

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Навчально-науковий інститут фізичної культури
Кафедра теорії та методики фізичної культури

**КОРЕКЦІЯ ПСИХОФІЗИЧНОГО СТАНУ УЧНІВ
ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

Спеціальність: 014 Середня освіта (Фізична культура)

Галузь знань: 01. Освіта

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник:

_____ М. О. Лянной

к. пед. н., професор кафедри ТМФК

« ____ » _____ 2020 року

Виконавець:

_____ М.В. Воронцов

« ____ » _____ 2020 року

Суми – 2020

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ПСИХОФІЗИЧНИЙ СТАН УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ КОРЕКЦІЇ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	
1.1 Дослідження особливостей психофізичного стану учнів початкової школи... ..	
1.2 Методики корекції психофізичного стану учнів початкової школи в процесі фізичного виховання: особливості формування та запровадження.....	
1.3 Організаційно-методичні умови навчання та відпочинку учнів початкової школи як складова корекції психофізичного стану засобами фізичного виховання	
Висновки до розділу 1	
РОЗДІЛ 2. КОМПЛЕКС МЕТОДІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	
2.1 Комплекс методів дослідження	
2.2 Організація дослідження	
Висновки до розділу 2	
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ПСИХОФІЗИЧНОГО СТАНУ ТА ІНТЕРЕСІВ ЩОДО ФІЗИЧНИХ ВПРАВ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДРУГОГО РОКУ НАВЧАННЯ.....	
3.1 Опис морфофункціональних показників і загального фізичного стану учнів другого року навчання в школі.....	
3.2 Особливості фізичної підготовки учнів другого року навчання в школі	
3.3 Щоденна динаміка розумової працездатності учнів другого року навчання у різні періоди навчального тижня	
3.4 Взаємозв'язки показників розумової працездатності та фізичного стану учнів у різні періоди другого року навчання в школі.....	
3.5 Аналіз учнівських інтересів щодо занять фізичними вправами та їх ефективності цих вправ у покращенні психофізичного стану дітей.....	
Висновки до 3 розділу	
ВИСНОВКИ.....	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність теми. Концепцією нової української школи основним пріоритетом навчання у початковій школі визначено формування в учнів основ фізичного, духовного, інтелектуального і творчого розвитку. Особливе місце в даному процесі посідає другий рік навчання, оскільки саме на цьому етапі відбувається зміна режиму навчання та відпочинку дітей у закладі освіти відповідно до вікових особливостей учнів. Така зміна пов'язана з певним стресом і може негативно позначитися на розвитку, стані здоров'я, різних функціональних, психологічних показниках дитини, особливо якщо вони від початку є нижчими за стандартні вікові норми.

Відповідно статистичним даним, останні п'ять років відзначаються щорічним збільшенням в учнів початкової школи кількості захворювань соматичних і психічних етіологій, крім того, за різними показниками 80% дітей не відповідають віковим нормам. Передусім, це стосується дисгармонійності загального розвитку, знижених темпів біологічного розвитку [35], фізичної активності, функціональних можливостей, а також хронічної стомленості й втоми [54; 60]. Ускладнює проблему той факт, що освітній процес у початковій школі відзначається постійним збільшенням навчального навантаження, що, з одного боку, сприяє формуванню інтелекту, а з іншого зовсім не враховує важливості впливу на навчання загального способу життя учнів [22], насамперед, як головного чинника, що провокує виникнення різних захворювань, оскільки він на 51 % визначає стан здоров'я дитини.

Фізична активність посідає одне з провідних місць у способі життя дитини, набуваючи ознак його невід'ємної складової [45], передусім, у зв'язку з дієвістю в поліпшенні значної кількості показників психофізичного стану [11; 41]. Основні аспекти методології та особливості підвищення ефективності фізичного виховання учнів початкової школи є предметом значної кількості досліджень за такими напрямками: формування концепції фізичного виховання [55]; перегляд критеріїв ефективності процесу [32];

удосконалення нормативних основ фізичного виховання [31]; обґрунтування занять оздоровчого змісту і їх організаційно-методичне забезпечення [3; 4; 55]. Іноземні дослідження частіше фіксують увагу на формуванні стратегії та рекомендаціях щодо освіти учнів у галузі фізичної культури і спорту.

Поряд із цим фіксується недостатня кількість досліджень [61] присвячених особливостям розумової працездатності (РП) учнів початкової школи з метою оптимізації режиму навчання та відпочинку в закладах освіти, що передбачає використання фізичної активності. Є потреба в ґрунтовних дослідженнях щодо корекції психофізичного стану дітей різними формами фізичного виховання з метою розвитку (підтримання на якнайвищому рівні) у комплексі їх РП, фізичного стану без негативних наслідків для здоров'я і психіки, з урахуванням особливостей щоденної зміни РП впродовж навчальних тижнів у різні періоди другого року навчання, що зумовило вибір теми кваліфікаційної роботи.

Мета дослідження - науково обґрунтувати програму корекції психофізичного стану учнів початкової школи другого року навчання під час фізичного виховання.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити організаційно-методичні умови впливу фізичного виховання на психофізичний стан учнів початкової школи.

2. Визначити особливості прояву та динаміки показників фізичного стану і структури фізичної підготовки дітей 7 року життя під час другого року навчання в закладах освіти.

3. Вивчити інтереси учнів других класів щодо вибору фізичних вправ та їх ефективність у поліпшенні психофізичного стану дітей досліджуваної вікової категорії.

Методи дослідження: загальнонаукові (аналіз, порівняння, систематизація, узагальнення); соціологічні (письмове опитування, бесіда); медико-біологічні (антропометрія, спірометрія, пульсометрія, динамометрія);

педагогічні (спостереження, тестування, експеримент; математичної статистики).

Наукова новизна одержаних результатів – *розширено* знання про особливості організації, формування й реалізації змісту фізичного виховання учнів початкової школи, врахування яких значно зменшує негативний вплив освітнього процесу на соматичне здоров'я, психоемоційний стан та сприяє поліпшенню показників фізичного стану досліджуваної вікової категорії учнів.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці рекомендацій щодо корекції психофізичного стану учнів початкової школи другого року навчання в процесі фізичного виховання, які можуть бути використані у професійній діяльності як вчителів фізичного виховання, так і вчителів початкових класів.

РОЗДІЛ 1

ПСИХОФІЗИЧНИЙ СТАН УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ КОРЕКЦІЇ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Концепція нової української школи визначає навчання і виховання дітей, які є учнями початкової класів, одним із провідних завдань сьогодення, оскільки саме на даному етапі закладаються основи їх фізичного, духовного, інтелектуального, творчого розвитку, що є запоркуою формування та розвитку повноцінної особистості дити в майбутньому.

У зв'язку із цим на сучасному етапі освіта в Україні відзначається інтенсивним формуванням концептуальних ідей, положень та активним упровадженням в освітній процес розроблених на їх основі різноманітних педагогічних новацій для учнів початкової ланки освіти.

Водночас у всіх педагогів не викликає сумніву факт, що ефективність вирішення поставлених перед початковою школою завдань цілком залежить від високого рівня психофізичного стану дітей [57; 7]. Це зумовлює необхідність вивчення питання про особливості, якими на сучасному етапі відзначається такий стан в учнів початкової ланки освіти загалом та другого року навчання зокрема.

1.1 Дослідження особливостей психофізичного стану учнів початкової школи

На сучасному етапі розвитку теорія і методика фізичного виховання як галузь наукового пізнання ще не сформувала остаточної позиції у питанні такої комплексної характеристики особистості людини як «психофізичний стан». Про це свідчить аналіз наукових робіт, у яких об'єктом досліджень виступала означена характеристика індивіда [58; 8; 20], та дані спеціальної літератури.

Висновок, зроблений у результаті аналізу зазначених літературних джерел, полягає у тому, що в більшості випадків має місце поєднання таких двох комплексних характеристик індивіда як його психічний та фізичний стан. При цьому, у найбільш загальному вигляді, склад психіки та різноманіття виявів психічного життя індивіда формуються завдяки єдності психічних процесів, якостей, станів та є формами існування його психіки [40]. Психічні якості та психічні стани розглядаються як явища, що здійснюють безпосереднє управління вчинками індивіда. Належать до них характер, потреби, мотиви, схильності, здібності, емоції, почуття індивіда. Щодо психічних процесів, то вони забезпечують індивіду пізнання себе та довкілля, зокрема за допомогою відчуттів, сприйняття, уваги, пам'яті, мислення. Іншими словами, зазначені процеси є комплексною характеристикою, а її складовими - емоційні процеси, пізнавальні процеси та воля.

Практично в усіх дослідженнях з фізичного виховання вивчають лише деякі із зазначених характеристик, передусім пов'язані з емоційними та пізнавальними процесами. Це зумовлено тим, що від стану їх перебігу в значній мірі залежить ефективність навчальної діяльності взагалі та вирішення завдань фізичного виховання зокрема [2; 11; 19].

На етапі навчання у початковій школі емоційні процеси дітей відзначаються такими особливостями. Сприйняття міцно пов'язане з емоціями, оскільки дитина сприймає довкілля крізь свої почуття, зосереджує увагу на тому, що її збуджує, викликає інтерес [41; 56]. У зв'язку з цим велике значення має використання яскравих, гарно намальованих плакатів, рисунків із зображенням елементу, що вивчається, від точності виконання (знання) якого залежить успіх усього руху (сформованого знання). Водночас необхідно враховувати мінливість співвідношення процесу збудження та гальмування у корів головного мозку. Це необхідно, оскільки процеси відзначаються іррадіюванням, що ускладнює концентрацію, а також перехід від одного стану до іншого й навпаки.

Інша складова психічних процесів, а саме пізнавальні, на сучасному етапі розглядаються у взаємозв'язку з фізичним станом взагалі та однією з його характеристик — функціональними показниками зокрема. Це пов'язано з комплексом причин, деякі з них полягають у такому. Фізичний стан є характеристикою, що містить інформацію про здоров'я, статуру і конституцію, функціональні можливості організму, фізичні працездатність та підготовленість. Вияв фізичного стану може відповідати різним рівням: високому, вищому від середнього, середньому, нижчому від середнього чи низькому. [5]. При цьому авторка зазначає, що кожна з наведених складових фізичного стану є також комплексною характеристикою. Зокрема здоров'я на сучасному етапі має понад 100 дефініцій, хоча їх основу становить одних із двох підходів. Перший (суб'єктивний) розглядає цю характеристику з позиції відсутності скарг, відчуття повноти фізичних і душевних сил, другий (об'єктивний) — з позиції морфологічних параметрів і пов'язаних із функціонуванням певної досліджуваної системи [23].

Фізична підготовленість розглядається з позиції вияву фізичних якостей, притаманних кожній людині, функціональні показники — параметрів, щонайменше таких систем як м'язова, дихальна, серцево-судинна [6]. В останньому випадку зазначається [16], що від вияву психофізіологічних функцій значною мірою залежить вияв вегетативних функцій дітей молодшого шкільного віку, які в свою чергу визначають успішність навчання, тобто розвиток пізнавальних процесів.

У зв'язку із зазначеним одержано дані [17], що засвідчують зростання від старшого дошкільного віку до другого класу більшості досліджуваних психофізіологічних функцій, зокрема: психофізіологічного рейтингу, коефіцієнту інтелекту, латентного періоду простої реакції, реакції вибору, функціональної рухливості нервових процесів, працездатності головного мозку, точності реакції на рухомий об'єкт. При цьому тільки один із досліджуваних показників, а саме коефіцієнт сили нервових процесів, у дівчаток та хлопчиків зазначеного віку між собою практично не відрізняється; однаковими були

також значення показників, за винятком такого: у хлопчиків досягнення високого результату відбувається за рахунок більшого, ніж у дівчаток, напруження систем організму. Таку особливість відзначали й деякі інші дослідники, наголошуючи на відповідності одержаних даних загальноприйнятій теорії «конститутивності» жіночого організму та «еволюційності» чоловічого, згідно якої величини варіації будь-яких ознак в останніх більші, ніж у перших, при відносній рівності середніх значень.

Встановлено також, що діти, які навчаються в другому класі та мають збалансовані симпатичні й парасимпатичні процеси, відзначаються найвищим розвитком психофізіологічних функцій, найвищою успішністю навчання у зв'язку з найменшим напруженням систем організму. Водночас цими авторами зазначається, що учні відмінники виявляють найвищі показники розвитку психофізіологічних функцій, а загалом успішність дівчаток є вищою ніж хлопчиків, за відсутності розбіжностей у середніх значеннях, що характеризують розвиток цих функцій.

Водночас відзначається, що вияв психофізіологічних функцій, як одного з показників успішності навчання дітей у період початкової школи, свідчить про таке: високий рівень рухливості нервових процесів виявлено тільки у 34 %, середній — 32 % учнів другого року навчання, решта відзначалася низьким рівнем вияву функціональної рухливості цих процесів. Це означає, що більшість таких дітей (біля 64 %) демонструє нижчий від необхідного рівень працездатності головного мозку, наслідком якого є неспроможність у повному обсязі та з належною якістю оволодіти пропонованим навчальним матеріалом. Крім цього існуюча розумова діяльність супроводжується вищим від оптимального напруженням задіяних фізіологічних функцій та функціональних систем організму.

Зазначене засвідчує необхідність урахування одержаних даних під час навчальної діяльності та її оцінювання. При цьому за даними деяких дослідників [38] гальмують розвиток психофізіологічних функцій, особливо функціонального рівня системи та точності виконання різних за змістом

рухових актів також інші соціально несприятливі умови. Зазначається [35], що однією з таких несприятливих умов є навчальна діяльність, оскільки на сучасному етапі функціонування початкової школи має місце зростання обсягу навантаження за рахунок поглибленого вивчення додаткових навчальних предметів. Хоча це і сприяє певному розвитку деяких психофізіологічних функцій дитини (уваги, асоціативного мислення, працездатності головного мозку), проте поряд чітко прослідковується негативна тенденція, зокрема стомлення. Одержані цією авторкою дані свідчать, що протягом навчального року структурі взаємозв'язків між психофізіологічними та нейродинамічними функціями дітей 8–9 років відбуваються негативні зміни. Так на початку навчального року спостерігається взаємозв'язок між функціональною рухливістю нервових процесів та функціями сприйняття, пам'яті, просторового мислення. У середині навчального року прослідковується негативний зв'язок функції сприйняття часу та коефіцієнтом сили, функціональною рухливістю нервових процесів. Наприкінці навчального року взаємозв'язками відзначається логічне і просторове мислення, коефіцієнт сили і функціональною рухливістю нервових процесів, що відбуваються на фоні значного зниження уваги, асоціативного мислення.

Водночас кращий результат формування досліджуваних психофізіологічних функцій пов'язаний із фізичним розвитком: у дівчаток на початку навчального року зміна кардіореспіраторних показників прямо пропорційно пов'язана з простими зорово-моторними реакціями, працездатністю головного мозку. У хлопчиків на початку навчального року має місце неузгодженість між антропометричними показниками та психофізіологічними функціями, але вона зникає до середини навчального року [14; 26].

Крім цього, збільшення кількості уроків, домашніх завдань та зміна інтересів учнів не на користь занять фізичними вправами, призводить до збільшення часу на сидячий (від 17,7% у шість років до 20,5% у сім) і малий (відповідно від 26,1% до 31,7%) рівні фізичної активності при зменшенні

більш високих рівнів: на середній вони витрачають відповідно 2 год. 10 хв (9,1 %) та 1 год. 7 хв (7,4 %), на високий — 40 хв (2,6 %) та 20 хв (1,1 %) ($p < 0,05$), найбільше на базовий — 44,5 % та 39,4 %.

З іншого боку, дослідники різних галузей науки [48; 51; 66] засвідчують, що одним із найефективніших засобів оптимізації навчальної діяльності учнів початкової школи є фізична активність. Передусім це зумовлено тим, що означена активність є природньою потребою організму, визначеною генетично, та у певний період відіграє провідну роль у розвитку різних систем організму, особливо в дошкільному віці [178]. У наступному періоді вона залишається передовою в розвитку організму, зокрема у становленні й удосконаленні всіх його систем [13; 25].

Останні дані свідчать, що фізична активність дітей початкової ланки освіти другого року навчання є недостатньою для їх оптимального розвитку. Зокрема, норма добової фізичної активності має складати, у середньому, 3,0–3,5 години або 15–20 тис. кроків [14]. Нормою на тиждень для дитини 7–10 років вважається фізична активність, що відбувається протягом 7–10,5 годин, а її параметри в середньому становлять 60–80 % максимально можливих, енерговитрати — на рівні 2000–2500 ккал. Ураховуючи ці параметри та результати проведених досліджень фіксується зниження норми фізичної активності більше ніж у 80 % учнів початкової школи.

Результати інших дослідників дозволяють зробити наступний важливий висновок: енергетична вартість уроку фізичної культури дітей у початковій школі відповідає 117–130 ккал, що у випадку реалізації наявних трьох уроків упродовж навчального тижня не усуває недостатність їх фізичної активності. Зазначене свідчить про необхідність обов'язкової реалізації додаткових форм фізичного виховання, значною мірою — у режимі дня ЗНЗ та позанавчальній діяльності [33].

Беручи до уваги вищезазначене іншим важливим питанням є фізичний стан дітей 7–10 років, що за умови зниженої фізичної активності повинен відзначатися високими значеннями для досягнення необхідного результату у

вирішенні інших важливих завдань, передусім пов'язаних із навчальною діяльністю. Аналіз даних наукової літератури засвідчив, що понад 80 % учнів початкової школи відзначаються нижчими за норму значеннями різних морфофункціональних показників. При цьому щодо частоти вияву захворювань можна відміти наступне: найбільш поширеними є хвороби органів дихання, оскільки зустрічаються у 48,6 % учнів початкової школи. Меншою кількістю, але також важливими для в аспекті нормального розвитку організму, є: захворювання органів травлення (кількість дітей із такими захворюваннями становить 7,9 %), ендокринні хвороби, харчові розлади й інші порушення обміну речовин (5,3 %), а також захворювання шкіри (4,6 %), кістково-м'язової (4,5 %) і нервової (3,3 %) систем.

Дані іншого дослідження [35] фіксують, що до 70 % учнів початкової школи відзначаються дисгармонійним загальним розвитком, понад 65 % — уповільненням темпу біологічного розвитку.

Дані Н. В. Москаленко свідчать, що поміж 7-річних хлопчиків і дівчаток відповідно 87 % та 83,8 %, поміж 8-річних — 61,5 та 57,1 % відзначаються нижчим від середнього рівнем соматичного здоров'я, які за даними Г. Л. Апанасенка [6] становлять групу ризику в аспекті передпатологічного стану функціонування організму.

Результати іншого дослідження засвідчують, що низький і нижчий від середнього рівні соматичного здоров'я має 60 % дітей 7–9 років, тоді як вищий від середнього і високий — практично жодна.

Наведені дані дозволяють зробити висновок про незадовільний стан соматичного здоров'я дітей, які навчаються у початковій школі. Не сприяє цьому характерний для цих дітей режим навчальної діяльності. Зокрема більш ніж половина сучасних дітей 7–9 років відзначається хронічною втомою [36]. При цьому, тижневе навчальне навантаження учнів прогімназійних класів перевищує аналогічне у початковій школі на 10–11 годин, причому діти ЗНЗ перебувають у навчальному закладі шість днів протягом тижня, тоді як прогімназисти — п'ять. Унаслідок цього в останніх частіше констатується

виникнення різноманітних захворювань ніж у перших, вони недостатньо часу перебувають на свіжому повітрі, віддають перевагу сучасним електронним розвагам, не додержуються гігієнічно регламентованих норм виконання домашніх завдань та відпочинку.

Наслідком зазначеного у прогімназистів є збільшення продуктивності розумової працездатності (РП), функціональної рухливості нервових процесів, що протягом навчального року становила 64,8 %, тоді як в учнів початкових класів звичайного ЗНЗ — 36,8 %. Крім цього у перших інтенсивніше (приріст 38,6 %) ніж у других (21,3 %) покращувалася короткочасна пам'ять на числа, слухова — на слова, зорова — на фігури.

Водночас цією авторкою встановлено, що виявлені позитивні зміни супроводжуються значним погіршенням інших показників. Зокрема, РП прогімназистів відзначається несприятливою денною динамікою порівняно з однолітками звичайних ЗНЗ, передусім унаслідок виникнення втоми вже у середині навчального дня: функціональний стан серцево-судинної системи у половини перших виявляється низьким, відбувається зменшення кількості дітей з високим показником функціональної здатності серця за індексом Робінсона. У звичайних ЗНЗ кількість дітей із середньою і високою функціональною здатністю серця становить до 80 %.

Крім цього встановлено [45], що реалізація чинного змісту навчального процесу супроводжується також надмірним психоемоційним навантаженням на дитину. Як у вищезазначеному випадку це призводить до втоми, причому вона відзначається критичним значенням навіть у невласиві для цього дні: в учнів початкової школи втома вона виникає вже у понеділок, а також четвер, хоча при врахуванні добового і тижневого біоритмів людини повинна наростати поступово. Зокрема цією авторкою встановлено, що: наприкінці понеділка та четверга кількість дітей з яскраво вираженою втомою, а саме на рівні II-ї стадії, збільшується відповідно до 77,3 % та 50 %; наслідком зазначеного є негативні зміни різних функцій, зокрема вегетативні розлади, астенія, порушення сну, підвищення рівня тривожності.

За іншими даними [16] означені негативні зміни пов'язані, насамперед із інтенсифікацією навчального процесу, про що свідчать відповідні результати досліджень дітей 7–9 років, які є учнями прогімназій. Як зазначалося раніше їхнє навчальне навантаження перевищує пропоноване одноліткам звичайних ЗНЗ, у середньому, на 10–11 годин протягом тижня, причому реалізується воно впродовж п'яти днів, а не шести, як у останніх.

Існуючий стан вимагає уведення додаткових заходів, спрямованих на оптимізацію навчальних навантажень та забезпечення учням відпочинку від них навантажень протягом навчальних дня і тижня. У зв'язку з цим деякі дослідники важливим вважають забезпечення адаптації дітей молодшого шкільного віку до умов навчання аби уникнути вищезазначеної ситуації, що засвідчує адаптацію дітей до навчальної діяльності по типу стресу. Проте важливим тут є високий рівень функціональних показників, фізичної працездатності та фізичної підготовленості.

Проведений у зв'язку з цим аналіз результатів досліджень останніх років засвідчив таке. У 7-річних дівчаток та хлопчиків функціональні можливості дихальної системи за показником ЖЄЛ на 8–15 %, у 8-річних — на 27–36 % нижчі від фізіологічної норми, а остання у перших становить відповідно біля 1361 і 1690 мл, у других — 1700 і 1756 мл [7]. За іншим показником, а саме життєвим індексом одержані дані засвідчують нижчий від безпечного для фізичного здоров'я рівень функціональних можливостей дихальної системи у понад 80 % дітей зазначеного віку. Щодо резервів їхньої дихальної системи, то за одержаними у пробі Штанге значеннями, вони у понад 90 % є меншими ніж норма [91].

Аналогічна негативна тенденція функціонування дихальної системи 2 20 спостерігається після виконання дітьми фізичного навантаження: за показником VO_2 та вентиляційного еквівалента (V_e) одержані значення залежно від віку становили відповідно $48\text{--}50 \text{ л}\cdot\text{хв}^{-1}$ та $33\text{--}36 \text{ л}\cdot\text{хв}^{-1}$, що значно нижче від оптимальних; при цьому встановлено надійний кореляційний зв'язок між

функціональними можливостями дихальної і серцево-судинної систем, який у 7-річних знаходиться на рівні $r=0,870$, у 8-річних — $r=0,890$.

Уточнюючи дані щодо стану функціонування серцево-судинної системи учнів початкової школи, а саме віку 7–8 років, встановили таке. За значеннями індексу Робінсона 20 % таких дітей має низький, біля 50 % — високий, решта — середній рівні функціонування означеної системи. При використанні дозованого фізичного навантаження реакція серцево-судинної системи 92 % сучасних дітей віку 7–8 років відповідає низькому рівню: одержані значення індексу Руфф'є становлять, у середньому, $13,3 \pm 2,9$ ум. од [10; 9]); про високий рівень за даними Г. Л. Апанасенка [6] свідчить значення 3 ум. од, про вищий від середнього — 4–5.

За даними інших досліджень [18] незадовільною реакцією серцево-судинної системи на дозоване фізичне навантаження відзначалося 20 % дітей 7–8-и років, задовільною — біля 62 %, середньою — 15 %, а високою — тільки біля 3 %. Використавши інший показник, а саме варіаційну пульсометрію, встановили [34], що у дітей 7–8-и років серцево-судинна система відзначається напруженням, зокрема під час регуляції серцевого ритму: у спокої відповідний індекс становив біля 85, під час виконання фізичного навантаження — 55,1, після його завершення — 155,2 ум. од; відхиленням від норми відзначалася також амплітуда інтервалів серцевого ритму.

Що стосується стану функціонування іншої системи організму дітей, а саме м'язової, то дані досліджень останніх років [51] засвідчують: відносна сила за силовим індексом у 53,3 % дівчаток і 37 % хлопчиків 7 років, відповідно у 47,1 % і 52 % 8-річних знаходиться на низькому рівні.

Іншою важливою характеристикою фізичного стану індивіда є загальна фізична працездатність. Як свідчать дані останніх досліджень [18], у середньому від 67 до 87 % 7–8-річних дівчаток та хлопчиків відзначаються низьким, 10–29 % — середнім рівнями означеної працездатності, а вищі від середнього й високі значення практично не зустрічаються. Останнє особливо важливо з огляду на дані досліджень попередніх років [35], згідно яких

кількість дітей 7–8 років із високим та вищим від середнього рівнями загальної фізичної працездатності становила майже 27 %.

Отже відповідно проаналізованим показникам функціональні можливості більшості учнів початкової школи є значно нижчими за необхідний рівень, що має негативний вплив на фізичний стан. Щодо фізичної підготовленості, як іншої складової фізичного стану індивіда, то вона детально розкрита В. В. Слюсарчуком, а зроблений на підставі аналізу одержаних даних висновок такий: фізична підготовленість учнів початкової школи є недостатньою для ефективності фізичного виховання, що зумовлює необхідність удосконалення змісту самого процесу або зміні встановлених нормативних вимог.

Таким чином отримані в ході аналізу наукової літератури дані свідчать про незадовільний психофізичний стан переважної більшості дітей, які є учнями початкової школи взагалі та віку 7–8 років зокрема. Водночас ці дані дозволяють зробити інший висновок, а саме про необхідність удосконалення організації та змісту їхнього фізичного виховання для досягнення позитивного результату у покращенні показників психофізичного стану.

1.2 Методики корекції психофізичного стану учнів початкової школи в процесі фізичного виховання: особливості формування та запровадження

Сучасними дослідниками напрацьовано значну кількість наукового і методичного матеріалу, присвяченого цілеспрямованому впливові на показники, передусім фізичного стану учнів початкової школи під час фізичного виховання для вирішення завдання з їх покращення. Одним із найбільш фундаментальних у цьому напрямі є дослідження Н. В. Москаленко оскільки містить концептуальні ідеї і положення, пов'язані з використанням інноваційних технологій у фізичному вихованні учнів початкової школи. Зокрема цією авторкою визначено шляхи підвищення ефективності системи означеного процесу, що, разом з тим, не розглядають як один із них оптимізацію навчальної і фізичної активності учнів протягом кожного дня

навчального тижня для підвищення РП та покращення інших показників психофізичного стану, враховуючи щоденну і тижневу динаміки першої.

