

# ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

## ПЕРІОДИЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ



*Круцевич Тетяна, Нападій Андрій, Трачук Сергій*  
Національний університет фізичного виховання і спорту України

### Аннотация

В статье представлена периодизация физической подготовки учеников средних классов, основанная на фактических исследованиях динамики физического состояния на протяжении учебного года, что, по мнению авторов, позволит повысить эффективности педагогических действий учителя физической культуры. Данные концептуальное положение будет способствовать конкретизации цели и задач физического воспитания учащихся средней школы, выбирать наиболее эффективные средства и методы решения этих задач и определять последовательность изучения содержания учебного материала в вариативных модулях в течение года для планирования нагрузок адекватных физическому состоянию занимающихся.

**Ключевые слова:** периодизация физической подготовленности, физическое воспитание, физическое состояние, подростки.

### Annotation

The periodization of physical training for pupils in middle classes, based on actual researches of the dynamics of physical fitness during the school year will improve the efficiency of pedagogical actions of teacher of physical culture. These conceptual positions will contribute to specifying the purpose and objectives of physical education middle class pupils, to choose the most effective tools and methods for solving these problems and to determine the sequence of studying the content of the training material of variant modules throughout the year for planning an adequate physical condition of schoolchildren.

**Key words:** periodization of physical fitness, physical education, physical condition, adolescents.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Необхідність оздоровчої спрямованості фізичного виховання в умовах сучасної школи викликана ситуацією, що склалася згідно зі станом здоров'я учнів [1, 7].

В Україні відбулося чимало якісних змін в напрямку розвитку правових, науково-теоретичних, програмно-нормативних, програмно-оціночних основ української системи фізичного виховання [4]. Зокрема основною метою освітньої галузі “Здоров'я і фізична культура” Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти [6] є розвиток здоров'язбережувальної компетентності шляхом набуття учнями навичок збереження, зміцнення, використання здоров'я та дбайливого ставлення до нього, розвитку фізичної культури особистості та готовності до дій в умовах надзвичайних ситуацій і захисту Вітчизни.

Навчальний процес із фізичного виховання школярів у загальноосвітніх школах будуватиметься на основі програми з фізичної культури, в якій відображаються вимоги сучасного суспільства, соціальні та економічні можливості сфери освіти [6].

Корекція програм фізичної культури в школі та контрольних нормативів фізичної підготовленості не може вирішити проблему адекватності фізичних навантажень на уроках фізкультури, тому що в програмах зміст матеріалу,



засоби фізичного виховання подаються загалом на навчальний рік, а його розподіл за годинами, обсягом та інтенсивністю фізичного навантаження з використанням тих, чи інших вправ з модулів повністю залежить від компетенції вчителя фізичної культури. Періодизація фізичної підготовки учнів обмежена навчальними семестрами і не враховує циклічність адаптаційних змін, які проходять в організмі школярів у зв'язку з умовами організації навчального процесу в школі, періодичності чергувань навчального процесу з канікулами (літніми, зимовими і весняними).

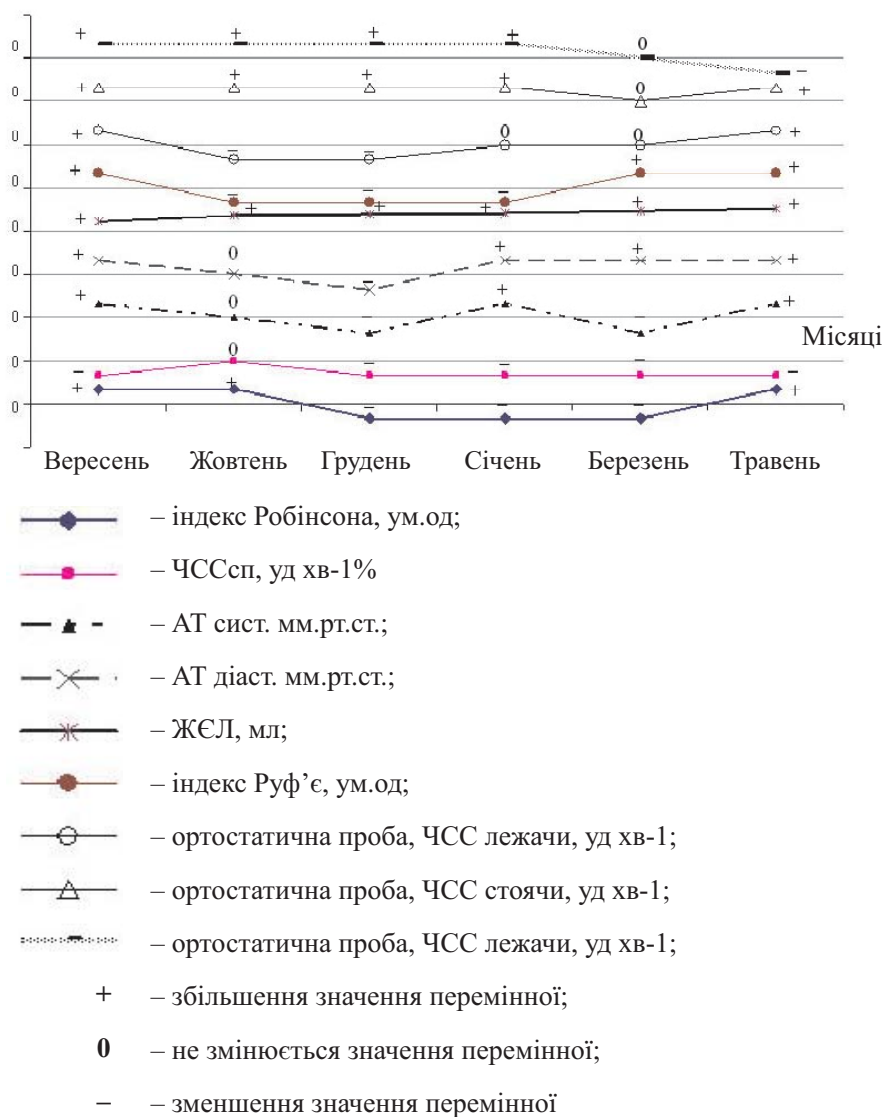
**Мета роботи:** Визначити періоди фізичної підготовки школярів протягом навчального року для планування раціональних фізичних навантажень на основі динаміки окремих показників фізичного стану.

