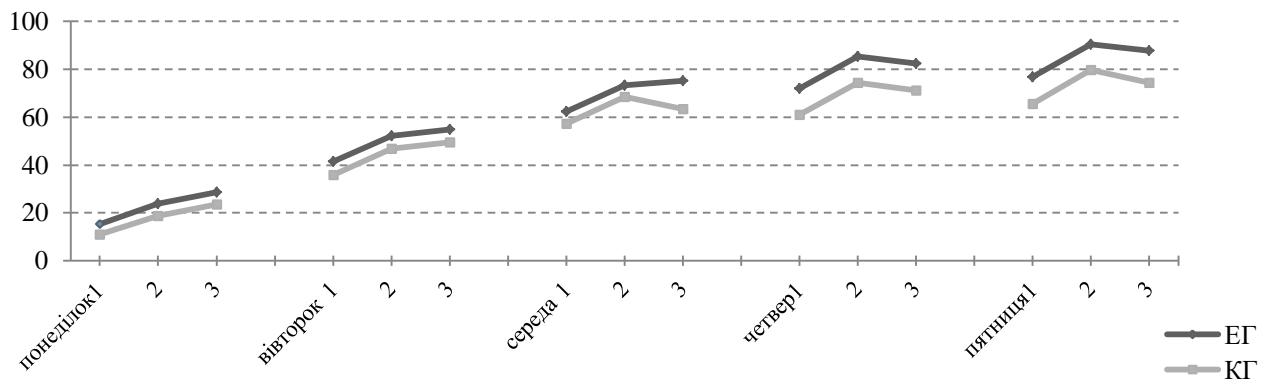


Рис. 3.11 Зміна показників ОПЗІ 6-річних хлопчиків із ЛРА впродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

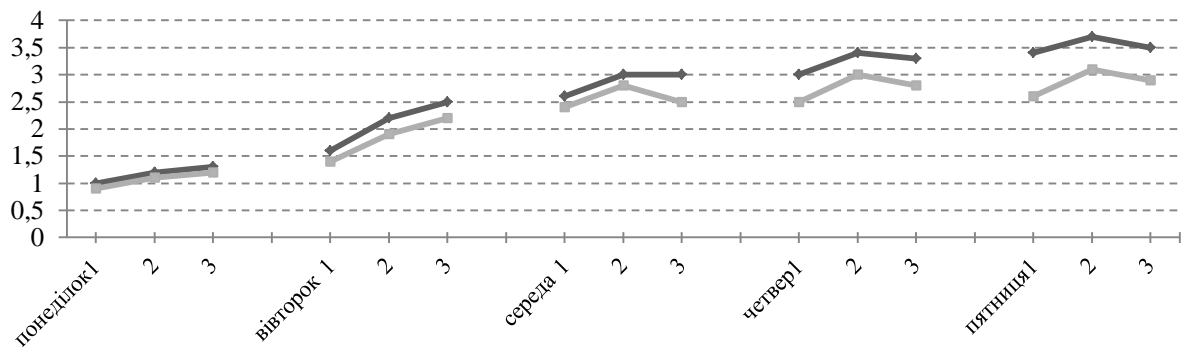


Рис. 3.12 Зміна показників ШПЗІ 6-річних хлопчиків із ЛРА впродовж другого навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

із ПРА, які увійшли до *EG* і *KG*, значення ОПЗІ та ШПЗІ, як і на початку навчального року, суттєво відрізнялися на користь дівчаток *EG*. Зокрема розбіжності мали місце вже з початку навчального дня у понеділок зі збереженням тенденції протягом усього навчального тижня (рис. 3.13 і 3.14).

Аналогічною особливістю відзначалася динаміка РП дівчаток із ЛРА та АРА, за винятком зумовлених типологічною належністю величиною значень її показників. При цьому, так само, як у вибірці ПРА, в *EG* дівчаток із зазначеними варіантами спрямованості МРА величини вияву ОПЗІ, а також ШПЗІ, відрізнялися вже зранку у понеділок (рис. 3.15–3.18). Зокрема значення ОПЗІ у *EG* дівчаток із АРА становило  $33,7 \pm 1,3$  біт·с<sup>-1</sup>, у *KG* — тільки  $26,4 \pm 1,2$ , ШПЗІ — відповідно  $1,2 \pm 0,05$  і  $0,9 \pm 0,05$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ). ОПЗІ в *EG* дівчаток із ЛРА становило  $38,1 \pm 1,2$ , *KG* —  $29,3 \pm 1,1$ , ШПЗІ — відповідно  $1,5 \pm 0,04$  і  $1,1 \pm 0,05$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ).

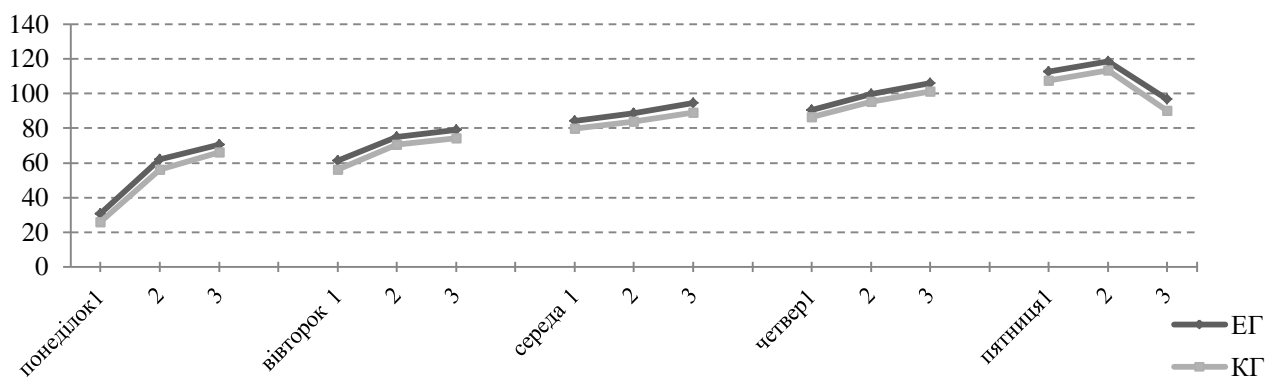


Рис. 3.13 Зміна показників ОПЗІ 6-річних дівчаток із ПРА впродовж останнього навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ (наприкінці навчального року)

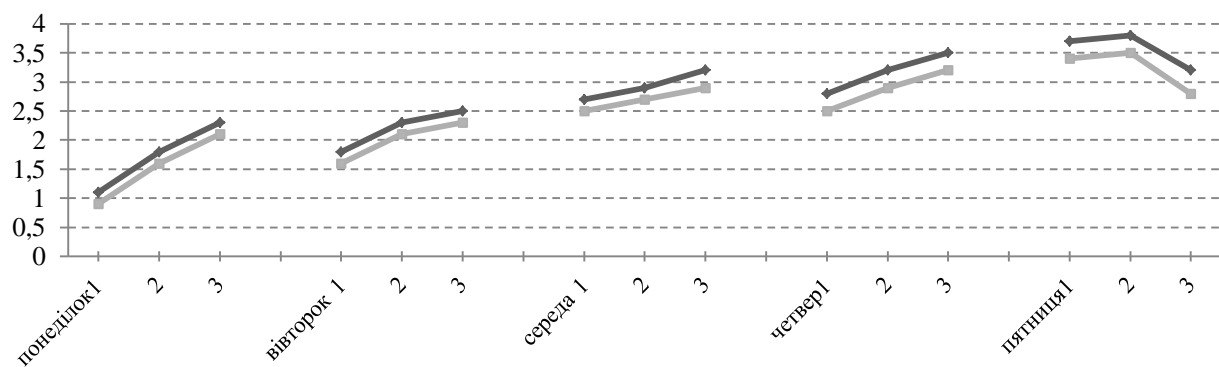


Рис. 3.14 Зміна показників ШПЗІ 6-річних дівчаток із ПРА впродовж останнього навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

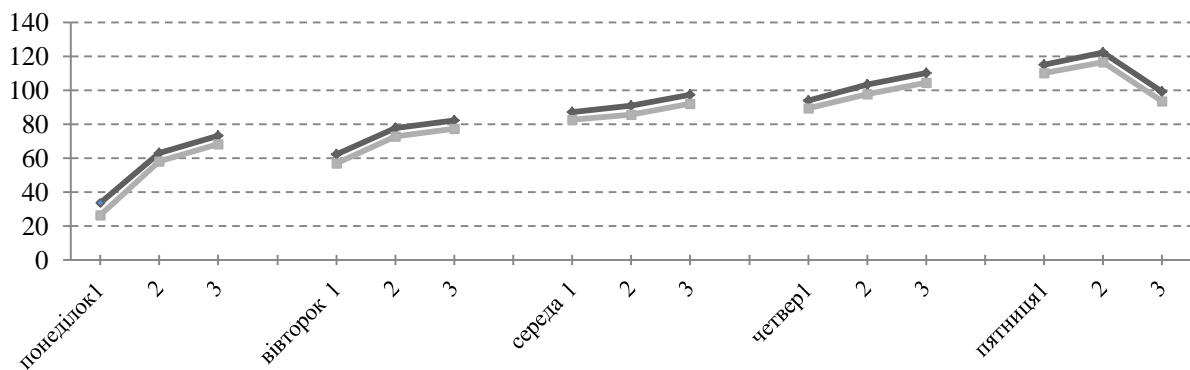


Рис. 3.15 Зміна показників ОПЗІ 6-річних дівчаток із АРА впродовж останнього навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

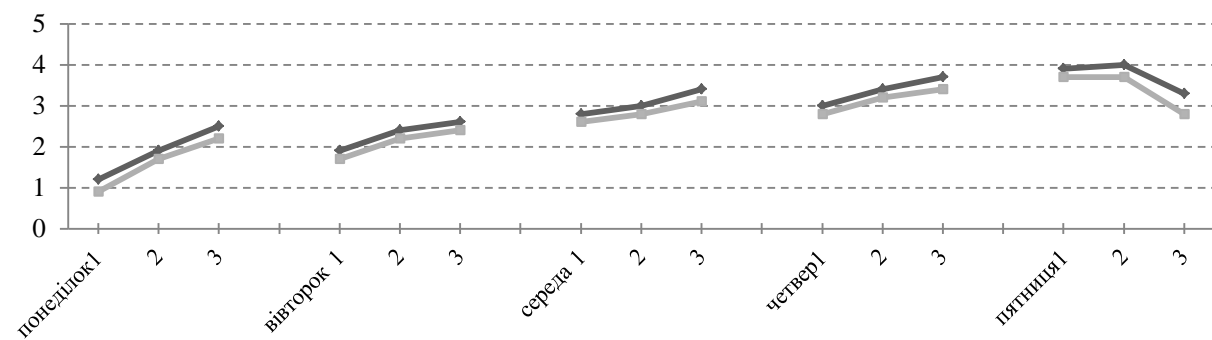


Рис. 3.16 Зміна показників ШПЗІ 6-річних дівчаток із АРА впродовж останнього навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

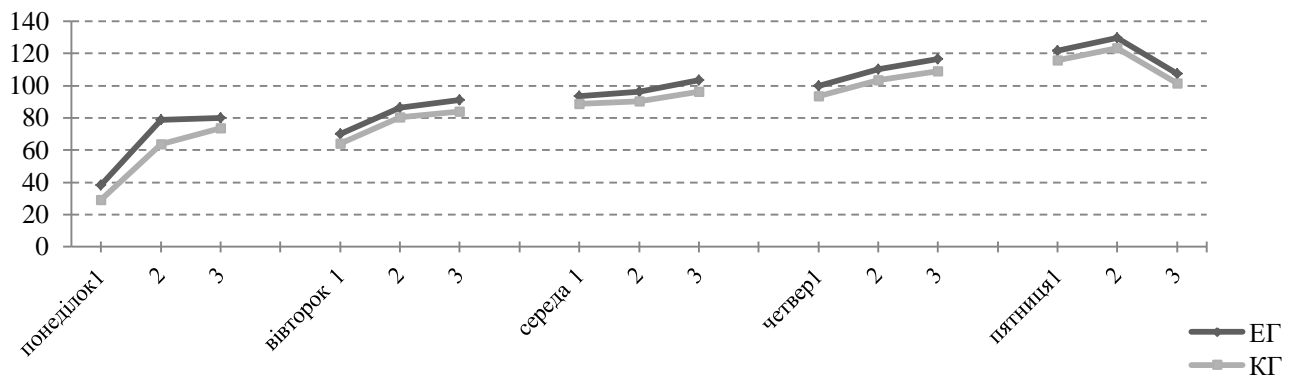


Рис. 3.17 Зміна показників ОПЗІ 6-річних дівчаток із ЛРА впродовж останнього навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

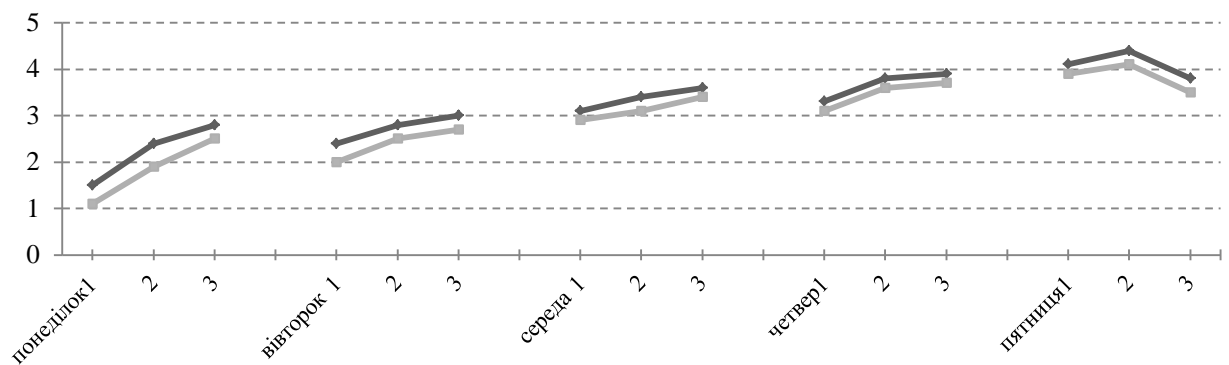


Рис. 3.18 Зміна показників ШПЗІ 6-річних дівчаток із ЛРА впродовж останнього навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

Крім цього встановили значні розбіжності максимальних значень показників РП у дослідних групах дівчаток із певною спрямованістю МРА. Так максимальний ОПЗІ в *EG* дівчаток із ЛРА становив  $129,5 \pm 1,3$  біт·с<sup>-1</sup>, у *KG* —  $123,3 \pm 1,7$ , ШПЗІ — відповідно  $4,4 \pm 0,05$  і  $4,1 \pm 0,06$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ). Досягали його дівчатка цих груп в однаковий час, — у п'ятницю всередині навчального дня. Водночас досягнуті ними значення були найбільшими порівняно з однолітками, які відзначалися іншими варіантами спрямованості МРА. Зокрема максимальний ОПЗІ в *EG* дівчаток із АРА знаходився на рівні  $122,2 \pm 1,2$ , у *KG* —  $116,7 \pm 1,8$ , ШПЗІ — відповідно на рівні  $4 \pm 0,05$  і  $3,7 \pm 0,07$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ). При цьому такого ОПЗІ дівчатка дослідних груп досягали в однаковий час, а саме у п'ятницю всередині навчального дня, ШПЗІ — так само у п'ятницю, але відповідно всередині та на початку навчального дня.

Максимальне значення ОПЗІ в *EG* дівчаток із ПРА становило  $118,5 \pm 1,2$ , у *KG* —  $113,4 \pm 1,3$ , ШПЗІ — відповідно  $3,8 \pm 0,05$  і  $3,5 \pm 0,07$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ), а



досягали їх дівчатка обох груп в однаковий час, — усередині навчального дня п'ятниці.

У дослідних групах хлопчиків також встановили особливості вияву і динаміки РП упродовж останнього тижня під час першого року навчання у ЗНЗ. Так у хлопчиків із ПРА, які увійшли до *ЕГ* і *КГ*, значення ОПЗІ та ШПЗІ суттєво відрізнялися на користь *ЕГ*, причому вже зранку у понеділок, а тенденція зберігалась упродовж усього навчального тижня (рис. 3.19 і 3.20).