Як інноваційну технологію дослідниця запропонувала регіональну програму з фізичної культури, що передбачає перерозподіл навчальних годин для проходження основних розділів програми з урахуванням інтересів, місцевих умов проведення уроків фізичної культури, вікових особливостей дітей і систему оцінювання їхніх теоретичних знань з фізичної культури. Іншим напрямком була запропонована інноваційна технологія формування мотивації до занять фізичними вправами, що сприяла підвищенню рівня знань, а також передбачає реалізацію інтегрованих уроків фізичної культури, головна ідея яких полягає у розвитку творчої активності, прагнення дитини до активної участі у навчальному процесі на основі розвивального навчання.

Запропоновані концептуальні ідеї передбачали також реалізацію інноваційної програми формування навичок учнів до самостійних занять фізичними вправами та програми співпраці сім'ї і школи у вирішенні завдань фізичного виховання. Необхідно також відзначити, що в усіх відзначених напрямках вирішення поставлених завдань передбачало використання спеціально розроблених зошитів з фізичної культури.

Аналогічною за більшістю положень є стратегія «Будь активним !», розроблена фахівцями з Ірландії. Водночас відзначаємо, що вона орієнтована не тільки на школярів, але й на молодих людей, і містить, крім засадничих положень, конкретні рекомендації дітям різного віку та молоді.

Проведеним аналізом вітчизняних досліджень, що виконані в декілька останніх років і пов'язані з фізичним вихованням учнів початкової школи, встановлено таке. Результати дослідження С. В. Трачука [48] дозволили запропонувати моделі рухової активності дітей 7–9-и років під час уроків фізичної культури, що відповідно до їх інтересів передбачають визначені: оптимальні обсяг, інтенсивність певного змісту такої активності; формування останнього виходячи з його рекреаційно-оздоровчої, загальної фізичної, спортивної чи ігрової спрямованості; засоби, що використовуються під час

реалізації модулів, спрямованих на покращення аеробної витривалості, силових, швидкісних якостей, координації гнучкості при одночасному впливі на компоненти опорно-рухового апарату, серцево-судинної системи, органів дихання, нервової системи та профілактику захворювань опорно-рухового апарату. При цьому оптимальними є параметри, що становлять 60–70 та 70–80 % ЧСС_{макс}, реалізація яких відбувається 7–10,5 годин протягом тижня.

Для формування вольових і фізичних якостей дітей 8–9-и років під час уроків фізичної культури у ЗНЗ необхідним є додержання визначених педагогічних умов, а саме: використання ігрової діяльності, яка передбачає реалізацію рухливих ігор та ігор-естафет, що виконуються змагальним методом; сувора регламентація величини навантаження і відпочинку між виконанням вправ та ігор-естафет; формування моделей уроків, що передбачають урахування віку учнів та змісту програмного матеріалу з фізичного виховання [90]. При цьому запропонованими параметрами були: інтенсивність — при ЧСС у межах 130–170 ск·хв⁻¹, тривалість виконання вправи (ігрової дії) — від 10 до 20 с, інтервали відпочинку — від 120 до 180 хв, кількість повторень вправи (ігрової дії) — 3–6 разів.

Висновки дослідження І. П. Масляк засвідчують, що ефективним у покращенні фізичної підготовленості учнів 1–3-х класів є використання спеціальних вправ і рухливих ігор, спрямованих на розвиток функції зорового, слухового, вестибулярного і тактильного аналізаторів. Використання цих вправ передбачалося під час урочних, позаурочних форм та занять фізичними вправами вдома.

Розроблена в ході іншого дослідження рекреаційно-оздоровча програма для учнів 2–4-х класів передбачала використання елементів туризму під час третього протягом тижня уроку фізичної культури та позакласних фізкультурно-оздоровчих занять, а також реалізацію міжпредметних зв'язків у ході теоретичних і практичних занять означеної спрямованості. Практичні заняття передбачали: основи топографії й орієнтування на місцевості; рухливі ігри з імітацією техніки подолання перешкод; рухливі ігри й естафети з

елементами орієнтування; прогулянку-похід; участь у спортивних змаганнях однолітків; участь у туристичних походах і екскурсіях.

Дослідженнями Я. І. Кравчука, В. В. Слюсарчука вирішувалося завдання з реалізації диференційованого підходу, передусім під час уроків фізичної культури, для покращення показників фізичного стану учнів початкової школи. При цьому, у першому зазначеному дослідженні залежно від індивідуально-групових особливостей дітей, а саме з різним рівнем навчальних досягнень з предмету «Фізична культура», авторська розробка передбачала різне співвідношення засобів, методів, форм навчання, різні обсяг, інтенсивність, тривалість відпочинку, а ускладнення програмових вимог відбувалося, переважно за рахунок якісних характеристик, пов'язаних із виконанням фізичних вправ. Щодо іншого зазначеного дослідження, то основу диференційованого підходу тут становили особливості фізичного стану дівчаток і хлопчиків, які мали різний соматичний тип конституції.

Деякі дослідники [61] зазначають, що для досягнення необхідної добової норми фізичної активності можна використовувати протягом тижня 3 або 4 заняття з фізичними активностями, кожне — щонайменше 30 хв з інтенсивністю 60 % від максимально можливої кількості споживання кисню, що відповідає ЧСС на рівні 140–160 ск./хв⁻¹.

Є рекомендації, які пропонують нормувати фізичну активність дітей, використовуючи такі форми і параметри: I рівень (збереження здоров'я) — рухово-гігієнічний мінімум — щоденна ранкова гімнастика, загартовування і прогулянка перед сном; II рівень (гармонійний розвиток) — рухово-загальнопідготовчий мінімум — заходи I рівня та 30–60 хв активного відпочинку з використанням фізичних вправ; III рівень (вища спортивна діяльність) — загальнопідготовчий оптимум — заходи II рівня та від 3 до 6 годин на тиждень занять фізичними вправами.

На думку О. Бар-Ора, Т. Роуланда [14] фізична активність дітей шкільного віку повинна містити протягом тижня від 2–3-х до щоденних занять фізичними вправами, кожне — 35–45 хв, інтенсивність фізичних навантажень —

– 60–70 % від максимально можливого споживання кисню, яке відповідає ЧСС на рівні 150–170 ск./хв⁻¹, а тривалість програми, що забезпечить покращення показників становить 6–8 тижнів.

Щодо засобів, які необхідно використовувати на позаурочних заняттях фізичними вправами учнів у заладі освіти, доведеною є ефективність рухливих ігор [29]. Окремі дослідники [55] пропонують для покращення психоемоційного стану учнів використовувати нетрадиційні для фізичного виховання засоби, зокрема априфації (спеціальні слогани для психофізичної саморегуляції) та розширити застосування ходіння босоніж.

Отже аналіз досліджень останніх років, пов'язаних із фізичним вихованням учнів початкової школи, дозволив зробити декілька висновків. Перший полягає у тому, що всі дослідження були спрямовані на покращення, переважно показників фізичного стану учнів, другий — що всі пропоновані інновації стосувались удосконалення змісту фізичного виховання. Щодо інших напрямків досліджень, пов'язаних із оптимізацією фізичного виховання учнів початкової школи взагалі та другого року навчання зокрема, то до них можна віднести: вдосконалення нормативних основ [18]; перегляд критеріїв ефективності процесу [56; 21; 19]; організаційно-методичне забезпечення занять [29; 7].

При цьому відзначаємо практично повну відсутність досліджень, пов'язаних із використанням нетрадиційних для фізичного виховання учнів початкової школи видів фізичної активності у напрямі покращення їх психоемоційного і деяких показників фізичного (передусім функціональних) станів, — психорегулюючих вправ, аутогенного тренування, дихальних вправ із установкою на розслаблення тощо. Відсутні також дослідження з визначення ефективності цих засобів у покращенні динаміки РП учнів початкової школи протягом дня, тижня та стану їх фізичного здоров'я у різні періоди навчального року.

Водночас відзначаємо недостатню увагу дослідників до іншої основи системи фізичного виховання, а саме організаційної. Про її важливе значення

для вирішення різних за змістом завдань цього процесу опосередковано можуть свідчити результати деяких досліджень. Зокрема експериментально встановлено, що зміна організації діяльності дітей 8–10 років, а саме з існуючої в ЗНЗ на характерну для літнього оздоровчого закладу, та використання виокремлених дослідником форм, сприяє значному покращенню не тільки показників фізичного стану, але й РП таких дітей. Було запропоновано такі форми занять фізичними вправами: ранкова гімнастика, загартовувальні процедури, рухливі ігри і забави з розвитку фізичних якостей, заняття в секціях з видів спорту, оздоровче плавання, екскурсії, прогулянки, туристичні походи, спортивні й народні танці, масові спортивно-оздоровчі заходи. Кількість цих форм протягом кожного з 21-го дня була різною, але з розрахунку щоденної реалізації, щонайменше декількох із них. Щодо результатів використання авторської програми, то зупинимося лише на даних, пов'язаних із РП дітей. Вони свідчать, що після зазначеного періоду у 8-річних дітей точність і продуктивність зазначеної працездатності збільшились, у середньому, на 12,4 %, у 9-річних — на 11,6 % ($p < 0,05$), тоді як при невикористанні такої програми ці показники однолітків були значно меншими, зокрема були меншими від норми, у середньому, відповідно на 12,1 % та 11,2 % ($p < 0,05$).

На необхідності підвищеної уваги до організаційної основи системи фізичного виховання наголошують деякі інші дослідники [35]. Проте ці автори розглядають її, по-перше, в аспекті організації діяльності ЗНЗ (педагогічного колективу), виходячи з пропонованих ними програм збереження і зміцнення здоров'я учнів, а по-друге, в усіх цих дослідженнях відсутні дані щодо ефективної організації навчальної діяльності та активного відпочинку в кожний навчальний день протягом тижня та навчального року для учнів певної вікової групи.

Зазначене не сприяє оптимальній адаптації дітей до нових умов навчальної діяльності, якою відзначається другий рік навчання, а також оптимізації процесу, пов'язаного з організацією їхньої навчальної діяльності та відпочинку, що передбачає використання фізичних вправ, виходячи з

особливостей динаміки їх РП протягом певного дня навчального тижня у різні періоди навчального року для підтримання такої працездатності на високому рівні без негативних наслідків, передусім для здоров'я і психічного стану учнів. Дослідження, спрямовані на вирішення такого завдання практично [45] відсутні, а існуючі виконані в галузі фізіології, тобто не містять пропозицій щодо заходів, змістом яких є фізична активність та яка спрямована на усунення виявлених у дітей відхилень від норми показників психофізичного стану. Іншими словами має місце потреба у дослідженнях в означеному напрямі.

1.3 Організаційно-методичні умови навчання та відпочинку учнів початкової школи як складова корекції психофізичного стану засобами фізичного виховання

Характерною особливістю, притаманною учням початкової ланки освіти другого року навчання, є те, що попередній режим, який був характерним для першого року навчання та для закладу дошкільної освіти, змінюється іншим, а саме традиційним для учнів молодшої, середньої та старшої школи, що має суттєві відмінності. Зокрема з початком другого року навчання освітній процес передбачає значні обсяги інформації з різних предметів для розвитку інтелекту дитини, але суттєво зменшує обсяг її фізичної активності як в закладі освіти, так і поза ним. При цьому практично не враховуються негативні наслідки втоми від підвищеної розумової діяльності [24], а також той факт, що зміна режимів фактично є стресогенним фактором для дитини з усіма його негативними наслідками для становлення і розвитку дитячого організму [35; 38].

Відповідно вищевикладеному, було проаналізовано інформацію галузі науки, яка безпосередньо пов'язана з досліджуваною проблемою, а саме шкільної гігієни. Було виявлено, що розгляд питання оптимальної організації навчальної та рухової діяльності учнів початкової ланки освіти під час навчального дня не втрачає своє актуальності. З 1970-х до початку 1990-х років ХХ сторіччя до гігієнічних основ в означеній сфері належали: профілактика втоми і перевтоми; гігієнічні вимоги режиму дошкільника

(тривалість навчального дня і збереження учнівської працездатності, роль перерв між уроками у режимі закладу освіти); гігієнічні вимоги до власне процесу викладання; гігієну читання; гігієну письма (у тому числі дотримання правил рівної постави учня); організацію режиму дня дітей у родині; гігієну роботи по виконанню домашніх завдань тощо [48].

Провідну роль поміж зазначених основ відіграє профілактика втоми і перевтоми, зокрема — чергування розумової діяльності та відпочинку. Відповідно зазначається наступне: втома — це тимчасове зниження повноцінності функціональної діяльності не лише задіяного в роботі органу, але й усього організму цілком, що виникає як наслідок активної діяльності протягом певного часу і зумовлюється процесом гальмування у клітинах великих півкуль головного мозку. Первинною ознакою втоми є поява загального рухового неспокою, що особливо чітко прослідковується в учнів початкової ланки освіти та відзначається послабленням уваги: учні починають розмовляти, робити різні рухи, порушуючи загальну дисципліну. Якщо подібне рухове збудження не розрядити і не перемикнути учня на інші форми діяльності, тобто якщо розумове навантаження триває, а вчитель буде намагатися зняти втому у дітей лише словесним впливом, то дедалі виразнішим буде ставати поширення гальмівного процесу. Розвиток утоми буде продовжуватись, відбудеться поява загальної млявості у дітей, сонливості, що врешті решт призведе до зниження учнівської працездатності, зокрема до збільшення кількості технічних помилок при виконанні навчальних завдань, зниження гостроти зору, слуху, зміни стійкості виразного бачення.

Наслідком утоми є стомленість — її суб'єктивний прояв, що супроводжується загальним ослабленням всього організму, відчуттям «фізичної розбитості», слабкості м'язів, появою небажання працювати [15]. Накопичення втоми та стомленості внаслідок перевантаження розумовою діяльністю є одним із чинників, котрі визначають появу перевтоми: хронічного захворювання, яке характеризується передусім зниженням рівня загальних психічних функцій, а саме – мислення, сприйняття, пам'яті, уваги тощо [12].

У відповідності з вищевикладеним, основного значення набуває ще одна основа гігієни навчання і виховання дітей, виокремлена раніше – активні фізичні вправи. Зокрема на важливості й необхідності систематичного використання подібних фізичних активностей під час організації освітнього процесу ще на початку ХХ століття акцентував увагу педагогів вітчизняний дослідник теорії і методики фізичного виховання Бутовський О. Д. [26]. Він відмічав той факт, що перебування та виконання фізичних вправ на свіжому повітрі є першочерговою потребою для здоров'я дітей і молоді, подібні вправи є необхідними не лише для адекватного фізичного розвитку організму, але й для розумового та психічного стану учнів. Тривалий час сидіння учнів у школі є неминучим, але воно потребує зміну різних видів активностей, в тому числі і фізичних та рухових.

У процесі розвитку шкільної гігієни у 90-х роках ХХ століття дослідники [28; 48] наголошували на обов'язковості дотримання певних умов в організації освітнього процесу протягом кожного дня навчального тижня для школярів і особливо для учнів 1-4 класів: чередування уроків різної розумової складності і змісту з уроками фізичної культури; використання руханок під час кожного уроку з появою в учнів перших ознак втоми, проведення рухових пауз на перерві після кожного уроку і особливо — на великій перерві. Іншими словами, з метою підтримки розумової працездатності учнів на високому рівні протягом навчального дня та запобіганню негативних наслідків, передусім для здоров'я і психічного стану учнів, важливо, враховуючи особливості їх денної і тижневої динаміки, систематично використовувати різноманітні види фізичних вправ.

Таким чином, описані вище гігієнічні настанови, в тому числі обов'язкове щоденне використання у шкільному режимі різноманітних форм фізичного виховання, були реалізовані у 1980-их роках ХХ століття у програмі з фізичного виховання для учнів всіх шкільних вікових груп та прописані у методичних рекомендаціях щодо практичної реалізації вказаної програми. Результатом подібних нововведень став той факт, що в учнів 1-4 класів фіксувались поліпшення показників загального фізичного стану та адаптація до

змін добової і тижневої розумової працездатності, незважаючи на шестиденний навчальний тиждень, у порівнянні із їх сучасними однолітками, які навчаються п'ять днів. Зокрема відхиленнями в загального стану здоров'я відзначалося не більше 30 % [35] учнів, неадекватним зниженням розумової працездатності протягом навчального дня —42,4 % [57] учнів 1-4 класів, що значно менше у порівнянні із наведеними вище даними щодо сучасного стану.

Основні особливості запропонованих рекомендацій полягали у щоденному використанні наступних видів фізичної активності учнів: гімнастики перед початком навчальних занять — безпосередньо у класі тривалістю 6-8 хв, з комплексом із 6-8 вправ; руханок — на кожному уроці за розкладом, не більше від 2 до 3 хв, дві-три вправи для учнів 1-4 класів; фізичних вправ і рухливих ігор на подовжених перервах — після другого-третього уроку, бажано на відкритому повітрі, 15-20 хв. (кількість вправ або ігор обирає вчитель початкових класів); занять у групах подовженого дня (спортивна година) — бажано на відкритому повітрі, у початковій школі — по завершенню останнього за розкладом уроку, тривалістю близько години, (кількість вправ та ігор обирає вчитель початкових класів). Поряд із цим обов'язковою була така форма фізичного виховання як масові спортивно-оздоровчі заходи, які передбачали: спортивні змагання з різних видів спорту, в яких кожний учень повинен був взяти участь від 8 до 10 разів за початковий рік; дні здоров'я і спорту — щомісячний захід для учнів 1-4 класів тривалістю до 4 години; свята фізичної культури — з нагоди визначних дат, для учнів 1-4 класів можуть бути реалізовані у вигляді «Веселих стартів».

Як приклад, що свідчить на користь запропонованого підходу, можна проаналізувати дані щодо реалізації фізичної активності учнів США. Їх досвід насупний: щоденне проведення уроків фізичної культури; для задоволення рухових потреб учнів загального фізичного розвитку необхідними є від 2 до 4 годин щоденних інтенсивних занять, що можуть бути реалізованими у формі варіативної складової навчальної програми та гурткової або позашкільної роботи.

Сучасний стан вітчизняної системи фізичного виховання учнів початкової ланки освіти, прикладом якої є відповідна навчальна програма [59], не лише не передбачає обов'язкового характеру щоденних позаурочних форм занять фізичними вправами, зокрема зуханок, перерв, самопідготовки, але не акцентує уваги на них взагалі. Пропоновані дослідниками [21; 31] рекомендації щодо реалізації цих форм занять у практичній діяльності в більшості випадків залишаються поза увагою вчителів початкової школи [32]. При цьому ми не знайшли даних про динаміку розумової працездатності учнів другого класу протягом кожного дня навчального тижня у різні періоди навчального року при використанні чинного змісту фізичного виховання. Але найголовнішим є факт відсутності рекомендацій щодо часу, коли необхідно реалізувати виконання учнями фізичних вправ, та щодо найефективнішого щотижневого розподілу різних форм занять подібними вправами з метою підтримки розумової працездатності учнів на високому рівні.

Необхідність і важливість вищевикладеного опосередковано доводять дані відповідних досліджень [45]. Зокрема, вони свідчать, що інтенсифікація освітнього процесу учнів сучасних 1-4 класів призводить до надмірного психоемоційного і розумового навантаження. Наслідком останніх є втома, що сягає критичної межі у невластиві для цього дні, призводячи до негативних змін у фізіологічних функціях дітей, серед яких фіксуються вегетативні розлади, астенія, порушення сну, поява тривожності. Зокрема в учнів другого року навчання втома виникає вже з понеділка і четверга, хоча, враховуючи біоритм, розумова активність у цей період має підвищуватись, а наприкінці вказаних днів кількість таких дітей із різко вираженою втомою II-ї стадії збільшується відповідно до 77,3 % та 50 %.

Поряд із цим також встановлено, що на сучасному етапі питання розробки комплексів віжповідних заходів, спрямованих на досягнення поставленої мети, а саме запровадження урочних, позаурочних і позашкільних форм фізичного виховання учнів 1-4 класів, потребує більшої уваги. Останнім формам також необхідно більше конкретної деталізації і розробки [21],

оскільки саме вони можуть стати провідними у реалізації індивідуальних розвивальних програм, спрямованих на якісне відновлення загальної фізичної і розумової працездатності учнів, особливо у вихідні дні [12].

Висновки до розділу 1

Психофізичний стан учнів початкової школи взагалі та другого року навчання зокрема, що є одним із провідних чинників успішного вирішення завдань їхнього навчання і виховання, на сучасному етапі відзначається значно нижчим від необхідного рівнем. Деякими з основних причин зазначено є: нижчі від необхідного рівні соматичного здоров'я і функціональних можливостей систем організму, передусім серцево-судинної, дихальної, м'язової; недостатня фізична активність, значною мірою — у зв'язку зі значним збільшенням (порівняно з дошкільним періодом) навчального навантаження; неадаптованість учнів першого і другого років навчання до умов, якими відзначається навчально-виховний процес у ЗНЗ.

Одним із негативних наслідків останнього є стомленість та швидка втома під час навчальної діяльності, наслідок якої — зниження розумової працездатності, а також, щонайменше відсутність позитивної зміни більшості показників психофізичного стану таких учнів.

Одним із провідних напрямків розв'язання виокремленої проблеми є вдосконалення системи фізичного виховання учнів 1-4 класів взагалі та другого року навчання зокрема. На сучасному етапі такі дослідження спрямовані, переважно на вдосконалення змісту, передусім уроків фізичної культури, меншою мірою — позаурочних форм занять і позашкільної фізичної активності учнів. При цьому поза увагою дослідників залишається організаційна основа фізичного виховання, зокрема пов'язана з вимогами шкільної гігієни до режиму навчання та активного відпочинку у ЗНЗ, тобто використання фізичних вправ у позаурочних формах. Це питання ще більше актуалізується у зв'язку з відсутністю в змісті чинної програми фізичного виховання припису про обов'язковий характер зазначених форм у навчально-виховному процесі учнів початкової школи.

РОЗДІЛ 2

КОМПЛЕКС МЕТОДІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Комплекс методів дослідження: загальнонаукові (аналіз, порівняння, систематизація, узагальнення); соціологічні (письмове опитування, бесіда); медико-біологічні (антропометрія, спірометрія, пульсометрія, динамометрія); педагогічні (спостереження, тестування, експеримент; математичної статистики).

Загально наукові методи. Методи цієї групи, а саме аналіз, порівняння, узагальнення і систематизацію, було використано для отримання необхідної інформації в процесі роботи з документальними матеріалами, науковими і методичними літературними джерелами. Зокрема за допомогою *аналізу, систематизації й узагальнення* було отримано інформацію щодо проблем і перспектив корекції психофізичного стану учнів початкової школи засобами фізичного виховання з метою покращення його показників та сприяння раціональній адаптації до нових умов, якими відзначається освітній процес другого рік навчання в школі порівняно з першим. При цьому досліджувану проблему було розглянуто у декількох аспектах, а саме: психофізичний стан учнів як об'єкт управління у фізичному вихованні; особливості такого стану в учнів початкової школи на сучасному етапі реалізації змісту чинної програми з фізичного виховання; запропоновані цією програмою підходи до організації і реалізації змісту фізичного виховання в закладах освіти та перспективи їх удосконалення для покращення показників психофізичного стану учнів та забезпечення раціональної адаптації до нових умов, якими відзначається освітній процес другокласників.

На інших етапах проведеного дослідження було отримано необхідну поточну інформацію завдяки використанню методу порівняння, комплексу педагогічних, медико-біологічних, соціологічних методів та її опрацюванню методами математичної статистики.

Педагогічні методи. Під час дослідження було задіяно наступні методи даної групи : педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент. *Педагогічним спостереженням* забезпечували контроль за точним виконанням функціональних проб, тестових і експериментальних рухових завдань, а також за реакцією дитини на навантаження, пропонувані їй під час занять фізичними вправами. З метою отримання об'єктивних даних було дотримано наступні організаційно-методичні умови:

- попередній інструктаж учнів щодо особливостей виконання кожного виду тестових завдань, надання можливостей для виконання тестового завдання без оцінювання та надання можливості внесення у завдання (у випадку потреби) необхідних корекцій [45];

- контроль точного виконання експериментальних завдань за допомогою методу хронометрії [27]. Інструментарій для реалізації методу — електронний секундомір з точністю вимірювання до 0,01 с;

- контроль за поточною реакцією дитини на пропонуване фізичне навантаження забезпечували спостереженням за зміною її зовнішніх ознак [50], у випадку необхідності додатково використовували дані пульсометрії [6].

Педагогічне тестування було використано з метою вивчення фізичної підготовленості учнів досліджуваної вікової групи як складової психофізичного стану. З урахуванням рекомендацій [18;] було підібрано комплекс тестів, що дозволив оцінити кондиційні якості, деякі види координації відповідно до визначених метрологічних вимог. До комплексу увійшли завдання на: координацію циклічних локомоціях (човниковий біг 4x9 м), акробатичних (три перекиди вперед) і балістичних з установкою на максимальну дальність (викид тенісного м'ячика провідною рукою на дальність з розбігу); вибухової сили м'язів нижніх кінцівок (стрибок у довжину з місця), рухливості поперекового відділу хребта (нахил уперед сидячи) і плечових суглобів (викрут мірної лінійки за спину), швидкісної (біг 20 м з ходу) та абсолютної м'язової сили (динамометрія кисті провідної і непровідної рук). Комплекс тестів використовували у першій та останній місяці навчального року, дотримуючись

визначених вищезазначеними рекомендаціями організаційно-методичних умов виконання кожного тесту.

Педагогічний експеримент. Досягненню мети дослідження сприяло проведення педагогічних експериментів, що передбачав констатувальний (I) і формувальний (II) етапи. У ході I етапу вивчали особливості: реалізації змісту фізичного виховання та контролю за станом здоров'я учнів другого класу під час уроків й інших форм, керівництво якими здійснює вчитель фізичного виховання або вчитель початкових класів; інтересів таких учнів щодо певних видів фізичних вправ у різних формах; вияву і зміни морфофункціональних показників, фізичної підготовленості, взаємозв'язків між зміною останніх протягом навчального року; стану фізичного здоров'я за кількістю пропущених по хворобі днів навчального року; стану та динаміки розумової працездатності учнів протягом кожного дня навчального тижня на етапах навчального року.

На етапі формувального експерименту було визначено ефективність реалізації в процесі фізичного виховання виокремлених організаційно-методичних основ у вирішенні поставлених завдань. В іншому зазначений процес, а також організація і зміст усієї навчальної діяльності в школі, у контрольних та експериментальних групах не відрізнявся. Перевірку ефективності запропонованої розробки здійснено протягом одного навчального року. Висновки про ефективність зроблено за величинами приросту та вияву наприкінці в експериментальній і контрольній групах дівчаток (хлопчиків) значень функціональних показників, фізичної підготовленості, розумової працездатності та за кількістю пропущених по хворобі днів навчального року.

Медико-біологічні методи. Поміж цієї групи методів обрали адекватні завданням нашого дослідження, а саме пульсометрію, динамометрію, антропометрію, спірометрію. Ці методи використовували для визначення індексів, що характеризують стан розвитку і функціонування різних систем організму. Зокрема силовий індекс (СІ) визначали для оцінки стану розвитку скелетних м'язів, а отже надлишкового накопичення у них структурно-енергетичних потенціалів [8], що підвищують робочі можливості м'язів та

свідчать про стан фізичного здоров'я [6]. Життєвий індекс (ЖІ) сприяв визначенню стану забезпечення організму киснем, індекс Руф'є (ІР) — стану функціонування серцево-судинної системи під дією дозованого фізичного навантаження [10].

Визначення ІР передбачало проведення спеціальної функціональної проби з використанням методу *пульсометрії*: впродовж 15-и секунд у положенні сидячи після п'ятихвилинного відпочинку; у перші 15 секунд відпочинку після виконання 30-и глибоких присідань (руки вперед) упродовж 45-и секунд; починаючи з 45-ої секунди першої хвилини відпочинку після присідань визначали ЧСС учня; ці виміри позначили відповідно як ЧСС₁, ЧСС₂ і ЧСС₃. Водночас пульсометрію використовували під час оцінювання адекватності фізичного навантаження поточним можливостям учня.