**Методи досліджень:** теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, системний аналіз, порівняння та зіставлення, фізіологічні методи, педагогічні методи, методи математичної статистики.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Аналіз функціональних показників серцево-судинної і дихальної систем хлопців 13–14 років за навчальний рік представлений на рисунках 1–2.

Для з'ясування напрямку зрушень і динаміки показників фізичного стану і фізичної підготовленості у школярів 13–14 років застосовувався G-критерій знаків, він дозволив детально проаналізувати зміни впродовж навчального року. Критерій дозволяє визначити, чи змінюються значення перемінної при переході від одного виміру до іншого в бік поліпшення або погіршення.

В період навчального року з вересня до травня зменшується частота серцевих скорочень у хлопців ( $75,25 \pm 7,62$  уд./хв-1 до  $67,03 \pm 4,75$  уд./хв-1). В кінці навчального року показник АТ у



**Рис. 1. Динаміка функціональних показників серцево-судинної і дихальної системи хлопців 13–14 років упродовж навчального року**

хлопців 13–14 років в середньому складав  $119,38 \pm 6,12$  на  $68,78 \pm 4,91$  мм.рт.ст., що відповідає нормам артеріального тиску за даними спеціальної літератури [2]. Аналіз отриманих результатів свідчить про погану фізичну роботоздатність у школярів 13–14 років ( $16-19$  ум.од.) впродовж навчального року (Індекс Руф'є).

За вересень-травень показник життєвої ємності легень має тенденцію до поступового зростання на 11 % ( $2200 \pm 439,94$  до  $2462 \pm 475,7$  мл). Низька оцінка Індексу Робінсона коливається

від нижче середнього рівня у вересні ( $93 \pm 13,11$  ум.од) і жовтні ( $93,7 \pm 11,93$  ум.од) до середнього в грудні-травні ( $87,3 - 79$  ум.од), підвищення значення показника свідчить про порушення регуляції діяльності серцево-судинної системи, а саме – зниження аеробних можливостей організму.

Більша реакція серцево-судинної системи за показниками ЧСС при переході з положення лежачи в положення стоячи у хлопців спостерігається в вересні в порівнянні з іншими даними за досліджуваний період, відповідно



4,57 уд·хв-1. І з положення стоячи в положення лежачи більша реакція серцево-судинної системи відмічається в січні у хлопців (8,27 уд·хв-1). Це може свідчити про незначне підвищення реактивності симпатичної частини вегетативної нервової системи, хоча за даними літератури [2] різниця в показниках знаходиться в межах норми.