Дуже подібним результатом відзначалася РП хлопчиків із ЛРА та АРА, за винятком зумовлених типологічною належністю величиною значень її показників. Зокрема у вибірці АРА, а також ЛРА, суттєві розбіжності між *ЕГ* і *КГ* фіксували, починаючи з ранку понеділка (рис. 3.21–3.24).

У той же час виявили значні розбіжності максимальних значень, якими у дослідних групах дівчаток із певною спрямованістю МРА відзначалися показники РП. Так максимальний ОПЗІ в *ЕГ* хлопчиків із ЛРА становив  $115,3 \pm 1,6$ , у *КГ* —  $101,9 \pm 1,4$ , а інший показник (ШПЗІ) — відповідно  $4 \pm 0,04$  і

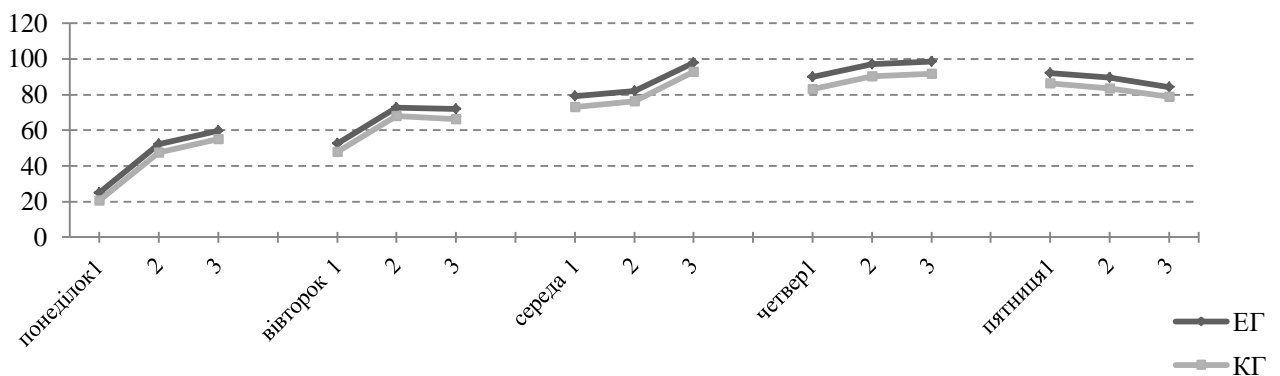


Рис. 3.19 Зміна показників ОПЗІ 6-річних хлопчиків із ПРА впродовж останнього навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ (наприкінці навчального року)

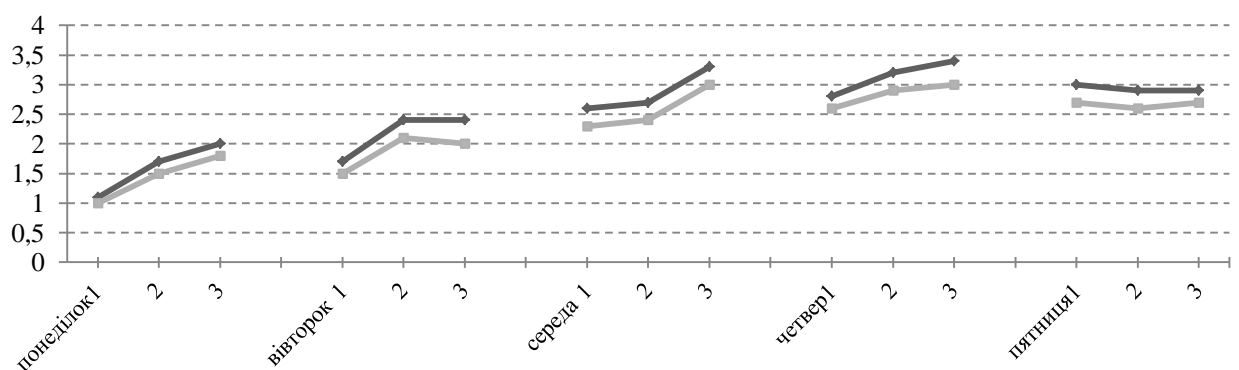


Рис. 3.20 Зміна показників ШПЗІ 6-річних хлопчиків із ПРА впродовж останнього навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

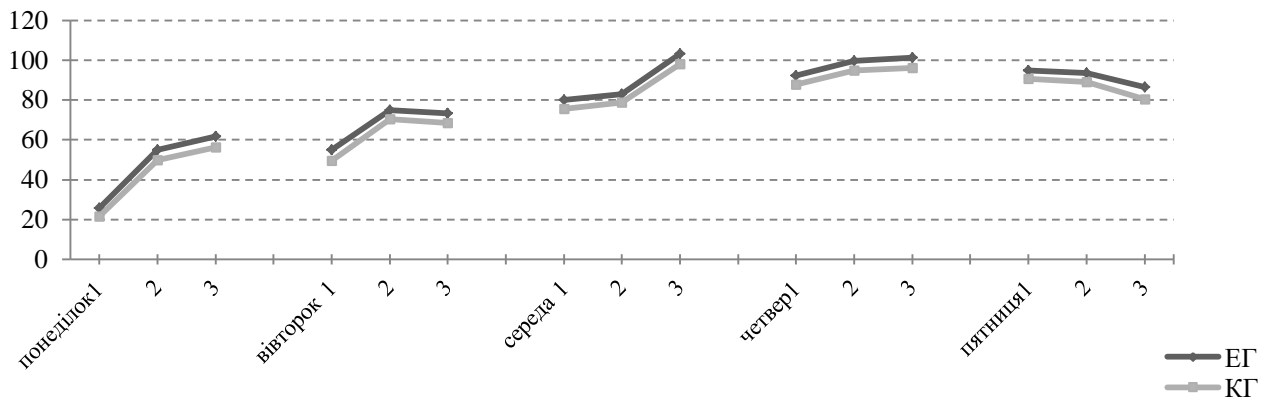


Рис. 3.21 Зміна показників ОПЗІ 6-річних хлопчиків із АРА впродовж останнього навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

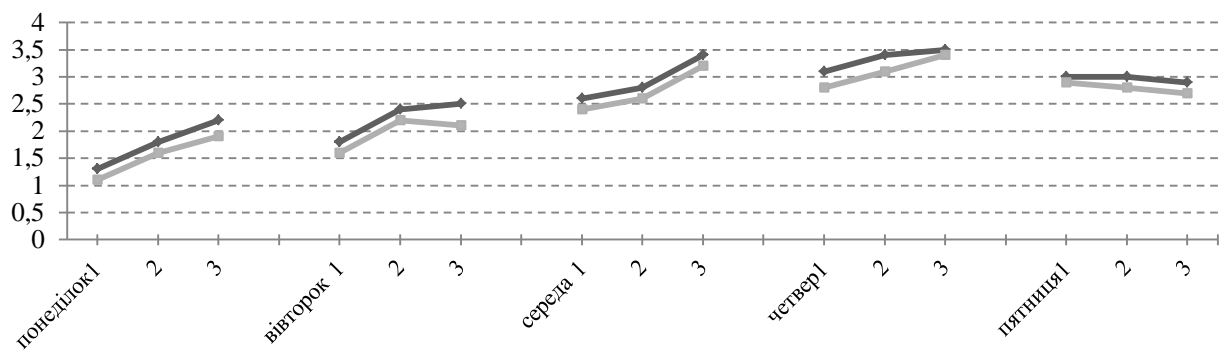


Рис. 3.22 Зміна показників ШПЗІ 6-річних хлопчиків із АРА впродовж останнього навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

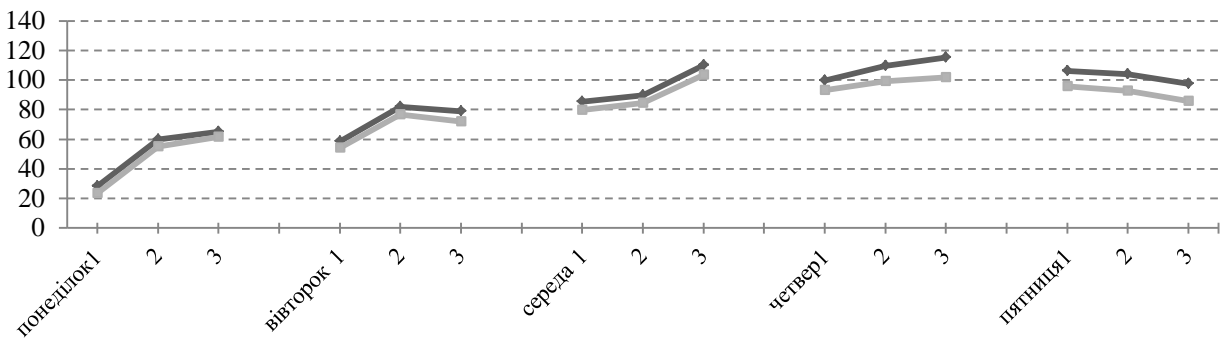


Рис. 3.23 Зміна показників ОПЗІ 6-річних хлопчиків із ЛРА впродовж останнього навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

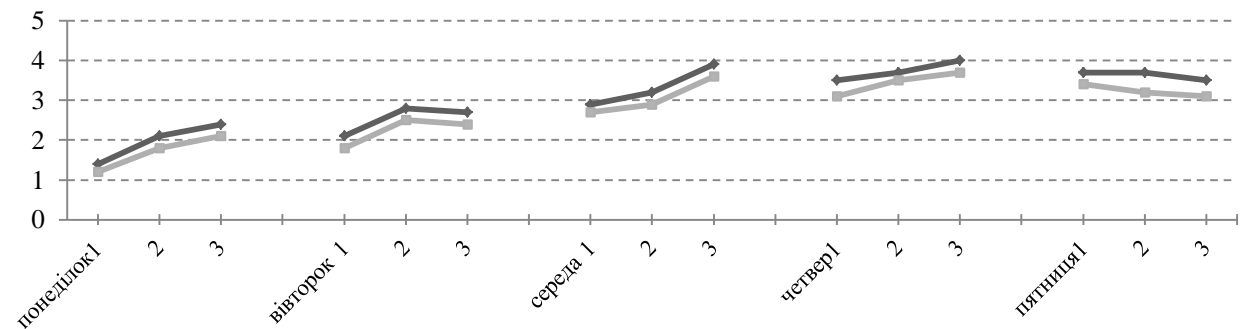


Рис. 3.24 Зміна показників ШПЗІ 6-річних хлопчиків із ЛРА впродовж останнього навчального тижня в перший рік навчання у ЗНЗ

$3,7 \pm 0,05$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ). Досягали його хлопчики цих груп в однаковий час, – у четвер наприкінці навчального дня. При цьому досягнуті ними значення були найбільшими порівняно з однолітками із іншими варіантами спрямованості МРА. Так максимальний ОПЗІ в ЕГ хлопчиків із АРА знаходився на рівні  $103,3 \pm 1,1$ , у КГ —  $98,1 \pm 1,3$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ), якого вони досягали у середу наприкінці навчального дня. Максимальна ШПЗІ цих хлопчиків, навпаки практично не відрізнялась, оскільки в ЕГ становила  $3,5 \pm 0,06$ , у КГ —  $3,4 \pm 0,08$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p > 0,05$ ), а досягалася вона у четвер наприкінці навчального дня.

Максимальне значення ОПЗІ в ЕГ хлопчиків із ПРА знаходилося на рівні  $98,4 \pm 1,5$ , у КГ —  $91,8 \pm 1,4$ , ШПЗІ — відповідно  $3,4 \pm 0,06$  і  $3 \pm 0,05$  біт·с<sup>-1</sup> ( $p < 0,01$ ). При цьому таких значень ОПЗІ хлопчики дослідних груп досягали у різний час: ЕГ — наприкінці навчального дня четверга, КГ — наприкінці навчального дня середи. Максимальних значень ШПЗІ, навпаки хлопчики дослідних груп досягали в однаковий час, — у четвер наприкінці навчального дня.

Отже одержані дані свідчать, що використання протягом останнього року навчання у ДНЗ експериментальної програми забезпечує кращі передумови для досягнення дітьми з різною спрямованістю МРА високих значень РП під час першого року навчання у ЗНЗ порівняно з використанням традиційних організації і змісту їхньої фізичної активності. Водночас такі дані засвідчують, що динаміка РП як дівчаток, так і хлопчиків, із різною спрямованістю МРА відзначається подібними тенденціями та особливостями, що пов'язані, передусім із найбільшими ОПЗІ та ШПЗІ у 6-річних дітей із ЛРА, дещо меншою — дітей із АРА, а найменшою — з ПРА.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Адаптація учнів до шкільного навчання. 1–10 класи / Уклад. : О. Є. Марінушкіна, Ю. О. Замазій ; за заг. редакцією Л. Д. Покроєвої. — Х. : Ранок, 2011. — 192 с.
2. Андреева О. В. Особенности эмоциональной сферы леворуких детей старшего дошкольного возраста : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. психол. наук : [спец.] 19.00.01 «Общая психология, психология личности, история психологии» / О. В. Андреева. — Екатеринбург, 2006. — 26 с.
3. Анисова Е. А. Влияние психической и биологической готовности к обучению на адаптацию первоклассников к школе / Е. А. Анисова // Проблемы современного детства : сб. науч. тр. — М., 2001. — С. 201–206.
4. Антропова М. В. Здоровье и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы школьников, завершивших начальное обучение / М. В. Антропова, Г. В. Бородкина, Л. М. Кузнецова [и др.] // Школа здоровья. — 2000, Т. 7. — № 3. — С. 16—21.
5. Апанасенко Г. Л. Санологія (медичні аспекти валеології) : підручник [для лікарів-слухачів закл. (факульт.) післядипл. освіти] / Апанасенко Г. Л., Попова Л. А., Магльований А. В. — Л. : Кварт, 2011. — 303 с.
6. Арєф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів] / В. Г. Арєф'єв, Г. А. Єдинак. — 3-є вид. перероб. і доп. — Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2007. — 248 с.
7. Атлер М. Дж. Наука о гибкости: учеб. пособ. [для студ. и препод. вузов физ. восп. и спорта] / М. Дж. Атлер. — К. : Олімп. л-ра, 2005. — 424 с.
8. Баландин В. А. Возрастные особенности динамики показателей физического развития, физической подготовленности и психических процессов детей 6-10 лет в период подготовки и адаптации к обучению в школе / В. А. Баландин, Ю. К. Чернышенко // Физ. Культура : воспитание, образование, тренировка. — 2001. — № 3. — С. 39—42.

9. Балашова Е. Ю. Развитие произвольных движений в дошкольном возрасте / Е. Ю. Балашова, Е. А. Казакова // Журнал прикладной психологии. — 2004. — № 6. — С. 14—20.

10. Бальсевич В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В. К. Бальсевич. — М. : Теория и практика физ. культуры, 2009. — 218 с.

11. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность : от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роуланд ; пер. с англ. И. Андреев. — К. : Олімп. л-ра, 2009. — 528 с.

12. Безруких М. М. Возрастная физиология : Физиология развития ребенка / Безруких М. М., Сонькин В. Д., Фарбер Д. А. — М. : Академия, 2002. — 416 с.

13. Безруких М. М. Леворукий ребенок в школе и дома : учеб. пособ. / М. М. Безруких. — Екатеринбург : Фактория, 2004. — 300 с.

14. Бердичевская Е. М. Роль функциональной асимметрии мозга в возрастной динамике двигательной деятельности человека : автореф. дис. на соиск. учен. степени д-ра мед. наук : [спец.] 14.00.13 «Педиатрия» / Е. М. Бердичевская. — Краснодар, 1999. — 50 с.

15. Бернштейн Н. А. Биомеханика и физиология движений / Н. А. Бернштейн. — М. : Институт практической психологии ; Воронеж : МОДЭК, 1997. — 608 с.

16. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В. П. Беспалько. — М. : Педагогика, 1995. — 335 с.