Метод *динамометрії* використовували для визначення сили м'язів кисті, одержане значення відображало розвиток відповідної фізичної якості, у СІ також про стан функціонування м'язової системи. Враховували кращі показники з двох спроб із точністю до 0,5 кг; інтервал відпочинку між спробами 30 с. Інструментарій — дитячий кистьовий динамометр «ДДК-50».

Методом *антропометрії* визначали довжину і масу тіла дітей, урахували відповідні методичні вказівки [54].

Спірометрію використовували для визначення ЖЄЛ дітей, урахували кращий результат двох спроб, інтервал між якими становив 15 с; інструментарій — водяний спірометр.

Усі вимірювання експериментатор здійснювала власноруч інструментарієм, що відповідав існуючим вимогам стандартизації.

Методи математичної статистики. З метою обробки отриманих емпіричних даних було використано адекватні завданням дослідження методи математичної статистики.

Визначено наступні вибіркові одномірні статистики:

- середнє арифметичне — \bar{x} , його помилку — m , стандартне відхилення — S .

- *t*-критерій Стьюдента (*X*-критерій Ван дер Вардена) — для визначення відмінності двох середніх відповідно у випадку нормального та відмінного від такого розподілів індивідуальних значень у кожній вибірці. Під час аналізу даних усередині вибірки використовували значення цих критеріїв для пов'язаних, під час аналізу даних різних груп — для непов'язаних вибірок [50].

2.2 Організація дослідження

На першому етапі загальнонауковими методами було опрацьовано інформацію науково-методичної літератури для визначення стану розв'язання досліджуваної проблеми. Результатом діяльності стали конкретизація напрямку дослідження, розроблення плану, виокремлення комплексу адекватних методів.

На другому етапі проведено констатувальний експеримент для вивчення впливу змісту чинної програми фізичного виховання на показники психофізичного стану учнів другого класу. Водночас вивчали думку вчителів фізичного виховання і початкових класів щодо бажань учнів виконувати визначені програмою види фізичних вправ.

На третьому етапі узагальнювали одержані результати, формулювали висновки, оформлювали магістерську роботу.

РОЗДІЛ 3

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗИЧНОГО СТАНУ ТА ІНТЕРЕСІВ ДІТЕЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ЗАНЯТТЯМИ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ, ПРОТЯГОМ ДРУГОГО РОКУ НАВЧАННЯ У ШКОЛІ

3.1 Опис морфофункціональних показників і загального фізичного стану учнів другого року навчання в школі

На початку навчального року було визначено, що у 7-річних *дівчаток* значення морфологічних показників (довжини і маси тіла) знаходились у визначених для цього віку і статі межах норми. Аналогічний висновок зробили під час аналізу деяких функціональних показників, а саме ЖЄЛ та ЧСС у спокої, оскільки їхні значення становили $1125,2 \pm 33,41$ мл і $85,2 \pm 1,53$ ск·хв⁻¹ відповідно (табл. 3.1).

Величини вияву інших функціональних показників, наприклад ЧСС після виконання та під час відпочинку після дозованого фізичного навантаження становили відповідно $125,5 \pm 1,89$ та $88,7 \pm 1,76$ ск·хв⁻¹, тобто свідчили про близьку до значної (збільшення ЧСС на 47,3 %) напруженість серцево-судинної системи дівчаток унаслідок дії цього навантаження, але водночас про адекватність її діяльності у напрямі відновлення гомеостазу, — після 45 с відпочинку пульс був практично на рівні вихідного значення.

Стан функціонування дихальної і м'язової систем дівчаток був незадовільним, серцево-судинної – дуже близьким до такого, причому після літніх канікул, що засвідчувало негативну тенденцію у такій характеристиці як стан соматичного здоров'я.

У 7-річних *хлопчиків* значення довжини і маси тіла на початку навчального року відповідали визначеним для цього віку і статі межах норми. Аналогічний висновок зробили під час аналізу деяких функціональних показників, а саме ЖЄЛ та ЧСС у спокої, оскільки їхні значення становили $1247,5 \pm 29,45$ мл і $85 \pm 1,3$ ск·хв⁻¹ відповідно.

**Вияв і зміна морфофункціональних показників дітей
протягом другого року навчання в ЗНЗ**

Показник	На початку		Наприкінці		Зміна		t
	\bar{x}	m	\bar{x}	m	абсол.	у %	
<i>дівчатка</i>							
Маса тіла, кг	24,9	0,67	27,3	0,68	2,4	9,6	2,51*
Довжина тіла, см	125,8	0,70	128,5	0,64	2,7	2,1	2,82*
ЖЄЛ, мл	1125,2	33,41	1106,7	29,00	- 18,5	- 1,6	0,42
ЧСС у спокої, ск·хв ⁻¹	85,2	1,53	83,8	1,11	- 1,4	1,6	0,74
ЧСС після навантаження, ск·хв ⁻¹	125,5	1,89	123,1	1,42	- 2,5	2,0	1,04
ЧСС на 45 с відпочинку, ск·хв ⁻¹	88,7	1,76	90,3	1,47	1,6	- 1,9	0,73
Силовий індекс (СІ), %	16,0	1,76	35,9	2,32	19,9	124,7	6,84***
Індекс Руфф'є (ІР), ум. од	9,9	0,44	9,7	0,31	- 0,2	2,2	0,41
Життєвий індекс (ЖІ), мл·кг ⁻¹	46,3	1,61	41,4	1,08	- 4,9	- 10,6	2,54*
<i>хлопчики</i>							
Маса тіла, кг	26,6	0,76	28,9	0,85	2,4	8,9	2,06*
Довжина тіла, см	128,4	0,84	131,3	0,81	2,9	2,3	2,52*
ЖЄЛ, мл	1247,5	29,45	1280,0	36,42	32,5	2,6	0,69
ЧСС у спокої, ск·хв ⁻¹	85,0	1,3	84,0	1,11	- 1,0	1,2	0,59
ЧСС після навантаження, ск·хв ⁻¹	120,7	2,28	120,7	1,61	0	0	0
ЧСС на 45 с відпочинку, ск·хв ⁻¹	86,7	1,32	87,3	1,17	0,7	- 0,8	0,38
Силовий індекс (СІ), %	16,9	1,54	41,1	2,28	24,2	143,0	8,79***
Індекс Руфф'є (ІР), ум. од	9,2	0,38	9,2	0,30	0	0	0
Життєвий індекс (ЖІ), мл·кг ⁻¹	47,4	1,54	45,5	1,44	- 1,9	- 3,9	0,89

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

Величини вияву ЧСС після виконання та під час відпочинку після дозованого фізичного навантаження у хлопчиків були на рівні $120,7 \pm 2,28$ та $85 \pm 1,3$ ск·хв⁻¹ відповідно, тобто засвідчували середню (збільшення ЧСС на 42 %) напруженість серцево-судинної системи внаслідок дії навантаження, але водночас про адекватність її діяльності у напрямі відновлення гомеостазу, після 45 с відпочинку ЧСС практично повернулася до вихідного значення (див. табл. 3.1).

Стан функціонування дихальної і м'язової систем хлопчиків був незадовільним, серцево-судинної – близьким до такого, причому після відпочинку під час літніх канікул, що засвідчувало негативну тенденцію у такій характеристиці як стан соматичного здоров'я.

Після використання дівчатками і хлопчиками протягом другого року навчання чинних організації і змісту фізичного виховання в закладах освіти у них відбулися зміни у значеннях досліджуваних морфофункціональних показників, як видно з таблиці 3.1 у **дівчаток** морфологічні показники, а саме довжина і маса тіла, збільшилися відповідно на 2,1 і 9,6 % ($p < 0,05$). Серед функціональних показників такою зміною відзначався тільки СІ, приріст якого становив 124,7 % ($p < 0,001$), що свідчило про інтенсивний розвиток скелетних м'язів дівчаток у цей період. Водночас виявили зменшення ЖІ на 10,6 % ($p < 0,05$), що засвідчувало погіршення стану функціонування дихальної системи дівчаток, а саме її неспроможність забезпечити на належному рівні організм киснем у зв'язку з тим, що розвиток системи відбувався значно меншим темпом (зменшення ЖЄЛ на 1,6 %; $p > 0,05$) ніж процес росту, на що вказувало встановлене нами суттєве збільшення довжини і маси тіла дівчаток.

Однією з причин останнього може бути домінування в цьому віці процесу росту над процесом диференціювання, котрі є двома суттєво відмінними типами структурних перетворень у морфофункціональному дозріванні: перший характеризується кількісними змінами (збільшення розмірів органів або їх елементів), другий — якісними перетвореннями, які призводять до формування нових функціональних систем [195]. Інша причина може полягати у недостатній ефективності змісту фізичного виховання у вирішенні завдання з покращення діяльності дихальної системи учнів. У зв'язку з останнім відзначаємо, що протягом року навчання практично не змінилися значення інших досліджуваних функціональних показників, що також дозволяє підтвердити зроблений висновок.

Крім цього встановили, що за показником кількості днів навчального року, пропущених по хворобі, соматичне здоров'я дівчаток знаходилося на низькому рівні (табл. 3.2).

У **хлопчиків** протягом навчального року відбулося збільшення морфологічних показників, а саме на 2,3 % довжини, 8,9 % — маси тіла ($p < 0,05$). Поміж функціональних показників такою зміною відзначався тільки

СІ, покращення якого склало 143 % ($p < 0,001$), а інші досліджувані відзначалися тільки тенденцією до зміни, причому ЧСС на 45-й секунді відпочинку та ЖІ — до негативної, оскільки їхні значення погіршилися на 0,8 і 3,9 % відповідно

Таблиця 3.2

Стан соматичного здоров'я дітей за кількістю пропущених по хворобі днів протягом другого року навчання у ЗНЗ

Період навчального року	Дівчатка		Хлопчики		t ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)	Характеристика стану здоров'я (к-ть на рік — рівень; за [95])
	\bar{x}_1	m	\bar{x}_2	m		
Протягом навчального року	5,25	0,62	6,14	0,59	1,03	0 — високий, 1–3 — середній, 4 і більше — низький... 56

($p > 0,05$). У зв'язку з таким результатом однією з причин вважали домінування у цьому віці процесу росту над процесом диференціювання в структурних перетвореннях, якими відзначається морфофункціональне дозрівання організму.

Соматичне здоров'я хлопчиків, так само як дівчаток знаходилося на низькому рівні (див. табл. 3.2). При цьому кількість пропущених по хворобі навчальних днів практично не відрізнялася від встановлених у дівчаток, оскільки становила $6,14 \pm 0,59$.

Інші дані, отримані по завершенню навчального року, також було проаналізовано з позиції їх відповідності існуючим нормативам оцінок. Встановили, що морфологічні показники дівчаток і хлопчиків, як і на початку, відповідали віковим нормам [145]. Щодо функціональних показників, то на початку навчального року їхня ЖЄЛі відповідала середньому значенню вікових норм, наприкінці — була суттєво нижчою: у перших становила $1106,7 \pm 29$ мл, у других — $1280 \pm 36,4$, тоді як середне нормативних значень для 8-річних — $1408 \pm 24,1$ и $1557 \pm 19,8$ мл відповідно ($p < 0,05$) [145].

Зроблений висновок про неадекватність функціонування дихальної системи дівчаток і хлопчиків протягом навчального року підтверджують

значення ЖІ, — в усіх випадках, згідно даних використаної у дослідженні спеціальної таблиці [6], вони відповідали низькому рівню.

Отже на початку другого року навчання в ЗНЗ стан функціонування дихальної і м'язової систем дівчаток і хлопчиків був незадовільним, серцево-судинної — дуже близьким до такого. Протягом навчального року на фоні домінування процесу росту над диференціюванням у структурних перетвореннях, у дівчаток та хлопчиків відбувався розвиток тільки м'язової системи, але при одночасному погіршенні у перших ефективності функціонування дихальної системи. Унаслідок зазначеного соматичне здоров'я учнів знаходилося на низькому рівні, а наприкінці навчального року всі функціональні показники також відповідали такому рівню, за винятком серцево-судинної, що відзначалася виявом показників на досягнутому раніше рівні, а саме середньому. Іншими словами, унаслідок використання традиційного підходу до організації та реалізації протягом другого року навчання змісту чинної програми фізичного виховання в закладах освіти у дівчаток і хлопчиків зберігся незадовільний стан функціонування всіх досліджуваних систем, але передусім м'язової і дихальної, а соматичне здоров'я знаходилося на низькому рівні.

3.2 Особливості фізичної підготовки учнів другого року навчання в школі

Визначення динаміки показників фізичної підготовки дітей протягом навчального року.

На початку навчального року фізична підготовленість 7-річних *дівчаток* відзначалася певними особливостями (табл. 3.3).

Отже на початку навчального року у дівчаток розвиток абсолютної м'язової сили знаходився на низькому рівні, рухливості плечових суглобів, координації у циклічних локомоціях і балістичних рухах на дальність, середньому — розвиток рухливості у поперековому відділі хребта, вищому від середнього — розвиток вибухової і швидкісної сили, високому — розвиток координації в акробатичних рухових діях.

Фізична підготовленість семирічних *хлопчиків* на початку навчального року позначена наступними особливостями: розвиток координації у циклічних локомоціях був на рівні середнього і вищим за середній рівень [32]. Розвиток координації у балістичних рухах з установкою на максимальну дальність відповідав середньому рівню. Щодо координації в акробатичних рухових діях, то одержане середнє значення ($5,3 \pm 0,18$ с) у пропонованих цими авторами нормативах оцінки відповідало високому рівню (див. табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Вияв і зміна показників фізичної підготовленості дітей протягом другого року навчання в ЗНЗ

Показник	На початку		Наприкінці		Зміна		t
	\bar{x}	m	\bar{x}	m	абс.	y %	
<i>дівчатка</i>							
Човниковий біг 4x9 м, с	13,5	0,22	12,9	0,13	- 0,6	4,7	2,51*
Метання на дальність провідною рукою, м	6,3	0,31	8,0	0,26	1,7	26,6	4,14***
Три перекиди вперед, с	6,2	0,19	5,6	0,15	- 0,6	9,4	2,35*
Стрибок у довжину з місця, см	104,5	2,40	112,9	2,41	8,4	8,1	2,48*
Нахил уперед сидючи, см	5,9	0,59	5,4	1,05	- 0,5	- 8,3	0,41
Викрут мірної лінійки за спину, см	58,5	1,17	61,0	1,45	2,5	- 4,2	1,32
Біг 20 м з ходу, с	5,0	0,11	4,6	0,06	- 0,4	8,6	3,39**
Динамометрія кисті правої руки, кг	4,0	0,44	9,7	0,62	5,7	142,4	7,47***
Динамометрія кисті лівої руки, кг	3,9	0,47	7,6	0,59	3,7	94,8	4,84***
<i>хлопчики</i>							
Човниковий біг 4x9 м, с	13,1	0,12	12,6	0,15	- 0,4	3,4	2,37*
Метання на дальність провідною рукою, м	10,8	0,51	12,8	0,45	2,1	19,0	3,04**
Три перекиди вперед, с	5,3	0,18	4,7	0,18	- 0,5	10,4	2,21*
Стрибок у довжину з місця, см	116,0	2,00	121,3	1,97	5,3	4,6	1,90
Нахил уперед сидючи, см	2,6	0,86	3,2	0,92	0,6	25,4	0,52
Викрут мірної лінійки за спину, см	66,4	1,56	66,0	1,41	- 0,4	0,6	0,18
Біг 20 м з ходу, с	4,5	0,12	4,4	0,15	- 0,1	1,9	0,44
Динамометрія кисті правої руки, кг	4,7	0,42	11,9	0,69	7,2	155,2	8,97***
Динамометрія кисті лівої руки, кг	5,5	0,46	10,3	0,69	4,8	85,7	5,72***

Розвиток вибухової сили м'язів нижніх кінцівок у хлопчиків на початку навчального року мав значення між середнім і нижчим за середній рівнями, оскільки отримане середнє значення становило $116 \pm 2,0$ см, а межами зазначених рівнів, за даними спеціальної літератури [37], є відповідно 119 та 106 см.

Отже на початку навчального року у хлопчиків розвиток абсолютної м'язової сили знаходився на низькому рівні, рухливості плечових суглобів, координації у циклічних локомоціях, середньому — розвиток рухливості у

поперековому відділі хребта, вищому за середній — розвиток швидкісної сили, координації у балістичних рухах на дальність, високому — розвиток координації в акробатичних рухових діях і вибухової сили.

Після використання протягом другого року навчання змісту чинної програми фізичного виховання в ЗНЗ у дівчаток і хлопчиків змінилися значення показників фізичної підготовленості. Як видно з таблиці 3.3 у **дівчаток** суттєво (на рівні від $p < 0,05$ до $p < 0,001$) покращились усі досліджувані фізичні якості, за винятком рухливості у поперековому відділі хребта та плечових суглобах, що відзначалися тільки тенденцію до негативної зміни, оскільки зменшення показників становило відповідно 8,3 і 4,2 % ($p > 0,05$).

Аналогічну динаміку виявили у **хлопчиків**, з тією різницею, що суттєвим покращенням відзначалися всі досліджувані вияви координації та абсолютна м'язова сила, у інших якостей спрстерігалась лише тенденція до такої зміни (див. табл. 3.3).

Порівнявши отримані наприкінці навчального року дані дівчаток із використаними нормативами оцінки [7; 37] встановили, що незважаючи на суттєве покращення, так само як на початку навчального року, розвиток рухливості плечових суглобів відповідав низькому рівню, координації у циклічних локомоціях і балістичних рухах на дальність; лише розвиток абсолютної м'язової сили з низького піднявся до середнього рівня. Розвиток інших фізичних якостей також залишився на досягнутому раніше рівні, за винятком вибухової сили і координації в акробатичних рухових діях, значення яких наприкінці відповідали більш низькому ніж на початку рівню, а саме: у першому випадку — середньому, хоча на початку значення відповідало вищому від середнього рівню розвитку, у другому — вищому від середнього (на початку відповідало високому рівню).

У хлопчиків у процесі порівняння було встановлено, що наприкінці навчального року незмінним залишився рієнь розвитку більшості фізичних показників, за винятком наступних: абсолютної м'язової сили, котра піднялася

з низького рівня на початку навчального року до вищого від середнього наприкінці; координації у балістичних рухах на дальність також піднялася до високого рівня розвитку зрівня вищого за середній. Водночас вибухова сила протягом навчального року знизилася з високого до середнього рівня розвитку.

Отже на початку другого року навчання у початковій ланці закладів освіти розвиток фізичних якостей учнів незалежно від статі відзначався неоднаковим рівнем, а високому відповідали тільки значення координації в акробатичних рухових діях хлопчиків. Протягом навчального року у дівчаток та хлопчиків відбулося значне покращення більшості досліджуваних фізичних якостей, але приріст показників був недостатнім для підвищення рівня їх фізичної підготовленості.

Структура та взаємозв'язки фізичної підготовки дітей між зміною її показників протягом навчального року.

Провідною умовою ефективності заходів, спрямованих на удосконалення фізичної підготовки учнів, є оптимізація складу показників, на які під час занять буде здійснено першочерговий вплив. Це пов'язано з розсіяною адаптацією, що виникає у випадку впливу на велику кількість показників, а з іншого боку — із позитивним перенесенням ефекту подібного впливу, який характеризується одночасним покращенням декількох показників при впливі лише на один із них [46].

З урахуванням вищезазначеного було виявлено можливість оптимізувати склад показників фізичної підготовки семирічних дітей, на які першочергово необхідно здійснювати цілеспрямований вплив в процесі проведення уроків та інших форм занять фізичними вправами.

Порівнюючи структуру фізичної підготовленості дівчаток, виявлену на початку та наприкінці навчального року, встановили, що склад фізичних якостей, які є визначальними у цих структурах, певною мірою відрізнявся (табл. 3.4). Зокрема, з чотирьох якостей однаковою на початку та наприкінці виявилася тільки одна — абсолютна м'язова сила. Порівнявши ці дані з даними

динаміки досліджуваних фізичних якостей (див. табл. 3.3) встановили, що всі виокремлені на початку та наприкінці якості протягом навчального року суттєво покращилися, за винятком гнучкості, яка за даними двох показників (нахил уперед сидячи і викрут мірної лінійки за спину) відзначалася тільки тенденцією до зміни, а саме до негативної.

Таблиця 3.4

Порівняння показників, що визначали структуру фізичної підготовленості 7-річних дівчаток протягом другого року навчання в ЗНЗ

Показник фізичної підготовленості	На початку	Наприкінці	К-ть уроків у початковому році, необхідних для розвитку фізичної якості
Човниковий біг 4x9 м	+ (12,6 %)		14
Метання на дальність	+ (13,9 %)		15
Три перекиди вперед		+ (14 %)	13
Стрибок у довжину з місця	+ (15 %)		–
Нахил уперед сидячи		+ (16,7 %)	16
Викрут мірної лінійки за спину		+	
Біг 20 м з ходу		+ (17,7 %)	17
Динамометрія кисті правої руки	+ (22,9 %)	+ (21,6 %)	21
Динамометрія кисті лівої руки	+	+	

Одержані дані дали підстави для припущення про необхідність першочергового впливу на фізичні якості, виокремлені наприкінці навчального року, оскільки саме такою особливістю відзначаються процеси, пов'язані зі зміною показників фізичної підготовленості дітей. Межами впливу на такі фізичні якості повинна бути певна кількість занять у навчальному році; про неї свідчать внески відповідних факторів у загальну дисперсію. Саме такий підхід до інтерпретації результатів факторного аналізу пропонують дослідники [59; 39].

Ураховуючи зазначене, на виокремлені фізичні якості необхідно відвести 70 % часу всіх уроків фізичної культури або власне самих уроків від їх загальної кількості в навчальному році, а решту 30 % (розглядали як невстановлені чинники) — на стимульований розвиток інших якостей. В останньому випадку логічно буде до таких віднести фізичні якості, що, крім виокремлених факторним аналізом, суттєво покращилися впродовж навчального року та були представлені у структурі фізичної підготовленості на

початку, — це координація у циклічних локомоціях та балістичних рухах із установкою на максимальну дальність.

Вибір саме цих фізичних якостей та відсутність у переліку вибухової сили, яка протягом навчального року суттєво покращилася, зумовлена тим, що її динаміка (зазначалося раніше) пов'язана з динамікою швидкісної сили, включеної до складу фізичних якостей, визначених як такі, що потребують першочергового цілеспрямованого впливу у процесі фізичного виховання.

Іншими словами, 30 % часу всіх уроків фізичної культури або інших уроків від їх загальної кількості протягом навчального року, необхідно відвести на стимульований розвиток двох зазначених виявів координації) — на координацію у циклічних локомоціях 14 %, на координацію у балістичних рухах із установкою на максимальну дальність 16 %. Оскільки загальна кількість уроків у навчальному році становить 102, з них щонайменше 6 на початку навчального року доцільно [24; 29; 44] спрямувати на підготовку 70 організму до подальших більш високих фізичних навантажень, а решту (96 уроків) — на стимульований розвиток визначених фізичних якостей.

У процесі порівняння структури загальної фізичної підготовки хлопчиків на початку та наприкінці навчального року було встановлено, що склад фізичних якостей, які є визначальними у цих структурах, практично однаковий (табл. 3.5). Проаналізувавши дані динаміки вказаних фізичних якостей було встановлено, що протягом навчального року суттєво покращилися абсолютна м'язова сила та координація у балістичних рухах із установкою на максимальну дальність, тоді як гнучкість (за даними двох досліджуваних показників) та вибухова сила відзначалися тільки тенденцією до позитивної зміни (див. табл. 3.3).

Таким чином, 29 % часу від загальної кількості уроків фізичної культури або інших уроків у навчальному році необхідно присвятити стимулюванню розвитку інших фізичних якостей.

Порівняння показників, що визначали структуру фізичної підготовленості 7-річних хлопчиків протягом другого року навчання в ЗНЗ

Показник фізичної підготовленості	На початку	Наприкінці	К-ть уроків у початковому році, необхідних для розвитку фізичної якості
Човниковий біг 4х9 м			–
Метання на дальність	+ (12,7 %)	+ (15,7 %)	15
Три перекиди вперед			–
Стрибок у довжину з місця	+ (19,6 %)	+ (20,5 %)	20
Нахил уперед сидячи	+ (13,9 %)	+ (13,9 %)	13
Викрут мірної лінійки за спину	+	+	
Біг 20 м з ходу			–
Динамометрія кисті правої руки	+ (21,4 %)	+ (20,8 %)	20
Динамометрія кисті лівої руки	+	+	

Що стосується вже виокремлених фізичних якостей, то тут зазначаємо, що з усіх 102-х уроків у навчальному році 6 перших необхідно спрямувати на підготовку організму до подальших більш високих фізичних навантажень [56 43; 47], решту (96 уроків) — на стимульований розвиток визначених фізичних якостей. На розвиток абсолютної м'язової сили необхідно спрямувати 20,8 % часу всіх уроків або 20 уроків, на розвиток вибухової сили — також 20 уроків, координації у балістичних рухах із установкою на дальність — 15, на гнучкість — 13.

Відповідно до вищевикладеного наступним кроком нашого дослідження було уточнення складу фізичних якостей, на які першочергово слід здійснювати цілеспрямований вплив.

3.3 Щоденна динаміка розумової працездатності учнів другого року навчання у різні періоди навчального тижня

Особливості РП дітей вивчали за виявом таких когнітивних функцій як обсяг переробленої зорової інформації (ОПЗІ) та швидкість перероблення зорової інформації (ШПЗІ) впродовж кожного дня навчального тижня у такі періоди навчального року: початок першого семестру, завершення першого семестру, початок другого семестру, завершення другого семестру. Впродовж дня досліджувані показники визначали тричі, а саме: до початку 1-го уроку (1-е

тестування), одразу після завершення 3-го (2-е тестування) та останнього 5-го (3-е тестування) уроків. Одержані дані засвідчили таке.

Дівчатка. Упродовж кожного дня навчального тижня на початку навчального року ОПЗІ відзначалася схожою динамікою, що полягала у збільшенні значень цього показника РП від 1-го до 5-го уроків, але з певними особливостями (рис. 3.5). Так у понеділок і вівторок ОПЗІ суттєво (на рівні від $p < 0,05$ до $p < 0,001$) збільшувався від 2-го до 3-го тестувань, а саме на 74,8 % і 35,2 % відповідно, тоді як від 1-го до 2-го — відзначався тільки тенденцією до зміни (приріст 19,2 % і зменшення на 0,4 %; $p > 0,05$).

Наступного дня, тобто у середу, ОПЗІ збільшився від 1-го до 2-го тестування на 67,8 % ($p < 0,001$), після чого відзначався тенденцією до

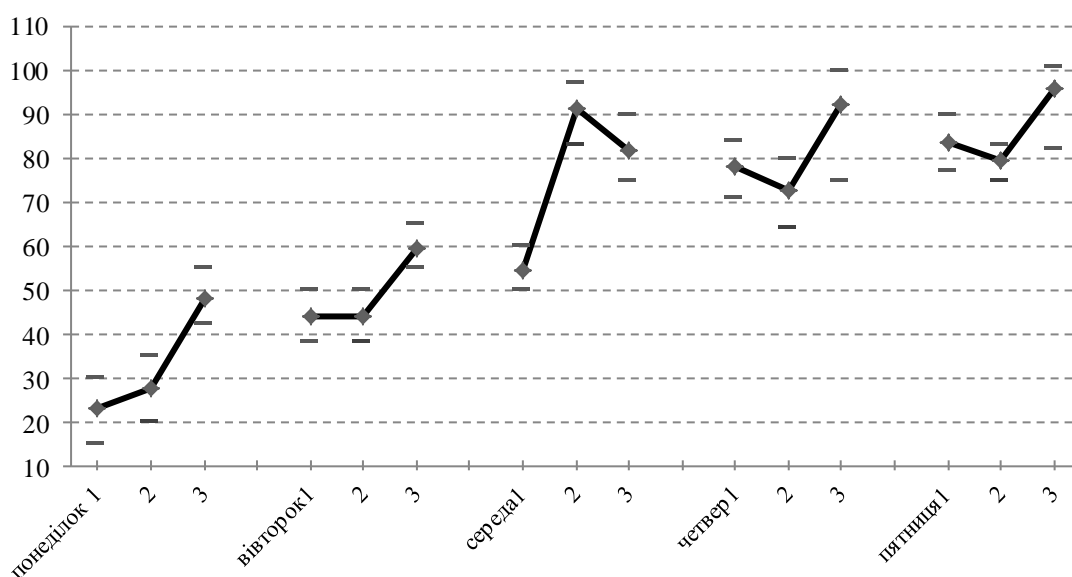


Рис. 3.5 Щоденна динаміка ОПЗІ 7-річних дівчаток упродовж першого навчального тижня на початку першого семестру (початок навчального року)

зменшення, оскільки значення погіршилося на 10,6 % ($p > 0,05$). Щодо четверга та п'ятниці, то тут у всіх випадках одержали лише позитивну тенденцію зміни значень показника (додаток В.5).