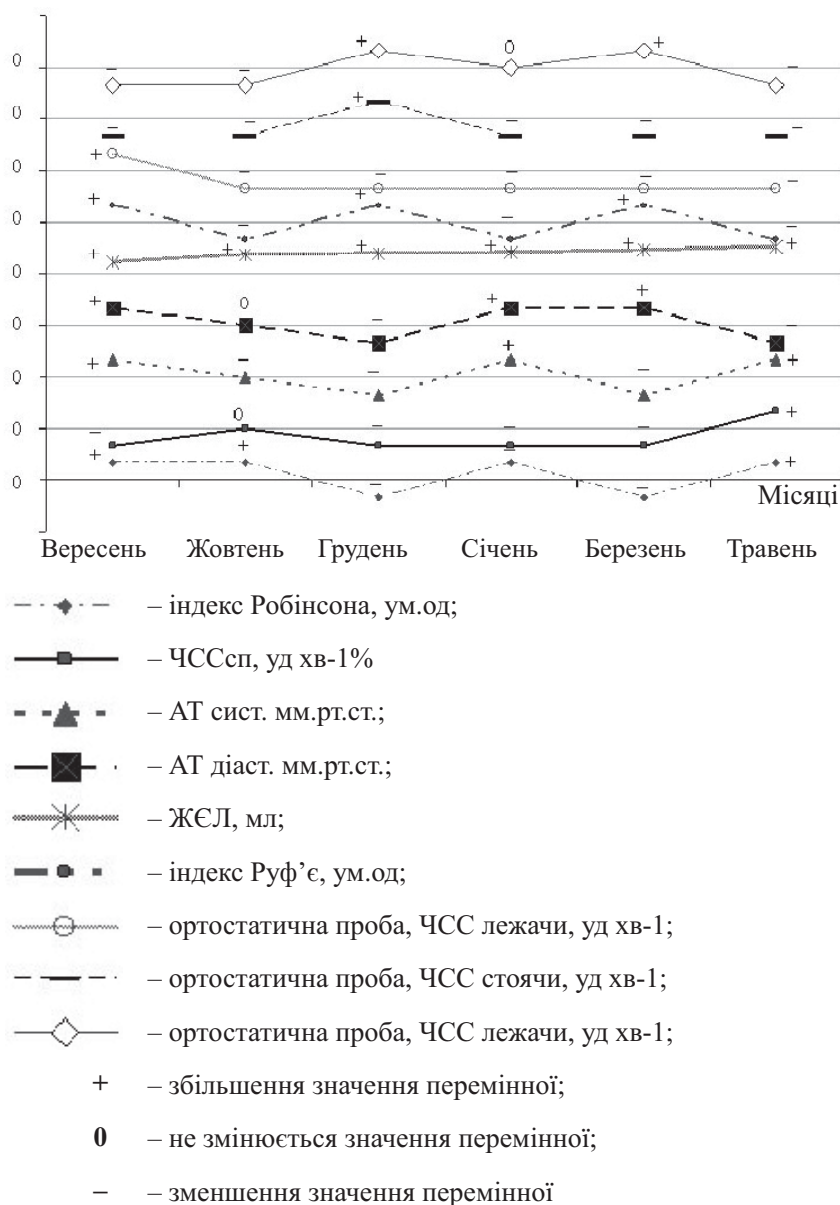
Слабша реакція спостерігається при зміні положення тіла з горизонтального у вертикальне і з вертикального в горизонтальне у хлопців в грудні; різниця відповідно 1,94 уд·хв-1 і 2,19 уд·хв-1. Вона свідчить про зниження реактивності симпатичної частини і підвищення тону парасимпатичної частини вегетативної нервової системи.

Схожі зміни в коливанні функціональних показників відбуваються й у дівчат 13–14 років (рис.2).

В період навчального року з вересня до травня зменшується частота серцевих скорочень у дівчат 13–14 років з  $71,57 \pm 9,35$  уд·хв-1 до  $64,87 \pm 3,78$  уд·хв-1, показник АТ у дівчат в кінці навчального року в середньому складав  $119,9-7 \pm 5,14$  на  $67,13 \pm 4,57$  мм.рт.ст., що відповідає нормам артеріального тиску за даними спеціальної літератури [2].

Життєва ємність легень протягом навчального року має тенденцію до незначного збільшення на 8 %. Індекс Робінсона на початку навчального року відповідає середньому рівню ( $85 \pm 11,67$  ум.од), покращується до грудня і в травні ( $78,57 \pm 7,59$  і  $77,82 \pm 5,73$  ум.од), дещо погіршується в січні ( $79,93 \pm 5,83$  ум.од). В цілому даний показник, який характеризує діяльність серцево-судинної системи, знаходиться на рівні вище середнього. Чим нижчий індекс в спокої, тим вищі максимальні аеробні можливості.

Порівняння ЧСС в положенні лежачи і стоячи у школярів мають достовірні відмінності ( $p < 0,05$ ).



**Рис. 2. Динаміка функціональних показників серцево-судинної і дихальної системи дівчат 13-14 років упродовж навчального року**

Такі відмінності спостерігаються й при кліностатичному впливі (переході з вертикального положення в горизонтальне ( $p < 0,05$ )).

Сильніша реакція серцево-судинної системи за показниками ЧСС при переході з положення лежачи в положення стоячи у дівчат спостерігається в вересні в порівнянні з іншими даними за досліджуваний період, відповідно  $6,96$  уд·хв-1.

Із положення стоячи в положення лежачи сильніша реакція

серцево-судинної системи відмічається в січні у дівчат, в вересні ( $6,03$  уд·хв-1) і січні ( $6,37$  уд·хв-1), що може свідчити про незначне підвищення реактивності симпатичної частини вегетативної нервової системи.

Слабша реакція спостерігається при зміні положення тіла з горизонтального у вертикальне і з вертикального в горизонтальне у дівчат в жовтні ( $1,2$  уд·хв-1 і  $2,04$  уд·хв-1). Вона свідчить про зниження реактивності симпатичної



частини і підвищення тону су парасимпатичної частини вегетативної нервової системи.