17. Білецька В. В. Теоретико-методичне обґрунтування тестування фізичної підготовленості молодших школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / В. В. Білецька. — К., 2008. — 20 с.

18. Боделан О. Р. Психологічне забезпечення адаптації дітей шестирічного віку до навчальної діяльності : автореф. дис. на здобуття наук.

ступеня канд. псих. наук : [спец.] 19.00.07 «Вікова психологія» / О. Р. Боделан. — Одеса, 2000. — 19 с.

19. Боднарчук О. М. Взаємодія школи та сім'ї у фізичному вихованні учнів перших класів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. М. Боднарчук. — Л., 2013. — 20 с.

20. Бондар О. М. Корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей 5–6 років із урахуванням просторової організації їхнього тіла : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. М. Бондар. — К., 2009. — 19 с.

21. Борисенко А. Ф. Руховий режим учнів початкових класів / А. Ф. Борисенко, С. Ф. Цвек. — К. : Рад. школа, 1989. — 192 с.

22. Брагина Н. Н. Функциональные асимметрии человека : монография / Н. Н. Брагина, Т. А. Доброхотова. — М. : Медицина, 1988. — 237 с.

23. Булич Э. Г. Здоровье человека : Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Э. Г. Булич, И. В. Мурахов. — К. : Олімп. л-ра, 2003. — 424 с.

24. Бусловская Л. К. Здоровьесбережение в начальной школе и адаптация детей к учебным нагрузкам / Л. К. Бусловская // Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. — 2013. — Вип. 107, Т. 2. — С. 9—12.

25. Вайнбаум Я. С. Гигиена физического воспитания и спорта : учеб. пособие [для студ. высших пед. учеб. завед.] / Вайнбаум Я. С., Коваль В. И., Родионова Т. А. — М. : Академия, 2003. — 240 с.

26. Васьков Ю. В. Система фізичного виховання. 1–4 класи : навч. посіб. [для вчителів фіз. культури] / Ю. В. Васьков. — Х. : Ранок, 2009. — 224 с.

27. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Укладач і гол. редактор В. Т. Бусел. — Київ-Ірпінь : Перун, 2004. — 1440 с.

28. Виленская Т. Е. Физическое воспитание детей младшего школьного возраста : факторы риска и пути их устранения / Т. Е. Виленская. — М. : Советский спорт, 2006. — 150 с.

29. Вильчковский Э. С. Физическая готовность дошкольников к обучению в школе / Э. С. Вильчковский, А. Э. Вильчковская // Фіз. культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. — Вінниця, 2006. — С. 41—46.

30. Вишневский В. А. Здоровьесбережение в школе (педагогические стратегии и технологии) / В. А. Вишневский. — М. : Теория и практика физической культуры, 2002. — 270 с.

31. Власова О. І. Основи психології та педагогіки : підручник / О. І. Власова, А. А. Марушкевич. — 2-е вид., переробл. — К. : Знання, 2011. — 333 с.

32. Волков Л. В. Спортивна підготовка молодших школярів : навч. посіб. / Л. В. Волков. — К. : Освіта України, 2010. — 288 с.

33. Волкова І. Здоров'я школярів — взаємодія лікарів, педагогів, психологів / І. Волкова // Практика управління закладом освіти. — 2009. — № 12. — С. 5.

34. Волошина В. В. Психологічні детермінанти навчальної успішності молодших школярів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : [спец.] 19.00.07 «Вікова психологія» / В. В. Волошина. — К., 1999. — 19 с.

35. Гавришко С. Г. Оцінка індивідуальних можливостей моторно обдарованих дітей 4–6 років : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / С. Г. Гавришко. — Л., 2004. — 20 с.

36. Галаманжук Л. Л. Організація і методика фізичної активності превентивної спрямованості дітей у дошкільному навчальному закладі : навч.

посіб. / Галаманжук Л. Л., Балацька Л. В., Єдинак Г. А. — Кам'янець-Подільський : ПП «Видавництво «Оіюм»», 2014. — 185 с.

37. Глазун Т. В. Функциональное состояние организма учащихся 1–6 классов в условиях применения вариативных образовательных и физкультурно-оздоровительных технологий : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. биол. наук : [спец.] 03.00.13 «Физиология человека и животных» / Т. В. Глазун. — Краснодар, 2006. — 20 с.

38. Гнітецька Т. Режими інтенсивності фізкультурно-оздоровчих занять молодших школярів з урахуванням динаміки тижневої працездатності / Т. Гнітецька, А. Гаврилюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збір. наук. пр. — Луцьк, 2005. — Ч.1. — С. 205—209.

39. Гончаренко С. Український педагогічний словник : наук.-довід. посіб. / С. Гончаренко. — К. : Либідь, 1997. — 376 с.

40. Городенский Н. Г. Динамика асимметрии уровня постоянных потенциалов головного мозга как показатель общей мотивации целеполагания у детей старшего дошкольного возраста / Н. Г. Городенский, В. Ф. Фокин, С. Л. Шармина // Актуальные вопросы функциональной межполушарной асимметрии : сб. науч. тр. — М. : НИИ мозга РАМН, 2003. — С. 87—94.

41. Гуменна О. А. Фізіологічні характеристики організму дітей молодшого шкільного віку в різних умовах навчання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата біол. наук : спеціальність 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин» / О. А. Гуменна. — К., 2006. — 20 с.

42. Гуска М. Б. Теорія і методика викладання рухливих ігор і забав : навч.-метод. посіб. / Гуска М. Б., Зубаль М. В., Гуска М. В., Мазур В. Й. — Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2011. — 400 с.

43. Давиденко О. В. Основи програмування фізкультурно-оздоровчих занять з дитячим контингентом / Давиденко О. В., Семененко В. П., Фандікова Л. О. — Т. : Астон, 2003. — 144 с.



44. Данилейко М. С. Адаптация детей к школьным условиям средствами физической рекреации : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / М. С. Данилейко. — СПб, 2008. — 18 с.

45. Даценко І. І. Гігієна дітей і підлітків : підручник [для студ. педагогіч. ВНЗ] / Даценко І. І., Шегедін М. Б., Шашков Ю. І. — К. : Медицина, 2006. — 304 с.

46. Денисова Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте : учеб. пособ. / Денисова Л. В., Хмельницкая И. В., Харченко Л. А. — К. : Олімп. л-ра, 2008. — 127 с.

47. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : підручник / І. М. Дичківська. — 2-ге вид., доповн. — К. : Академвидав, 2012. — 352 с.

48. Дзюбко Л. В. Психологічні особливості ранньої дезадаптації і шляхи її подолання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : [спец.] 19.00.07 «Вікова психологія» / Л. В. Дзюбко. — К., 2000. — 18 с.

49. Дорохов Р. Н. Спортивная морфология : учеб. пособ. [для высш. и средн. спец. заведений физ. культуры] / Р. Н. Дорохов, В. П. Губа. — М. : СпортАкадемПресс, 2002. — 236 с.

50. Драганова О. А. Индивидуально-психологические особенности детей с разными формами мануальной асимметрии / О. А. Драганова, В. С. Сычов // Актуальные вопросы функциональной межполушарной асимметрии : сб. науч. тр. — М. : НИИ мозга РАМН, 2003. — С. 117—118.

51. Дубогай О. Д. Навчання в русі. Здоров'язберігаючі педагогічні технології в початковій школі : навч. посіб. / О. Д. Дубогай. — К. : Шкільний світ, 2005. — 112 с.

52. Дубогай О. Д. Комплексна методика вивчення й оцінки рухового розвитку організму молодших школярів / О. Д. Дубогай // Основи здоров'я та фізична культура. — 2007. — № 6. — С. 10—13.

53. Дубровинская Н. В. Психофизиология ребенка : психофизиологические основы детской валеологии : учеб. пособ. [для студ. высш. учеб. завед.] / Дубровинская Н.В., Фарбер Д. А., Безруких М. М. — М. : ВЛАДОС, 2000. — 144 с.

54. Дутчак М. В. Концептуальні напрями вдосконалення системи фізичного виховання школярів і студентів для впровадження здорового способу життя / М. В. Дутчак, Т. Ю. Круцевич, С. В. Трачук // Спортивний вісник Придніпров'я. — 2010. — № 2. — С. 116—119.

55. Ермаков П. Н. Психомоторная активность и функциональная асимметрия мозга / П. Н. Ермаков. — Р/на Дону : РГУ. — 1988. — 128 с.

56. Ефимова И. В. Межполушарная асимметрия мозга и двигательные способности / И. В. Ефимова // Физиология человека. — 1996. — Т. 22, № 1. — С. 35—39.

57. Жаворонкова Л. А. Правши–левши. Межполушарная асимметрия биопотенциалов мозга человека : монография / Л. А. Жаворонкова. — М. : Экоинвест, 2009. — 240 с.

58. Жаворонкова Л. А. Особенности межполушарной асимметрии энцефалограммы правой и левой как отражение взаимодействия коры и регуляторных систем мозга / Л. А. Жаворонкова // Функциональная асимметрия. — М. : Научный мир, 2003. — С. 278—292.

59. Железняк Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учеб. пособ. / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. — М. : Академия, 2002. — 264 с.

60. Завадська Н. Є. Емпіричне вивчення ролі адаптаційного потенціалу особистості в сучасному соціальному середовищі. — 2011. — Режим доступу до сайту : <http://www.icp-ua.com/ru/node/1359>.

61. Закон України «Про загальну середню освіту» (зі змінами і доповненнями). — Режим доступу до сайту : <http://www.rada.gov.ua>.

62. Закон України «Про фізичну культуру і спорт». — Режим доступу до сайту : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg-12>.

63. Іванова Л. І. Теорія і методика оздоровчої фізичної культури : навч. посіб. / Іванова Л. І., Путров С.Ю., Карпюк Р. П. — К. : Козарі, 2010. — 276 с.

64. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Иващенко Л. Я., Благий А. Л., Усачев Ю. А. — К. : Наук. світ, 2008. — 198 с.

65. Изаак С. И. Статистические модели дифференцированной оценки двигательных возможностей детей и молодежи : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / С. И. Изаак. — М., 1997. — 21 с.

66. Истратова О. Н. Практикум по детской психокоррекции : игры, упражнения, техники, 2-е изд. / О. Н. Истратова. — Ростов н/Д. : Феникс, 2008. — 349 с.

67. Казин Э. М. Основы индивидуального здоровья человека : Введение в общую и прикладную валеологию : учеб. пособ. [для студ. высш. учеб. заведений] / Казин Э. М., Блинова Н. Г., Литвинова Н. А. — М. : ВЛАДОС, 2000. — 192 с.

68. Калиниченко І. Оцінка здоров'я та фізичного стану дітей молодшого шкільного віку / І. Калиниченко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. — Луцьк : Вежа, 2008, Т. 2. — С. 128—131.

69. Калиниченко І. О. Вплив уроків фізичного виховання на розумову працездатність та основні психічні функції дітей шкільного віку / І. О. Калиниченко // Вісник Чернігівського нац. пед. у-ту. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. — 2013. — Вип. 107, Т. 2. — С. 48—52.

70. Карачевська Н. В. Навчально-ігрове середовище як важливий чинник виховання емоційно-вольових якостей молодших школярів на уроках фізичної культури : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Н. В. Карачевська. — Л., 2007. — 20 с.

71. Ключ О. А. Організація і методика корекції психофізичного стану учнів других класів у процесі фізичного виховання : навч. посіб. / Ключ О. А., Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. — Кам'янець-Подільський : Рута, 2013. — 204 с.

72. Ключ О. А. Корекція психофізичного стану учнів других класів у процесі фізичного виховання : дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Олена Анатоліївна Ключ. — Тернопіль, 2013. — 267 с.

73. Ковальова Л. М. Опитувальник для вчителя з визначення рівня дезадаптації першокласників до навчальної діяльності / Л. М. Ковальова // Начальная школа. — 1996. — № 7. — С. 17.

74. Ковальчук Л. В. Психофізичний розвиток як фактор готовності шестилітніх дітей до навчання в школі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Л. В. Ковальчук. — Л., 2007. — 20 с.

75. Ковязина М. С. Особенности межполушарного взаимодействия в двигательной сфере у детей в норме и при отклонениях в развитии / М. С. Ковязина, Е. Ю. Балашова, М. С. Казакова // Журнал прикладной психологии. — 2005. — № 2/3. — С. 2—11.

76. Когут І. О. Порівняльна характеристика рухового режиму та показників здоров'я першокласників, які навчаються в школах різного типу / І. О. Когут // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. — Л. : Українські технології, 2004. — Вип. 8, Т. 3. — С. 163—166.

77. Козицына Ф. Р. Коррекция психомоторных функций и физической подготовленности у детей с низким уровнем готовности к обучению в школе : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной

тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Ф. Р. Козицына. — Омск, 2002. — 21 с.

78. Козленко Н. А. Физическое воспитание учащихся первых классов шестилетнего возраста : пособ. для учителя / Н. А. Козленко, В. П. Мацулевич. — К. : Рад. школа, 1988. — 144 с.

79. Конев Н. К. Возможности закаливания и аутотренинга в улучшении показателей соматического здоровья детей / Н. К. Конев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2005. — № 2. — С. 48–49.

80. Коробейников Г. В. Взаимосвязь субъективного представления целостности и удовлетворенности жизнью с состоянием когнитивных функций у людей разного возраста / Г. В. Коробейников // Психология зрелости и старения. — 2001. — № 1 (13). — С. 97–109.

81. Коробейніков Г. В. Фізіологічні особливості формування фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку / Г. В. Коробейніков, Л. Г. Коробейнікова, Л. В. Ненашева // Вісник Черкаського пед. у-ту. Серія : Педагогічні науки. — 2002. — Вип. 39. — С. 64–69.

82. Коробейнікова Л. Г. Особливості фізичного розвитку та формування психофізіологічних функцій у дітей молодшого шкільного віку в умовах різних форм навчання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : [спец.] 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин» / Л. Г. Коробейнікова. — К., 2002. — 19 с.

83. Коротка Г. П. Роль асиметрії головного мозку в регуляції рухових та вегетативних функцій організму : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : [спец.] 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин» / Г. П. Коротка. — К. : КНУ імені Тараса Шевченка, 2002. — 20 с.

84. Косачева Н. В. Воздействие методики комплексного использования средств фитнеса на физическую подготовленность детей младшего школьного возраста : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания,

спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Н. В. Косачева. — Малаховка, 2012. — 20 с.

85. Костенко А. В. Адаптаційно-резервні можливості здорових дітей молодшого шкільного віку та метаболічна корекція їх порушень : автореф. дис. на здобут. наук. ступеня канд. мед. наук : 14.01.10 «Педіатрія» / А. В. Костенко. — К., 2008. — 20 с.

86. Костюкевич В. М. Спортивна метрологія : навч. посіб. [для студ. факультетів фіз. вих. пед. ун-тів] / В. М. Костюкевич. — Вінниця : ВДПУ, 2001. — 183 с.

87. Коцур Н. Гармонійність фізичного та розумового розвитку молодших школярів шляхом оптимізації фізичного виховання / Н. Коцур // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. — Л. : Українські технології, 2008. — Вип. 14, Т. 2. — С. 118—123.

88. Крамская В. В. Предупреждение развития начальных проявлений хронической усталости у детей младшего школьного возраста средствами физического воспитания : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / В. В. Крамская. — Краснодар, 2010. — 24 с.

89. Кривчикова О. Психомоторний стан як фактор адаптації учнів початкових класів до умов навчання в школі / О. Кривчикова, Т. Лясота // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. — Луцьк : Вежа, 2008, Т. 1. — С. 162—164.

90. Кругляк О. Я. Від гри до здоров'я нації. Рухливі ігри, естафети на уроках фізичної культури : метод. посіб. / О. Я. Кругляк, Н. П. Кругляк. — Тернопіль : «Підручники і посібники», 2000. — 80 с.

91. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. / Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня М. М. — К. : Олімп. л-ра, 2011. — 224 с.

92. Кураев Г. А. Межполушарное распределение функций / Г. А. Кураев, Е. Н. Пожарская, А. Г. Глумов // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион : Естественные науки. — 1996. — № 2. — С. 56—63.