Узагальнюючи одержані дані виявили, що по-перше, ОПЗІ дівчаток у досліджуваній період щоденно збільшувався: якщо у понеділок після 1-го тестування він становив $23,16 \pm 1,85$ біт·с⁻¹, то у п'ятницю після 3-го — $95,86 \pm 6,52$ біт·с⁻¹ ($p < 0,001$). По-друге, останнє значення показника практично не відрізнялося від встановленого після 3-го тестування у середу, — ОПЗІ тут становив $81,59 \pm 8,14$ біт·с⁻¹ ($p > 0,05$).

По-третє встановили, що на початку кожного нового дня навчального тижня значення знаходилося на рівні, якого дівчатка досягли днем раніше, тобто після 3-го тестування у переддень (додаток В.9). Водночас, як зазначалося раніше, ОПЗІ дівчаток щоденно збільшувалася впродовж понеділка–середи, тоді як у четвер та п'ятницю, хоча і мала місце певна позитивна тенденція, проте величини зміни показника дозволили констатувати лише його вияв на досягнутому рівні. 7

Ще один із досліджуваних на початку навчального року показник РП дівчаток (ШПЗІ) характеризується певними особливостями зміни значень упродовж кожного дня навчального тижня (рис. 3.6). Так у понеділок і вівторок ШПЗІ збільшувалася протягом другого та третього тестувань відповідно на 33,6 % ($p < 0,01$) та 17,6 % ($p < 0,05$), тоді як від 1-го до 2-го — на показник, котрий свідчив вияв показника на досягнутому рівні (приріст 15,9 % і 4,5 %; $p > 0,05$). У середу найбільшим приростом (28,4 %; $p < 0,01$) відзначався проміжок між першим та другим тестуваннями, після чого значення показника залишалося на досягнутому рівні (на відміну від попередніх днів).

Узагальнюючи наведені показники, було відзначено, що щодня протягом навчального тижня динаміка ШПЗІ була аналогічна тій, якою характеризувався ОПЗІ дівчаток, за винятком значення ШПЗІ зранку у середу і четвер. Щодо аналогічності, слід відзначити щоденне збільшення значень показника: якщо у понеділок після першого тестування ШПЗІ становила $0,7 \pm 0,05$ біт·с⁻¹, то у

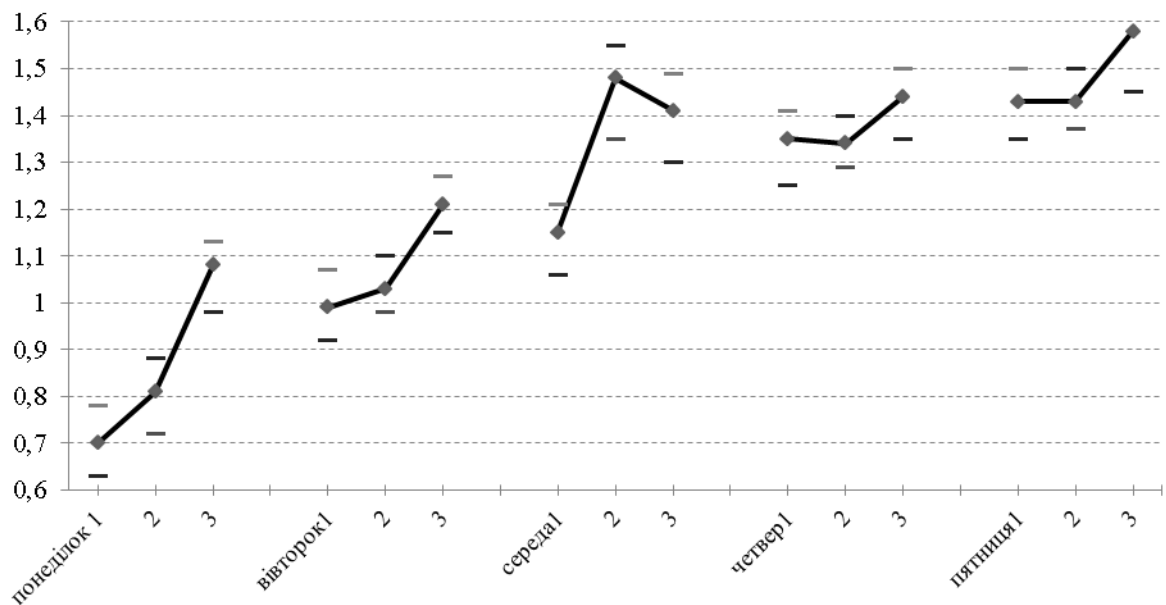


Рис. 3.6 Щоденна динаміка ШПЗІ 7-річних дівчаток упродовж першого навчального тижня на початку першого семестру (початок навчального року)

п'ятницю після третього цей показник склав $1,58 \pm 0,06$ біт·с⁻¹ ($p < 0,001$); останнє практично не відрізнялося від встановленого під час третього тестування в середу, — $1,41 \pm 0,07$ біт·с⁻¹ ($p > 0,05$); на початку кожного нового навчального дня ШПЗІ знаходилася на рівні, досягнутому дівчатками днем раніше, тобто після третього тестування у переддень.

Що стосується розбіжностей динаміки досліджуваних показників РП дівчаток упродовж навчального тижня, то тут відзначаємо таке: якщо зранку четверга значення ОПЗІ було більше ніж у середу (відповідно $54,39 \pm 5,21$ та $77,93 \pm 8,54$ біт·с⁻¹; $p < 0,05$), то такі значення ШПЗІ між собою практично не відрізнялися ($1,15 \pm 0,06$ та $1,35 \pm 0,08$ біт·с⁻¹; $p > 0,05$). Це свідчило, що в четвер ОПЗІ дівчаток продовжувало започатковану в понеділок тенденцію до збільшення, тоді як ШПЗІ — тільки до середи включно.

Іншими словами, у понеділок–середу РП дівчаток підвищувалася за рахунок як ОПЗІ, так і ШПЗІ. У четвер, унаслідок неспроможності організму до початку нового навчального дня повністю відновити свої психофізіологічні ресурси, процес відновлення продовжувався під час навчальної діяльності, — темп зростання РП уповільнився за рахунок стабілізації ШПЗІ та ОПЗІ. У

п'ятницю, внаслідок подальшого зростання втоми, захисні механізми організму також обмежили збільшення зазначених показників.

Використання дівчатками впродовж першого півріччя другого року навчання в закладах освіти чинних організації й змісту навчальної та рухової діяльності сприяло певній зміні їхньої РП на завершення I семестру. Так динаміка ОПЗІ у кожний день навчання відзначалася схожою тенденцією, що полягала у динаміці значень даного показника РП від 1-го до 5-го уроків, але з певними особливостями (рис. 3.7). Зокрема з понеділка по четвер включно ОПЗІ збільшувався від першого до другого тестувань, а саме: понеділок — на 109,3 % ($p < 0,001$), вівторок — на 39,3 % ($p < 0,05$), середа — 45,5 % ($p < 0,001$), четвер — 27,8 % ($p < 0,05$); від другого до третього тестувань зміни значення показника хоча і були різноспрямованими, однак демонстрували лише певну тенденцію, тобто ОПЗІ залишалося на досягнутому раніше рівні

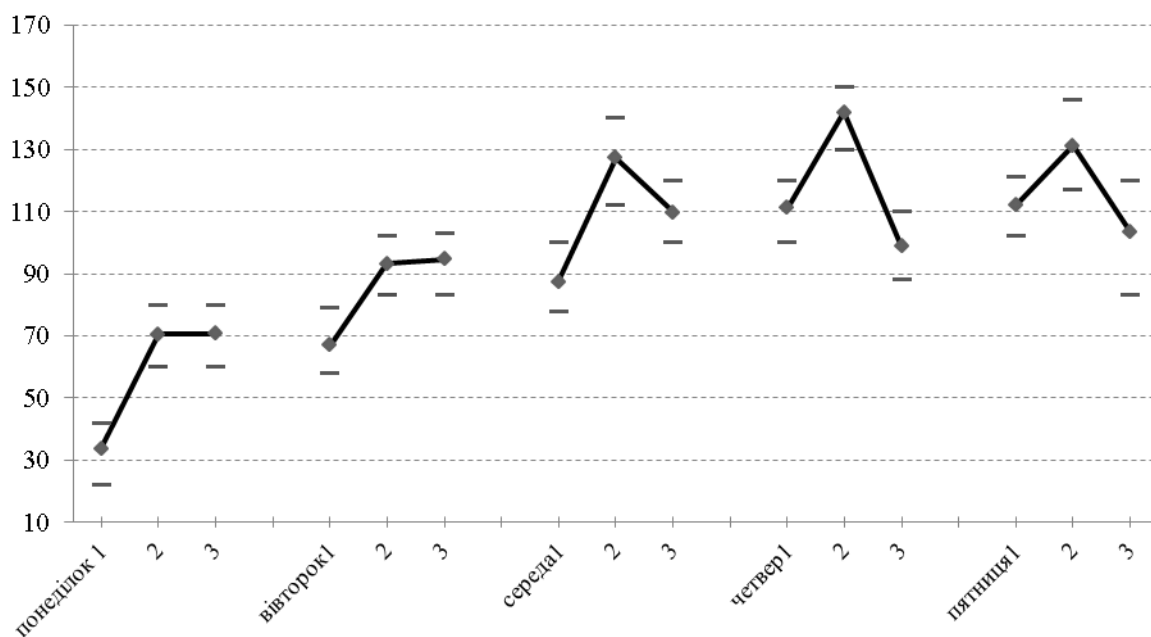


Рис. 3.7 Щоденна динаміка ОПЗІ 7-річних дівчаток упродовж останнього навчального тижня першого семестру

Що стосується четверга останнього навчального тижня першого півріччя, то його розглядали у якості найважливішої, оскільки, як зазначалося вище, після суттєвого збільшення ОПЗІ від першого до другого тестувань, у подальшому (від другого до третього тестувань) значення показника

погіршується на 30,4 % ($p < 0,001$). Аналогічний результат одержали у п'ятницю, за винятком такого: погіршення від 2-го до 3-го тестувань становило 21,3 % ($p < 0,05$), а від 1-го до 2-го — ОПЗІ відзначався виявом на досягнутому рівні, хоча і виявляв позитивну тенденцію (приріст 17,2 %; $p > 0,05$).

Узагальнюючи отримані результати було встановлено, що по-перше, ОПЗІ дівчаток у досліджуваній період збільшувався не щоденно, а лише до I-ї половини четверга: якщо в понеділок після першого тестування даний показник становив $33,65 \pm 3,65$ біт·с⁻¹, то у четвер після другого тестування він складав $142,01 \pm 7,83$ біт·с⁻¹ ($p < 0,001$).

По-друге, останнє значення показника було найбільшим у порівнянні з іншими показниками протягом тижня, після чого відбулося його зниження, а потім показник зафіксувався на досягнутому рівні. По-третє, у вищезазначені дні (з понеділка по четвер включно) на початку кожного нового дня ОПЗІ знаходився на рівні, якого дівчатка досягли днем раніше, тобто після третього тестування у переддень. Причому, це стосувалося як тих днів, упродовж яких значення показника збільшувалося, так і тоді, коли було зафіксовано його зменшення.

Інший досліджуваний показник РП дівчаток, а саме ШПЗІ, в останній навчальній тиждень першого семестру відзначався ідентичною до встановленої для ОПЗІ динамікою, за винятком приросту показника (рис. 3.8). Так у понеділок від 1-го до 2-го тестувань збільшення ШПЗІ становило 45,2 % ($p < 0,001$), у вівторок — 19,3 % ($p < 0,05$), середу — 22,3 %, четвер — 15,7 % ($p < 0,01$). Водночас у четвер від 2-го до 3-го тестувань фіксували зниження ШПЗІ на 18,2 % ($p < 0,001$), в п'ятницю таке: від 1-го до 2-го тестування — вияв значень показника на досягнутому у переддень рівні, а саме $1,7 \pm 0,07$ біт·с⁻¹ (у четвер після 3-го тестування — $1,6 \pm 0,06$ біт·с⁻¹) ($p > 0,05$); від 2-го до 3-го тестування ШПЗІ знизилася на 12 % ($p < 0,05$).

Іншими словами, з понеділка по четвер включно, але до середини навчального дня, РП дівчаток підвищується за рахунок ОПЗІ та ШПЗІ. У четвер після третього уроку (2-тестування) унаслідок збільшення втомленості організм

неспроможний підтримувати досягнуто зранку РП, тому його захисні механізми знижують ШПЗІ та ОПЗІ. Наступного дня, внаслідок

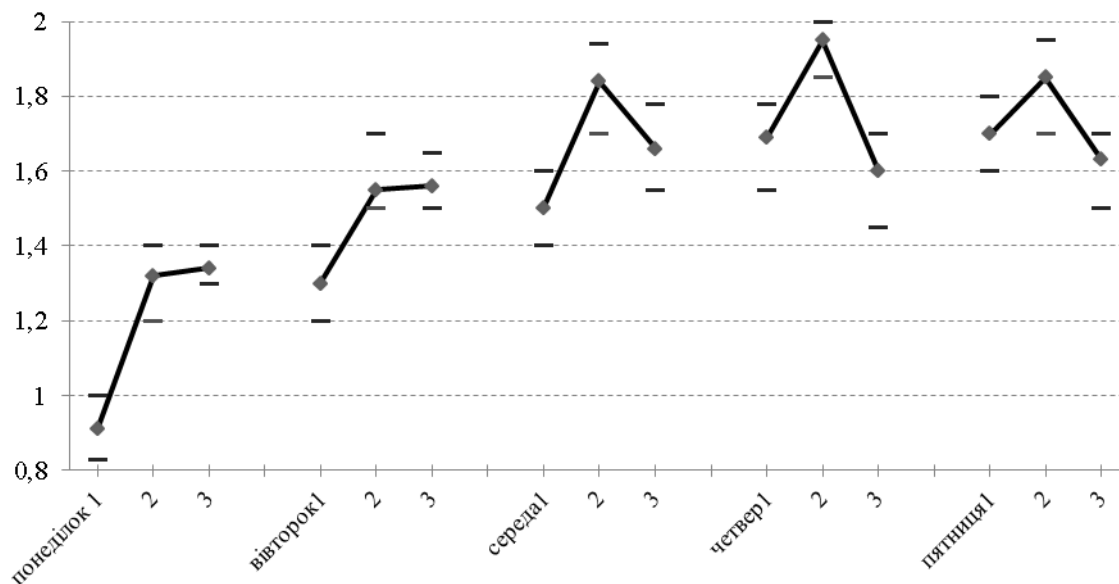


Рис. 3.8 Щоденна динаміка ШПЗІ 7-річних дівчаток упродовж останнього навчального тижня першого семестру

неспроможності організму повноцінно відновити вказані когнітивні функції, процес відновлення продовжується вже в процесі навчальної діяльності, про що свідчить виявфіксація ШПЗІ та ОПЗІ на досягнутому рівні до середини навчального дня, але після цього (внаслідок продовження навчальної діяльності) захисні механізми організму знижують рівень когнітивних функцій.

Після зимових канікул у перший тиждень навчання, тобто *на початку другого семестру*, у РП дівчаток фіксувалися певні особливості. Зокрема динаміка ОПЗІ з понеділка до середи відзначалася схожістю і полягала у суттєвому (на рівні від $p < 0,05$ до $p < 0,001$) збільшенні значень показника від 1-го до 2-го тестувань (рис. 3.9). Зокрема приріст ОПЗІ становив: у понеділок — 50,4 % ($p < 0,01$), вівторок — 32 % ($p < 0,05$), середу — 59,9 % ($p < 0,01$). Щодо проміжку часу між другим і третім тестуваннями, то у зазначені дні виявили тільки тенденцію до зміни, яка в понеділок і вівторок була позитивною, в середу — негативною.

У наступні дні навчального тижня вияв значень ОПЗІ фіксували на досягнутому рівні, але при різноспрямованій тенденції до змін, внаслідок якої дівчатка досягали найвищого значення показника саме в п'ятницю у період між другим і третім тестуваннями ($84,94 \pm 6,74$ біт·с⁻¹).

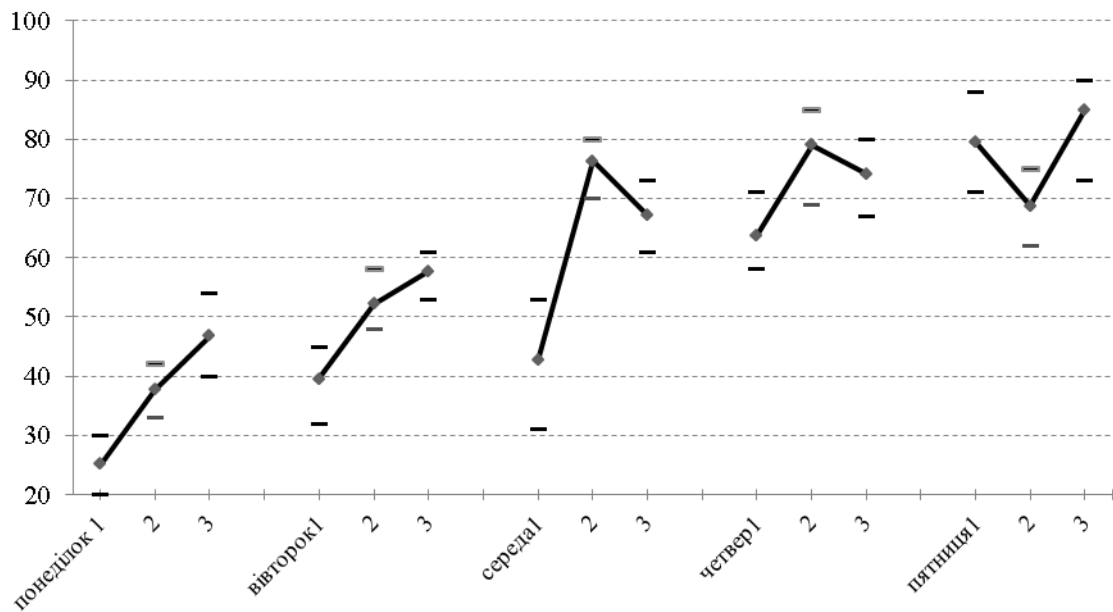


Рис. 3.9 Щоденна динаміка ОПЗІ 7-річних дівчаток упродовж першого навчального тижня другого семестру

Узагальнюючи одержані дані встановили, що у досліджуваній період ОПЗІ дівчаток збільшувався щоденно: якщо в понеділок після 1-го тестування значення становило $25,1 \pm 1,96$ біт·с⁻¹, то у п'ятницю — $79,46 \pm 7,27$ біт·с⁻¹ ($p < 0,001$). Водночас на початку кожного нового дня ОПЗІ не відрізнявся від досягнутого дівчатками днем раніше, тобто після 3-го тестування у переддень (додаток В.11). Вияв найвищого значення ОПЗІ саме у п'ятницю після 3-го тестування засвідчував адаптованість організму до пропонованих навчальних навантажень та наявність резервів для їхнього збільшення.

Динаміка іншого досліджуваного показника РП дівчаток, а саме ШПЗІ, у перший навчальний тиждень другого семестру була ідентичною встановленій для ОПЗІ, за винятком величин приросту показника та зміни значення протягом понеділка (рис. 3.10). Зокрема в понеділок від 1-го до 2-го тестувань ШПЗІ збільшилося на 21,9 % ($p < 0,01$), від 2-го до 3-го — на 13 % ($p < 0,05$). У інші

навчальні дні тижня, що відзначалися суттєвим збільшенням значень показника від першого до другого тестувань, приріст був наступним: вівторок — 14,2 % ($p < 0,05$), середа — 26,2 % ($p < 0,01$). Щодо зміни ШПЗІ в проміжку між другим і третім тестуваннями, то у зазначені дні вона відзначалася тільки певною тенденцією, а саме позитивною у вівторок та негативною у середу, четвер.

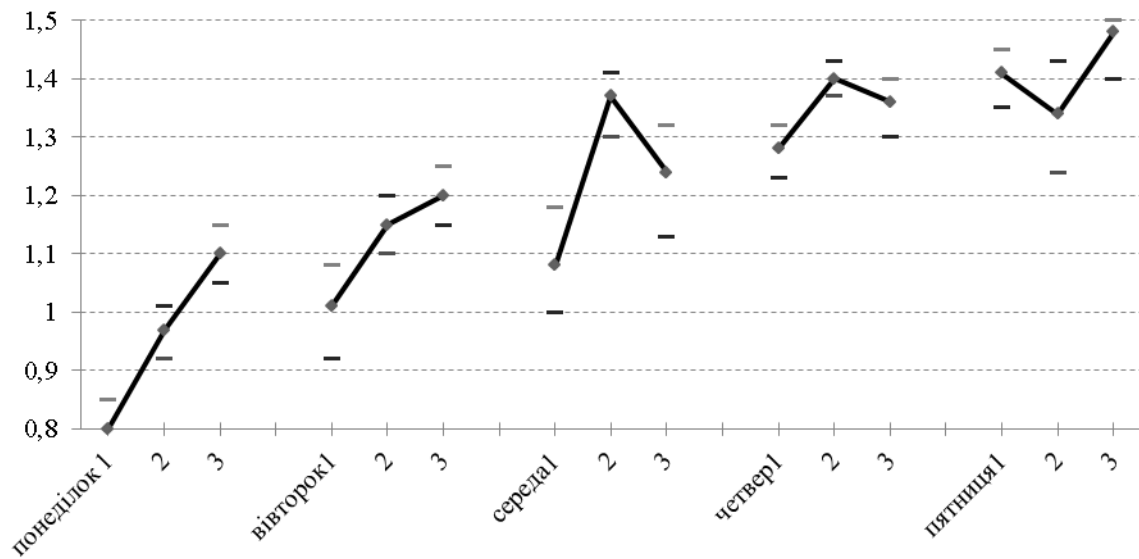


Рис. 3.10 Щоденна динаміка ШПЗІ 7-річних дівчаток упродовж першого навчального тижня другого семестру

Іншими словами, з понеділка по середу включно, але до середини навчального дня, РП дівчаток підвищувалася за рахунок ОПЗІ та ШПЗІ, особливо в понеділок унаслідок зростання останньої протягом усього навчального дня. У середу після третього уроку (2-тестування) в зв'язку зі збільшенням втомленості організм неспроможний підтримувати досягнуту зранку РП, тому його захисні механізми уповільнювали подальше збільшення ШПЗІ та ОПЗІ, про що свідчив їх вияв на досягнутому рівні. Цей рівень підтримувався впродовж наступних навчальних днів (четвер і п'ятниця), що свідчило про перебіг процесу відновлення не тільки після, але й під час навчальної діяльності. У зв'язку з цим, у п'ятницю створювалася передумова для подальшого підвищення РП, оскільки найбільших (порівняно з іншими днями навчального тижня) значень ОПЗІ та ШПЗІ дівчатка досягали саме у цей день під час 3-го тестування, — відповідно $84,94 \pm 6,74$ та $1,48 \pm 0,06$ біт·с⁻¹, тоді як у

понеділок під час 3-го тестування вони становили тільки $46,77 \pm 3,63$ та $1,1 \pm 0,04$ біт·с⁻¹ відповідно ($p < 0,001$).

Використання дівчатками впродовж досліджуваного періоду 2-го року навчання в закладах освіти наявних організації й змісту навчальної та рухової діяльності сприяло певній зміні їхньої РП *наприкінці 2-го семестру*, тобто по завершенню навчального року. Зокрема динаміка ОПЗІ у кожний день навчального тижня відзначалася схожою тенденцією, що полягала у зміні значень показника, але з певними особливостями (рис. 3.11). У понеділок ОПЗІ збільшувався на 66,7 % ($p < 0,01$) тільки від першого до другого тестувань, потім фіксувався на досягнутому рівні до середи (до завершення першої половини дня). Після цього (між другим та третім тестуваннями) виявили нове збільшення ОПЗІ, що становило 13,2 % ($p < 0,05$), а потім — вияв на досягнутому рівні аж до кінця навчального тижня (додаток В.8). В інших випадках було зафіксовано тільки тенденцію до зміни ОПЗІ, що, разом з тим, відзначалася різною спрямованістю.

Узагальнення отриманих результатів засвідчило, що у досліджуваній період ОПЗІ дівчаток збільшувався не щоденно, а через день, у понеділок та у середу, в останньому випадку — від другого до третього тестувань, що свідчило про перебіг

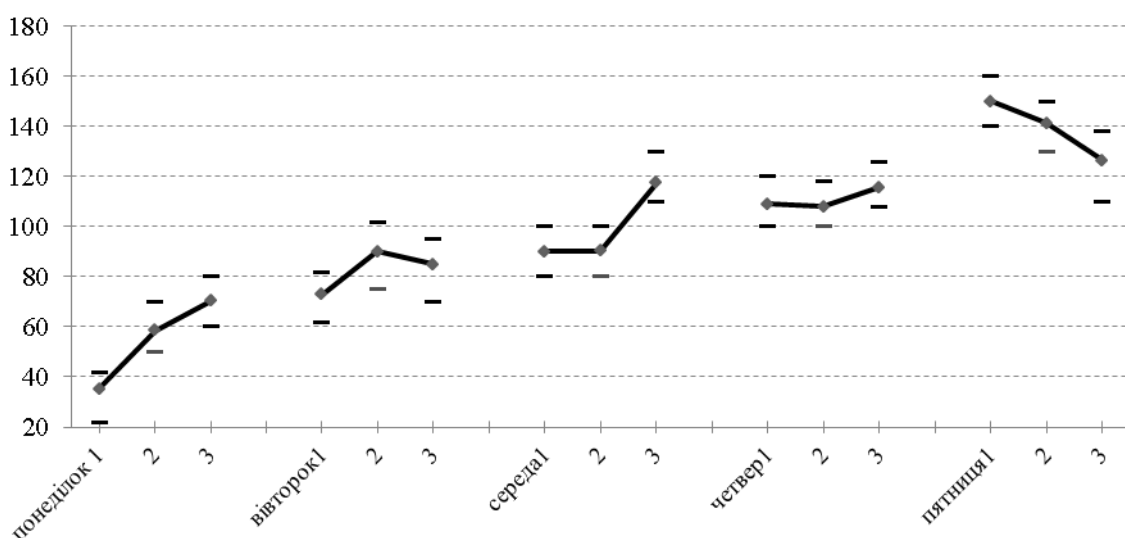


Рис. 3.11 Щоденна динаміка ОПЗІ 7-річних дівчаток упродовж останнього навчального тижня другого семестру

процесу відновлення не тільки після завершення, але й під час навчальної діяльності. Водночас виявили особливість, що була відсутня в інших досліджуваних періоди (див. рис.3.5, 3.7, 3.9). Вона полягала у тому, що в п'ятницю зранку (1-е тестування) ОПЗІ дівчаток була значно більшою ніж у четвер наприкінці навчального дня (під час 3-го тестування), — значення показника становили відповідно $150,02 \pm 5,95$ та $115,76 \pm 7,21$ біт·с⁻¹ ($p < 0,001$). Разом з тим, упродовж навчального дня ОПЗІ відзначалося тенденцією до зменшення, досягши наприкінці (3-е тестування) значення $126,58 \pm 6,55$ біт·с⁻¹, що було на 15,6 % менше ніж на початку ($p < 0,001$).