Збільшення в меншій мірі АТдіаст., ніж АТсист., призводить до зростання їх різниці, тобто пульсового тиску, такі зміни сприяють покращенню кровопостачання різних органів тіла.

Зниження частоти серцевих скорочень і така тенденція в показниках артеріального тиску в середньому шкільному віці, може свідчити про економізацію серцево-судинної діяльності в покої і розширення діапазону функціональних можливостей апарату кровообігу при виконанні фізичних навантажень підлітками, а також адаптаційні перебудови в процесі навчальної діяльності тощо.

Достовірні відмінності в показниках ЧСС у підлітків спостерігаються в період: вересень – грудень, грудень – січень і грудень – травень ( $G_{\text{емп.}} < G_{\text{кр.}}$ , при  $p < 0,05$ ). Достовірні відмінності в показниках АТсист. і АТдіаст. у підлітків спостерігаються в період: вересень – грудень, грудень – травень ( $p < 0,05$ ) ( $G_{\text{емп.}} < G_{\text{кр.}}$ , при  $p < 0,05$ ). У хлопців і дівчат достовірні відмінності за показниками АТсист. грудень і січень, а у хлопців – ще в період березень–травень ( $G_{\text{емп.}} < G_{\text{кр.}}$ , при  $p < 0,05$ ).

Динаміка фізіометричних показників свідчить про їх загальну тенденцію, що чітко проявляється, як у хлопців, так і у дівчат – поступове покращення протягом навчального року та різке погіршення після тривалого відпочинку, тобто зимових та літніх канікул.

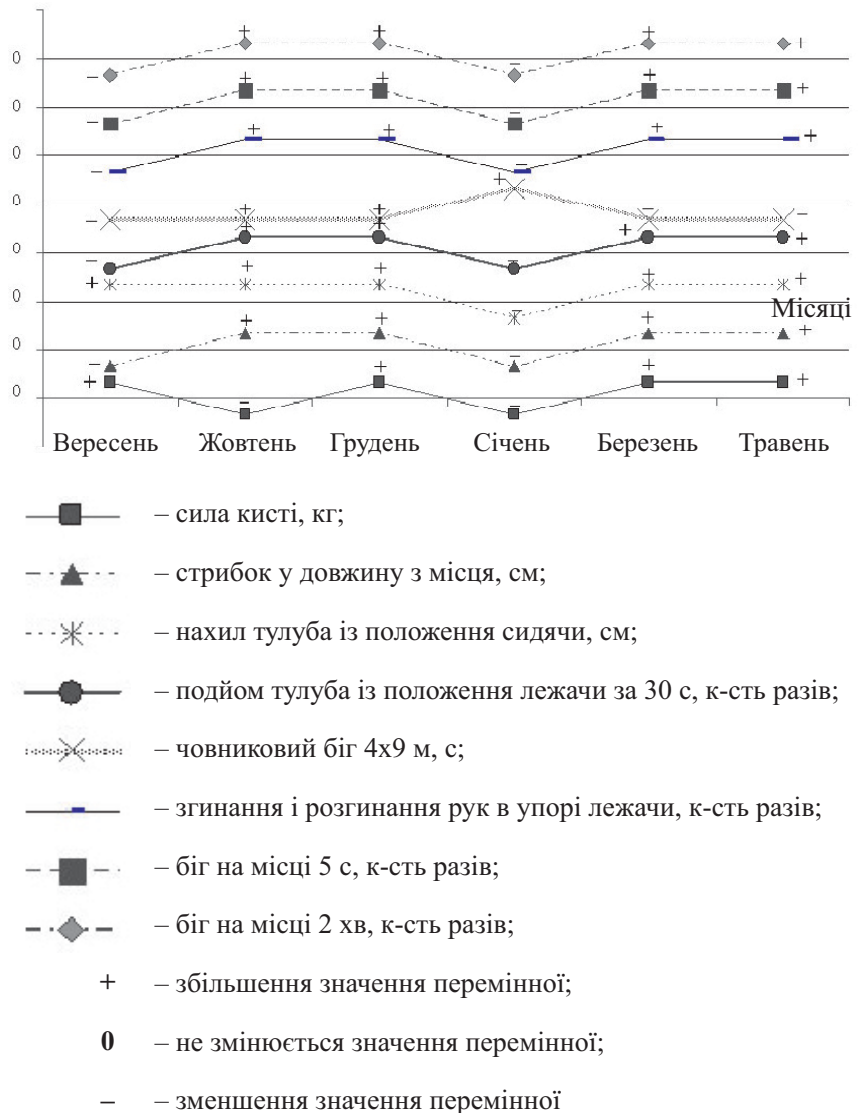
Оцінка фізичної підготовленості здійснювалася впродовж навчального року, оскільки за твердженнями спеціалістів [6, 11], вона є одним із визначальних чинників, які характеризують фізичний стан дітей.