93. Куц А. С. Модельные показатели физического развития и двигательной подготовленности населения центральной Украины : монография / А. С. Куц. — К. : Искра, 1993. — 255 с.

94. Куценко Т. В. Стан властивостей психофізіологічних функцій у дітей молодшого шкільного віку : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата біол. наук : спеціальність 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин» / Т. В. Куценко. — К., 2000. — 18 с.

95. Кучкин С. Н. Резервы дыхательной системы (обзор и состояние проблемы) / С. Н. Кучкин. — Волгоград, 2000. — 32 с.

96. Лазарева В. С. Системное развитие школы : монография / В. С. Лазарева. — М. : Теория и практика физ. культуры, 2002. — 300 с.

97. Леськів А. Д. Рухливі ігри на місцевості для школярів молодшого та середнього віку : навч. посіб. / А. Д. Леськів, А. Б. Дзюбановський. — Тернопіль : Астон, 2000. — 132 с.

98. Лещак О. М. Корекція фізичного стану і соматичного здоров'я школярів в умовах літнього дитячого оздоровчого закладу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. М. Лещак. — Івано-Франківськ, 2012. — 20 с.

99. Леутин В. П. Функциональная асимметрия мозга : мифы и действительность / В. П. Леутин, Е.И. Николаева. — СПб. : Речь, 2005. — 276 с.

100. Либин А. В. Дифференциальная психология : на пересечении европейских, российских и американских традиций / А. В. Либин. — М. : Смысл ; Per Se, 2000. — 312 с.

101. Лисянська Т. М. Педагогічна психологія : навч. посіб. / Т. М. Лисянська. — 2-е вид., випр. і доп. — К. : Каравела, 2012. — 264 с.
102. Лих С. А. Формирование эмоционально-волевой готовности детей к обучению в школе средствами физического воспитания : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / С. А. Лих. — Краснодар, 2000. — 19 с.
103. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии / А. Р. Лурия. — М. : Академия, 2004. — 384 с.
104. Лясота Т. І. Підвищення адаптаційних можливостей дітей 6–7 років до умов навчання в початковій школі засобами фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Т. І. Лясота. — К., 2012. — 21 с.
105. Лях В. И. Тесты в физическом воспитании школьников : пособ. [для учителя] / В. И. Лях. — М. : АСТ, 1998. — 272 с.
106. Лях В. И. Двигательные способности школьников : основы теории и методики развития / В. И. Лях. — М. : Терра-Спорт, 2000. — 241 с.
107. Лях В. И. Координационные способности : диагностика и развитие / В. И. Лях. — М. : Дивизион, 2006. — 290 с.
108. Маковкіна Ю. А. Оцінка стану здоров'я та адаптаційних можливостей у дітей молодшого шкільного віку з урахуванням індивідуально-типологічних характеристик організму : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : [спец.] 14.00.13 «Педіатрія» / Ю. А. Маковкіна. — К., 2005. — 18 с.
109. Маліков М. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів] / Маліков М. В., Богдановська Н. В., Сватъев А. В. — Запоріжжя : ЗНУ, 2006. — 246 с.
110. Малкина-Пых И. Г. Психосоматика : учеб. пособ. [для студ. высших мед. учеб. завед.] / И. Г. Малкина-Пых. — М. : Эксмо, 2005. — 992 с.



111. Маляр Н. С. Організаційно-методичні основи превентивного фізичного виховання дітей старшого дошкільного віку : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Н. С. Маляр. — Л., 2014. — 20 с.

112. Малхазов О. Р. Психологія та психофізіологія управління руховою діяльністю : монографія / О. Р. Малхазов. — К. : Євролінія, 2002. — 320 с.

113. Мардар Г. І. Прогноз адаптації першокласників до навчання в школі / Г. І. Мардар, Т. І. Лясота // Науковий вісник Чернівецького нац. у-ту. Серія : Педагогіка та психологія. — Чернівці : Рута, 2007, Вип. 331. — С. 155—162.

114. Марютина Т. М. Роль наследственности в формировании мануальной асимметрии / Т. М. Марютина // Вопросы психологии. — 1999. — № 3. — С. 75—83.

115. Масляк І. П. Зміна рівня фізичної підготовленості молодших школярів під впливом спеціальних вправ, спрямованих на покращення функціонального стану аналізаторів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / І. П. Масляк. — Х., 2007. — 22 с.

116. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры : учебник / Л. П. Матвеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Физкультура и спорт ; СпортАкадемПресс, 2008. — 544 с.

117. Меерсон Ф. З. Адаптация, стресс и профилактика : монография / Ф. З. Меерсон, М. Г. Пшенникова. — М. : Наука, 1991. — 278 с.

118. Методичні аспекти реалізації базової програми розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі» / Наук. кер. та заг. ред. О. Л. Кононенко. — 2-е вид., випр. — К. : Світич, 2009. — 208 с.

119. Містулова Т. Є. Математичні методи в теорії і практиці спорту : навч. посіб. [для студ. вищих навч. закл.] / Т. Є. Містулова. — К. : Науковий світ, 2004. — 90 с.

120. Мицкан Б. М. Порівняльна характеристика фізичної працездатності дітей шестирічного віку різного типу соціалізації / Б. Мицкан, Л. Ковальчук // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : зб. наук. пр. — Вип. III. — Рівне, 2006. — Ч. I. — С. 163—165.

121. Мицкан Б. М. Вікові зміни фізичного потенціалу дітей в умовах сучасної школи / Б. Мицкан, Л. Ковальчук, І. Ткачівська // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. — Серія 15 «Наук.–пед. пробл. фіз. культури / Фізична культура і спорт» : зб. наук. пр. — К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. — С. 84—94.

122. Моргун В. Ф. Основи психологічної діагностики : навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів] / В. Ф. Моргун, І. Г. Тітов. — 2-е вид. — К. : Слово, 2012. — 464 с.

123. Мордвінова І. В. Сучасні технології здоров'язбережувального виховання молодших школярів / І. В. Мордвінова // Вісник Чернігівського нац. пед. у-ту. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. — 2013. — Вип. 107. — Т. 1. — С. 243—246.

124. Морева Н. А. Современная технология учебного занятия / Н. А. Морева. — М. : Просвещение, 2007. — 158 с.

125. Москаленко Н. В. Теоретико-методичні засади інноваційних технологій в системі фізичного виховання молодших школярів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Н. В. Москаленко. — К., 2009. — 42 с.

126. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів із навчанням українською мовою. 1–4 класи / Круцевич Т. Ю., Єрмолова В. М., Іванова Л. І. Кривчикова О. Д. [та ін.]. — К. : Освіта, 2012. — С. 331—385.

127. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про систему організації фізкультурно-оздоровчої та спортивної роботи в дошкільних, загальноосвітніх, професійно-технічних та позашкільних навчальних закладів» від 21.07.2003 р. за № 486. — К., 2003. — 12 с.

128. Начинская С. В. Спортивная метрология : учеб. пособ. [для студентов высш. учеб. заведений] / С. В. Начинская. — М. : Академия, 2005. — 256 с.

129. Новітні медико-педагогічні технології зміцнення та збереження здоров'я учнівської молоді : навч.-метод. посіб. — Л. : Українські технології, 2003. — 148 с.

130. Носко М. О. Стан фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку / М. О. Носко, Ю. В. Горошко, Ю. М. Носко, Л. Г. Гришко // Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. — 2013. — Вип. 107. — Т. 3. — С. 88—90.

131. Огніста К. М. Рухливі ігри у фізичному вихованні молодших школярів : метод. реком. / К. М. Огніста, А. В. Огністий. — Т. : ТДПУ, 2004. — 40 с.

132. Омеляненко В. Л. Теорія і методика навчання : навч. посіб. / В. Л. Омеляненко, А. І. Кузьмінський. — К. : Знання, 2008. — 415 с.

133. Онисюк О.А. Психологічні особливості особистісного розвитку молодшого школяра : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : [спец.] 19.00.07 «Вікова психологія» / О. А. Онисюк. — К., 2001. — 20 с.

134. Оржеховська В. М. Превентивна педагогіка : навч. посіб. / В. М. Оржеховська, О. І. Пилипенко. — Черкаси : Відлуння, 2007. — 284 с.

135. Орлин В. С. Система природного оздоровлення («Детка» Порфирия Иванова) / В. С. Орлин. — М. : Сов. Спорт, 1991. — 48 с.

136. Осадчая Т. Ю. Физическое воспитание школьников в США : учеб. пособ. [для студ. вузов физ. Восп. и спорта] / Т. Ю. Осадчая, И. Г. Максименко. — К. : Олімп. л-ра, 2008. — 144 с.

137. Осипов Ю. О. Методические подходы повышения физической подготовленности младших школьников на уроках физической культуры : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки,

оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Ю. О. Осипов. — Малаховка, 2011. — 20 с.

138. Основы теории и методики физической культуры : учебник [для техн. физ. культуры] / под ред. А. А. Гужаловского — М. : Физкультура и спорт, 1986. — 352 с.

139. Оценка физического развития детей отдельных регионов Украины в возрасте 1–14 лет / Нагорная А. М., Хижняк Н. И., Оснач А. В. [и др.]. — К. : Республиканский центр научной мед. информации, 2006. — 74 с.

140. Павелків Р. В. Дитяча психологія : навч. посіб. / Р. В. Павелків, О. П. Цигипало. — К. : Академвидав, 2010. — 432 с.

141. Панфилова Н. В. Развитие координационных способностей и обучение двигательным действиям детей 4–6 лет в связи с особенностями двигательной асимметрии : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Н. В. Панфилова. — М. : НИИ физиол. детей и подрост. РАО, 1992. — 19 с.

142. Петрів О. П. Психологічні особливості розумової працездатності молодших школярів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : [спец.] 19.00.07 «Вікова психологія» / О. П. Петрів. — К., 2005. — 20 с.

143. Петрук Л. Вплив занять фізичними вправами на функціональні показники дітей 7–9 років, які займаються інтенсивною розумовою діяльністю / Л. Петрук // Молода спорт. наука України : зб. наук. пр. — Л. : НВФ Українські технології, 2006. — Вип. 10., Т. 1. — С. 64–69.

144. Пивовар А. В. Поєднаний розвиток фізичних і пізнавальних здібностей дітей 5 і 6 років у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / А. В. Пивовар. — Л., 2005. — 20 с.

145. Подригало Л. В. Изучение показателей неспецифической резистентности школьников младших классов / Л. В. Подригало,

С. С. Ермаков, С. А. Пашкевич, И. В. Кривенцова // Вісник Чернігівського нац. пед. у-ту. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. — 2013. — Вип. 107, Т. 2. — С. 327—329.

146. Полиевский С. А. Стимуляция двигательной активности : монография / С. А. Полиевский. — М. : Физическая культура, 2006. — 256 с.

147. Поліщук В. М. Психологічні особливості дітей перехідного періоду від дошкільного до молодшого шкільного віку : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : [спец.] 19.00.07 «Вікова психологія» / В. М. Поліщук. — К., 1995. — 21 с.

148. Поліщук В. В. Розвиток рухових і розумових здібностей дітей 5-го і 6-го років життя в процесі фізичного виховання засобами дошкільного туризму : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / В. В. Поліщук. — Л., 2008. — 20 с.

149. Поташнюк І. В. Теоретичні і методичні засади застосування здоров'язберезувальних технологій навчання учнів у загальноосвітніх навчальних закладах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук : [спец.] 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)» / І. В. Поташнюк. — К., 2012. — 42 с.

150. Практична психологія у початковій школі / Упоряд. О. А. Атемасова. — Х. : Ранок, 2011. — 160 с.

151. Превентивна педагогика като научно познание : зб. наук. пр. [за матеріал. 1-ї Міжнар. наук. конф.]. — София : ИК, Комплекс-ЛМ, 2003. — 582 с.

152. Приходько В. М. Превентивна педагогіка / В. М. Приходько // Виховна робота в школі. — 2006. — № 3. — С. 2—5; 14—19.

153. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів : Фізична культура. 1–4 класи. — Ірпінь : Перун, 2005. — 112 с.

154. Про посилення роботи щодо профілактики захворюваності дітей в навчальних закладах та формування здорового способу життя учнівської та

студентської молоді / Наказ МОН України та МОЗ України за № 242/178 від 21.04.2003. — К., 2003. — 12 с.

155. Психодіагностика : навч. посіб. / І. М. Галян. — К. : Академвидав, 2009. — 464 с.

156. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета статистических программ Statistica : учеб. пособ. / О. Ю. Реброва. — М. : МедиаСфера, 2006. — 312 с.

157. Рибковський А. Г. Системна організація рухової активності людини / А. Г. Рибковський, С. М. Канішевський. — Донецьк : ДонНУ, 2003. — 436 с.

158. Роговик Л. С. Психомоторна дія як фактор розумової активності в навчанні дітей п'яти-восьми років : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : [спец.] 19.00.07 «Вікова психологія» / Л. С. Роговик. — К., 2003. — 20 с.

159. Романенко В. А. Двигательные способности человека / В. А. Романенко. — Донецк : Новый мир, 1999. — 336 с.

160. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей / В. А. Романенко. — Донецк : ДонНУ, 2005. — 290 с.

161. Савицька С. О. Психолого-педагогічні умови подолання особистої тривожності у дітей молодшого шкільного віку : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : [спец.] 19.00.07 «Вікова психологія» / С. О. Савицька. — К., 1998. — 19 с.

162. Сапуга І. Є. Стан здоров'я дітей України. Фактори «ризиків» шкільного середовища / І. Є. Сапуга // Основи здоров'я та фіз. культура. — 2007. — № 9. — С. 12—14.

163. Селуянов В. Н. Основы научно-методической деятельности в физической культуре : учеб. пособ. / Селуянов В. Н., Шестаков М. П., Космина И. П. — М. : СпортАкадемПресс, 2001. — 184 с.

164. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. — К. : Олімп. л-ра, 2001. — 439 с.

165. Сінгаєвський С. М. Фізичне виховання — здоров'я школярів : методологічні, змістово-спрямувальні та управлінські основи впровадження в практику : монографія / С. М. Сінгаєвський. — Кам'янець-Подільський : КПДПУ, 2002. — 312 с.

166. Силантьев М. Н. Влияние интенсивных образовательных технологий и дифференцированных объемов регламентированной двигательной деятельности на адаптационные возможности организма школьников : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. биол. наук : [спец.] 03.00.13 «Физиология человека и животных» / М. Н. Силантьев. — Краснодар, 2006. — 21 с.

167. Силина Е. А. Межполушарная асимметрия и индивидуальные различия : монография / Е. А. Силина, Т. В. Евтух. — Пермь : Изд-во Перм. гос. пед. ун-та, 2004. — 136 с.

168. Сиротюк А. Л. Нейропсихологическое и психофизиологическое сопровождение обучения / А. Л. Сиротюк. — М. : Сфера, 2003. — 220 с.

169. Слюсарчук В. В. Програмування занять з покращення фізичного стану дітей 8–10 років у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / В. В. Слюсарчук. — Івано-Франківськ, 2012. — 20 с.

170. Солодков А. С. Коррекция физического и функционального развития детей путем рационализации двигательного режима / А. С. Солодков // Адаптивная физическая культура. — 2004. — № 3 (19). — С. 17—22.

171. Сонькин В. Д. Проблема оптимизации физического состояния школьников средствами физического воспитания / В. Д. Сонькин, С. П. Левушкин // Физиология человека. — 2009. — Т. 35, № 1. — С. 67—74.

172. Стаханова Т. А. Психологические проблемы леворуких детей. — Режим доступа : <http://psi.lib.ru/detsad/stahan/left2/html>.

173. Степаненкова Э. Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка : учеб. пособ. [для студ. высш. учеб. заведений] / Э. Я. Степаненкова. — 3-е изд., стер. — М. : Академия, 2007. — 368 с.

174. Степанова О. Б. Произвольная регуляция скорости движений рук у лиц с различными профилями латеральной организации мозга : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. мед. наук : [спец.] 14.00.13 «Педиатрия» / О. Б. Степанова. — М., 2000. — 20 с.