Що стосується інших особливостей, то вони були схожими на встановлені раніше і полягали в тому, що тенденції до зміни, якими відзначався кожний навчальний день, у підсумку призводили до наступного: на початку кожного нового навчального дня ОПЗІ знаходився на рівні, досягнутому дівчатками днем раніше, тобто після 3-го тестування у переддень, за винятком вищезазначеної динаміки показника в п'ятницю.

Динаміка іншого досліджуваного показника РП дівчаток, а саме ШПЗІ, в останній навчальний тиждень другого семестру відзнаалася схожістю з динамікою ОПЗІ, за винятком величин приросту показника та зміни його значення протягом вівторка (рис. 3.12).

Так суттєве (на рівні від $p < 0,05$ до $p < 0,001$) збільшення ШПЗІ фіксували у понеділок від 1-го до 2-го тестувань (приріст 36,6 %; $p < 0,001$), вівторок (13,3 %) та в середу від 2-го до 3-го тестувань (13,2 %) ($p < 0,05$). В інших випадках ШПЗІ відзначалася тільки тенденцією до зміни, характер якої був різноспрямованим (див. додаток В.8).

Узагальнення одержаних даних свідчило, що у досліджуваний період ШПЗІ дівчаток збільшувалася з понеділка по середу включно, в останньому випадку — від 2-го до 3-го тестувань, що разом із тенденцією до зміни в інших навчальні дні свідчило про відновлення РП не тільки після завершення, але й під час навчальної діяльності. Останнє відбувалося до п'ятниці, оскільки протягом цього дня динаміка ШПЗІ відзначалася такою особливістю: зранку

(перше тестування) значення показника становило $2,03 \pm 0,04$ біт·с⁻¹, що було значно перевищувало аналогічні ранкові показники інших навчальних днів і навіть у переддень після третього тестування ($1,75 \pm 0,06$ біт·с⁻¹) ($p < 0,01$). Протягом дня ШПЗІ зменшувалася таким чином, що наприкінці навчального дня, тобто під час третього тестування, фіксувалося зменшення значення показника на 9 % і становило $1,85 \pm 0,55$ біт·с⁻¹ ($p < 0,05$). Щодо інших особливостей щоденної зміни ШПЗІ, то вони відповідали встановленим нормам для ОПЗІ.

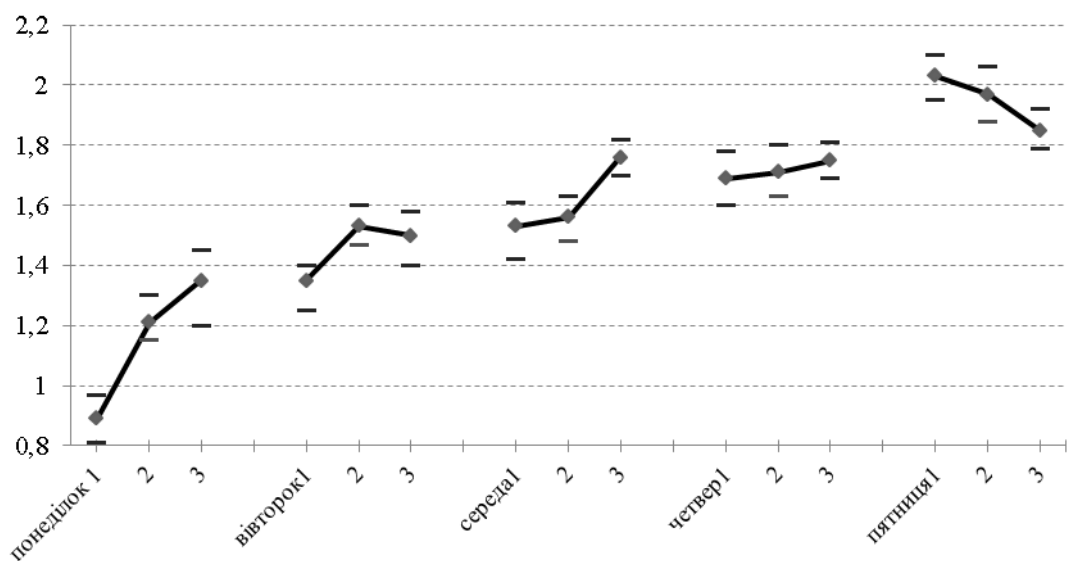


Рис. 3.12 Щоденна динаміка ШПЗІ 7-річних дівчаток упродовж останнього навчального тижня другого семестру

Іншими словами з понеділка до останнього уроку в середу РП дівчаток підвищується за рахунок ОПЗІ та ШПЗІ. У четвер упродовж дня значення показників залишаються на досягнутому рівні, але з тенденцією до покращення. У п'ятницю зранку ці показники досягають максимальних значень, але впродовж усього дня зменшуються так, що після завершення останнього уроку досягають значень, які значно менші ніж зранку. Це свідчить, що захисні механізми знижують ШПЗІ та ОПЗІ, внаслідок неспроможності організму підтримувати вияв РП на досягнутому зранку рівні.

Наступним кроком нашого дослідження було встановлення наявності чи відсутності розбіжностей у динаміці РП дівчаток у перший та останній навчальні тижні кожного з обох семестрів, тобто на початку навчального року

та наприкінці 1-го семестру, а також на початку та наприкінці 2-го семестру (наприкінці навчального року). При цьому виходили з того, що щоденна динаміка досліджуваних показників РП, виявлена у перший навчальний тиждень кожного семестру, є раціональною, оскільки відбувалася після повноцінного відпочинку дівчаток під час канікул.

Порівнюючи між собою дані щоденної динаміки ОПЗІ дівчаток, одержані впродовж навчального тижня *на початку та наприкінці першого семестру*, встановили, що вони відрізняються між собою (рис. 3.13). Щодо величин вияву показника, то тут значно вищі значення наприкінці семестру ніж на початку

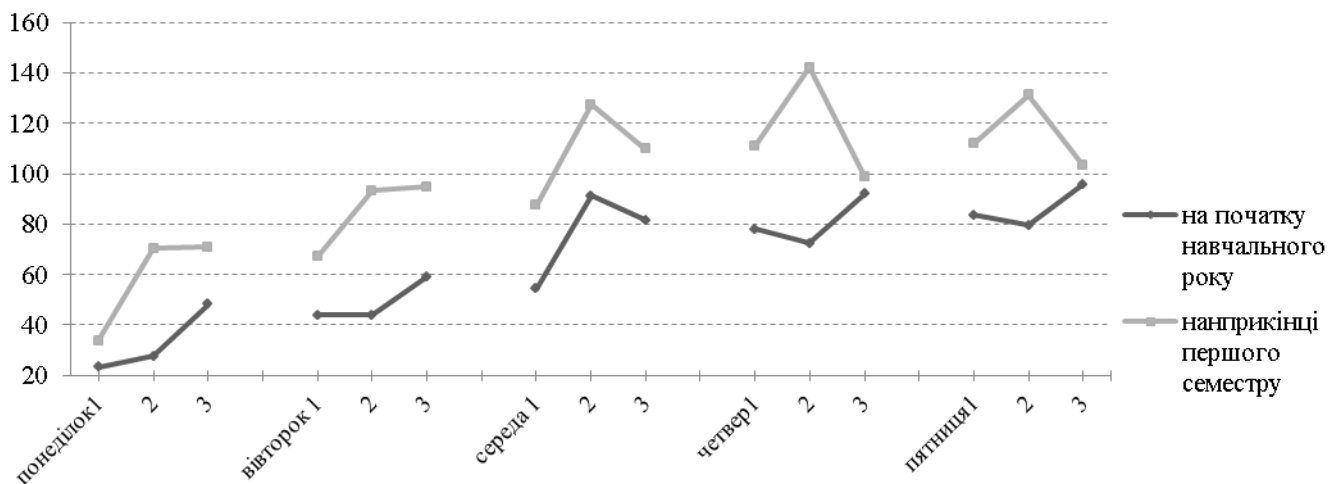


Рис. 3.13 Порівняння щоденної динаміки ОПЗІ 7-річних дівчаток у першій та останній навчальні тижні першого семестру

пояснюються підвищенням психофізіологічних можливостей організму та узгоджуються з існуючими даними [28; 121; 180; 216]. Ураховуючи завдання нашого дослідження, значно більший інтерес являли саме особливості динаміки ОПЗІ впродовж кожного дня навчальних тижнів.

Загалом, від понеділка до середи включно, динаміка показника на початку та наприкінці першого семестру між собою практично не відрізнялася. Її особливість полягала у збільшенні значень показника від початку до завершення кожного з цих навчальних днів. У четвер, п'ятницю динаміка ОПЗІ на початку та наприкінці першого семестру суттєво відрізнялася, а саме: у першому випадку, який означили як «раціональна» динаміка значень

показника, він продовжував демонструвати тенденцію до збільшення, тоді як у другому випадку, навпаки — до суттєвого зменшення і, особливо в четвер. Зазначене свідчило, що наприкінці семестру починаючи з четверга організм неспроможний підтримувати РП на досягнутому у переддень рівні в зв'язку зі зростанням втоми під час навчального дня, а також про невідновлення РП, на фоні якого відбувалася навчальна діяльність у другій половині дня четверга та п'ятницю.

Ідентичною розбіжністю відзначалася ШПЗІ дівчаток на початку та наприкінці першого семестру, за винятком особливості зміни її значення у другому випадку, встановлене в п'ятницю (рис. 3.14). Ця

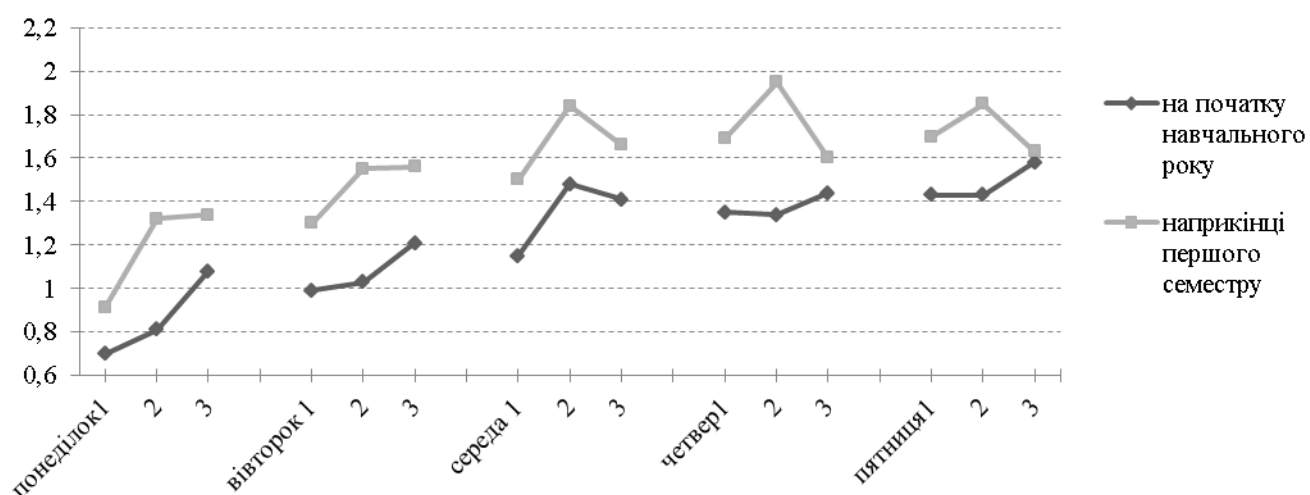


Рис. 3.14 Порівняння щоденної динаміки ШПЗІ 7-річних дівчаток у першій та останній навчальні тижні першого семестру

особливість полягала у тому, що від 2-го до 3-го тестування ШПЗІ суттєво зменшувалася, тоді як ОПЗІ виявляв лише тенденцію до такої зміни.

Отже РП дівчаток наприкінці першого семестру є значно вищою ніж на початку, але починаючи з другої половини навчального дня (після 3-го за розкладом уроку) у четвер вона виявляє відмінну від «раціональної» динаміку. Це пов'язано з неспроможністю організму підтримувати досягнуті ОПЗІ та ШПЗІ в зв'язку з домінуванням у зазначені дні навчального тижня процесу втоми над відновленням, хоча, враховуючи «раціональний» варіант динаміки цих показників, існує можливість підтримувати їх на досягнутому рівні.

Порівняння даних щоденного приросту ОПЗІ дівчаток протягом навчального тижня *на початку та наприкінці другого семестру* засвідчило їхню розбіжність (рис. 3.15). При цьому величини вияву значень цього показника були значно більшими наприкінці семестру ніж на початку (додаток В.14), що зумовлювалося подальшим підвищенням психофізіологічних можливостей організму [28]. Щодо особливостей динаміки ОПЗІ впродовж кожного дня, то тут встановили таке: починаючи з 1-го уроку у вівторок наприкінці другого семестру вона відрізнялася від встановленої на початку цього семестру, яку розглядали як «раціональну» в аспекті адаптації до пропонованих навчальних навантажень. Особливість тут полягала в тому, що після зростання ОПЗІ у понеділок, наступного дня він підтримувався на

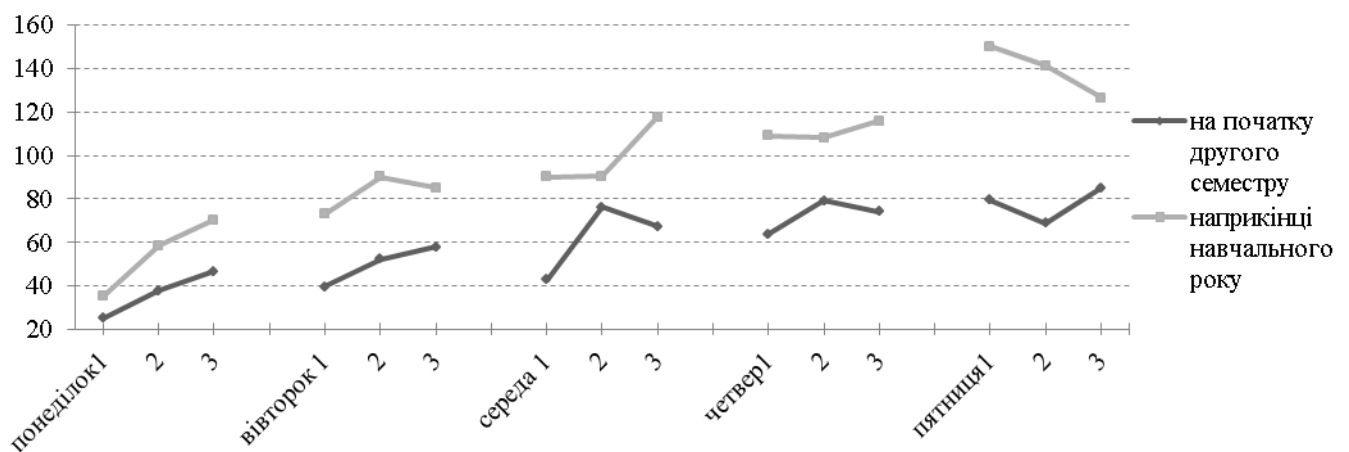


Рис. 3.15 Порівняння щоденної динаміки ОПЗІ 7-річних дівчаток у першій та останній навчальній тижні другого семестру

досягнутому рівні, тоді як у «раціональному» варіанті відбувалося його подальше зростання. Це свідчило, що наприкінці другого семестру у вівторок процес утоми домінував над відновленням, у зв'язку з чим останнє продовжувало здійснюватися під час навчальної діяльності. І хоча наступного дня (в середу) динаміка ОПЗІ, встановлена наприкінці другого семестру, була аналогічна «раціональній», проте вже у четвер, а особливо в п'ятницю, від останньої вона суттєво відрізнялася в негативний бік. Зазначене свідчило, що наприкінці другого семестру, починаючи з четверга, має місце другий пік

відновлення психофізіологічних ресурсів, які забезпечують РП дівчаток, що відбувається під час їхньої навчальної діяльності.

Ідентичною розбіжністю відзначалася ШПЗІ дівчаток на початку та наприкінці другого семестру, за винятком особливості зміни її значення у другому випадку, встановлене у вівторок (рис. 3.16). Ця особливість полягала у тому, що від 1-го до 2-го тестувань ШПЗІ збільшувалася, тоді як ОПЗІ виявляв лише тенденцію до такої зміни.

Отже РП дівчаток наприкінці другого семестру є значно вищою ніж на початку, але починаючи з вівторка зранку (1-й урок за розкладом), а також у четвер і п'ятницю, виявляє відмінну від «раціональної» динаміку. Це пов'язано з неспроможністю організму підтримувати досягнуті ОПЗІ та ШПЗІ в зв'язку з домінуванням в означені дні процесу втоми над відновленням, хоча,

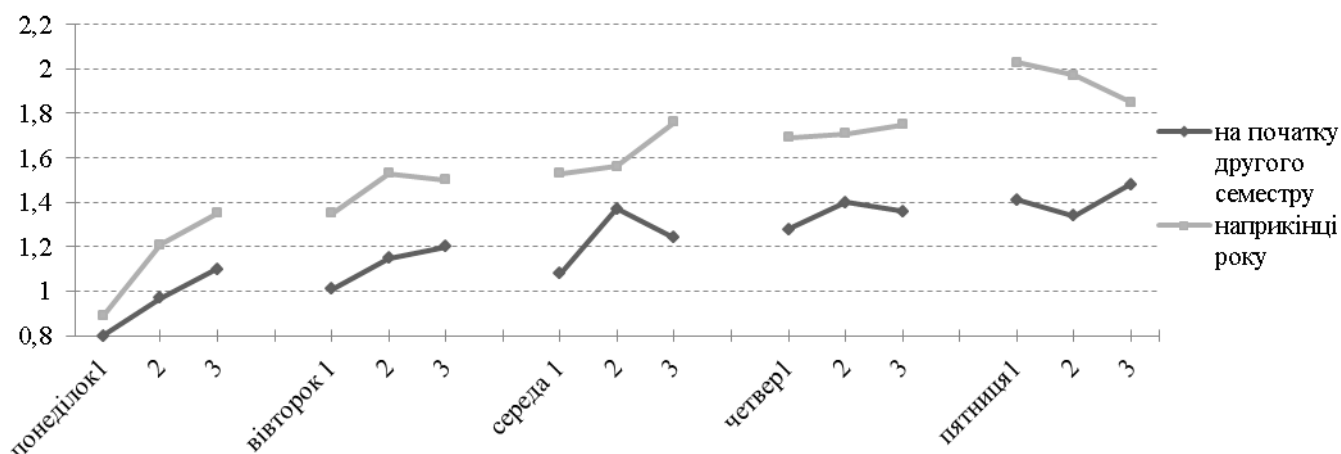


Рис. 3.16 Порівняння щоденної динаміки ШПЗІ 7-річних дівчаток у першій та останній навчальній тижні другого семестру враховуючи «раціональний» варіант динаміки цих показників, існує можливість підтримувати їх на досягнутому рівні. Останнє засвідчує необхідність реалізації, насамперед у зазначений час заходів, спрямованих на вирішення цього завдання. Причому це стосується як першого, так і другого навчальних семестрів (додаток В.15–В.16).

Хлопчики. Упродовж кожного дня навчального тижня на початку навчального року ОПЗІ відзначалася схожою динамікою, а саме збільшенням значень цього показника РП від 1-го до 5-го уроків, але з певними

особливостями (рис. 3.17). Так у понеділок і вівторок ОПЗІ суттєво (на рівні від $p < 0,05$ до $p < 0,001$) збільшувався від 2-го до 3-го тестувань, а саме на 104 % і 38,8 % відповідно, тоді як від 1-го до 2-го — відзначався тільки тенденцією до зміни (зменшення на 15,2 % і приріст на 19,8 %; $p > 0,05$).

Наступного дня, тобто у середу, ОПЗІ збільшився від 1-го до 2-го тестування на 56,1 % ($p < 0,05$), після чого відзначався тенденцією до зменшення, оскільки значення погіршилося на 14 % ($p > 0,05$). Щодо четверга та п'ятниці, то тут у всіх випадках одержали лише позитивну тенденцію зміни значень показника.

Узагальнюючи одержані дані виявили, що по-перше, ОПЗІ хлопчиків у досліджуваній період щоденно збільшувався: якщо у понеділок після 1-го тестування він становив $25,3 \pm 2,19$ біт·с⁻¹, то у п'ятницю після 3-го — $83,83 \pm$

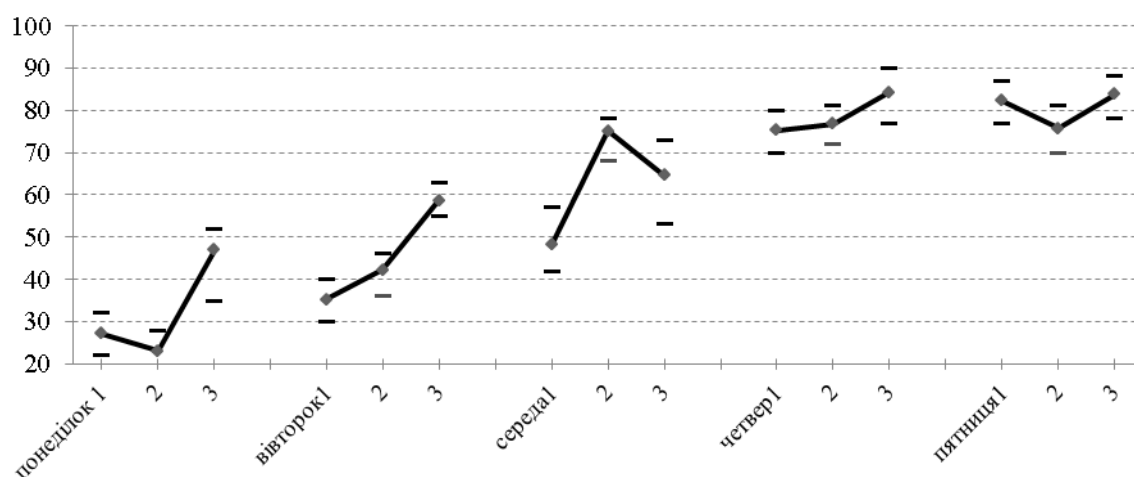


Рис. 3.17 Щоденна динаміка ОПЗІ 7-річних хлопчиків упродовж першого навчального тижня на початку першого семестру (початок навчального року)

$7,75$ біт·с⁻¹ ($p < 0,001$). По-друге, останнє значення практично не відрізнялося від встановленого після 3-го тестування у середу, що становило $64,58 \pm 7,51$ біт·с⁻¹ ($p > 0,05$). Водночас, на початку кожного нового дня навчального тижня значення знаходилося на рівні, якого хлопчики досягли днем раніше, тобто після 3-го тестування у переддень (додаток В.21). При цьому, як зазначалося раніше, ОПЗІ хлопчиків щоденно збільшувався впродовж понеділка–середи, тоді як у четвер та п'ятницю, хоча і мала місце певна

позитивна тенденція, проте величини зміни показника засвідчували його вияв на досягнутому рівні.

Інший досліджуваний показник РП, а саме ШПЗІ, відзначався певними особливостями зміни впродовж кожного дня навчального тижня (рис. 3.18). Так у понеділок і вівторок ШПЗІ збільшувалася від 2-го до 3-го тестувань відповідно на 39,8 % ($p < 0,01$) та 21,3 % ($p < 0,05$), тоді як від 1-го до 2-го — на величину, що засвідчувала вияв значення на досягнутому рівні (приріст 0 та 10,7 %; $p > 0,05$). У середу, на відміну від попередніх днів, найбільший приріст (25,2 %; $p < 0,01$) відбувався між 1-м та 2-м тестуваннями, після чого значення показника залишалося на досягнутому рівні. Щодо четверга та п'ятниці, то тут ШПЗІ практично не змінювалася впродовж кожного досліджуваного відрізка навчального дня, тобто свідчило про вияв цього показника РП дівчаток на досягнутому рівні.

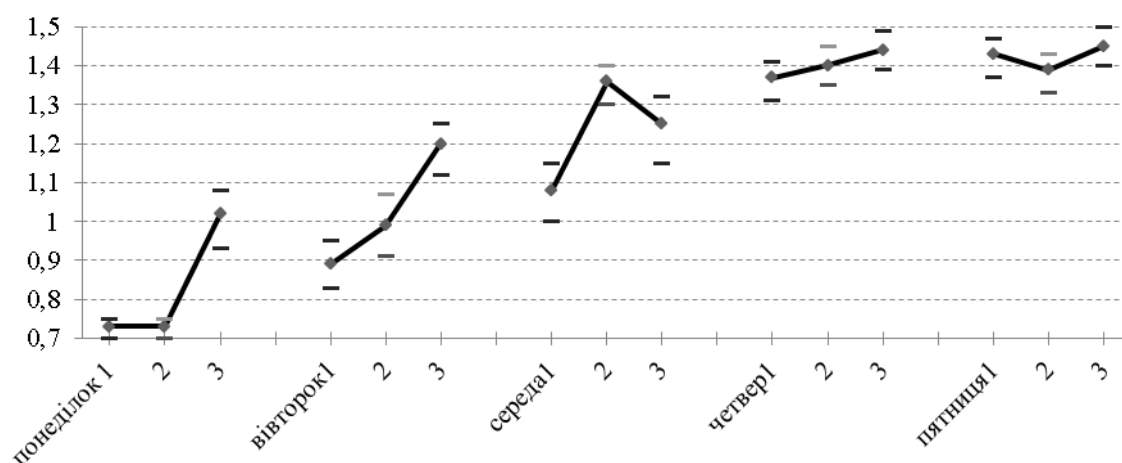


Рис. 3.18 Щоденна динаміка ШПЗІ 7-річних хлопчиків упродовж першого навчального тижня на початку першого семестру (початок навчального року)

Узагальнюючи вищезазначені дані відзначили, що впродовж кожного дня навчального тижня на початку навчального року динаміка ШПЗІ була аналогічна характерній для ОПЗІ хлопчиків. Зокрема відбувалося щоденне збільшення ШПЗІ: якщо у понеділок після 1-го тестування ШПЗІ становила $0,73 \pm 0,06$ біт·с⁻¹, то у п'ятницю після 3-го — вже $1,45 \pm 0,06$ біт·с⁻¹ ($p < 0,001$); останнє практично не відрізнялося від встановленого після 3-го тестування у

середу, що становило $1,25 \pm 0,07$ біт·с⁻¹ ($p > 0,05$); на початку кожного нового навчального дня ШПЗІ знаходилася на рівні, досягнутому хлопчиками днем раніше, тобто після третього тестування у переддень.

Що стосується розбіжностей динаміки досліджуваних показників РП хлопчиків упродовж навчального тижня, то тут відзначаємо таке: зранку четверга значення ОПЗІ було більше ніж у середу (відповідно $75,37 \pm 7,48$ та $64,58 \pm 7,51$ біт·с⁻¹; $p < 0,05$), значення ШПЗІ — також, оскільки становило відповідно $1,37 \pm 0,06$ та $1,25 \pm 0,07$ біт·с⁻¹ ($p < 0,05$) (див. додаток В.21). Це свідчило, що починаючи з четверга обидва показника РП хлопчиків змінили започатковане в понеділок збільшення на тенденцію до нього, тобто організм забезпечував підтримання РП на досягнутому до четверга рівні.