Здійснення педагогічного контролю показників прояву ру-

хових якостей, що характеризують фізичну підготовленість хлопців 13–14 років впродовж навчального року дозволяє визначити готовність школярів до виконання програми з фізичної культури (рис. 3).

но погіршився ( $184,81 \pm 19,43$  см) в порівнянні з попереднім місяцем ( $188,16 \pm 23,05$  см) на 5 % ( $p < 0,05$ ).

В тесті нахил тулуба із положення сидючи найкращі показники спостерігаються в березні



**Рис. 3. Динаміка показників фізичної підготовленості хлопців 13-14 років упродовж навчального року**

Достовірні відмінності в результатах тесту “стрибок у довжину з місця” у хлопців спостерігається за період з вересня до травня ( $p < 0,05$ ). Загалом за констатувальний період результат покращився. Проаналізувавши отримані результати, можна відзначити, що в січні результат у хлопців достовір-

і травні. Статистично достовірні відмінності в показниках гнучкості у хлопців спостерігаються в період з вересня до травня ( $p < 0,05$ ).

Результати тесту “піднімання тулуба з положення лежачи за 30 с” для оцінки сили і силової витривалості м’язів тулуба за період





з вересня до травня покращилися на 21,5 %. Найнижчий результат у хлопців в даному тесті спостерігається в вересні, погіршення результату, в порівнянні з попереднім місяцем, спостерігається в січні ( $p < 0,05$ ). Статистично достовірні відмінності за даним тестом спостерігаються за вересень-жовтень результат покращився на 4,4 %, жовтень-грудень – на 9 %, грудень – січень результат погіршився на 4 %, січень-березень – покращився на 7,5 %, на 1,1 % результат покращився в період березень - травень ( $p < 0,05$ ).

Аналіз динаміки спритності хлопців засвідчив, що вона зростає з січня до травня, а найбільший приріст зафіксовано в травні  $12,2 \pm 0,92$  с, зниження (погіршення) результату відмічається в січні  $13,40 \pm 0,94$  с з достовірними відмінностями в порівнянні з груднем ( $p < 0,05$ ). Також достовірні відмінності спостерігаються за період жовтень-грудень, січень-березень ( $p < 0,05$ ). У хлопчиків приріст спритності склав 3,1 %.

В тесті “згинання та розгинання рук в упорі лежачи” статистично достовірні відмінності за результатами у хлопців спостерігаються в вересні – жовтні, жовтні – грудні, січні – березні, березні – травні ( $p < 0,05$ ). В січні результат погіршився в порівнянні з груднем з  $32,38 \pm 7,53$  раз до  $29,02 \pm 6,91$  раз.

Достовірні відмінності за показником максимальної кількості кроків за 5 с спостерігаються в порівнянні з попереднім місяцем в жовтні, грудні, січні, березні і травні ( $p < 0,05$ ). Достовірно низькі результати спостерігаються в даному тесті в вересні ( $12,94; \pm 2,33$ ) і січні ( $12,91 \pm 1,28$ ), що, можливо, пов'язане з неготовністю функціональних систем організму і низькою оперативною роботоздатністю після канікулярний період.

В тесті “біг на місці 2 хв” достовірно покращення показника спостерігаються з жовтня до

грудня (з  $134,91 \pm 18,04$  до  $137,25 \pm 19,55$  кроків) і березня до травня (з  $136,38 \pm 13,89$  до  $139,56 \pm 16,05$  кроків) ( $p < 0,05$ ). В цілому за констатуючий період результат покращився на 4 %.

Тестування фізичної підготовленості дівчаток 13–14 років впродовж навчального року проводилися за тими ж руховими тестами, що і хлопців. Результати динаміки показників, що характеризують фізичну підготовленість дівчат представлені на рисунку 4.

У тестовому завданні «стрибок у довжину з місця», як показнику розвитку швидкісно-силового компоненту фізичної підготовленості дівчат 13–14 років достовірні зміни виявлено в грудні у порівнянні з жовтнем ( $182,7 \pm 27,71$  см;  $177,6 \pm 28,06$  см) ( $p < 0,05$ ). Погіршився результат в січні, після зимових канікул, що підтверджено статистично достовірними відмінностями даного показника. Загалом за період з вересня до травня результат в