175. Стратегии и рекомендации по здоровому образу жизни и двигательной активности : сб. материалов ВООЗ / сост. Е. В. Имас, М. В. Дутчак, С. В. Трачук. — К. : НУФВСУ «Олімп. л-ра», 2013. — 528 с.

176. Сухарев А. Г. Технология социально-гигиенического мониторинга детского и подросткового возраста / А. Г. Сухарев // Гигиена и санитария. — 2002. — № 4. — С. 64—67.

177. Талага Е. Энциклопедия физических упражнений / Е. Талага. — М. : Физкультура и спорт, 1998. — 465 с.

178. Теорія і методика фізичного виховання. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання : підручник [у 2-х томах / за ред. Т. Ю. Круцевич]. — К. : Олімп. л-ра, 2008. — Т. 1. — 391 с.

179. Теорія і методика фізичного виховання. Методика фізичного виховання різних груп населення : підручник [у 2-х томах / за ред. Т. Ю. Круцевич]. — К. : Олімп. л-ра, 2008. — Т. 2. — 367 с.

180. Теорія і методика фізичного виховання : підручник [для студ. пед. у-тів / за ред. В. Г. Ареф'єва]. — Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький А., 2012. — 265 с.

181. Тітов І. Г. Вступ до психофізіології : навч. посіб. / І. Г. Тітов. — К. : Академвидав, 2011. — 296 с.

182. Тіхонова М. І. Технологічні фактори емоційної дезадаптації молодших школярів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : [спец.] 19.00.07 «Вікова психологія» / М. І. Тіхонова. — К., 2003. — 20 с.



183. Трачук С. В. Моделювання режимів рухової активності молодших школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / С. В. Трачук. — К., 2011. — 18 с.

184. Тях І. А. Індивідуальні норми фізичної підготовленості молодших школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / І. А. Тях. — К, 2009. — 20 с.

185. Фізична культура. Програма для загальноосвітніх закладів. 1–4 класи. — К. : Літера ЛТД, 2011. — 65 с.

186. Фомина Е. В. Функциональная асимметрия мозга и адаптация человека к экстремальным спортивным нагрузкам : автореф. дис. на соиск. учен. степени д-ра биол. наук : [спец.] 03.00.13 «Физиология» / Е. В. Фомина. — Тюмень, 2006. — 40 с.

187. Функційна анатомія : підручник для [студентів навч. закл. з фіз. виховання і спорту 3–4 рівнів акредитації] / Федонюк Я. І., Мицкан Б. М., Попель С. Л. [та ін.] ; за ред. Я. І. Федонюка, Б. М. Мицкана. — Т. : Навч. книга–Богдан, 2007. — 552 с.

188. Функциональная межполушарная асимметрия : хрестоматия / Н. Н. Боголепова, В. Ф. Фокина. — М. : Научный мир, 2004. — 728 с.

189. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособ. [для студ. ВУЗов] / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. — М. : Академия, 2007. — 480 с.

190. Хоули Е. Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Е. Т. Хоули, Б. Д. Френкс. — К. : Олімп. л-ра, 2004. — 376 с.

191. Храмов П. И. Мониторинг функциональных возможностей организма школьников / П. И. Храмов, Г. И. Шешенева // Гигиена и санитария. — 2003. — № 5. — С. 56–58.

192. Хрестоматія по возрастній фізіології : учеб. пособ. [для студентів высш. учеб. завед. / сост. М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер]. — М. : Академия, 2002. — 288 с.

193. Хрипко І. Динаміка показників психофізичного розвитку молодших школярів під впливом занять з традиційними та інноваційними засобами фізичної культури / І. Хрипко // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. — Л., 2008. — Вип. 12., Т. 2. — С. 201—205.

194. Хрянин А. В. Функциональная организация мозга леворуких детей 6–7 лет при зрительно-пространственной деятельности : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. биол. наук : [спец.] 03.00.13 «Физиология» / А. В. Хрянин. — М., 2001. — 22 с.

195. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів] / О. М. Худолій. — Х. : ОВС, 2007. — 406 с.

196. Чуб Н. В. Комплексні тести готовності дитини до школи / Н. В. Чуб. — Х. : Основа, 2007. — 144 с.

197. Чуприков А. П. Проблема леворукості / А. П. Чуприков, Е. А. Волков. — Николаев : Атолл, 2004. — 88 с.

198. Чупрун Н. Ф. Формування координаційних здібностей молодших школярів у процесі занять хореографією : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : [спец.] 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)» / Н. Ф. Чупрун. — К, 2014. — 17 с.

199. Шаги к здоровью: основа для содействия физической активности в целях укрепления здоровья в Европейском регионе. — Копенгаген : Европейское региональное бюро ВООЗ, 2007. — 45 с.

200. Швай О. Д. Педагогічні аспекти управління руховою активністю молодших школярів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. Д. Швай. — Львів, 2000. — 22 с.

201. Швець О. П. Розвиток фізичних якостей молодших школярів у процесі фізичного виховання на засадах системного підходу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» /

О. П. Швець. — Івано-Франківськ, 2011. — 20 с.

202. Шевердина Н. А. Оздоровительная работа в начальной школе / Н. А. Шевердина. — Ростов н/Д. : Феникс, 2008. — 247 с.

203. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. — 7-е вид., стер. — К. : Знання, 2011. — 310 с.

204. Шелопухо О. А. Психологические закономерности овладения графическими навыками письма леворукими детьми дошкольного и младшего школьного возраста : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. психол. наук : [спец.] 19.00.07 «Общая психология, психология личности, история психологии» / О. А. Шелопухо. — СПб., 2006. — 23 с.

205. Шинкарюк А. І. Розвиток моторики і психіки : проблема активності та свободи : монографія / А. І. Шинкарюк. — Кам'янець-Подільський : КПДУ, 2002. — 200 с.

206. Ширковец Е. А. Оперативное управление и коррекция в программируемых тренировочных экспериментах / Е. А. Ширковец. — М. : ВНИИФК, 2003. — 184 с.

207. Шиян Б. М. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. / Шиян Б. М., Єдинак Г. А., Петришин Ю. В. — Кам'янець-Подільський : Рута, 2012. — 280 с.

208. Шморгун В. М. Психолого-педагогічна корекція затримки психічного розвитку дітей молодшого шкільного віку (на основі занять фізичними вправами в умовах загальноосвітньої школи) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : [спец.] 19.00.07 «Вікова психологія» / В. М. Шморгун. — К., 2000. — 19 с.

209. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення України та санітарно-епідемічну ситуацію : 2010 рік. — К., 2011. — 360 с.

210. Шумакова Е. Р. Межполушарная функциональная асимметрия в динамике бимануальной активности у детей 7–11 лет при обучении оригами : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. психол. наук : [спец.] 19.00.02 «Психофизиология» / Е. Р. Шумакова. — Ростов н/Дону, 2000. — 22 с.

211. Язловецкий В. С. Физическое воспитание детей и подростков с ослабленным здоровьем / В. С. Язловецкий. — К. : Здоровья, 1991. — 231 с.

212. Яковлева Л. В. Физическое развитие и здоровье детей 3–7 лет : пособ. [для педагогов дошк. учреж.]. — В 3 ч. / Л. В. Яковлева, Р. А. Юдина. — М. : ВЛАДОС, 2004. — Ч. 1. — 315 с.

213. Янко Н. В. Психологічна готовність до навчання першокласників гімназій як педагогічна проблема / Н. В. Янко // Довкілля та здоров'я. — 2000. — № 4. — С. 22—24.

214. Amunts K. Asymmetry in the human motor cortex and handedness / K. Amunts, G. Schlaug, A. Schleicher // Neuroimage. — 1996. — Vol. 4, N 3(pt. 1). — P. 216—222.

215. Armstrong N. Paediatric exercise science and medicine : eds. / N. Armstrong, W. van Mechelen. — Oxford : Oxford University Press, 2000. — 387 p.

216. Ayub B. Energy cost of walking in boys who differ in adiposity but are matched for body mass / B. Ayub, O. Bar-Or // Med. Sci. Sports Exerc. — 2003. — № 35.— P. 669—674.

217. Beunen G. Muscular strength development in children and adolescents / G. Beunen, M. Thomis // Pediatr. Exerc. Sci. — 2000. — № 12. — P. 174—197.

218. Bouchard C. Physical activity and health / C. Bouchard, S. N. Blair, W. L. Haskell. — Champaign, IL. : Human Kinetics, 2007. — 410 p.

219. Brain Asymmetry : manuscript / ed. R. J. Davidson, K. Hugdahl. — Cambridge, MA : MIT Press, 1995. — 504 p.

220. Cho J. W. Handedness and asymmetry of motor skill learning in right-handers / J. Cho, K. Park, M. Kim, S. Park // *Journ. of Clinical Neurol.* — 2006. — Vol. 2, N 2. — P. 113—117.

221. *Comprehensive School Physical Activity Programs* // National Association for Sport and Physical Education. — 2009. — Updated on Mar 2. — 12 p.

222. Falk B. The association between adiposity and the response to resistance training among pre-and early-pubertal boys / B. Falk, E. Sadres, N. Constantini, L. Zigel, R. Lidor // *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.* — 2002. — № 15. — P. 597—606.

223. Fuchs R. K. Jumping improves hip and lumbar spine bone mass in pre-pubescent children : a randomized controlled trial / R. K. Fuchs, J. J. Bauer, C. M. Snow // *J. Bone Miner. Res.* — 2001. — №16. — P. 148—156.

224. Hopper C. *Physical activity and nutrition for health* / Hopper C., Fisher B., Munoz K. D. — Champaign : Human Kinetics, 2008. — 374 p. + CD. — (World of wellness health education series).

225. Galamandjuk L. L. Peculiarities of physical abilities and development of physical features of boys with different orientation of manual motor asymmetry within 4-6 years of life / L. L. Galamandjuk // *Journal of Health Sciences.* — 2014. — Vol. 4(9). — P. 89—100. — Retrieved from <http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/article/view/2014%3B4%289%29%3A89-100>. — ISSN 1429-9623\_2300-665X.

226. *Get Active ! Physical Education, Physical Activity and Sport for Children and Young People: A Guiding Framework* / Published by The Professional Development Service for Teachers and funded by The Teacher Education Section. — Roinn : Department of Education and Skills Ireland, 2012. — 79 p.

227. Jordy C. F. Lateral dominance in 182 children: the antimeres, the praxis, the structure-performance relation / C. F. Jordy // *Arg. Neuropsiquiatr.* — 1995. — Vol. 53, N 3B. — P. 631—638.

228. Kuhl J. Hemispheric asymmetry : Does power beat wisdom ? : Manuscript submitted for publication / J. Kuhl, M. Kazen. — Seattle : Hogrefe and Huber Publishers, 2005. — 467 p.

229. Malina R. M. Growth maturation and physical activity / R. M. Malina, C. Bouchard, O. Bar-Or. — Champaign, IL : Human Kinetics, 2004. — 256 p.

230. McKenzie J. F. Planning, implementing, and evaluating health promotion programs : a primer / J. F. McKenzie, B. L. Neiger, R. Thackeray // 8-th Ed. Conference University of San Francisco ; San Francisco, 2009, September 14–18. — San Francisco : Pearson Benjamin Cummings, 2009. — P. 123—127.

231. Moving into the Future : national standards for physical education / National Association for Sport and Physical Education, an association of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance. — 2<sup>th</sup> ed. — Oxon Hill : McGraw-Hill, 2004. — Vol. VI. — 58 p.

232. Nottin S. Central and peripheral cardiovascular adaptations to exercise in endurance-trained children / S. Nottin, A. Vinet, F. Stecken, L. D. N’Guyen [& others] // Acta Physiol. Scand. — 2002. — № 175. — P. 85—92.

233. Obert P. Effect of a 13-week aerobic training program on the maximal power developed during a force-velocity test in prepubertal boys and girls / P. Obert, M. Mandigout, A. Vinet, D. Courteix // Int. J. Sports Med. — 2001. — № 22. — P. 442—446.

234. Obert P. Effect of aerobic training and detraining on left ventricular dimensions and diastolic function in prepubertal boys and girls / P. Obert, S. Mandigout, A. Vinet, L. N’Guyen [& others] // Int. J. Sports Med. — 2002. — № 22. — P. 90—96.

235. Pangrazi R. P. Dynamic physical education curriculum guide: lesson plans for implementation / R. P. Pangrazi. — 15-th ed. — San Francisco : Benjamin Cummings, 2007. — 334 p.

236. Pedersen B. K. Exercise and the immune system: regulation, integration and adaptation / B. K. Pedersen, L. Hoffman-Goetz // Physiol. Rev. — 2000. — № 80. — P. 1055—1081.

237. Physical education for lifelong fitness: the physical best teachers guide / American Alliance for health, physical education, recreation and dance. — NY, 2005. — 398 p.

238. Physical education, sport and physical activity strategy for children & young people / Bournemouth & Poole physical education, sport and physical activity strategy. — 2013. — Режим доступа : <http://debbie.priest@bournemouth.gov.uk>.

239. Rowland T. Influence of cardiac functional capacity on gender differences in maximal oxygen uptake in children / T. Rowland, D. Goff, N. Martel, L. Ferrone // Chest. — 2000. — № 117. — P. 629—635.

240. Sherrill C. Adapted physical education, recreation, and sport: cross disciplinary and lifespan. — 6<sup>th</sup> ed. — St. Louis : McGraw-Hill, 2004. — 320 p.

241. Sternad D. Progress in motor control: a multidisciplinary perspective / D. Sternad. — Pennsylvania : Pennsylvania State University, 2009. — 734 p.

242. United Kingdom chief medical officer. At least five a week. Evidence on the impact of physical activity and its relationship to health. — London : Department of Health, 2004. — Режим доступа : <http://tinyurl.com/332mf>.

243. Van Praag E. Development of anaerobic function during childhood and adolescence / E. Van Praag // Pediatric Exercise Science. — 2000. — № 12. — P. 150—173.

244. Vincent W. J. Statistic in kinesiology / W. J. Vincent. — 3-rd ed. — Champaign : Human kinetics, 2005. — 312 p.

245. Wilmore J. H. Physiology of sports and exercise / Wilmore J. H., Costill D. L., Kenney L. W. — [5<sup>th</sup> ed.]. — Champaign, IL : Human Kinetics, 2012. — 621 p.

## ДОДАТКИ



## Додаток А

### Опитувальник для визначення рівня адаптації (соціальної) дітей до навчання в школі

| Зміст питання   | Оцінка у балах |
|---|----------------|
| 1. Психоемоційний настрій                                   |                |
| 2. Апетит   |                |
| 3. Сон  |                |
| 4. Бажання вчитися  |                |
| 5. ЧСС дійсного спокою (одразу після сну лежачи в ліжку)    |                |
| 6. ЧСС відносного спокою (стоячи, до сніданку)              |                |
| 7. Різниця між ЧСС дійсного та відносного спокою            |                |
| Загальний рівень адаптації — $\Sigma_{\text{балів } 1-7/7}$ |                |

## Додаток Б.1

### Анкета-опитувальник для вчителя початкових класів із визначення рівня психологічної адаптації дитини до навчальної діяльності у ЗНЗ в перший рік навчання

1. Батьки зовсім усунулися від виховання, майже не бувають у школі.
2. Під час вступу до школи дитина не володіла елементарними навчальними навиками (не вміла лічити, не знала літер тощо).
3. Дитина не знає багато з того, що відомо більшості інших однолітків (наприклад: дні тижня, пори року, казки тощо).
4. Погано розвинена дрібна моторика рук (труднощі з писанням, нерівні літери, тремор тощо).
5. Пише правою рукою, але зі слів батьків дитина перенавчена з роботи лівою рукою.
6. Пише лівою рукою
7. Робить безцільні рухи руками.
8. Часто моргає.
9. Ссе палець або олівець (ручку).
10. Іноді заїкається.
11. Гризе нігті.
12. Має тендітну статуру, маленьких зріст порівняно з однолітками.
13. Дитина виразно «домашня», має потребу у доброзичливій атмосфері, любить, коли її гладять, обіймають.
14. Дуже любить гратися, грається навіть на уроках.
15. Таке враження, що вона молодша за інших дітей, хоча за віком є їх однолітком.
16. Мова інфантильна, нагадує мову дитини 4–5-и років.
17. Надмірно неспокійна на уроках.
18. Швидко погоджується з невдачами.
19. Любить гучні, рухливі ігри на перервах.
20. Не може бути довго зосередженою на певному завданні, завжди намагається зробити його якнайшвидше, не дбаючи про якість.
21. Після цікавої гри, рухливої паузи (хвилинки) дитину неможливо налаштувати на навчальну діяльність.
22. Довго переживає невдачі.
23. У випадку несподіваного запитання від учителя часто губиться. Якщо дати час на розмірковування, може добре відповісти.
24. Дуже довго виконує будь-яке завдання.
25. Домашні завдання виконує набагато краще ніж під час уроків (різниця дуже істотна, більша ніж у інших дітей).