Іншими словами, у понеділок–середу РП хлопчиків підвищувалося за рахунок як ОПЗІ, так і ШПЗІ. У четвер, унаслідок неспроможності організму до початку нового навчального дня повністю відновити свої психофізіологічні ресурси, процес відновлення продовжувався під час навчальної діяльності, — темп зростання РП уповільнився за рахунок стабілізації обох показників. Означена особливість повторилася в п'ятницю.

Застосування хлопчиками впродовж I-ї половини навчального року чинних організації й змісту навчальної та рухової діяльності сприяло певній зміні їхньої РП *наприкінці першого семестру*. Так динаміка ОПЗІ щодня впродовж навчального тижня відзначалася схожою тенденцією, котра полягала у зміні його значень від першого до п'ятого уроків, але з певними особливостями (рис. 3.19). Зокрема у понеділка до середи включно ОПЗІ збільшувався, а саме: у понеділок і вівторок — від першого до другого тестувань відповідно на 165,1 % ($p < 0,001$) та 31,87 % ($p < 0,01$), в останньому випадку — також від другого до третього тестувань на 27,6 % ($p < 0,01$), у середу від третього до четвертого — на 24,1 % ($p < 0,05$). У наступні дні зміни значення показника були різноспрямованими, проте відображали тільки певну тенденцією, тобто ОПЗІ у ці дні фіксувалася на досягнутому раніше рівні.

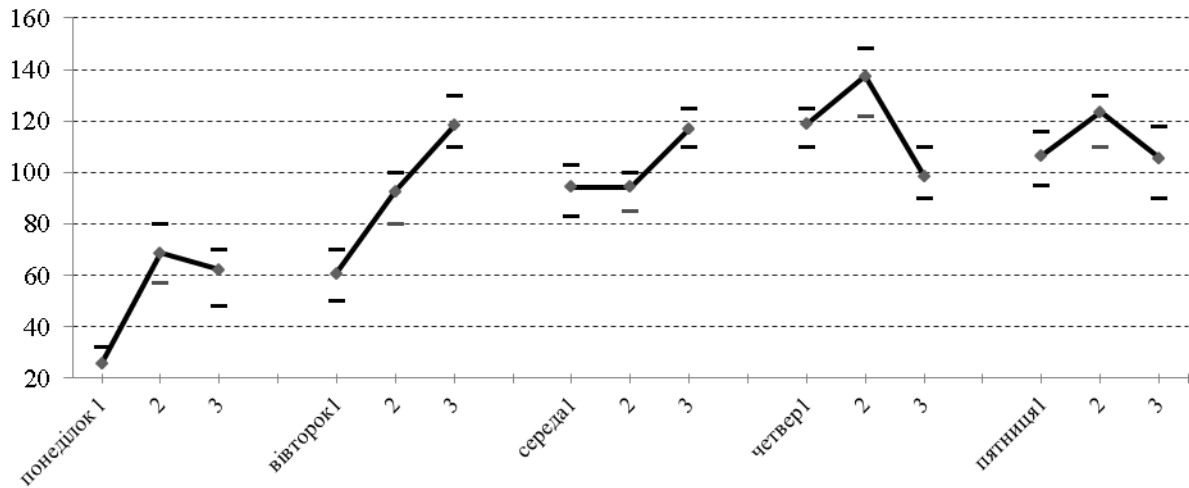


Рис. 3.19 Щоденна динаміка ОПЗІ 7-річних хлопчиків упродовж останнього навчального тижня першого семестру

Стосовно четверга, то його розглядали як найважливіший день останнього навчального тижня першого семестру, оскільки після суттєвого збільшення ОПЗІ у попередні дні, від другого до третього тестувань значення даного показника погіршувалося на 28,2 % ($p < 0,01$). Аналогічну зміну ОПЗІ виявили в п'ятницю, за винятком того, що вона відзначалася лише тенденцією до погіршення.

Узагальнюючи отримані результати, було встановлено, що по-перше, ОПЗІ хлопчиків у досліджуваній період збільшувався не щоденно, а лише до середи включно: якщо в понеділок після першого тестування значення становило $25,86 \pm 1,91$ біт·с⁻¹, то у середу після 3-го — $116,89 \pm 8,4$ біт·с⁻¹ ($p < 0,001$), а найбільшого значення було досягнуто в четвер після третього уроку, — $137,3 \pm 8,36$ біт·с⁻¹.

Після цього відбулося його зменшення, а потім фіксування на досягнутому рівні. По-третє, з понеділка до вівторка включно зранку ОПЗІ знаходився на рівні, досягнутому хлопчиками днем раніше, тобто після третього тестування у переддень, тоді як в середу — на значно нижчому рівні, після чого знову відзначався збільшенням.

Інший показник РП хлопчиків, а саме ШПЗІ, у досліджуваній період відзначався ідентичною до встановленої для ОПЗІ динамікою, за винятком

приросту показника (рис. 3.20). Так у понеділок і вівторок від першого до другого тестувань збільшення ШПЗІ становило відповідно 61,6 % та 22,3 % ($p < 0,001$), у вівторок і середу від першого до третього тестувань — 13,1 % та 24,1 % ($p < 0,05$). У четвер, після фіксації значень показника на досягнутому рівні від першого до другого тестувань, у подальшому відзначалося його зниження на 16,4 % ($p < 0,01$), в п'ятницю зранку — вияв на досягнутому у переддень рівні, — $1,64 \pm 0,07$ біт·с⁻¹ (у четвер після третього тестування — $1,59 \pm 0,07$ біт·с⁻¹) ($p > 0,05$).

Іншими словами, з понеділка по четвер включно, але до середини навчального дня, РП хлопчиків підвищується за рахунок ОПЗІ та ШПЗІ. У четвер після третього уроку (2-тестування) унаслідок втоми організм неспроможний підтримувати досягнуту зранку РП, тому його захисні механізми зумовлюють суттєве зменшення ШПЗІ та ОПЗІ. Наступного дня, внаслідок неспроможності організму повністю відновити свої психофізіологічні

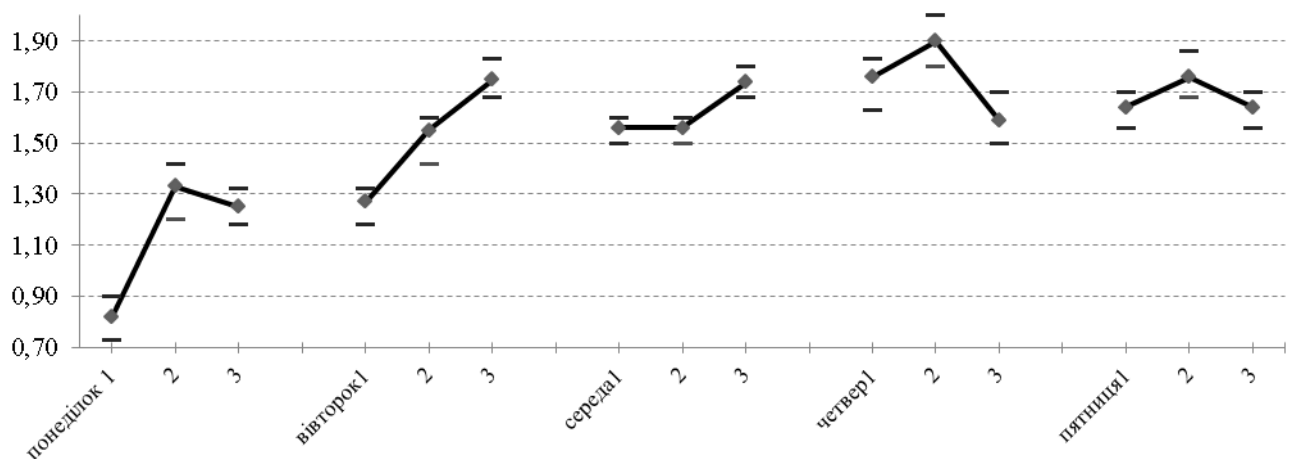


Рис. 3.20 Щоденна динаміка ШПЗІ 7-річних хлопчиків упродовж останнього навчального тижня першого семестру

ресурси, процес відновлення продовжується під час навчальної діяльності, — про що свідчить фіксація у п'ятницю ШПЗІ та ОПЗІ на досягнутому рівні.

Після зимових канікул у перший тиждень навчання, тобто *на початку другого семестру*, РП хлопчиків відзначалася певними особливостями. Так упродовж кожного навчального дня ОПЗІ відзначався позитивною динамікою,

але в понеділок, середу і п'ятницю зміна значень була суттєвою (на рівні від $p < 0,05$ до $p < 0,001$), тоді як у вівторок і четвер — відображала лише тенденцію до збільшення (рис. 3.21). У першому випадку зазначена зміна відбувалася від 1-го до 2-го тестувань, а приріст становив: у понеділок — 48,3 %, середу — 52,5 %, п'ятницю — 31,3 % ($p < 0,05$). Щодо вівторка і четверга, а також проміжку часу між другим і третім тестуваннями, то тут у всіх випадках фіксували позитивну тенденцію зміни ОПЗІ, а найбільшого значення цього показника хлопчики досягали в п'ятницю між першим і другим тестуваннями, що становило $77,21 \pm 7,41$ біт·с⁻¹.

Узагальнюючи отримані результати було встановлено, що у досліджуваній період ОПЗІ хлопчиків збільшувався щоденно: якщо в понеділок після першого тестування він становив $21,38 \pm 2,14$ біт·с⁻¹, то у п'ятницю — $58,82 \pm 4,41$ біт·с⁻¹ ($p < 0,001$). Водночас на початку кожного нового дня ОПЗІ не відрізнявся від досягнутого хлопчиками днем раніше, тобто після третього тестування у переддень

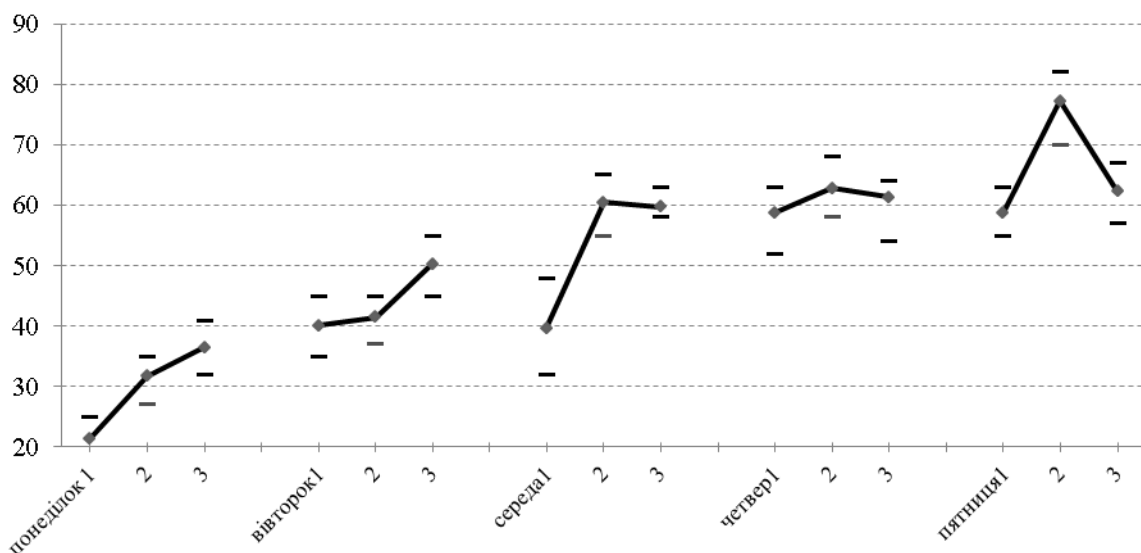


Рис.

3.21 Щоденна динаміка ОПЗІ 7-річних хлопчиків упродовж першого навчального тижня другого семестру

Вияв найвищого значення ОПЗІ саме у п'ятницю після третього тестування засвідчував адаптованість організму до пропонованих навчальних навантажень та наявність резервів для їхнього збільшення.

Динаміка ШПЗІ хлопчиків у досліджуваний період була ідентичною встановленій для ОПЗІ, за винятком величин приросту та зміни значення впродовж п'ятниці (рис. 3.22). Зокрема в понеділок і середу від першого до другого тестувань ШПЗІ збільшилася відповідно на 19,8 % ($p < 0,05$) та 25,4 % ($p < 0,01$), від другого до третього тестувань і впродовж інших навчальних днів тижня — відзначалися виявом значень на досягнутому рівні.

Іншими словами, у понеділок та середу ранку РП хлопчиків підвищувалася за рахунок ОПЗІ та ШПЗІ, в п'ятницю — тільки за рахунок першого. В інші дні навчального тижня, а саме у вівторок та четвер, в зв'язку зі збільшенням втоми організм був неспроможним підтримувати досягнуту РП, тому його захисні механізми гальмували подальше збільшення ШПЗІ та ОПЗІ, а відновлення відбувалося під час навчальної діяльності, — про це свідчив вияв значень цих показників на досягнутому рівні. Після цього (в п'ятницю) збільшення РП відбувалося тільки за рахунок однієї функції — ОПЗІ. При цьому в п'ятницю створюється передумова для подальшого підвищення рівня, на якому відбувалися пізнавальні процеси хлопчиків, оскільки саме в цей день вони досягали найбільших (порівняно з іншими днями навчального тижня)

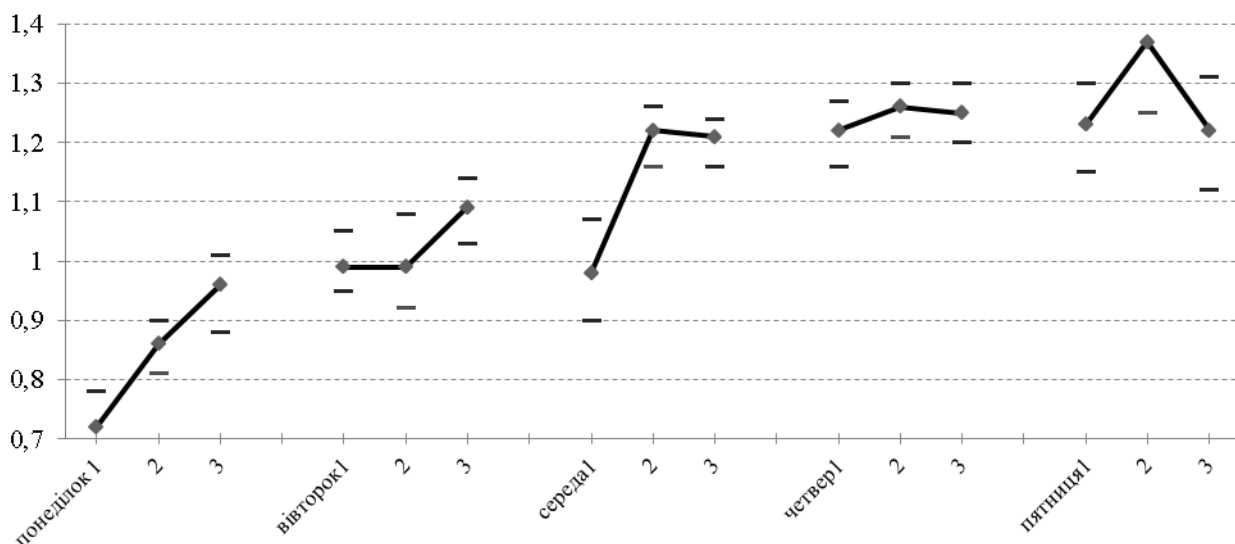


Рис. 3.22 Щоденна динаміка ШПЗІ 7-річних хлопчиків упродовж першого навчального тижня другого семестру

значень ОПЗІ та ШПЗІ, — відповідно $77,21 \pm 7,41$ та $1,37 \pm 0,07$ біт·с⁻¹, тоді як у понеділок вони становили тільки $36,54 \pm 3,49$ та $0,96 \pm 0,04$ біт·с⁻¹ відповідно ($p < 0,001$).

Використання хлопчиками впродовж досліджуваного періоду чинних організації й змісту навчальної та рухової діяльності сприяло певній зміні їхньої РП *наприкінці другого семестру*. Зокрема динаміка ОПЗІ впродовж кожного дня останнього навчального тижня відзначалася схожою тенденцією, за винятком четверга (рис. 3.23). У цей день від першого до другого тестування ОПЗІ збільшувався на 20,6 % ($p < 0,05$), після чого залишався на досягнутому рівні, виявляючи тенденцію до зменшення. У понеділок виявили тенденцію до збільшення ОПЗІ впродовж навчального дня, яка в підсумку сприяла збільшенню значення цього показника на 17,8 % ($p < 0,05$). У всіх інших випадках також фіксували тільки тенденції до його зміни впродовж дня, але вони відзначалися різною спрямованістю.

Стосовно інших особливостей, то вони були схожими на встановлені раніше і полягали в тому, що зазначені тенденції до зміни у підсумку призводили до наступного: щодня на початку навчання ОПЗІ знаходився на рівні, досягнутому хлопчиками днем раніше, тобто після 3-го тестування у переддень. Водночас було виявлено особливість, що була відсутня в інші досліджувані періоди: ОПЗІ протягом навчального тижня

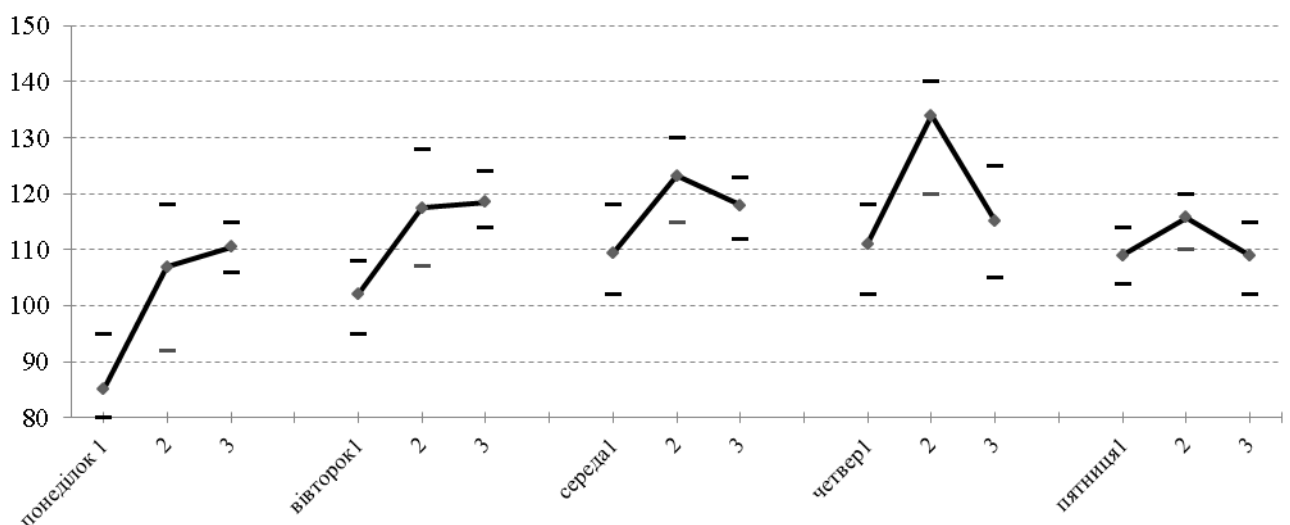


Рис. 3.23 Щоденна динаміка ОПЗІ 7-річних хлопчиків упродовж останнього навчального тижня другого семестру

практично залишалася на досягнутому в понеділок рівні, оскільки зранку цього дня значення становило $85,18 \pm 8,85 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$, у п'ятницю після 3-го тестування — $109,02 \pm 7,43 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$). Найбільшого значення ОПЗІ хлопчики досягали в четвер у середині навчального дня, що становило $133,93 \pm 7,82 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$ (див. рис. 3.23).

Динаміка іншого показника РП, а саме ШПЗІ хлопчиків, у досліджуваній період загалом була ідентична встановленій для ОПЗІ, за винятком величин приросту та зміни значення показника впродовж понеділка (рис. 3.24). У останньому випадку було відзначено наступне: від першого до другого тестувань ШПЗІ суттєво збільшилася (приріст 14,6 %; $p < 0,05$), тоді як ОПЗІ відзначалося лише тенденцією до такої зміни. У четвер від першого до другого тестувань ШПЗІ (так само, як ОПЗІ) суттєво збільшувалася, — приріст становив 11,9 % ($p < 0,05$), у всіх інших випадках — відзначалася лише різними за спрямованістю тенденціями, тобто фіксувався на досягнутому раніше рівні.

Узагальнення отриманих даних засвідчило, що протягом останнього навчального тижня 2-го семестру РП хлопчиків збільшується з понеділка по четвер, але до середини навчального дня, переважно за рахунок ШПЗІ, після чого характеризується тенденцією до погіршення. При цьому у вівторок і середу РП підтримується на досягнутому рівні, що свідчить про дію захисних механізмів організму та відновлення його психофізіологічних ресурсів не

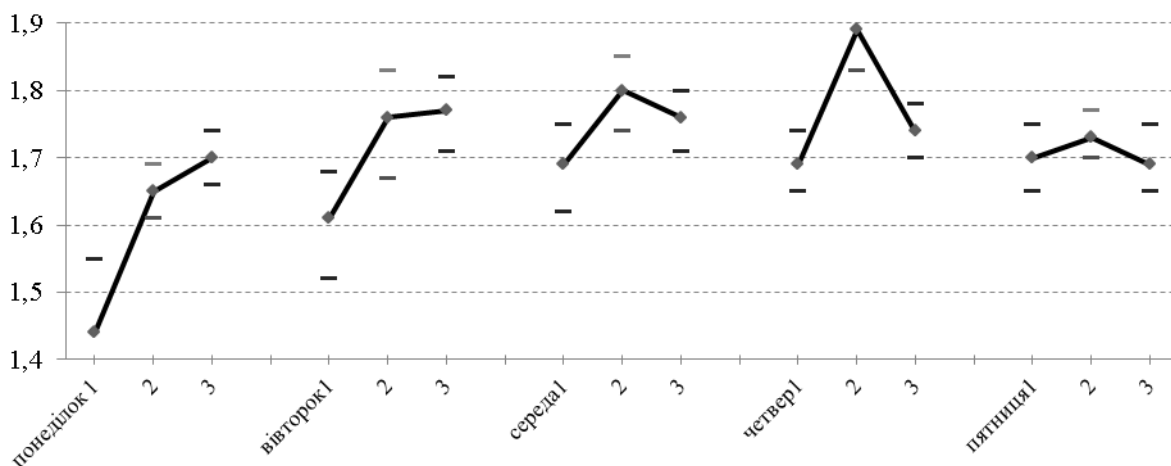


Рис. 3.24 Щоденна динаміка ШПЗІ 7-річних хлопчиків упродовж останнього навчального тижня другого семестру

лише після, але й у процесі навчальної діяльності хлопчиків. У четвер, після збільшення РП між першим і другим тестуваннями, та впродовж п'ятниці зазначений факт знову фіксується. Подібна динаміка РП протягом навчального тижня свідчить про домінування втоми над відновленням, тобто про нерациональну адаптацію організму до пропонованих навчальних навантажень.

Наступним кроком нашого дослідження було встановлення наявності чи відсутності розбіжностей у динаміці РП дівчаток у першій та останній навчальні тижні кожного з обох семестрів, тобто на початку навчального року та наприкінці I семестру, а також на початку та наприкінці II семестру (наприкінці навчального року).

Ураховуючи підхід, використаний під час аналізу й інтерпретації показників РП дівчаток, встановили, що *на початку та наприкінці першого семестру* щоденний приріст цих показників у хлопчиків протягом навчального тижня був неоднаковим (рис. 3.25). Щодо величин вияву цих показників, то значно (на рівні від $p < 0,05$ до $p < 0,001$) більші значення ОПЗІ та ШПЗІ наприкінці семестру порівняно з початком пояснюються підвищенням психофізіологічних можливостей організму та узгоджуються з існуючими даними [28; 42; 52].

Що стосується особливостей динаміки зазначених показників РП упродовж кожного дня досліджуваних навчальних тижнів, то тут встановили таке. Як видно з рисунка 3.25, від понеділка до середи включно динаміка ОПЗІ

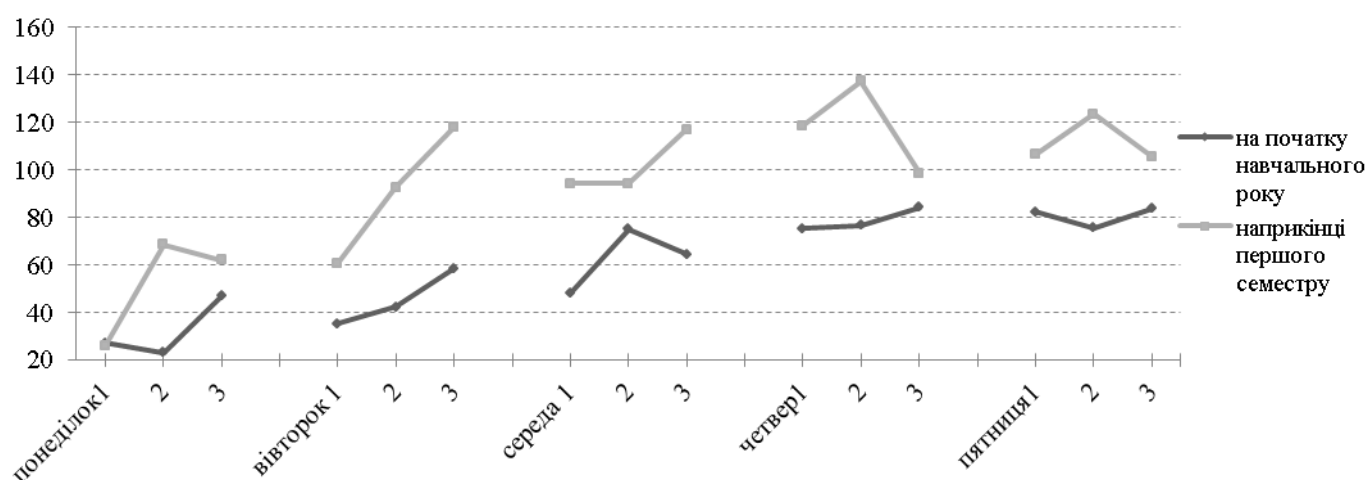


Рис. 3.25 Порівняння щоденної динаміки ОПЗІ 7-річних хлопчиків у першій та останній навчальні тижні першого семестру

на початку та наприкінці першого семестру між собою практично не відрізнялася. Особливість тут полягала у збільшенні значень ОПЗІ від початку до завершення кожного з цих навчальних днів. У четвер, п'ятницю динаміка цього показника, встановлена на початку та наприкінці першого семестру, суттєво відрізнялася, а саме: у першому випадку, який означили як «раціональна» динаміка, ОПЗІ продовжував демонструвати тенденцію до збільшення, тоді як у другому випадку, навпаки — до суттєвого зменшення і, особливо в четвер. Зазначене свідчило, що наприкінці семестру, починаючи з четверга, організм неспроможний підтримувати РП на досягнутому у переддень рівні в зв'язку зі зростанням втоми під час навчального дня, а також про недовідновлення РП, на фоні якого відбувалася навчальна діяльність у другій половині дня четверга та п'ятницю.

Ідентичною розбіжністю відзначалася ШПЗІ хлопчиків на початку та наприкінці першого семестру, за винятком особливості зміни її значення у другому випадку, встановлене в п'ятницю (рис. 3.26). Ця особливість полягала у тому, що від 2-го до 3-го тестування ШПЗІ суттєво зменшувалося, тоді як ОПЗІ виявило лише тенденцію до такої зміни.