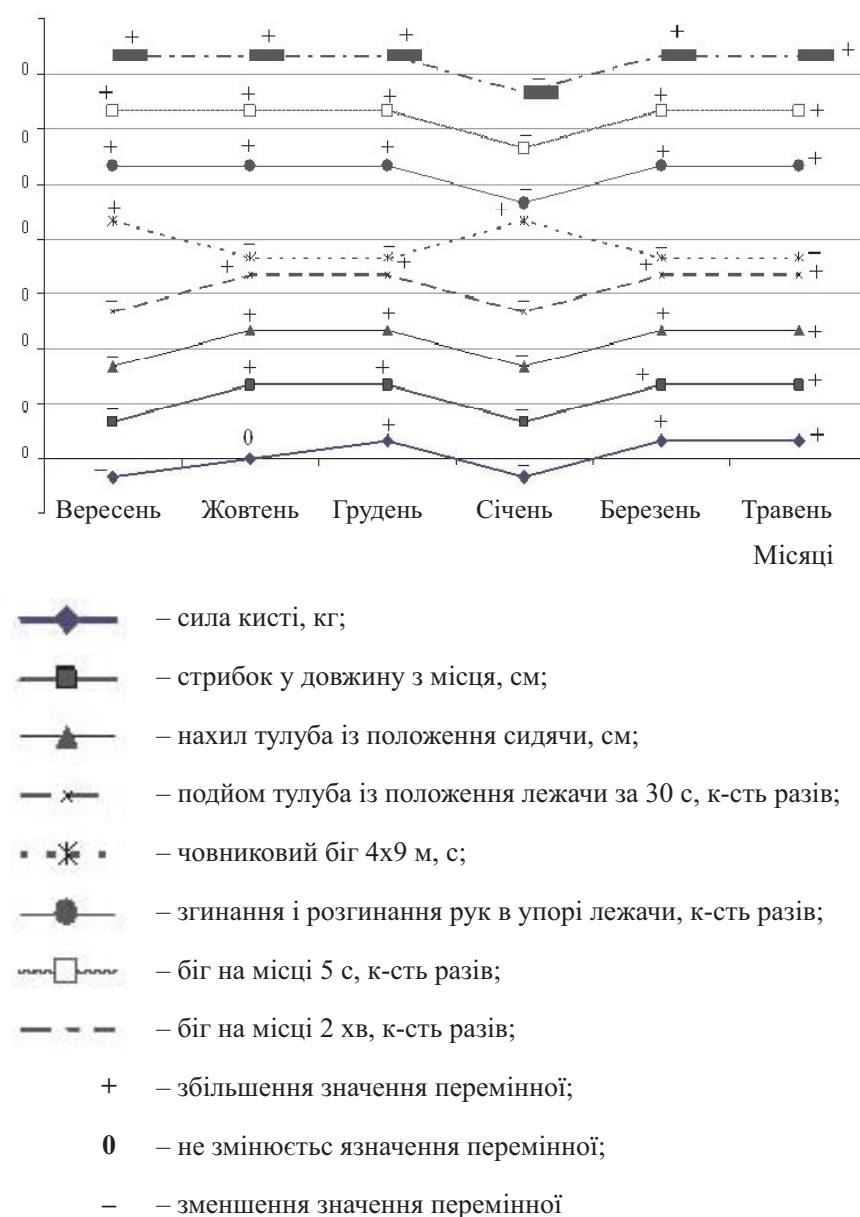


Рис. 4. Динаміка показників фізичної підготовленості дівчат 13-14 років упродовж навчального року



тесті, що характеризує швидко-кісно-силові здібності і вибухову силу у дівчат покращився з  $176,7 \pm 24,342$  см до  $186,8 \pm 24,69$  см (на 5,4 %).

Відмічається значне достовірне покращення результатів в тестах: “нахил тулуба із положення сидячи” – в жовтні і травні ( $p < 0,05$ ). За констатуючий період результат в тесті на гнучкість у дівчат змінився на 20,6 % (від  $12,17 \pm 4,83$  см до  $15,70 \pm 3,74$  см). Нижчий результат за даний період спостерігається на початку навчального року в вересні і в після канікулярний період в січні.

У дівчат статистично достовірне покращення результату спостерігається в тесті “піднімання тулуба з положення лежачи за 30 с” в період з вересня до грудня, з січня до травня. Достовірне зниження результату спостерігається в січні ( $p < 0,05$ ).

Аналіз динаміки результатів дівчат в “човниковому бігу  $4 \times 9$  м”, засвідчує, що найкращий результат зафіксовано в травні  $12,75 \pm 0,77$  с. У дівчат приріст в швидкості за констатуючий період склав 5 % ( $0,64$  с).

В тесті “згинання та розгинання рук в упорі лежачи”, приріст в результатах дівчат з вересня до травня в середньому склав 22,3 %. Статистично достовірні відмінності за результатами тесту у дівчат спостерігаються в жовтні, грудні, січні, березні ( $p < 0,05$ ). В січні результат погіршився в порівнянні з груднем з  $17,320 \pm 7,06$  раз до  $14,97 \pm 7,92$  раз.

В тестовому завданні “біг на місці 5 с”, показник максимальної кількості кроків відмічається в травні –  $15,27 \pm 2,02$  кроків, а загалом тенденція до збільшення простежується з жовтня до травня ( $p < 0,05$ ). Незначний спад показника у дівчат відмічається у січні до  $12,20 \pm 2,35$  кроків ( $p < 0,05$ ).