26. Дуже довго перелаштовується з одного виду діяльності на інший.
27. Часто неспроможна повторити за вчителем найпростіший матеріал, при цьому демонструє відмінну пам'ять, коли йдеться про речі, що її цікавлять (наприклад: знає марки автомобілів, але не може повторити найпростіше правило).
28. Потребує постійної уваги від учителя. Майже все робить тільки після персонального звернення: «Пиши!» тощо.
29. Припускається багатьох помилок під час списування.
30. Щоб відволікти дитину від завдання, достатньо найменшого звуку (наприклад скрипіння дверей).
31. Приносить у школу іграшки та грається під час уроків.
32. Ніколи нічого не зробить понад визначеного мінімуму: не прагне довідатися про щось, розповісти.
33. Батьки скаржаться, що дитину складно зорганізувати для виконання домашніх завдань.
34. Таке враження, що на уроках дитині погано, а поживляється вона лише на перервах.
35. Не любить докладати зусиль, якщо завдання не вирішується, полишає його виконання та шукає виправдань цьому (болить рука тощо).
36. Має не зовсім здоровий вигляд (бліда, худорлява тощо).
37. Ближче до завершення уроку працює гірше, часто відволікається, має відсторонений погляд.
38. Якщо щось не виходить, дратується, плаче.
39. Погано виконує завдання в умовах обмеженого часу. Якщо квапити, може зовсім покинути його виконання.
40. Часто скаржиться на втому, головний біль.
41. Майже ніколи не відповідає правильно, якщо питання нестандартне, вимагає кмітливості.
42. Відповіді стають кращими, якщо є опора на відповідні зовнішні об'єкти (рачує пальці тощо).
43. Після пояснень учителя неспроможний виконати аналогічне завдання.
44. Має труднощі у використанні набутих раніше знань, навиків під час пояснення вчителем нового навчального матеріалу.
45. Часто відповідає не по суті, неспроможний виокремити головне.
46. Таке враження, що дитині важко зрозуміти пояснення, оскільки у неї не сформовані основні навички, поняття.

Додаток Б.2

**Бланк відповідей на твердження, викладені в анкеті для вчителя початкових класів (див. додаток Б.1)**

|   |  |                 |
|---|--|-----------------|
| _____   | _____  | _____           |
| П.І.Б дитини  | клас   | дата обстеження |
| Твердження з незакресленими<br>порядковими номерами (по 1 балу) | Твердження із закресленими<br>порядковими номерами (по 2 бали) |                 |
| наприклад 1, 4, 8 і т.д.  | наприклад 2, 3, 5, 6, 7, 9 і т.д.                              |                 |
| Σ балів —   | Σ балів —  |                 |
| Загальний бал —   |  |                 |



Додаток В.2

Щоденні вияв і зміна показників РП дівчаток протягом навчального тижня на початку першого семестру

| День тижня | Показник РП | Тестування впродовж навчального дня / значення показників |          |             |          |                                   |            |          |             |          |                                   |            |          |  |            |          |
|------------|-------------|---|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------------|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------------|----------|--|------------|----------|
|            |             | 1-е   |          | 2-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |            |          | 3-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |            |          | Загальна зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |            |          |
|            |             | $\bar{x}_1$   | <i>m</i> | $\bar{x}_2$ | <i>m</i> | <i>абс.</i>                       | <i>y %</i> | <i>t</i> | $\bar{x}_3$ | <i>m</i> | <i>абс.</i>                       | <i>y %</i> | <i>t</i> | <i>абс.</i>                                | <i>y %</i> | <i>t</i> |
| Понеділок  | ОПЗІ        | 16,6  | 1,37     | 19,9        | 1,34     | 3,3                               | 19,9       | 1,72     | 25,3        | 1,35     | 5,4                               | 27,1       | 2,84*    | 8,7  | 52,4       | 4,52***  |
|            | ШПЗІ        | 0,6   | 0,05     | 0,7         | 0,05     | 0,1                               | 16,7       | 1,41     | 0,9         | 0,05     | 0,2                               | 28,6       | 2,83*    | 0,3  | 50,0       | 4,24***  |
| Вівторок   | ОПЗІ        | 30,2  | 2,04     | 37,3        | 2,5      | 7,1                               | 23,5       | 2,2*     | 37,8        | 2,96     | 0,5                               | 1,3        | 0,13     | 7,6  | 25,2       | 2,11*    |
|            | ШПЗІ        | 1,1   | 0,07     | 1,4         | 0,09     | 0,3                               | 27,3       | 2,63*    | 1,4         | 0,11     | 0                                 | 0          | 0        | 0,3  | 27,3       | 2,3*     |
| Середа     | ОПЗІ        | 45,0  | 3,69     | 50,8        | 4,45     | 5,8                               | 12,9       | 1,0      | 57,3        | 4,76     | 6,5                               | 12,8       | 1,0      | 12,3                                       | 27,3       | 2,04*    |
|            | ШПЗІ        | 1,6   | 0,13     | 1,8         | 0,16     | 0,2                               | 12,5       | 0,97     | 2,1         | 0,17     | 0,3                               | 16,7       | 1,29     | 0,5  | 31,3       | 2,34*    |
| Четвер     | ОПЗІ        | 50,9  | 4,01     | 61,6        | 4,94     | 10,7                              | 21,0       | 1,68     | 58,1        | 5,67     | -3,5                              | -5,7       | 0,47     | 7,2  | 14,1       | 1,04     |
|            | ШПЗІ        | 1,8   | 0,15     | 2,2         | 0,18     | 0,4                               | 22,2       | 1,71     | 2,1         | 0,21     | -0,1                              | -4,5       | 0,36     | 0,3  | 16,7       | 1,16     |
| П'ятниця   | ОПЗІ        | 67,8  | 6,22     | 70,7        | 5,24     | 2,9                               | 4,3        | 0,36     | 69,8        | 4,4      | -0,9                              | -1,3       | 0,13     | 2,0  | 2,9        | 0,26     |
|            | ШПЗІ        | 2,5   | 0,23     | 2,6         | 0,19     | 0,1                               | 4,0        | 0,34     | 2,5         | 0,16     | -0,1                              | -4,0       | 0,4      | 0  | 0          | 0        |

П р и м і т к а. Тут і далі позначено: тестування — «1-е» — до початку першого уроку за розкладом, «2-е» — одразу після завершення другого уроку, «3-е» — одразу після завершення останнього (четвертого) уроку; когнітивні функції, що характеризують РП — «ОПЗІ» — обсяг переробленої зорової інформації, «ШПЗІ» — швидкість перероблення зорової інформації

Додаток В.3

Щоденні вияв і зміна показників РП дівчаток протягом навчального тижня наприкінці першого семестру

| День тижня | Показник РП | Тестування впродовж навчального дня / значення показників |          |             |          |                                      |            |          |             |          |                                      |            |          |   |            |          |
|------------|-------------|---|----------|-------------|----------|--------------------------------------|------------|----------|-------------|----------|--------------------------------------|------------|----------|---|------------|----------|
|            |             | 1-е   |          | 2-е         |          | Зміна<br>( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |            |          | 3-е         |          | Зміна<br>( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |            |          | Загальна зміна<br>( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |            |          |
|            |             | $\bar{x}_1$   | <i>m</i> | $\bar{x}_2$ | <i>m</i> | <i>абс.</i>                          | <i>y %</i> | <i>t</i> | $\bar{x}_3$ | <i>m</i> | <i>абс.</i>                          | <i>y %</i> | <i>t</i> | <i>абс.</i>                                   | <i>y %</i> | <i>t</i> |
| Понеділок  | ОПЗІ        | 26,3  | 2,39     | 48,3        | 4,93     | 22,0                                 | 83,7       | 4,02***  | 58,5        | 6,08     | 10,2                                 | 21,1       | 1,3      | 32,2  | 122,4      | 4,93***  |
|            | ШПЗІ        | 1,0   | 0,09     | 1,7         | 0,18     | 0,7                                  | 70,0       | 3,48**   | 2,1         | 0,22     | 0,4                                  | 23,5       | 1,41     | 1,1   | 110,0      | 4,63***  |
| Вівторок   | ОПЗІ        | 46,5  | 3,53     | 59,1        | 4,44     | 12,6                                 | 27,1       | 2,22*    | 64,9        | 5,35     | 5,8                                  | 9,8        | 0,83     | 18,4  | 39,6       | 2,87*    |
|            | ШПЗІ        | 1,7   | 0,13     | 2,1         | 0,16     | 0,4                                  | 23,5       | 1,94     | 2,4         | 0,19     | 0,3                                  | 14,3       | 1,21     | 0,7   | 41,2       | 3,04**   |
| Середа     | ОПЗІ        | 70,7  | 5,55     | 73,9        | 4,7      | 3,2                                  | 4,5        | 0,44     | 83,0        | 5,29     | 9,1                                  | 12,3       | 1,29     | 12,3  | 17,4       | 1,6      |
|            | ШПЗІ        | 2,6   | 0,2      | 2,7         | 0,17     | 0,1                                  | 3,8        | 0,38     | 3,0         | 0,19     | 0,3                                  | 11,1       | 1,18     | 0,4   | 15,4       | 1,45     |
| Четвер     | ОПЗІ        | 77,2  | 5,62     | 87,1        | 6,76     | 9,9                                  | 12,8       | 1,13     | 87,9        | 6,05     | 0,8                                  | 0,9        | 0,09     | 10,7  | 13,9       | 1,3      |
|            | ШПЗІ        | 2,8   | 0,2      | 3,2         | 0,24     | 0,4                                  | 14,3       | 1,28     | 3,2         | 0,22     | 0                                    | 0          | 0        | 0,4   | 14,3       | 1,35     |
| П'ятниця   | ОПЗІ        | 91,1  | 6,88     | 93,7        | 7,11     | 2,6                                  | 2,9        | 0,26     | 75,1        | 5,5      | -18,6                                | -19,9      | 2,07*    | -16,0   | -17,6      | 1,82     |
|            | ШПЗІ        | 3,3   | 0,25     | 3,4         | 0,26     | 0,1                                  | 3,0        | 0,28     | 2,7         | 0,2      | -0,7                                 | -20,6      | 2,13*    | -0,6  | -18,2      | 1,87     |

Додаток В.4

Щоденні вияв і зміна показників РП дівчаток протягом навчального тижня наприкінці другого семестру

| День тижня | Показник РП | Тестування впродовж навчального дня / значення показників |          |             |          |                                   |            |          |             |          |                                   |            |          |  |            |          |
|------------|-------------|---|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------------|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------------|----------|--|------------|----------|
|            |             | 1-е   |          | 2-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |            |          | 3-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |            |          | Загальна зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |            |          |
|            |             | $\bar{x}_1$   | <i>m</i> | $\bar{x}_2$ | <i>m</i> | <i>абс.</i>                       | <i>y %</i> | <i>t</i> | $\bar{x}_3$ | <i>m</i> | <i>абс.</i>                       | <i>y %</i> | <i>t</i> | <i>абс.</i>                                | <i>y %</i> | <i>t</i> |
| Понеділок  | ОПЗІ        | 27,85   | 2,11     | 60,11       | 3,15     | 32,3                              | 115,8      | 8,5****  | 69,74       | 4,17     | 9,6                               | 16,0       | 1,84     | 41,9                                       | 150,4      | 8,96**** |
|            | ШПЗІ        | 1,02  | 0,07     | 1,81        | 0,11     | 0,8                               | 77,7       | 6,17**** | 2,32        | 0,24     | 0,5                               | 27,9       | 1,91     | 1,3  | 127,3      | 5,13**** |
| Вівторок   | ОПЗІ        | 58,8  | 2,69     | 74,23       | 3,09     | 15,4                              | 26,2       | 3,77**   | 79,41       | 3,31     | 5,2                               | 7,0        | 1,14     | 20,6                                       | 35,0       | 4,83**** |
|            | ШПЗІ        | 1,8   | 0,11     | 2,31        | 0,12     | 0,5                               | 28,1       | 3,08**   | 2,51        | 0,14     | 0,2                               | 8,5        | 1,07     | 0,7  | 39,0       | 3,94**   |
| Середа     | ОПЗІ        | 84,12   | 2,49     | 88,23       | 2,64     | 4,1                               | 4,9        | 1,13     | 94,71       | 3,28     | 6,5                               | 7,3        | 1,54     | 10,6                                       | 12,6       | 2,57*    |
|            | ШПЗІ        | 2,68  | 0,19     | 2,82        | 0,16     | 0,1                               | 5,2        | 0,57     | 3,21        | 0,2      | 0,4                               | 13,9       | 1,52     | 0,5  | 19,8       | 1,95     |
| Четвер     | ОПЗІ        | 91,64   | 4,11     | 100,5       | 4,54     | 8,8                               | 9,6        | 1,44     | 106,8       | 4,35     | 6,3                               | 6,3        | 1,01     | 15,2                                       | 16,5       | 2,53*    |
|            | ШПЗІ        | 2,91  | 0,17     | 3,4         | 0,23     | 0,5                               | 16,8       | 1,69     | 3,52        | 0,2      | 0,1                               | 3,5        | 0,39     | 0,6  | 20,9       | 2,3*     |
| П'ятниця   | ОПЗІ        | 112,3   | 5,08     | 118,9       | 5,73     | 6,6                               | 5,9        | 0,86     | 95,78       | 5,96     | -23,1                             | -19,4      | 2,79*    | -16,5                                      | -14,7      | 2,11*    |
|            | ШПЗІ        | 3,76  | 0,21     | 3,81        | 0,24     | 0,05                              | 1,2        | 0,14     | 2,92        | 0,21     | -0,9                              | -23,4      | 2,77*    | -0,8                                       | -22,5      | 2,82*    |

Додаток В.5

Щоденні вияв і зміна показників РП хлопчиків протягом навчального тижня на початку першого семестру

| День тижня | Показник РП | Тестування впродовж навчального дня / значення показників |          |             |          |                                   |            |          |             |          |                                   |            |          |  |            |          |
|------------|-------------|---|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------------|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------------|----------|--|------------|----------|
|            |             | 1-е   |          | 2-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |            |          | 3-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |            |          | Загальна зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |            |          |
|            |             | $\bar{x}_1$   | <i>m</i> | $\bar{x}_2$ | <i>m</i> | <i>абс.</i>                       | <i>y %</i> | <i>t</i> | $\bar{x}_3$ | <i>m</i> | <i>абс.</i>                       | <i>y %</i> | <i>t</i> | <i>абс.</i>                                | <i>y %</i> | <i>t</i> |
| Понеділок  | ОПЗІ        | 10,6  | 1,01     | 17,7        | 1,96     | 7,1                               | 67,0       | 3,22**   | 23,6        | 1,84     | 5,9                               | 33,3       | 2,19*    | 13,0                                       | 122,6      | 6,19***  |
|            | ШПЗІ        | 0,7   | 0,34     | 0,6         | 0,07     | -0,1                              | -14,3      | 0,29     | 0,9         | 0,07     | 0,3                               | 50,0       | 3,03**   | 0,2  | 28,6       | 0,58     |
| Вівторок   | ОПЗІ        | 28,1  | 2,25     | 38,4        | 3,03     | 10,3                              | 36,7       | 2,73*    | 42,0        | 4,49     | 3,6                               | 9,4        | 0,66     | 13,9                                       | 49,5       | 2,77*    |
|            | ШПЗІ        | 1,0   | 0,08     | 1,4         | 0,11     | 0,4                               | 40,0       | 2,94*    | 1,5         | 0,16     | 0,1                               | 7,1        | 0,52     | 0,5  | 50,0       | 2,8*     |
| Середа     | ОПЗІ        | 43,7  | 3,84     | 57,2        | 5,23     | 13,5                              | 30,9       | 2,08*    | 53,8        | 4,53     | -3,4                              | -5,9       | 0,49     | 10,1                                       | 23,1       | 1,7      |
|            | ШПЗІ        | 1,6   | 0,14     | 2,1         | 0,19     | 0,5                               | 31,3       | 2,12*    | 2,0         | 0,16     | -0,1                              | -4,8       | 0,4      | 0,4  | 25,0       | 1,88     |
| Четвер     | ОПЗІ        | 56,7  | 5,28     | 67,4        | 5,32     | 10,7                              | 18,9       | 1,43     | 72,0        | 6,74     | 4,6                               | 6,8        | 0,54     | 15,3                                       | 27,0       | 1,79     |
|            | ШПЗІ        | 2,7   | 0,64     | 2,4         | 0,19     | -0,3                              | -11,1      | 0,45     | 2,6         | 0,24     | 0,2                               | 8,3        | 0,65     | -0,1                                       | -3,7       | 0,15     |
| П'ятниця   | ОПЗІ        | 59,2  | 5,99     | 68,5        | 5,95     | 9,3                               | 15,7       | 1,1      | 62,8        | 5,1      | -5,7                              | -8,3       | 0,73     | 3,6  | 6,1        | 0,46     |
|            | ШПЗІ        | 2,1   | 0,22     | 2,5         | 0,22     | 0,4                               | 19,0       | 1,29     | 2,3         | 0,18     | -0,2                              | -8,0       | 0,7      | 0,2  | 9,5        | 0,7      |