Отже РП дівчаток наприкінці першого семестру є значно вищою ніж на початку, але починаючи з другої половини навчального дня (після 3-го уроку за

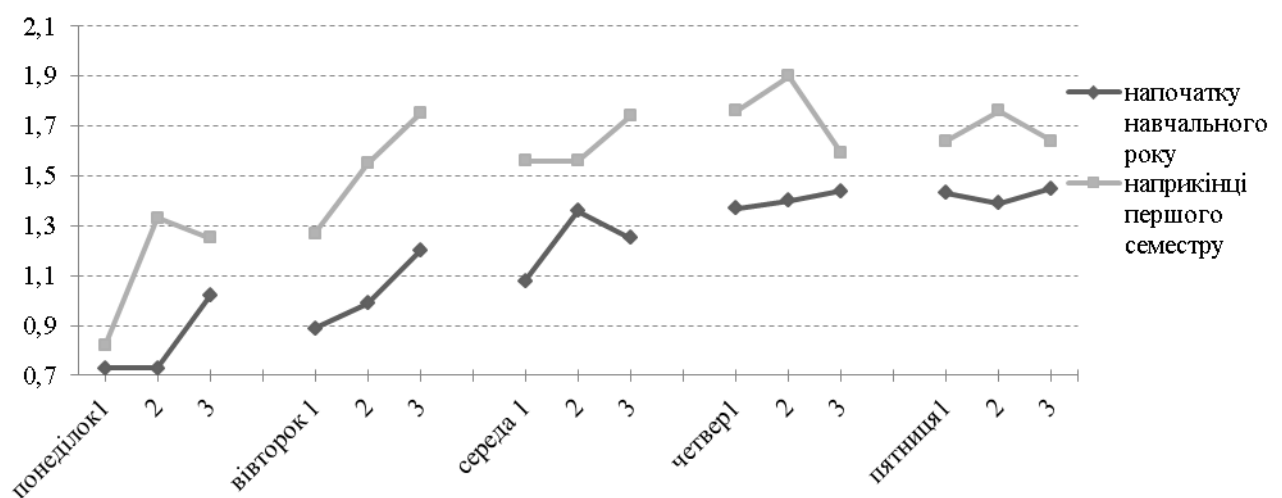


Рис. 3.26 Порівняння щоденної динаміки ШПЗІ 7-річних хлопчиків у першій та останній навчальній тижні першого семестру

розкладом) у четвер виявляє відмінну від «раціональної» динаміку. Це пов'язано з неспроможністю організму підтримувати досягнуті ОПЗІ та ШПЗІ в зв'язку із домінуванням у зазначені дні навчального тижня процесу втоми над відновленням, хоча, враховуючи «раціональний» варіант динаміки цих показників, існує можливість підтримувати їх на досягнутому рівні.

Порівнюючи одержані на початку та наприкінці другого семестру дані щоденної динаміки ОПЗІ хлопчиків упродовж навчального тижня виявили їхню розбіжність (рис. 3.27). Зокрема величини вияву значень показника наприкінці семестру були значно більшими ніж на початку, що пов'язували з подальшим підвищенням психофізіологічних можливостей організму [28; 52; 23].

Щодо особливостей динаміки ОПЗІ впродовж кожного дня, то наприкінці другого семестру вона вже починаючи з понеділка відрізнялася від динаміки, встановленої на початку цього семестру та яку розглядали як «раціональну» в аспекті адаптації до пропонованих навчальних навантажень. Зокрема наприкінці семестру ОПЗІ впродовж понеділка відзначався тенденцією до збільшення так, що наприкінці навчального дня відбулося його збільшення, тоді як у «раціональному» варіанті збільшення відбувалося вже зранку, а після цього відзначалося позитивною тенденцією. Це свідчило, що наприкінці другого семестру вже починаючи з понеділка процес втоми домінував над

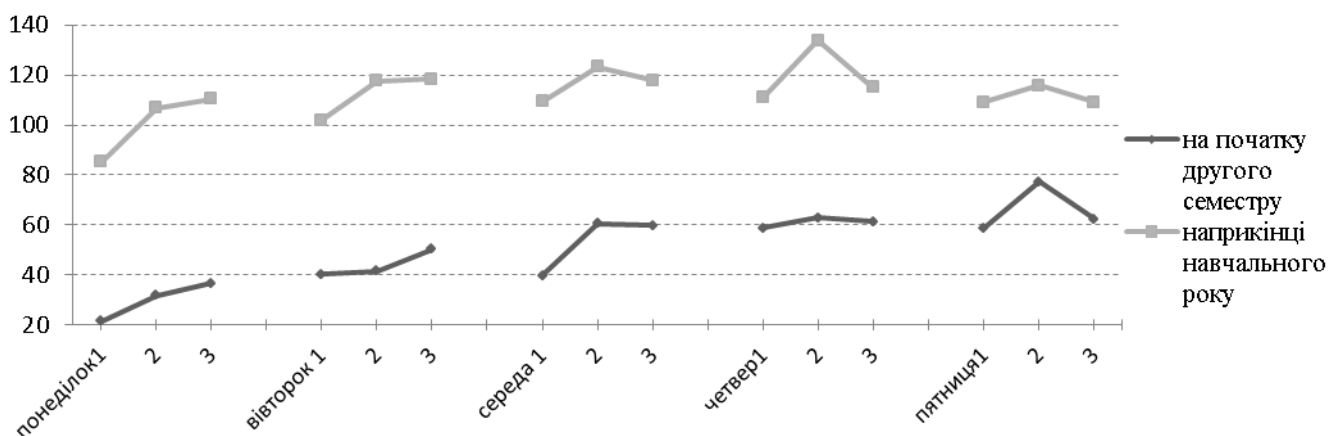


Рис. 3.27 Порівняння щоденної динаміки ОПЗІ 7-річних хлопчиків у першій та останній навчальні тижні другого семестру

відновленням, у зв'язку з чим останнє відбувалося не тільки після, але й під час навчальної діяльності, що не узгоджувалося з «раціональним» варіантом динаміки ОПЗІ.

У вівторок і середу останнього навчального тижня другого семестру фіксували аналогічну вищезазначеній особливість динаміки ОПЗІ, що в першому випадку співпадала, у другому — відрізнялася від «раціональної», згідно якої в середу зранку відбувається суттєве збільшення значення цього показника. У четвер наприкінці другого семестру виявили збільшення ОПЗІ, у п'ятницю — вияв значень на досягнутому рівні, тоді як згідно «раціонального» варіанту в п'ятницю зранку відбувається значне збільшення, після цього впродовж навчального дня — підтримання ОПЗІ на досягнутому рівні з тенденцією до подальшого зростання.

Зазначене свідчило, що у четвер останнього тижня другого семестру, починаючи з другої половини навчального дня має місце другий пік відновлення психофізіологічних ресурсів для забезпечення РП хлопчиків на досягнутому рівні, що відбувається під час навчальної діяльності.

Ідентичною розбіжністю відзначалася ШПЗІ хлопчиків на початку та наприкінці другого семестру, за винятком особливості зміни її значення у другому випадку, встановлене у понеділок (рис. 3.28). Останнє полягало в тому,

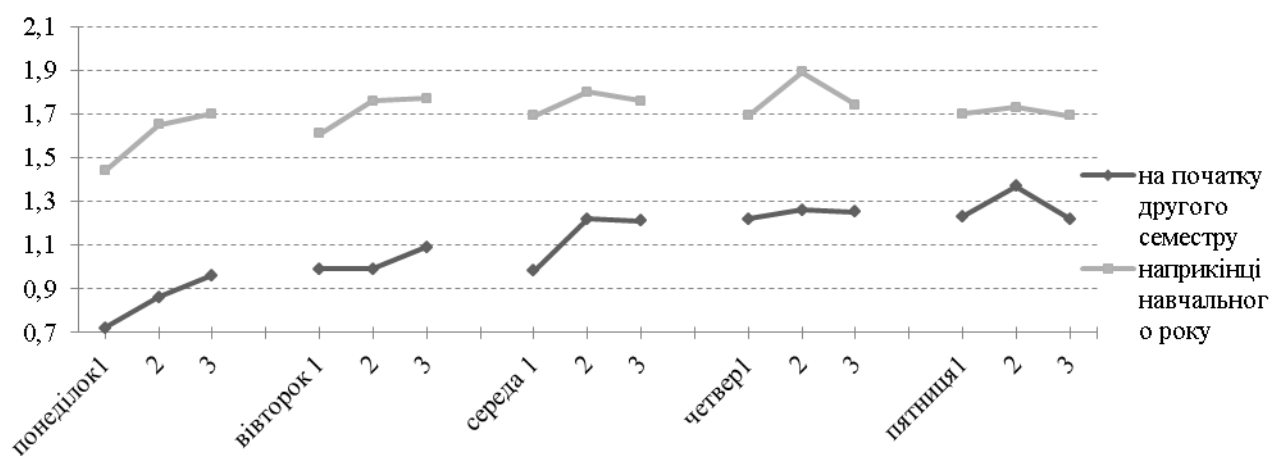


Рис. 3.28 Порівняння щоденної динаміки ШПЗІ 7-річних хлопчиків у першій та останній навчальні тижні другого семестру

що від 1-го до 2-го тестувань ШПЗІ збільшувалася, тоді як ОПЗІ виявляв лише тенденцію до такої зміни.

Отже РП хлопчиків наприкінці другого семестру є значно вищою ніж на початку, але починаючи з понеділка зранку (1-й урок за розкладом), а також із середи по п'ятницю включно, виявляє відмінну від «раціональної» динаміку. Це пов'язано з неспроможністю організму підтримувати досягнуті ОПЗІ та ШПЗІ в зв'язку з домінуванням у зазначені дні навчального тижня процесу втоми над відновленням, хоча, враховуючи «раціональний» варіант динаміки цих показників, існує можливість підтримувати їх на досягнутому рівні. Останнє засвідчує необхідність реалізації, насамперед у зазначений час заходів, спрямованих на вирішення цього завдання, причому як у першому, так і другому навчальних семестрах.

Що стосується динаміки показників РП дівчаток та хлопчиків, то тут відзначаємо таке: незважаючи на певні особливості, пов'язані передусім із величинами вияву значень ОПЗІ та ШПЗІ у досліджувані періоди другого року навчання, загальна тенденція їхньої зміни впродовж кожного дня протягом навчального тижня у зазначені періоди практично не відрізняється в дівчаток і хлопчиків. Це дозволяє в однаковий час реалізовувати заходи, спрямовані на підтримання РП дітей упродовж навчального дня.

3.4 Взаємозв'язки показників розумової працездатності та фізичного стану учнів у різні періоди другого року навчання в школі

Для встановлення наявності чи відсутності залежності РП дітей упродовж кожного дня навчального тижня у досліджувані періоди від їхньої фізичної підготовленості, функціональних можливостей, стану соматичного здоров'я, визначили коефіцієнти множинної кореляції між комплексами показників цих характеристик. Одержані коефіцієнти засвідчили таке.

Взаємозв'язок РП та фізичної підготовленості дітей. У дівчаток на початку навчального року (на початку першого семестру)

значення ОПЗІ та ШПЗІ, що характеризували їхню РП, відзначалися достовірним статистичним взаємозв'язком із фізичною підготовленістю. При цьому значення коефіцієнтів множинної кореляції, встановлені впродовж кожного дня протягом першого навчального тижня, знаходилися в межах від $R=0,403$ до $R=0,544$, тобто свідчили про середню міцність взаємозв'язків між означеними комплексами показників (табл. 3.8).

Аналогічний результат одержали наприкінці навчального року з тією різницею, що значення коефіцієнтів кореляції знаходилися в межах від $R=0,299$ до $R=0,558$, тобто відображали середню міцність взаємозв'язків між РП та фізичною підготовленістю дівчаток.

Хлопчики відзначалися такими особливостями взаємозв'язків між зазначеними показниками, які встановили впродовж кожного дня протягом навчального тижня: на початку навчального року значення коефіцієнтів множинної кореляції знаходилися в межах від $R=0,408$ до $R=0,518$, наприкінці — від $R=0,432$ до $R=0,510$ (табл. 3.9). Іншими словами, впродовж

Таблиця 3.8

Взаємозв'язок (R) між комплексами показниками РП та фізичного стану дівчаток протягом другого року навчання в ЗНЗ

Показники РП упродовж дня	Період навчального року	День навчального тижня / взаємозв'язок досліджуваних показників				
		понеділок R	вівторок R	середа R	четвер R	п'ятниця R
<i>фізична підготовленість</i>						
ОПЗІ та ШПЗІ	на початку	0,452	0,403	0,544	0,478	0,436
	наприкінці	0,523	0,558	0,299	0,418	0,299
<i>функціональні можливості</i>						
ОПЗІ та ШПЗІ	на початку	0,421	0,558	0,489	0,496	0,380
	наприкінці	0,462	0,469	0,601	0,477	0,552
<i>соматичне здоров'я</i>						
ОПЗІ та ШПЗІ	упродовж 1-го семестру	0,206	0,276	0,462	0,122	0,193
	упродовж 2-го семестру	0,190	0,288	0,187	0,219	0,239

Таблиця 3.9

Взаємозв'язок (R) між комплексами показників РП та фізичного стану хлопчиків протягом другого року навчання в ЗНЗ

Показники РП упродовж дня	Період навчального року	День навчального тижня / взаємозв'язок досліджуваних показників				
		понеділок	вівторок	середа	четвер	п'ятниця
		R	R	R	R	R
<i>фізична підготовленість</i>						
ОПЗІ та ШПЗІ	на початку	0,441	0,478	0,408	0,518	0,537
	наприкінці	0,510	0,472	0,509	0,508	0,432
<i>функціональні можливості</i>						
ОПЗІ та ШПЗІ	на початку	0,431	0,430	0,486	0,547	0,520
	наприкінці	0,487	0,421	0,576	0,400	0,461
<i>соматичне здоров'я</i>						
ОПЗІ та ШПЗІ	упродовж 1-го семестру	0,081	0,304	0,213	0,116	0,246
	упродовж 2-го семестру	0,255	0,199	0,313	0,281	0,215

досліджуваного періоду РП хлопчиків відзначалася середнім ступенем залежності від їхньої фізичної підготовленості.

Порівнюючи між собою значення коефіцієнтів множинної кореляції, одержані у дівчаток та хлопчиків, відзначили відсутність розбіжностей між ними. Це свідчило про однаковий, середній ступінь залежності вияву їхньої РП від фізичної підготовленості, що було характерним як для початку, так і для кінця навчального року. Іншими словами, протягом навчального року вияв РП дівчаток та хлопчиків відзначався сталою залежністю від їхньої фізичної підготовленості і ця залежність була середнього ступеню міцності.

Взаємозв'язок РП та функціональних можливостей дітей. У дівчаток на початку навчального року досліджуваний комплекс показників РП відзначався статистично достовірним взаємозв'язком із комплексом функціональних показників (див. табл. 3.8). Значення коефіцієнтів множинної кореляції становили від $R=0,380$ до $R=0,558$, тобто засвідчували

середню міцність взаємозв'язку між виявом РП дівчаток та їхніми функціональними можливостями.

Наприкінці навчального року одержали аналогічний результат з тією різницею, що значення коефіцієнтів кореляції знаходилися в межах від $R=0,462$ до $R=0,601$, але також свідчили про середню міцність взаємозв'язку між досліджуваними комплексами показників.

У хлопчиків взаємозв'язок між РП та функціональними можливостями відзначався такими особливостями: на початку навчального року впродовж кожного дня протягом навчального тижня характеризувався значеннями коефіцієнтів множинної кореляції на рівні від $R=0,430$ до $R=0,547$, наприкінці навчального року — на рівні від $R=0,400$ до $R=0,576$ (див. табл. 3.9). В обох випадках значення коефіцієнтів множинної кореляції свідчили про середню міцність взаємозв'язку між РП та функціональними можливостями.

Порівнюючи між собою значення коефіцієнтів множинної кореляції, одержані у дівчаток та хлопчиків, встановили відсутність розбіжностей між ними. Це свідчило про однаковий, середній ступінь залежності вияву їхньої РП від функціональних можливостей, причому як на початку, так і наприкінці навчального року. Іншими словами, протягом навчального року вияв РП дівчаток та хлопчиків відзначався сталим, середнім ступенем залежності від їхніх функціональних можливостей.

Взаємозв'язок РП та соматичного здоров'я дітей. У дівчаток значення ОПЗІ та ШПЗІ, що характеризували їхню РП, на початку навчального року відзначалися статистично достовірним взаємозв'язком із соматичним здоров'ям (див. табл. 3.8). Значення коефіцієнтів множинної кореляції, встановлені впродовж першого навчального семестру, знаходилися, переважно на рівні від $R=0,122$ до $R=0,276$, тобто свідчили про низьку міцність взаємозв'язку між виявом РП дівчаток та їхнім соматичним здоров'ям.

Упродовж другого навчального семестру одержали аналогічний результат з тією різницею, що значення коефіцієнтів кореляції знаходилися в межах від

$R=0,187$ до $R=0,288$, але також засвідчували низьку міцність взаємозв'язку між досліджуваними комплексами показників.

У хлопчиків взаємозв'язок між РП та соматичним здоров'ям відзначався такими особливостями: впродовж першого навчального семестру характеризувався значеннями коефіцієнтів множинної кореляції, переважно на рівні від $R=0,081$ до $R=0,246$, упродовж другого — на рівні від $R=0,199$ до $R=0,281$ (див. табл. 3.9). В обох випадках значення коефіцієнтів множинної кореляції свідчили про низьку міцність взаємозв'язку між РП та соматичним здоров'ям хлопчиків.

Порівнюючи між собою значення одержаних у дівчаток та хлопчиків коефіцієнтів встановили відсутність розбіжностей між ними. Це свідчило про однакову, незначну залежність їхньої РП від соматичного здоров'я, причому як упродовж першого, так і другого навчальних семестрів. Іншими словами, протягом навчального року вияв РП дівчаток та хлопчиків практично не залежить від їхнього соматичного здоров'я.

Отже одержані дані свідчили, що вияв РП дівчаток та хлопчиків упродовж навчального року однаковою мірою залежить від їхньої фізичної підготовленості й функціональних можливостей, що є значно вища ніж залежність від соматичного здоров'я.

3.5 Аналіз учнівських інтересів щодо занять фізичними вправами та їх ефективності цих вправ у покращенні психофізичного стану дітей

Урахування інтересів і побажань учнів щодо виконання певних видів фізичних вправ сприяє підвищенню ефективності фізичного виховання. У зв'язку з цим важливою є обізнаність педагогів з даного питання, мотивах, що сприяють підвищенню учнівської активності під час занять, а також в ефективності власних професійних дій щодо покращення психофізичного стану дітей. Виходячи із зазначеного було проведено анкетування 33 учнів других класів, 15 учителів фізичного виховання і 15 учителів початкових класів. Одержані дані засвідчили наступне.

Результати опитування дітей. Проведеним анкетним опитуванням виявили, що уроки фізичної культури подобаються 52,6 % респондентів, а для 40,6 % вони є улюбленими. Іншими словами, 93,2 % учнів других класів відзначалися позитивним ставленням до фізичного виховання. Це підтвердила відповідь на інше питання: «Чи виконуєш ти фізичні вправи в інший час дня?». Зокрема 52,9 % використовує такі вправи у формі ранкової гігієнічної гімнастики, 19,6 % — у формі самодіяльних групових (з батьками) занять такими вправами у позашкільній діяльності, 12,3 % — на перервах між уроками, а 35,7 % — під час занять у спортивних секціях.

З'ясовуючи позицію учнів у питанні, пов'язаному з необхідністю враховувати вчителем їхні побажання щодо використання на уроках фізичної культури певних видів вправ, одержали такі відповіді: 46,8 % респондентів дали позитивну відповідь, 38,3 % — що їх влаштовують вправи, які пропонує вчитель, решта 14,9 % — відзначалися невизначеною позицією, що дозволило віднести їх до перших, оскільки вони не використали варіант відповіді «мені і так все подобається».

Таким чином, подібні відповіді свідчили (беручи до уваги кількість респондентів із першим та останнім варіантами — 85,1 %), що вчителі фізичного виховання (початкових класів) лише частково враховують інтереси учнів щодо певних видів фізичних вправ, а серед причин подібного стану речей можуть бути незнання інтересів і побажань учнів, а також особливості змісту програмного матеріалу.

Конкретизуючи відповіді на попереднє питання, з метою з'ясування пріоритетних для учнів видів фізичних вправ із передбачених навчальним матеріалом, було виявлено наступне: найбільшій кількості респондентів (42,1 %) до вподоби рухливі й спортивні ігри, потім (37,7 %) — бігові вправи, які нами розглядалися як асоціація учнів цих вправ із ігровою (з використанням бігу) діяльністю. Дещо меншій кількості респондентів (29,8 %) подобаються естафети, потім — гімнастичні вправи (28,4 %), вправи з метання (23,4 %), під

музику (22,2 %), стрибкові (19,9 %), на лижах (12,6 %), а найменшій кількості респондентів (11,4 %) — вправи туризму.

У зв'язку з одержаними даними щодо домінуючої позиції ігрової діяльності в структурі інтересів значної кількості респондентів та загальновідомим фактом про високий інтерес до рухливих і спортивних ігор молодших школярів, конкретизували їх уподобання до певних видів таких ігор. Відповіді на відповідне питання засвідчили, що найбільше учнів бажає на уроках брати участь у рухливих іграх із елементами футболу (24,2 %) і гімнастики (20,2 %), дещо менше (19,9 %) — іграх із біговими вправами, у різноманітних естафетах (18,1 %) та іграх із елементами баскетболу (17,5 %).

Відповіді на інше питання анкети засвідчили, що 56,4 % опитаним дівчаткам і хлопчикам подобається виконувати фізичні вправи разом, 26,3 % — окремо, а решта (17,3 %) виявила невизначену позицію. Проте на практиці (під час занять фізичної активності у позаурочний час) в більшості випадків має місце долучення до ігрової діяльності протилежної статі, про що свідчать відповіді на контрольне питання, — підтвердило це 74,6 % дітей. Зазначене свідчить про доцільність уведення в зміст уроків фізичної культури завдань, що передбачають поділ дітей за статевою ознакою, оскільки це сприятиме підвищенню конкуренції усередині одностатевої частини команди, а отже спонукатиме до найкращого виконання поставленого завдання.

Стосовно ситуативних чинників, урахування яких сприяє формуванню позитивної мотивації учнів до занять фізичними вправами, то із запропонованих анкетною найбільш значущим виявився приз або грамота, перевагу подібному стимулу надали 49,1 % респондентів, потім — високий бал оцінки (28,7 %), подяка у щоденнику (11,7 %) та усна відзнака у класі (9 %).

Отже отримані результати підтверджують, по-перше, наукові знання та практичний досвід [31; 55] про домінування рухливих і спортивних ігор у структурі інтересів учнів 1-4 класів щодо видів фізичних вправ і, по-друге, високий інтерес семирічних учнів до занять такими вправами [15; 31]. Для підтримання останнього необхідно: формувати позитивне ставлення дітей до

фізичної активності у позаурочний час; акцентувати увагу вчителя до роботи з батьками в аспекті реалізації їхньою дитиною такої активності вдома; враховувати побажання дівчаток і хлопчиків про спільне й роздільне виконання рухових завдань; підвищити об'єктивність оцінювання врахуванням індивідуальних особливостей дитини у показниках фізичного стану.

Результати опитування вчителів фізичного виховання та початкових класів. Відповіді на питання анкети надало 68 % учителів початкових класів і 16,7 % фізичного виховання, стаж роботи яких становив понад 15 років, відповідно 17,3 і 26,7 % — зі стажем роботи від 6-и до 15-и років, решта — зі стажем від 1 до 5 років. Це дозволяло характеризувати одержану інформацію як об'єктивну.

Дані анкетного опитування засвідчили, що вчителі як початкових класів, так і фізичного виховання, практично не здійснюють контролю за соматичним здоров'ям учнів (додаток Д.1–Д.2). Так, незважаючи на ствердну відповідь у відповідному питанні 94,7 % учителів початкових класів та 90 % учителів фізичного виховання, в іншому (контрольному) питанні про конкретні заходи і методи, які вони використовують для вирішення цього завдання, тільки 12,7 % учителів початкових класів та 1,3 % учителів фізичного виховання зазначили показник «зовнішні ознаки і ЧСС», відповідно 10 % та 18,7 % — «за допомогою тестів», але при цьому вони їх не конкретизували. Крім цього, тільки 17,3 % учителів фізичного виховання зазначили, що використовують такий показник як «антропометрія і ЧСС», інші 8,7 % — показник «настрій, втома, працездатність, бажання займатися фізичними вправами». Серед учителів початкових класів 5,3 % зазначили, що для вирішення означеного завдання вони використовують показник «відвідування уроків у школі», 4,7 % — «дані медичного обстеження», а 2,7 % — навіть такий показник як «бесіда». Відповіді решти респондентів не узгоджувалися зі змістом питання, що, враховуючи вищезазначені дані, засвідчувало низький і нижчий від середнього рівні знань відповідно учителів початкових класів та фізичного виховання у питанні ефективних методів контролю за соматичним здоров'ям дітей протягом

певного періоду (семестр, навчальний рік) та за їх поточним станом під час уроку фізичної культури чи іншої форми занять.

З'ясувалося також, що 76 % учителів фізичного виховання та 76,7 % учителів початкових класів під час урочної і позаурочних форм занять фізичними вправами враховують інтереси і побажання дітей щодо виконання певних видів таких вправ, а роблять це інколи відповідно 22 % і 22,7 %. Проте відповіді свідчать, що у цьому випадку вчителі значною мірою послуговуються власним досвідом, згідно якого учням найбільше подобаються рухливі ігри, таку відповідь надало 83,1 % учителів фізичного виховання та 89,3 % — початкових класів. Дещо менше вчителів (60,7 % — фізичного виховання, 80 % — початкових класів) відзначило інтерес дітей до естафет, потім — до спортивних ігор (відповідно 48,7 і 64 %), гімнастичних вправ (33,3 і 42 %), ритмічної гімнастики (8,7 і 20,7 %), лижної (10 і 6,7 %) та кросової (8 і 6 %) підготовок. Інші запропоновані анкетною види фізичних вправ учителі практично не брали до уваги. Зазначене свідчить, що інформація, якою послуговуються вчителі як початкових класів, так і фізичного виховання, певною мірою узгоджується з дійсним станом речей щодо видів фізичних вправ, які дітям подобаються найбільше.

Стосовно реалізації на практиці вищезазначеної інформації, то 62 % учителів фізичного виховання та 63,3 % вчителів початкових класів відзначили свою спроможність поєднувати різні побажання, інтереси учнів на уроках фізичної культури і позаурочних формах занять. Проте лише окремі з них дали відповідь на питання, що передбачало конкретну уточнюючу інформацію про способи досягнення подібного поєднання: найбільше (9,3%) учителів фізичного виховання до таких зарахували «використання різних форм роботи», 8,7% учителів початкових класів — «даю змогу обирати рухливу гру», відповідно 6,7% та 4,7% — «пропозиції різного програмного матеріалу» і «намаганням підібрати рухливі ігри, що подобаються як дівчаткам, так і хлопчикам», 4% та 2,7% — «урахування побажань більшості» та «не примушенням учня виконувати те, що його не подобається». Водночас відзначаємо, що ці дані не

відображали дійсного стану, оскільки на таке уточнююче питання більшість учителів фізичного виховання та початкових класів взагалі не дали жодної відповіді, решта (крім зазначених) пропонували різноманітні варіанти, що за змістом не відповідали сутності питання.