Кількість кроків в “бігу на місці за 2 хв” збільшилася в жовтні в порівнянні з вереснем,

відповідно з  $121,53 \pm 17,05$  кроків до  $128,53 \pm 17,91$  кроків, і в травні в порівнянні з березнем ( $128,07 \pm 16,44$  кроків  $132,77 \pm 16,60$  кроків) ( $p < 0,05$ ).

В цілому за констатувальний період як у хлопців, так і дівчат, чітко простежується коливання проявів рухових можливостей, що і лімітуються функціональним станом школярів впродовж навчального року.

Результати попередніх досліджень дозволили обґрунтувати річний і тижневий цикли побудови навчального процесу для дітей 13–14 років. При плануванні річного циклу враховувалося те, що динаміка функціонального стану організму, фізичної підготовленості підлітків 13–14 років має виражений гетерохронний характер.

Планування періодів фізичної підготовки учнів засновується на таких базових положеннях: науково-обґрунтованих підходах до зміцнення і збереження здоров'я школярів [1, 2]; комплексному розвитку фізичних, моральних, етичних основ особистості [6, 9];

цілеспрямованому розвитку всіх фізичних здібностей і формуванню важливих рухових умінь і навичок [3, 8]; об'єктивних закономірностях індивідуального розвитку [5, 10]; послідовності вирішення освітніх, оздоровчих і виховних завдань; прикладній ефективності формування в учнів фізичної культури особистості [6, 11, 12].

Модифікований підхід до планування процесу фізичного виховання в загальноосвітніх навчальних закладах проявляється саме при розподілі навчального року (річного макроциклу) на періоди (мезоцикли) з чіткою вираженою цільовою спрямованістю: (втягуючий, підготовчий, основний, втягуючий, основний, перехідний) (рис.5).

Для кожного із визначених періодів характерні конкретні завдання, критерії ефективності, специфічні закономірності, значимість різних принципів і особливостей їх реалізації. Однак між періодами існує стійкий функціональний взаємозв'язок, що забезпечує цілісність і логічність всієї системи фізичного виховання з удосконалення фізичного стану школярів.

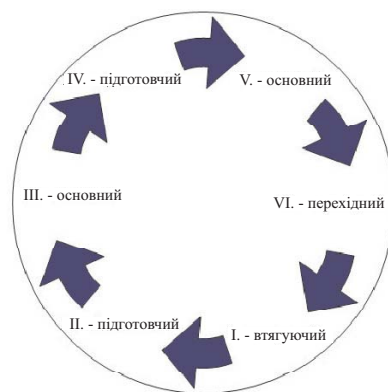
Втягуючий період (вересень) триває перші 3-4 тижні навчального року (вересень), заняття фізичною культурою носять рекреаційно-оздоровчий характер з помірним навантаженням, для забезпечення адаптації організму до навчальних навантажень як фізичного так і розумового характеру.

Завдання втягуючого періоду:

- забезпечити планомірну підготовку учнів до ефективного виконання завдань в підготовчому періоді фізичної підготовки;

- сформулювати вміння адекватної оцінки власних можливостей;
- сприяти підвищенню психологічної готовності до виконання рухових дій.

Підготовчий період (жовтень) триває в межах 30 днів першого



**Рис. 5. Періодизація річної фізичної підготовки учнів середніх класів загальноосвітнього навчального закладу:**

I. – втягуючий період (вересень); II. – підготовчий період (жовтень); III. – основний (листопад-грудень); IV. – підготовчий (після 10 січня до 30 січня); V. – основний (лютий-травень); VI. – перехідний (червень-серпень)



семестру навчання. Мета підготовчого періоду – підготувати до навантажень основного періоду і врахування періоду адаптації організму дітей після літнього відпочинку. У підготовчому періоді закладається техніко-тактична і функціональна основа для успішної підготовки та вирішення основних завдань, забезпечується становлення різних сторін підготовленості.

Завдання підготовчого періоду:

- формувати основи знань про особисту гігієну, про вплив занять фізичними вправами на основні системи організму;

- поступово підготувати кардіореспіраторну систему й інші системи всього організму до виконання фізичного навантаження;

- навчати техніці різних за структурою циклічних і ациклічних вправ;

- сприяти розвитку рухових якостей: загальної витривалості, швидкості, координації рухів, швидко-силових здібностей, м'язовій силі та рухливості у суглобах;

- сприяти розвитку психічних процесів і навчання основам психічної саморегуляції;

- сприяти гармонійному фізичному розвитку, зміцненню і збереженню здоров'я, закріпленню навичок правильної постави і стійкості до несприятливих умов зовнішнього середовища, вихованню ціннісних орієнтацій на здоровий спосіб життя і звички дотримання правил особистої гігієни.

Основний період (листопад-грудень і лютий-травень) триває понад два місяці першого семестру навчання і чотири місяці другого семестру. Однак його тривалість залежить від вихідного рівня фізичного стану і особливостей адаптації до фізичних навантажень.