Додаток В.6

Щоденні вияв і зміна показників РП хлопчиків протягом навчального тижня наприкінці першого семестру

| День тижня | Показник РП | Тестування впродовж навчального дня / значення показників |          |             |          |                                   |            |          |             |          |                                   |            |          |  |            |          |
|------------|-------------|---|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------------|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------------|----------|--|------------|----------|
|            |             | 1-е   |          | 2-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |            |          | 3-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |            |          | Загальна зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |            |          |
|            |             | $\bar{x}_1$   | <i>m</i> | $\bar{x}_2$ | <i>m</i> | <i>абс.</i>                       | <i>y %</i> | <i>t</i> | $\bar{x}_3$ | <i>m</i> | <i>абс.</i>                       | <i>y %</i> | <i>t</i> | <i>абс.</i>                                | <i>y %</i> | <i>t</i> |
| Понеділок  | ОПЗІ        | 20,5  | 1,7      | 40,9        | 4,79     | 20,4                              | 99,5       | 4,01***  | 48,2        | 5,65     | 7,3                               | 17,8       | 0,99     | 27,7                                       | 135,1      | 4,69***  |
|            | ШПЗІ        | 1,1   | 0,34     | 1,5         | 0,17     | 0,4                               | 36,4       | 1,05     | 1,7         | 0,2      | 0,2                               | 13,3       | 0,76     | 0,6  | 54,5       | 1,52     |
| Вівторок   | ОПЗІ        | 41,6  | 3,35     | 57,3        | 4,2      | 15,7                              | 37,7       | 2,92*    | 54,3        | 5,6      | -3,0                              | -5,2       | 0,43     | 12,7                                       | 30,5       | 1,95     |
|            | ШПЗІ        | 1,5   | 0,12     | 2,1         | 0,15     | 0,6                               | 40,0       | 3,12**   | 2,0         | 0,2      | -0,1                              | -4,8       | 0,4      | 0,5  | 33,3       | 2,14*    |
| Середа     | ОПЗІ        | 63,2  | 5,76     | 64,5        | 5,65     | 1,3                               | 2,1        | 0,16     | 86,8        | 6,82     | 22,3                              | 34,6       | 2,52*    | 23,6                                       | 37,3       | 2,64*    |
|            | ШПЗІ        | 2,3   | 0,21     | 2,5         | 0,2      | 0,2                               | 8,7        | 0,69     | 3,1         | 0,25     | 0,6                               | 24,0       | 1,87     | 0,8  | 34,8       | 2,45*    |
| Четвер     | ОПЗІ        | 74,6  | 7,17     | 82,8        | 7,31     | 8,2                               | 11,0       | 0,8      | 82,4        | 6,58     | -0,4                              | -0,5       | 0,04     | 7,8  | 10,5       | 0,8      |
|            | ШПЗІ        | 2,7   | 0,26     | 3,0         | 0,26     | 0,3                               | 11,1       | 0,82     | 3,2         | 0,24     | 0,2                               | 6,7        | 0,57     | 0,5  | 18,5       | 1,41     |
| П'ятниця   | ОПЗІ        | 78,7  | 6,69     | 74,9        | 7,45     | -3,8                              | -4,8       | 0,38     | 64,8        | 4,66     | -10,1                             | -13,5      | 1,15     | -13,9                                      | -17,7      | 1,7      |
|            | ШПЗІ        | 2,9   | 0,24     | 2,7         | 0,27     | 0,2                               | 6,9        | 0,55     | 2,8         | 0,17     | 0,1                               | 3,7        | 0,31     | 0,1  | 3,4        | 0,34     |



Додаток В.7

Щоденні вияв і зміна показників РП хлопчиків протягом навчального тижня наприкінці другого семестру

| День тижня | Показник РП | Тестування впродовж навчального дня / значення показників |          |             |          |                                   |            |          |             |          |                                   |            |          |  |            |          |
|------------|-------------|---|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------------|----------|-------------|----------|-----------------------------------|------------|----------|--|------------|----------|
|            |             | 1-е   |          | 2-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) |            |          | 3-е         |          | Зміна ( $\bar{x}_2 - \bar{x}_3$ ) |            |          | Загальна зміна ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_3$ ) |            |          |
|            |             | $\bar{x}_1$   | <i>m</i> | $\bar{x}_2$ | <i>m</i> | <i>абс.</i>                       | <i>y %</i> | <i>t</i> | $\bar{x}_3$ | <i>m</i> | <i>абс.</i>                       | <i>y %</i> | <i>t</i> | <i>абс.</i>                                | <i>y %</i> | <i>t</i> |
| Понеділок  | ОПЗІ        | 21,82   | 1,66     | 50,87       | 3,12     | 29,0                              | 133,1      | 8,23***  | 58,79       | 5,82     | 7,9                               | 15,6       | 1,20     | 37,0                                       | 169,4      | 6,11***  |
|            | ШПЗІ        | 1,14  | 0,14     | 1,73        | 0,13     | 0,6                               | 52,2       | 3,20**   | 2,02        | 0,19     | 0,3                               | 16,8       | 1,27     | 0,9  | 77,7       | 3,79**   |
| Вівторок   | ОПЗІ        | 50,61   | 2,63     | 71,97       | 3,21     | 21,4                              | 42,2       | 5,15***  | 69,43       | 3,89     | -2,5                              | -3,5       | 0,50     | 18,8                                       | 37,2       | 4,00***  |
|            | ШПЗІ        | 1,71  | 0,11     | 2,31        | 0,12     | 0,6                               | 35,4       | 3,67**   | 2,23        | 0,14     | -0,1                              | -3,4       | 0,41     | 0,5  | 30,8       | 2,89*    |
| Середа     | ОПЗІ        | 76,93   | 4,7      | 79,11       | 4,17     | 2,2                               | 2,8        | 0,34     | 97,34       | 5,19     | 18,2                              | 23,0       | 2,74*    | 20,4                                       | 26,5       | 2,91*    |
|            | ШПЗІ        | 2,52  | 0,14     | 2,67        | 0,13     | 0,1                               | 5,8        | 0,78     | 3,41        | 0,2      | 0,7                               | 27,8       | 3,15**   | 0,9  | 35,2       | 3,70**   |
| Четвер     | ОПЗІ        | 87,95   | 5,39     | 95,11       | 6,11     | 7,2                               | 8,1        | 0,88     | 96,21       | 6,15     | 1,1                               | 1,2        | 0,13     | 8,3  | 9,4        | 1,01     |
|            | ШПЗІ        | 2,81  | 0,21     | 3,24        | 0,22     | 0,4                               | 15,4       | 1,41     | 3,52        | 0,21     | 0,3                               | 8,4        | 0,90     | 0,7  | 25,0       | 2,39*    |
| П'ятниця   | ОПЗІ        | 91,27   | 5,19     | 88,23       | 6,46     | -3,0                              | -3,3       | 0,37     | 80,51       | 4,13     | -7,7                              | -8,8       | 1,01     | -10,8                                      | -11,8      | 1,62     |
|            | ШПЗІ        | 3,2   | 0,22     | 3,05        | 0,25     | -0,2                              | -4,8       | 0,46     | 3,0         | 0,19     | -0,05                             | -1,4       | 0,14     | -0,2                                       | -6,2       | 0,67     |

Додаток В.8  
**Порівняння показників щоденної РП 6- та 7-річних дівчаток протягом  
навчальних тижнів у різні періоди навчального року, t**

| День тижня                         | Показник РП / тестування впродовж навчального дня |         |         |         |         |         |
|------------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                    | ОПЗІ  |         |         | ШПЗІ    |         |         |
|                                    | 1-е   | 2-е     | 3-е     | 1-е     | 2-е     | 3-е     |
| <i>на початку навчального року</i> |   |         |         |         |         |         |
| Понеділок                          | 1,83  | 2,19*   | 4,56*** | 1,31    | 1,2     | 2,05*   |
| Вівторок                           | 2,13*   | 1,11    | 3,4**   | 1,1     | 3,24**  | 1,39    |
| Середа                             | 1,4   | 4,0***  | 2,5*    | 3,42**  | 2,13*   | 3,74**  |
| Четвер                             | 2,8*  | 1,21    | 2,74*   | 3,14**  | 4,75*** | 2,99*   |
| П'ятниця                           | 1,41  | 1,02    | 3,22**  | 4,51*** | 5,87*** | 5,75*** |
| <i>наприкінці першого семестру</i> |   |         |         |         |         |         |
| Понеділок                          | 1,69  | 2,55*   | 1,44    | 0,44    | 2,26*   | 3,4**   |
| Вівторок                           | 2,87*   | 4,08*** | 3,35**  | 2,7*    | 3,42**  | 3,88**  |
| Середа                             | 1,92  | 5,92*** | 2,59*   | 5,03*** | 4,62*** | 6,45*** |
| Четвер                             | 3,44**  | 5,30*** | 1,17    | 5,11*** | 4,76*** | 6,93*** |
| П'ятниця                           | 2,01*   | 3,28**  | 3,03**  | 6,15*** | 5,75*** | 5,13*** |
| <i>наприкінці другого семестру</i> |   |         |         |         |         |         |
| Понеділок                          | 1,41  | 0,24    | 0,08    | 1,37    | 4,97*** | 3,92**  |
| Вівторок                           | 1,91  | 2,08*   | 0,86    | 3,55**  | 5,81*** | 6,82*** |
| Середа                             | 0,78  | 0,36    | 2,83*   | 5,89*** | 7,39*** | 6,94*** |
| Четвер                             | 2,09*   | 1,04    | 1,06    | 6,66*** | 7,12*** | 8,50*** |
| П'ятниця                           | 4,83***   | 2,74*   | 3,48**  | 8,12*** | 7,58*** | 4,86*** |

Додаток В.9  
**Порівняння показників щоденної РП 6- та 7-річних хлопчиків протягом  
навчальних тижнів у різні періоди навчального року, t**

| День тижня                         | Показник РП / тестування впродовж навчального дня |         |         |         |         |         |
|------------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                    | ОПЗІ  |         |         | ШПЗІ    |         |         |
|                                    | 1-е   | 2-е     | 3-е     | 1-е     | 2-е     | 3-е     |
| <i>на початку навчального року</i> |   |         |         |         |         |         |
| Понеділок                          | 3,08**  | 1,51    | 3,55**  | 0,03    | 1,07    | 1,71    |
| Вівторок                           | 1,26  | 0,62    | 2,22*   | 1,27    | 3,21**  | 1,85    |
| Середа                             | 0,64  | 1,83    | 1,22    | 3,3**   | 3,51**  | 3,9**   |
| Четвер                             | 2,04*   | 1,12    | 1,11    | 2,01*   | 5,12*** | 4,57*** |
| П'ятниця                           | 2,24*   | 0,81    | 2,26*   | 3,11**  | 4,86*** | 4,22*** |
| <i>наприкінці першого семестру</i> |   |         |         |         |         |         |
| Понеділок                          | 2,1*  | 3,61**  | 1,72    | 0,76    | 0,84    | 2,31*   |
| Вівторок                           | 3,65**  | 4,23*** | 5,97*** | 1,85    | 3,20**  | 1,0     |
| Середа                             | 3,44**  | 3,32**  | 2,78*   | 3,34**  | 3,62**  | 5,43*** |
| Четвер                             | 3,94**  | 4,89*** | 1,58    | 3,49**  | 3,99**  | 5,58*** |
| П'ятниця                           | 2,61*   | 3,91**  | 4,25*** | 4,78*** | 3,36**  | 3,86**  |
| <i>наприкінці другого семестру</i> |   |         |         |         |         |         |
| Понеділок                          | 7,04***   | 5,93*** | 5,26*** | 1,97    | 0,58    | 1,62    |
| Вівторок                           | 5,87***   | 5,33*** | 5,71*** | 0,73    | 4,03*** | 2,95**  |
| Середа                             | 3,51**  | 4,86*** | 2,32*   | 5,54*** | 6,11*** | 8,02*** |
| Четвер                             | 2,35*   | 3,91**  | 1,97    | 5,03*** | 5,90*** | 8,31*** |
| П'ятниця                           | 2,06*   | 2,71*   | 3,36**  | 6,47*** | 5,03*** | 6,49*** |



Додаток Д.1  
Розподіл у режимі дня впродовж навчального року використаних у експериментальній програмі форм занять фізичними вправами

| Форма занять            | Клас  | 1-а чверть |      |     |     |      | 2-а чверть |      |     |     |      | 3-я чверть |      |     |     |      | 4-а чверть |      |     |     |      |
|-------------------------|-------|------------|------|-----|-----|------|------------|------|-----|-----|------|------------|------|-----|-----|------|------------|------|-----|-----|------|
|                         |       | пон        | вівт | сер | чет | п'ят | пон        | вівт | сер | чет | п'ят | пон        | вівт | сер | чет | п'ят | пон        | вівт | сер | чет | п'ят |
| Урок фізичної культури  | 1а    | +          |      |     | +   | +    | +          |      |     | +   | +    | +          |      |     | +   | +    | +          |      |     | +   | +    |
|                         | 1б    |            | +    |     | +   | +    |            | +    | +   | +   | +    |            | +    | +   | +   | +    |            | +    |     | +   | +    |
|                         | 1в    |            | +    |     | +   | +    |            | +    | +   | +   | +    |            | +    | +   | +   | +    |            | +    |     | +   | +    |
| Рухлива перерва         | 1а    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    |
|                         | 1б    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    |
|                         | 1в    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    |
| Рухлива хвилинка        | 1а–1в | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    |
| Фіз. актив. до самопід. | 1а–1в | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    | +          | +    | +   | +   | +    |

П р и м і т к а. Позначено у дужках: для уроків — порядковий № у розкладі, для рухливих перерв — порядкові №№ уроків у розкладі, між якими реалізовували цю форму