Крім вищезазначеного, одержані дані виявили лише часткову поінформованість учителів про ситуативні чинники, що спонукають їхніх учнів до активності в ході занять фізичними вправами та сприяють формуванню позитивної мотивації до таких занять. Зокрема найбільше учителів фізичного виховання, а саме 73,3 %, переконані, що основним у такій структурі є заохочення оцінкою, а найбільше вчителів початкових класів (68 %) — що основним є усне схвалення дій учня, потім — відповідно схвалення дій (52 %) та заохочення оцінкою (54 %), вручення призу чи грамоти (32,7 %) та запис у щоденнику (40,7 %); інші пропоновані анкетною варіанти розглядало як можливі значно менше вчителів.

Отже практичний досвід учителів початкових класів та фізичного виховання сприяє формуванню у них досить високого рівня поінформованості про інтереси учнів щодо виконання певних видів фізичних вправ. Водночас учителі початкових класів не надають належного значення оцінці, яка є вагомим стимулом для учнів у аспекті підвищення їх активними під час занять фізичними вправами, а також відзначаються низьким рівнем упровадження знань про інтереси і побажання учнів у практичній діяльності. Одну з причин останнього вбачаємо у відсутності інформації щодо можливих способів вирішення означеного завдання, що своєю чергою зумовлює необхідність проведення відповідних досліджень та підготовки відповідних пропозицій і рекомендацій.

Висновки до розділу 3

Використані методи дослідження дозволили встановити особливості вияву, зміни і взаємозв'язків між показниками психофізичного стану семирічних дітей у різні періоди 20го року навчання в школі за чинними

організацією і змістом навчальної діяльності взагалі та фізичного виховання зокрема. Це сприяло вирішенню завдання з удосконалення організації і змісту останнього для підвищення його ефективності у покращенні психофізичного стану таких дітей, ураховуючи наступні нижченаведені результати.

На початку навчального року стан функціонування дихальної, м'язової систем дівчаток та хлопчиків є незадовільним, серцево-судинної — близьким до такого, а стан соматичного здоров'я за кількістю днів, пропущених по хворобі — на низькому рівні в кожному з двох семестрів: у дівчаток становив відповідно $3,7 \pm 0,58$ і $4,8 \pm 0,69$, у хлопчиків — $6,1 \pm 0,79$ і $8,6 \pm 1,01$ днів. Використання протягом другого року навчання в ЗНЗ чинних організації і змісту фізичного виховання сприяє інтенсивному розвитку тільки м'язової системи дівчаток (приріст СІ — 124,7 %) і хлопчиків (143 %), але при одночасному погіршенні у перших ефективності функціонування дихальної системи (зменшення ЖІ — 10,6 %). Зазначене та низький рівень вияву наприкінці функціональних показників, за винятком показника серцево-судинної (відповідав середньому рівню), — одна з причин низького соматичного здоров'я дітей.

На початку навчального року розвиток фізичних якостей дівчаток та хлопчиків відзначався неоднаковим рівнем: високому відповідала тільки координація в акробатичних рухових діях, у других додатково вибухова сила; вищому від середнього — швидкісна сила, у перших додатково вибухова сила; інші досліджувані якості знаходилися на нижчому від середнього і низькому рівнях розвитку. Впродовж навчального року у дівчаток та хлопчиків відбувається покращення всіх досліджуваних видів координації й абсолютної м'язової сили, у перших додатково — вибухової та швидкісної сили, але приріст є недостатнім для підвищення рівня їхньої фізичної підготовленості. Така динаміка певною мірою зумовлена неоднаковою структурою зміни означеної підготовленості, — виокремлені факторним аналізом чинники у дівчаток визначають її на 70 %, у хлопчиків — 70,9 %, а також особливостями взаємозв'язків між окремими показниками. Урахування в комплексі таких

даних дозволяє встановити фізичні якості, які необхідно розвивати першочергово, та кількість занять в навчальному році для такого стимульованого розвитку.

Дівчатка і хлопчики семи років відзначаються високим інтересом до занять фізичними вправами та домінуванням у їх структурі рухливих і спортивних ігор. Деякими з основних мотивів до таких занять є: висока оцінка, що потребує підвищення її об'єктивності врахуванням індивідуальних особливостей дитини, передусім у показниках фізичного стану; врахування побажань про роздільне виконання дівчатками і хлопчиками окремих рухових завдань, а також пріоритетності для них різних видів фізичних вправ; формування усвідомленого ставлення дітей до самостійних занять удома; долучення до цього процесу батьків, що зумовлює відповідну співпрацю із ними.

Практичний досвід учителів фізичного виховання та початкових класів забезпечує їм досить високий рівень поінформованості щодо інтересів учнів до певних видів фізичних вправ. Водночас учителі не надають належного значення оцінці, епізодично враховують означені інтереси й побажання дітей під час занять фізичними вправами, що значно знижує їх ефективність у вирішенні поставлених завдань.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел засвідчив недостатню ефективність підходів у забезпеченні адекватної адаптації учнів других класів до навчальної діяльності при переході з попереднього класу, що виявляється в нижчих від необхідних функціональних можливостях, стані фізичних здоров'я і підготовленості, а в комплексі з відсутністю припису чинної програми про обов'язкову реалізацію позаурочних форм фізичного виховання, як основи раціонального режиму навчання й відпочинку, поглиблює наявну проблему. Водночас не розроблено методик із вирішення в комплексі завдань підтримання на якнайвищому рівні РП та поліпшення показників фізичного стану таких дітей під час фізичного виховання без негативних наслідків для їхнього здоров'я, психіки, що зумовлює необхідність досліджень у зазначеному напрямі.

2. На початку другого року навчання функціонування дихальної та м'язової систем 7-річних дівчаток і хлопчиків є незадовільним, серцево-судинної — близьке до такого, а соматичне здоров'я за кількістю пропущених через хвороби днів — на низькому рівні в обох семестрах (у дівчаток $3,7 \pm 0,58$ і $4,8 \pm 0,69$, хлопчиків $6,1 \pm 0,79$ і $8,6 \pm 1,01$). Застосування чинних організації і змісту фізичного виховання сприяє розвитку лише м'язової системи учнів (зростання силового індексу відповідно 124,7 % і 143 %), але з погіршенням у дівчаток ефективності діяльності дихальної системи життєвий індекс зменшується на 10,6 % ($p < 0,05$). Наприкінці досліджувани показники, за винятком показника серцево-судинної системи, який досягає середнього рівня, відповідають низькому рівню, що є однією з причин незадовільного соматичного здоров'я дітей.

3. На початку 2го навчального року лишн розвиток координації в акробатичних рухових діях дівчаток і хлопчиків (в останніх також вибухової сили) відповідає високому рівню, вищому за середній — розвиток швидкісної сили, інші якості фіксуються на нижчому за середній і низькому рівнях.

Упродовж навчального року поліпшуються всі досліджувані види координації й абсолютна м'язова сила, у дівчаток також покращується вибухова і швидкісна сила, але фіксоване зростання не відповідає вимогам до підвищення рівня фізичної підготовки. Виявлена динаміка певною мірою зумовлюється неоднаковою структурою зміни подібної підготовки та особливостями взаємозв'язків між окремими показниками, що сприяло визначенню в комплексі якостей, які необхідно розвивати під час фізичного виховання, та кількості занять для цього протягом навчального року.

4. Діти виявляють високий інтерес до занять фізичними вправами, а домінують у структурі рухливі й спортивні ігри. Основу їх мотивації становлять висока оцінка, що повинна враховувати індивідуальні особливості дитини в показниках фізичного стану; побажання роздільного виконання ¹ 192 дівчатками та хлопчиками окремих рухових завдань і пріоритет зазначених видів вправ; формування усвідомленого ставлення до самостійних занять удома; залучення до цього батьків на основі співпраці.

Практичний досвід учителів фізичного виховання та початкових класів забезпечує їм досить високий рівень поінформованості про інтереси дітей до певних видів вправ, але вони не надають належного значення оцінці як чиннику підвищення таких інтересів та лише епізодично враховують їх під час занять.

5. На базі принципів фізичного виховання, положень програмування, теорій самовизначення й освіти з питань фізично активного способу життя при врахуванні вимог чинної програми, одержаних даних обґрунтовано програму корекції психофізичного стану учнів другого класу. Алгоритми її організаційної та методичної складових, що містять комплекси проектувальних операцій, виконуються у встановленій послідовності для визначення відповідно форм занять фізичними вправами, їх місця в освітньому процесі впродовж певного дня й тижня в кожному семестрі; заходів із взаємодії вчителя фізичного виховання й початкових класів з метою забезпечення останніх рекомендацій із реалізації форм занять, якими вони здійснюють керівництво, а також цих учителів із батьками для реалізації їх дітьми занять фізичними

вправами вдома; необхідної матеріально-технічної бази до початку навчального року; оптимальної організації дітей до початку кожного уроку фізичної культури. Проектувальні операції методичної складової спрямовано на визначення мети й 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 таких серій і занять удома; стимулів для мотивації до фізичної активності; термінів і змісту контролю.

6. Розроблений за визначеними алгоритмами зміст реалізують з урахуванням у кожному семестрі щоденної впродовж тижня динаміки РП дітей під час кожного з трьох уроків фізичної культури, що в 1 чверті в понеділок і четвер є першими, у середу — четвертим за розкладом; у 2 і 4 чвертях у понеділок, середу, четвер — четвертими, у 3 — у понеділок і середу четвертими, четвер — першим; щонайменше одного самостійного заняття вдома тривалістю 45 хв кожне; щоденних рухливих перерв після третього уроку, за винятком днів, коли за розкладом четвертим є урок фізичної культури, та рухливих хвилинок, фізичної активності до початку самопідготовки; щомісячного спортивно-оздоровчого заходу; змагань із визначення стану розвитку фізичних якостей, на які впливали в поточній чверті, що реалізується у вихідний день за обов'язкової участі батьків як уболівальників. Запропонований режим фізичної активності узгоджується з прийманням їжі — сніданок відбувається після другого, обід — після четвертого уроків.

7. Визначальним у змісті є його спрямованість на розвиток фізичних якостей і функціональних можливостей учнів у процесі проведення комплексних уроків фізичної культури й занять удома, що передбачають на перших шести уроках підготовку організму до більш високих навантажень, а під час інших: у дівчаток і хлопчиків — розвиток координації в балістичних рухах на дальність у серії з 15 уроків, у циклічних локомоціях (14 уроків) й акробатичних діях (відповідно 13 і 14), гнучкості (16 і 13), абсолютної (21 і 20), у перших додатково швидкісної (17), других — вибухової (20) сили. Під час

уроків й інших форм, окрім хвилинок рухової активності, використовують вправи для корекції психоемоційного стану й активного відпочинку; подібні хвилинки передбачають нормалізацію функцій опорно-рухового апарату і серцево-судинної системи.

Перспективою подальших досліджень можуть бути дослідження щодо оптимізації режиму навчання та відпочинку учнів 1-4 класів початкової школи, використання розроблених технологій, методик, котрі враховують особливості динаміки щоденної розумової працездатності учнів протягом навчального тижня в різні періоди навчального року, а також зміну показників фізичного стану таких дітей у процесі фізичного виховання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агаджанян Н. А. Биоритмы, спорт, здоровье / Н. А. Агаджанян, Н. Н. Шабатура. — М. : Физкультура и спорт, 1989. — 208 с.
2. Адаптація учнів до шкільного навчання. 1–10 класи / уклад. : О. Є. Марінушкіна, Ю. О. Замазій ; за заг. ред. Л. Д. Покроєвої. — Х. : Ранок, 2011. — 192 с.
3. Андреева О. В. Складові розробки рекреаційно-оздоровчої технології молодших школярів / О. В. Андреева, М. Чернявський // Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту та туризму : тези доповідей Міжнар. наук.-практ. конф. 15–16 жовтня 2009 р. — Запоріжжя : Класичний приватний університет, 2009. — С. 21—22.
4. Андриянова Е. Ю. Детский фитнес как средство интеграции общего и дополнительного образования / Е. Ю. Андриянова, Н. В. Егорова // Физическая культура в школе. — 2011. — № 4. — С. 49—52.
5. Антистрессовая пластическая гимнастика / авт.-сост. А. В. Попков. — М. : Советский спорт, 2005. — 164 с.
6. 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.
7. Ареф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів] / В. Г. Ареф'єв, Г. А. Єдинак. — 3-

- е вид. перероб. і доп. — Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2007. — 248 с.
8. Аршавский И. А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития / И. А. Аршавский. — М. : Наука, 1982. — 270 с.
 9. Атлер М. Дж. Наука о гибкости : учеб. пособ. [для студентов и преподават. вузов физ. воспитания и спорта] / М. Дж. Атлер. — К. : Олімп. л-ра, 2005. — 424 с.
 10. Баландин В. А. Возрастная динамика доминантных признаков физического развития, физической подготовленности и психических процессов детей 6–10 лет / В. А. Баландин // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. — 2000. — № 2. — С. 17—20.
 11. Бальсевич В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В. К. Бальсевич. - М. : Теория и практика физической культуры, 2009. - 218 с.
 12. 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.
 13. Безруких М. М. Возрастные особенности организации двигательной активности у детей 6–16 лет / М. М. Безруких // Физиология человека. — 2000. — Т. 26, № 3. — С. 100—107.
 14. Борисенко А. Ф. Руховий режим учнів початкових класів / А. Ф. Борисенко, С. Ф. Цвек. — К. : Рад. школа, 1989. — 192 с.
 15. Булатова М. М. Программы по физическому воспитанию в системе среднего образования и пути их совершенствования / М. М. Булатова, А. Т. Литвин // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту : зб. наук. пр. — Х. : ХДАДМ, 2003. — № 19. — С. 57-70.
 16. 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.

- 17.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.
- 18.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.
- 19.Васьков Ю. В. Система фізичного виховання. 1–4 класи / Ю. В. Васьков. — Х. : Вид-во «Ранок», 2009. — 224 с.
- 20.Вільчковський Е. С. Система фізичного виховання молодших школярів : навч.-метод. посіб. / Вільчковський Е. С., Козленко М. П., Цвек С. Ф. — К. : ІЗМН, 1998. — 232 с.
- 21.Виленская Т. Е. Физическое воспитание детей младшего школьного возраста : факторы риска и пути их устранения / Т. Е. Виленская. — М. : Советский спорт, 2006. — 150 с.
- 22.Волков Л. В. Спортивна підготовка молодших школярів : навч. посіб. / Л. В. Волков. — К. : Освіта України, 2010. — 288 с.
- 23.Волкова Н. П. Педагогіка : навч. посіб., 3-тє вид., стер. / Н. П. Волкова. — К. : Академвидав, 2009. — 616 с.
- 24.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.
- 25.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.
- 26.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.

27. 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.
28. Детская спортивная медицина / авт.-сост. Т. Г. Авдеева [и др.]; под. ред. Т. Г. Авдеевой, И. И. Бахраха. — 4-е изд., исправ. и доп. — Ростов н/Д. : Феникс, 2007. — 320 с.
29. Дубогай О. Д. Навчання в русі. Здоров'язберігаючі педагогічні технології в початковій школі : навч. посіб. / О. Д. Дубогай. — К., 2005. — 112 с
30. 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.
31. Єдинак Г. А. Соматотипи і розвиток фізичних якостей дітей : монографія / Єдинак Г. А., Зубаль М. В., Мисів В. М. — Кам'янець-Подільський : Оіюм, 2011. — 280 с
32. 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.
33. Ключ О. 1. Ключ О. Психофізичний стан дітей молодшого шкільного віку як педагогічна проблема / О. Ключ, Г. Єдинак, І. Коцан, Л. Галаманжук // Вісник Прикарпатського нац. у-ту імені Василя Стефаника. Серія : Фізична культура : [зб. наук. пр.]. — Івано-Франківськ, 2011. — Вип. 14. — С. 48—54.
34. Костюкевич В. М. Спортивна метрологія : навч. посіб. [для студ. факультетів фіз. вих. пед. ун-тів] / В. М. Костюкевич. — Вінниця : ВДПУ, 2001. — 183 с.
35. Круцевич Т. Ю. Основні напрямки вдосконалення програм фізичного виховання школярів / Т. Ю. Круцевич // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2006. — № 4. — С. 20—27.

- 36.95. 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.
- 37.Ефективність програми корекції психофізичного стану дітей протягом другого року навчання в ЗНЗ / О. А. Ключ // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физ. воспитания и спорта. — 2014. — № 3. — С. 25—30.
- 38.Лудченко А. А. Основы научных исследований : учеб. пособ. / Лудченко А. А., Лудченко Я. А., Примак Т. А. [под ред. А. А. Лудченко]. — 2-е изд., стер. — К. : Знания, 2001. — 113 с.
- 39.Лясота Т. І. Підвищення адаптаційних можливостей молодших школярів до умов навчання в початковій школі засобами фізичного виховання / Т. І. Лясота // Молодь та олімпізм : зб. наук. пр. III-ї Міжн. наук.-пр. конф. молодих вчених. — К., 2010. — С. 89—93.
- 40.Лях В. И. Двигательные способности школьников : основы теории и методики развития / В. И. Лях. — М. : Терра-Спорт, 2000. — 241 с.
- 41.Маліков М. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів] / Маліков М. В., Богдановська Н. В., Свасьєв А. В. — Запоріжжя : ЗНУ, 2006. — 246 с.
- 42.Малхазов О. Р. Психологія та психофізіологія управління руховою діяльністю : монографія / О. Р. Малхазов. — К. : Євролінія, 2002. — 320 с.
- 43.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.
- 44.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.І. — С. 163—165.

- 45.Мордвінова І. В. Сучасні технології здоров'язбережувального виховання молодших школярів / І. В. Мордвінова // Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. — 2013. — Вип. 107. — Т. 1. — С. 243—246.
- 46.Москаленко Н. В. Фізичне виховання молодших школярів : монографія / Н. В. Москаленко. — Дніпропетровськ : Інновація, 2007. — 252 с.
- 47.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.
- 48.Огниста К. М. Рухливі ігри у фізичному вихованні молодших школярів : метод. реком. / К. М. Огниста, А. В. Огнистий. — Т. : ТДПУ, 2004. — 40 с.
- 49.Омельяненко І. О. Адаптованість школярів другого року навчання в загальноосвітній школі / І. О. Омельяненко // Вісник Чернігівського держ. пед. у-ту імені Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки. — 2006. — Вип. 35. — С. 235—239 с.
- 50.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.
- 51.Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей / В. А. Романенко. — Донецк : ДонНУ, 2005. — 290 с.
- 52.Сапуга І. Є. Стан здоров'я дітей України. Фактори «ризиків» шкільного середовища / І. Є. Сапуга // Основи здоров'я та фізична культура. — 2007. — № 9. — С. 12—14.
- 53.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.

- 54.Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. — К. : Олімп. л-ра, 2001. — 439 с.
- 55.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.
- 56.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. 2. — 367 с.
- 57.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.
- 58.Хрестоматія по возрастной физиологии : учеб. пособ. [для студентов высш. учеб. завед. / сост. М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер]. — М. : Академия, 2002. — 288 с.
- 59.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.
- 60.Шевердина Н. А. Оздоровительная работа в начальной школе / Н. А. Шевердина. — Ростов н/Д. : Феникс, 2008. — 247 с.
- 61.Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання : навч. посібник / Б. М. Шиян. — Тернопіль : Навчальна книга–Богдан, 2006. — Ч. 1. — 272 с.

Додаток А.

Зразок анкети для опитування 7-річних дітей, учнів другого класу

Питання	Варіант відповіді
1. Чи подобаються тобі уроки фізичної культури ?	Подобаються.
	Не подобаються.
	Це мої улюблені уроки.
2. Що з вивченого на уроках фізичної культури тобі подобається найбільше ?	Гімнастичні вправи.
	Бігові вправи.
	Стрибкові вправи.
	Метання.
	Рухливі і спортивні ігри.
	Естафети.
	Вправи на лижах.
	Туризм.
	Вправи під музику
Інші вправи (вказіть)	
3. Чи хотів би ти на уроці фізичної культури робити вправи, які тобі подобаються ?	Так.
	Не знаю.
	Мені і так все подобається
4. Як би ти хотів, щоб тебе нагороджували за гарне виконання вправ ?	Отримувати високу оцінку.
	Усно похвалили.
	Записали подяку у щоденник
	Вручили приз або грамоту.
Інший варіант (вказіть)	
5. Чи подобається тобі займатися разом з дівчатками (хлопчиками) ?	Так.
	Ні.
	Не знаю.
6. Які рухливі ігри тобі подобаються найбільше ?	З гімнастичними вправами.
	З біговими вправами.
	З елементами футболу.

П.І.Б: _____

клас _____ час заповнення _____

Додаток А.2

Зразок анкети для опитування вчителів фізичного виховання та вчителів початкових класів

Питання	Варіант відповіді
1. Стаж роботи за фахом ?	Від 1 до 5 років
	Від 6 до 15 років
	Більше 15 років
2. Чи контролюєте Ви на уроках стан здоров'я учнів молодших класів ?	Так
	Ні
	Інколи
3. Чи враховуєте Ви інтереси та побажання учнів під час занять фізичними вправами ?	Так
	Ні
	Інколи
4. Які види навчального матеріалу подобаються учням молодших класів найбільше ?	Гімнастичні вправи.
	Кросова підготовка.
	Спортивні ігри (футбол, баскетбол).
	Рухливі ігри.
	Естафети.
	Ритмічна та аеробна гімнастика.
	Лижна підготовка.
	Туризм
Інші вправи вкажіть	
5. Як Ви здійснюєте оцінку стану фізичного здоров'я учнів молодших класів ?	Вкажіть коротко
6. Який навчальний матеріал викликає найбільшу зацікавленість як у хлопчиків, так і у дівчаток ?	Гімнастика.
	Легка атлетика.
	Спортивні ігри.
	Кросова підготовка.
	Лижна підготовка.
	Туризм.
	Бажання виділитись у класі.

7. Що найбільше спонукає учнів молодших класів краще виконувати фізичні вправи ?	Бути сильним.
	Мати гарну статуру.
	Бути кращим в очах дівчат (хлопців).
	Отримати нагороду.
	Отримати усне схвалення вчителя.
	Довести свою перевагу.
	Зацікавленість вправою
	Інше вкажіть
8. Чим Ви підтримуєте інтерес учнів до виконання фізичних вправ ?	Заохочення оцінкою.
	Схваленням дій.
	Покаранням поганою оцінкою.
	Записом у щоденник.
	Врученням призу, грамоти.
	Висвітленням успіхів на стенді.
Інше вкажіть	
9. Чи вдається Вам поєднати різні побажання й інтереси учнів на уроках фізичної культури ?	Так
	Ні
	Інколи

Продовження додатку А.2

Питання	Варіант відповіді
10. Поясніть відповідь на попереднє питання ?	Вкажіть коротко
11. Які рухливі і спортивні ігри подобаються учням молодших класів найбільше ?	<i>Хлопчикам:</i>
	Футбол
	Баскетбол
	Естафети з м'ячем
	Естафети з елементами стрибків
	Комбіновані естафети
	Народні ігри
	Інший варіант
	<i>Дівчаткам:</i>
	Футбол
	Баскетбол
	Естафети з м'ячем
	Естафети з елементами стрибків
	Комбіновані естафети
	Народні ігри
	Інший варіант

Додаток Б.

Статистична характеристика значень морфофункціональних показників та фізичної підготовленості дівчаток, учениць 2-го класу, на початку навчального року, ($n=60$)

Показник	\bar{x}	m	S	V	A_s	E_x	$\lambda(p)$
<i>морфофункціональні показники</i>							
Довжина тіла, см	135,7	0,69	5,37	4,0	0,048	-0,654	$p>0,20$
Маса тіла, кг	104,5	0,87	5,15	4,9	0,750	0,261	$p<0,20$
ЖЕЛ, мл	1125,2	33,41	258,81	23,0	-0,804	2,907	$p>0,20$
ЧСС у спокої, ск·хв ⁻¹	85,2	1,53	11,86	13,9	0,589	2,448	$p<0,15$
ЧСС після навантаження, ск·хв ⁻¹	85,2	1,53	14,68	17,2	0,773	3,239	$p>0,20$
ЧСС на 45 с відпочинку, ск·хв ⁻¹	88,7	1,76	13,62	15,4	1,014	2,660	$p>0,20$
Силовий індекс (СІ), %	16,0	1,76	13,63	85,2	2,124	5,548	$p<0,05$
Індекс Руфф'є (ІР), ум. од	9,9	0,44	3,40	34,3	1,430	6,815	$p<0,20$
Життєвий індекс, мл·кг ⁻¹	46,3	1,61	12,44	26,9	0,204	2,649	$p>0,20$
<i>фізична підготовленість</i>							
Човниковий біг 4х9 м, с	13,5	0,22	1,15	8,6	0,074	0,030	$p>0,20$
Стрибок у довжину з місця, см	104,5	2,40	18,57	3,0	1,631	6,364	$p<0,20$
Нахил уперед сидячи, см	5,9	0,59	4,60	74,3	-0,119	0,123	$p<0,20$
Метання сидячи на дальн. пров. рукою, м	6,3	0,31	2,39	2,3	-1,141	4,575	$p<0,20$
Біг 20 м з ходу, с	5,0	0,11	0,87	14,8	2,562	12,461	$p<0,05$
Три перекиди вперед, с	6,2	0,19	1,51	2,6	-0,874	3,410	$p>0,20$
Викрут мірної лінійки за спину, см	58,5	1,17	9,06	181,1	0,065	0,944	$p>0,20$
Динамометрія кисті правої руки, кг	4,0	0,44	3,37	84,3	1,640	2,282	$p<0,05$
Динамометрія кисті лівої руки, кг	3,9	0,47	3,66	93,8	1,837	3,509	$p<0,01$

Додаток Б. 2

Статистична характеристика значень морфофункціональних показників та фізичної підготовленості хлопчиків, учнів 2-го класу, на початку навчального року, ($n=60$)

Показник	\bar{x}	m	S	V	A_s	E_x	$\lambda(p)$
<i>морфофункціональні показники</i>							
Довжина тіла, см	128,4	0,84	6,38	5,0	0,675	0,106	$p>0,20$

Маса тіла, кг	26,6	0,76	5,80	21,8	1,847	4,149	p<0,05
ЖЕЛ, мл	1247,5	29,45	224,34	18,0	-0,490	1,067	p<0,15
ЧСС у спокої, ск·хв ⁻¹	85,0	1,3	10,03	11,8	-0,314	-0,201	p>0,20
ЧСС після навантаження, ск·хв ⁻¹	120,7	2,28	17,65	14,6	0,247	1,244	p>0,20
ЧСС на 45 с відпочинку, ск·хв ⁻¹	86,7	1,32	10,20	11,8	0,768	0,712	p<0,10
Силовий індекс (СІ), %	16,9	1,54	11,44	67,7	1,838	5,375	p>0,20
Індекс Руфф'є (ІР), ум. од	9,2	0,38	2,96	32,2	-0,012	0,020	p>0,20
Життєвий індекс, мл·кг ⁻¹	47,4	1,54	9,02	19,0	0,009	0,497	p>0,20
<i>фізична підготовленість</i>							
Метання сидячи на дальн. пров. рукою, м	10,8	0,51	3,91	36,2	0,794	0,273	p>0,20
Біг 20 м з ходу, с	4,5	0,12	0,94	21,0	0,694	0,397	p>0,20
Нахил уперед сидячи, см	2,6	0,86	6,64	255,5	-1,658	3,893	p<0,01
Стрибок у довжину з місця, см	116,0	2,00	15,45	13,3	-0,030	-0,130	p>0,20
Човниковий біг 4х9 м, с	13,1	0,12	0,91	7,0	-0,498	-0,097	p>0,20
Три перекиди вперед, с	5,3	0,18	1,36	25,6	1,008	0,759	p<0,20
Викрут мірної лінійки за спину, см	66,4	1,56	12,06	18,2	0,402	0,036	p>0,20
Динамометрія кисті лівої руки, кг	5,5	0,46	3,56	64,7	0,613	-0,620	p<0,05
Динамометрія кисті правої руки, кг	4,7	0,42	3,22	68,5	1,434	2,790	p<0,01