Завдання основного періоду:

- підвищити рівень фізичного стану;

- розвивати фізичні якості і підвищувати рівень функціональних систем організму;

- навчати основам техніки виконання окремих вправ у варіативних модулях гімнастики, легкої атлетики, плавання, спортивних ігор (настільний теніс, теніс, баскетбол, волейбол, гандбол, футбол);

- сформувати раціональні життєво-прикладні навички, а також спортивні види рухів в ігровій та змагальній обстановці;

- сприяти гармонійному фізичному розвитку, закріпленню навичок правильної постави і стійкості до несприятливих умов зовнішнього середовища, вихованню ціннісних орієнтацій на здоровий спосіб життя і звички дотримання правил особистої гігієни;

- ознайомити з основами самоконтролю та дозування фізичного навантаження за ЧСС під час занять фізичними вправами;

- розширити обсяг знань про різноманітні форми фізкультурно-оздоровчої, рекреаційної та спортивної діяльності, їх практичне використання з метою вдосконалення індивідуальних рухових можливостей.

Втягуючий період (після 10 січня до 30 січня) займає період часу до місяця і враховує період адаптації організму дітей після відпочинку.

Завдання втягуючого періоду:

- забезпечити планомірну підготовку учнів до ефективного виконання завдань в основному періоді фізичної підготовки;

- сформувати вміння адекватної оцінки власних фізичних можливостей;

- сприяти розвитку психічних процесів і навчання основам психічної саморегуляції.

Перехідний період (підтримуючий червень-серпень) включає період літніх канікул, передбачає самостійне виконання домашніх завдань педагога під контролем батьків (дані про виконання і пе-

реносимості навантажень можуть заноситися в щоденник самоконтролю).

Завдання перехідного періоду:

- зберегти досягнутий рівень функціональної і фізичної підготовленості школярів до початку нового навчального року;

- практично використовувати набуті знання, вміння і навички в різноманітних формах фізкультурно-оздоровчої, рекреаційної та спортивної діяльності для вдосконалення індивідуальних рухових можливостей.

## Висновки

Періодизація процесу фізичної підготовки на органічно поєднанні періоди є ефективним інструментом управління цілісним в своїй основі процесом, мета якого – планомірне і закономірне підвищення рівня фізичного стану школярів, формування всебічно духовно і фізично розвинутої особистості тощо. Цілісність і періодизація фізичної підготовки школярів в умовах навчального процесу забезпечується на основі певної структури, яка являє собою відносно стійкий порядок об'єднання його компонентів (частин, сторін і ланок), їх закономірне співвідношення один з одним і загальну послідовність.

**Перспективи подальших розвідок** з даного напрямку будуть спрямовані обґрунтування і наповнення змісту періодів фізичної підготовки школярів в умовах навчального процесу.

## Література

1. Андреева Е. В. Программирование физкультурно-оздоровительных занятий девочек 12–13 лет: дис. ...канд. наук по физическому воспитанию и спорту: 24.00.02 / Елена Валериевна Андреева. – К., 2002. – 215 с.
2. 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.: Олимп. л-ра, 2009. – 528 с.
3. Бомпа О. Т. Подготовка юных чемпионов: программы и тесты: от 6 до 18: пер с англ. / О. Тудор Бомпа. – Москва: АСТ Астрель, 2003. – 260 с.
  4. Васьков Ю. В. Шляхи удосконалення навчального процесу з фізичної культури в загальноосвітніх навчальних закладах / Ю. В. Васьков // Теоря і методика фізичного виховання. – 2010. – №6. – С.47–49.
  5. Вознюк Т. В. Функціонально-структурний підхід до удосконалення шкільної програми з фізичної культури / Т. В. Вознюк // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: збірник / Чернігівський держ. пед. ун-т ім. Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2007. – Вип. 44. – С. 124–126.
  6. Круцевич Т. Ю. Концепція удосконалення програм з фізичної культури у загальноосвітній школі / Т. Ю. Круцевич // Фізичне виховання в сучасній школі. – 2012. №2 (78). – С.8–9.
  7. Кузьомко Л. М. Фізична підготовленість учнів загальноосвітніх шкіл / Л. М. Кузьомко, С. Г. Приймак, П. Б. Кондратенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: збірник наукових праць / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків: ХДАДМ, 2007. – №8. – С. 73 – 75.
  8. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2013. – 624 с.
  9. Спирин В. К. Организационно-методические условия реализации физической подготовки школьников на уроке физической культуры / В. К. Спирин, М. А. Шпартко // Физическая культура, воспитание, образование, тренировка. – 2010. – №2 – С. 610.
  10. Bompа Tudor. Periodization: Theory and Methodology of Training / Tudor Bompа, G. Gregory Haff. – Human Kinetics; 5 edition, 2009. – 424 p.
  11. Graham G. Teaching Children Physical Education - 3rd Edition: Becoming a Master Teacher / G. Graham. – Human Kinetics; 3rd edition, 2008. – 256 p.
  12. Pangrazi Robert P. Dynamic Physical Education Curriculum Guide: Lesson Plans for Implementation / Robert P. Pangrazi. – Benjamin Cummings, 2009. – 352 p.