Додаток Д.2

**Поурочний розподіл навчального матеріалу та вправ для розвитку фізичних якостей і функціональних можливостей дітей під час формувального експерименту**

| Вересень<br>(уроки 1–12) | Жовтень<br>(уроки 13–24)                          | Листопад<br>(уроки 25–36)                        | Грудень<br>(уроки 37–46)                     | Січень<br>(уроки 47–55)                       | Лютий<br>(уроки 56–66)  | Березень<br>(уроки 67–78)                     | Квітень<br>(уроки 79–90)                      | Травень<br>(уроки 91–102)                     |
|--------------------------|---|--|--|---|---|---|---|---|
| школа<br>рекреації (12)  | школа<br>рекреації (6)<br>школа<br>пересувань (6) | школа<br>пересувань (4)<br>школа<br>стрибків (8) | школа<br>рекреації (3)<br>школа<br>м'яча (7) | школа<br>м'яча (2)<br>школа<br>гімнастики (7) | школа<br>рекреації (3)<br>школа<br>м'яча (2)<br>школа<br>гімнастики (6) | школа<br>гімнастики (4)<br>школа<br>м'яча (8) | школа<br>пересувань (9)<br>школа<br>м'яча (3) | школа<br>пересувань (6)<br>школа<br>м'яча (6) |
| I (5–12)                 | II (13–20)<br>III (21–24)                         | III (25)<br>IV (26–33)<br>V (34–36)              | V (37–38)<br>VI (39–46)                      | VII (47, 52)<br>VIII (48–51)<br>IX (53–55)    | X (58–61)<br>XI (62–63)<br>XII (64–66)                                  | XII (67)<br>VIII (68–70)<br>XII (71–78)       | IV (79–84)<br>V (85–90)<br>XII (85–90)        | VI (91–96)<br>XII (97–102)<br>XIII (97–102)   |

**Примітки:**

- 1) позначено «I» — комплекс вправ на розвиток координації (КЗ) у циклічних локомоціях, «II» — швидкості окремого руху, «III» — функціональних можливостей під час виконання окремого руху з максимальною швидкістю, «IV» — частоти рухів, «V» — функціональних можливостей під час виконання рухових дій із максимальною частотою, «VI» — у комплексі швидкості окремого руху і частоти рухів, «VII» — КЗ у балістичних рухах на влучність, «VIII» — КЗ в акробатичних рухових діях, «IX» — функціональних можливостей під час виконання рухових дій, що потребують вияву КЗ у балістичних рухах на влучність та акробатичних рухових діях, «X» — здатності до рівноваги, «XI» — КЗ у спортивно-ігрових діях, «XII» — функціональних можливостей під час виконання завдань, що потребують вияву КЗ у спортивно-ігрових діях, «XIII» — функціональних можливостей під час виконання завдань, що потребують комплексного вияву компонентів швидкісних якостей;
- 2) під час реалізації всіх зазначених комплексів, за винятком «I», використовували додатково комплекс вправ для розвитку гнучкості;
- 3) у дужках позначено: у випадку назви певної школи рухів — кількість уроків із вивчення такого начального матеріалу, у випадку зазначення номеру комплексу вправ певної спрямованості — порядкові номери уроків фізичної культури, під час яких використовували такий комплекс

Додаток Д.3  
Вправи для розвитку гнучкості

| № н/п                         | Зміст вправи  |
|-------------------------------|---|
| <i>У звичайних умовах</i>     |   |
| 1.                            | Пружні рухи: а) притягувати з'єднанні кисті до грудей, не роз'єднуючи долоні (пальці спрямовані вперед); б) повертати з'єднані долоні пальцями до грудей; в) згинати руки, повертаючи кисті пальцями до грудей, і випрямляти, не роз'єднуючи долонь |
| 2.                            | Стоячи в упорі на колінах пружні погойдування вперед-назад. Долоні від підлоги не відривати   |
| 3.                            | Те саме, але в упорі лежачи позаду (ноги зігнуті)   |
| 4.                            | Колові рухи зігнутими руками  |
| 5.                            | Піднімання і опускання лопаток: а) по чергове; б) одночасне; в) одночасне піднімання однією та опускання другої лопатки   |
| 6.                            | Пружні коливання у положенні стоячи зігнувшись (з допомогою)  |
| <i>На гімнастичній стінці</i> |   |
| 1.                            | В.п. – стійка з опорою спиною до гімнастичної стійки, руками захопити жердину за головою. Виконання: перебираючи руками жердину донизу, прогинатися до горизонтального положення з поверненням у в. п.  |
| 2.                            | В.п. – те саме, що у вправі 1. Виконання: те саме, але прогинатися до останніх жердин   |
| 3.                            | В.п. – те саме. Виконання: те саме, але прогинатися нижче горизонтального рівня   |
| 4.                            | В.п. – стояти боком до гімнастичної стінки, взявшись руками за жердину на рівні голови. Виконання: відводити тулуб і позмінно праву (ліву) ногу вперед, прогинатися під час випрямлення рук   |
| 5.                            | В.п. – стояти боком до гімнастичної стінки, руками взятись за жердину (однією над головою, другою на рівні поясу). Виконання: відведення тулуба в сторону з прогинанням у боковій площині   |
| 6.                            | В.п. – стійка на одній нозі з опорою на гімнастичну стінку на рівні колінного суглоба. Виконання: відхилення тулуба назад до горизонтального положення і пружні нахили до піднятої ноги з поступовим збільшенням амплітуди та зміною ніг            |
| 7.                            | В.п. – стояти на гімнастичній стінці, ноги і руки нарізно. Виконання: перехід з упору стоячи в упор зігнувшись і навпаки, з чергуванням зміни жердин двома руками за рахунок пружних погойдувань  |
| 8.                            | З вису на руках по чергові махи ногами в сторони  |
| 9.                            | В упорі стоячи на одній нозі (спиною до стінки) рухи зігнутою ногою з великою амплітудою  |
| 10.                           | В упорі стоячи відведення ноги в сторони  |
| 11.                           | Стояти боком до стінки, покласти гомілку на жердину (приблизно на рівні тазу) і виконувати пружні нахили тулуба вперед  |
| 12.                           | Пружні нахили до прямої ноги, що знаходиться на жердині (руки за головою)   |
| 13.                           | В.п. – те саме, що у вправі 13, але ногу підняти якомога вище, руки опущені. Нахилиючись до ноги, торкнутися руками жердини   |
| 14.                           | Вис стоячи на жердині на одній нозі. Відведення ноги назад, сильним махом вперед-угору підняти ногу поміж руками  |
| 15.                           | Упор стоячи у шпагаті   |

| Параметри                         | Метод виконання вправи | Дозування  |
|-----------------------------------|------------------------|--|
| Кількість вправ                   | Повторний              | залежно від завдання 4–8   |
| Кількість повторень кожної вправи |                        | 15–20  |
| Кількість повторень комплексу     |                        | 1  |
| Відпочинок між вправами комплексу |                        | 30 с (активний)  |
| Темп і умови виконання вправ      |                        | повільний, з установкою на розслаблення м'язів і видих під час виконання |

## Додаток Д.4

## Вправи для розвитку різновидів координації

| № п/п  | Зміст вправи   |
|--|--|
| <i>для розвитку координації у балістичних рухах на дальність</i> |  |
| 1.   | Метання м'ячика з поролону непровідною рукою з двох-трьох кроків розбігу   |
| 2.   | Те саме, але провідною рукою з трьох-чотирьох кроків розбігу   |
| 3.   | Метання тенісного м'ячика непровідною рукою з двох-трьох кроків розбігу  |
| 4.   | Те саме, але провідною рукою з трьох-чотирьох кроків розбігу   |
| 5.   | Метання тенісного м'ячика з піском непровідною рукою з двох-трьох кроків розбігу   |
| 6.   | Те саме, але провідною рукою з трьох-чотирьох кроків розбігу   |
| 7.   | Вправи, що використовуються як навчальний матеріал розділу «школа м'яча», але з установкою на дальність                                    |
| <i>для розвитку координації у балістичних рухах на влучність</i> |  |
| 1.   | Метання на влучність стоячи з місця у вертикальну ціль (з різної відстані)   |
| 2.   | Метання на влучність стоячи з місця у горизонтальну ціль (з різної відстані)   |
| 3.   | Метання на влучність сидячи з місця у вертикальну ціль (з різної відстані)   |
| 4.   | Метання на влучність сидячи з місця у горизонтальну ціль (з різної відстані)   |
| 5.   | Те саме, що 1,3, але непровідною рукою   |
| 6.   | Те саме, що 2,4, але непровідною рукою   |
| 7.   | Вправи, що використовуються як навчальний матеріал розділу «школа м'яча», але з установкою на влучність, точність виконання завдання       |
| <i>для розвитку координації у циклічних локомоціях</i>           |  |
| 1.   | Човниковий біг 3x10 м  |
| 2.   | Те саме, але 4x9 м   |
| 3.   | Біг на відстань 15 м «змійкою» між 8-а стійками  |
| 4.   | Біг на відстань 15 м із оббіганням навколо кожної з 3–4-х стійок   |
| 5.   | Біг на відстань 10 м із діставанням стрибком предметів, підвішених на відстані випростаної руки  |
| 6.   | Вправи, що використовуються як навчальний матеріал розділу «школа пересувань», але з використанням різних ускладнень виконання таких вправ |
| <i>для розвитку координації в акробатичних рухових діях</i>      |  |
| 1.   | Виконання 4–5-и перекидів уперед   |
| 2.   | Те саме, але спиною вперед   |
| 3.   | Почергове виконання перекиду обличчям та спиною вперед   |
| 4.   | Ходьба боком по гімнастичній лаві з поворотом після кожного кроку на 180°  |
| 5.   | Вправи, що використовуються як навчальний матеріал розділу «школа гімнастики», але з використанням різних ускладнень виконання таких вправ |
| <i>для розвитку координації у спортивно-ігрових рухових діях</i> |  |
| 1.   | Вправи, що використовуються як навчальний матеріал спортивної гри «футбол»   |
| 2.   | Вправи, що використовуються як навчальний матеріал спортивної гри «баскетбол»  |
| 3.   | Вправи, що використовуються як навчальний матеріал спортивної гри «волейбол»   |
| <i>для розвитку рівноваги</i>                                    |  |
| 1.   | Ходьба по мотузці, покладеній зигзагом на підлозі  |
| 2.   | Стойка на одній нозі, руки приймають різні вихідні положення   |
| 3.   | Те саме, але руки виконують рухи у різні сторони   |
| 4.   | Те саме, але з одночасним виконанням рухів тулубом, іншою ногою  |
| 5.   | Утримання рівноваги на обмеженій поверхні (м'яч, валік тощо)   |
| 6.   | Ходьба по колоді, що лежить на підлозі, з різними предметами у руках   |
| 7.   | Те саме, але з виконанням упору присівши, вставання повороти тощо  |
| 8.   | Ходьба по гімнастичній лаві з одночасним виконанням ударів м'ячем у неї  |
| 9.   | Виконання інших вправ, передбачених розділом «школа пересувань», «школа стрибків», «школа гімнастики»                                      |

| Методична умова  | Метод                                      | Дозування                                   |
|--|--|---|
| <i>при розвитку координації у балістичних рухах на дальність</i> |  |   |
| Кількість вправ у комплексі                                      | Стандартно-повторний                       | 5–6   |
| Кількість повторень кожної вправи                                |  | 1–2   |
| Швидкість і час виконання вправи                                 |  | Максимальна, до 8 с                         |
| Відпочинок між вправами  |  | 2–2,5 хв, спочатку пасивний, потім активний |
| Відпочинок між повтореннями вправ                                |  | 50–60 с, пасивний                           |
| <i>при розвитку координації у балістичних рухах на влучність</i> |  |   |
| Кількість вправ у комплексі                                      | Стандартно-повторний та варіативної вправи | 5–6   |
| Кількість повторень кожної вправи                                |  | 1–2   |
| Швидкість і час виконання вправи                                 |  | Максимальна, до 8 с                         |
| Відпочинок між вправами  |  | 2–2,5 хв, спочатку пасивний, потім активний |
| Відпочинок між повтореннями вправ                                |  | 50–60 с, пасивний                           |
| <i>при розвитку координації у циклічних локомоціях</i>           |  |   |
| Кількість вправ у комплексі                                      | Повторний та варіативної вправи            | 4–5   |
| Кількість повторень кожної вправи                                |  | 1–2   |
| Швидкість і час виконання вправи                                 |  | Максимальна, до 8–10 с                      |
| Відпочинок між вправами  |  | 1,5–2 хв, пасивний                          |
| Відпочинок між повтореннями вправ                                |  | 1–1,5 хв, активний                          |
| <i>при розвитку координації в акробатичних рухових діях</i>      |  |   |
| Кількість вправ у комплексі                                      | Повторний та варіативної вправи            | 4–5   |
| Кількість повторень кожної вправи                                |  | 1–2   |
| Швидкість і час виконання вправи                                 |  | Максимальна, субмаксимальна                 |
| Відпочинок між вправами  |  | 2–2,5 хв, спочатку пасивний, потім активний |
| Відпочинок між повтореннями вправ                                |  | 50–60 с, пасивний                           |

| 1  | 2                               | 3                           |
|--|---------------------------------|-----------------------------|
| <i>при розвитку координації у спортивно-ігрових рухових діях</i> |                                 |                             |
| Кількість вправ у комплексі                                      | Повторний та варіативної вправи | 5–6                         |
| Кількість повторень кожної вправи                                |                                 | 1–2                         |
| Швидкість і час виконання вправи                                 |                                 | Максимальна, субмаксимальна |
| Відпочинок між вправами  |                                 | 1 хв, активний              |
| Відпочинок між повтореннями вправ                                |                                 | 40–50 с, активний           |
| <i>при розвитку здатності до рівноваги</i>                       |                                 |                             |
| Кількість вправ у комплексі                                      | Повторний та варіативної вправи | 5–6                         |
| Кількість повторень кожної вправи                                |                                 | 1–2                         |
| Швидкість і час виконання вправи                                 |                                 | Максимальна, субмаксимальна |
| Відпочинок між вправами  |                                 | 1 хв, активний              |
| Відпочинок між повтореннями вправ                                |                                 | 40–50 с, активний           |



## Додаток Д.5

## Вправи для розвитку компонентів швидкісних якостей

| № з/п  | Зміст вправи  |
|--|---|
| <i>для розвитку швидкості окремого руху</i>                                      |   |
| 1.   | Старти з різних вихідних положень   |
| 2.   | За сигналом – ловіння гімнастичної палки, що падає  |
| 3.   | В.п. – ноги на ширині плечей, права рука з тенісним м'ячем спереду. Відпустити м'яч та ушіймати його до удару в підлогу.                              |
| 4.   | В.п. – спиною до партнера. Ловіння м'яча, що відскочив від підлоги.   |
| 5.   | Те саме, але після передачі м'яча в стіну.  |
| 6.   | В.п. – о.с., 1 – присісти, торкнутися руками підлоги, 2 – в.п., 3-4 – те саме.  |
| 7.   | В.п. – ноги на ширині плечей, руки на поясі, 1 – нахил тулуба вперед, торкнутися руками підлоги, 2 – в.п., 3-4 – те саме.                             |
| 8.   | В.п. – ліва нога вперед, поворот тулуба вліво, пальці рук зчеплені у захват біля грудей. Стрибок – зміна положення ніг з одночасним поворотом тулуба. |
| 9.   | В.п. – ноги разом, руки вгору, 1 – мах ногою вперед, руки донизу, 2 – в.п., 3-4 – те саме   |
| <i>для розвитку частоти рухів</i>  |   |
| 1.   | Прискорення на 10 м   |
| 2.   | Біг на носках з максимальною частотою та мінімальною швидкістю  |
| 3.   | Повільний біг. За сигналом друга шеренга наздоганяє першу   |
| 4.   | Біг з підніманням стегна під час опори у стіну  |
| 5.   | Біг з максимальною частотою та мінімальним просуванням уперед   |
| 6.   | Зустрічна естафета  |
| 7.   | Біг із закидуванням гомілок назад   |
| 8.   | Імітування роботи рук під час бігу  |
| <i>для розвитку компонентів швидкісних якостей під час їх комплексного вияву</i> |   |
| 1.   | Біг на 20 м з високого старту   |
| 2.   | Біг на 30 м з високого старту   |

| Методична умова                   | Метод        | Дозування                                   |
|-----------------------------------|--------------|---|
| Кількість вправ у комплексі       | Інтервальний | 5–6   |
| Кількість повторень кожної вправи |              | 1–2   |
| Швидкість і час виконання вправи  |              | Максимальна, до 8 с                         |
| Відпочинок між вправами           |              | 2–2,5 хв, спочатку пасивний, потім активний |
| Відпочинок між повтореннями вправ |              | 50–60 с, пасивний                           |

