

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені М.П. ДРАГОМАНОВА

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

**МАРУЩАК Мар'ян Осипович**

УДК 373.5.091.26:796.332/.333(043.3)

**ДИСЕРТАЦІЯ**  
**МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ**  
**УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ**  
**ФУТБОЛОМ**

13.00.02 – теорія і методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук.

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_ М. О. Марущак

Науковий керівник: **Тимошенко Олексій Валерійович**,

доктор педагогічних наук, професор

Київ – 2018

## АНОТАЦІЯ

*Марущак М.О.* **Методика оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія і методика навчання (фізична культура, основи здоров'я). – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ, 2018.

### Зміст анотації

У дисертації виявлено, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено методику оцінювання успішності навчальних досягнень учнів основної школи з урахуванням стану здоров'я, вікових, статевих, морфофункціональних і психічних особливостей розвитку їх організму в процесі занять футболом, виявлені інформаційно значущі показники фізичного стану для кожного технічного прийому учнів 5-9 класів у процесі занять футболом, підготовлено та впроваджено в навчально-виховний процес комп'ютерну програму «Електронний журнал з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)» для оцінювання успішності під час занять футболом, удосконалено педагогічні технології визначення стану здоров'я, вікових особливостей психофізичного розвитку організму учнів середніх класів, подальшого розвитку дістала методика контролю та корекції навчальних досягнень на уроках фізичної культури учнів 5-9 класів.

Практичне значення одержаних даних полягає у створенні нормативного підґрунтя для контролю й корекції навчально-виховного процесу школярів середніх класів з фізичної культури, у розробці методики оцінювання успішності навчальних досягнень учнів основної школи з урахуванням провідних (у кожному віці) параметрів залежно від стану здоров'я, мотивації,

вікових і статевих особливостей морфофункціонального й психічного розвитку організму школярів середніх класів під час занять футболом та її впровадженні в процес навчання учнів 5-9 класів на уроках фізичної культури у загальноосвітніх школах у вигляді комп'ютерної програми «Електронний журнал з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»))» для оцінювання успішності в процесі занять футболом.

Виявлено, що існує багато підходів та пропозицій щодо пошуків ефективних шляхів удосконалення систем контролю та оцінювання успішності учнів на уроках фізичної культури. При цьому назріла потреба в цілісній розробці цієї проблеми й обґрунтуванні системи контролю та оцінки знань, умінь та навичок учнів, яка б відповідала сучасним вимогам організації навчального процесу. У зв'язку з цим виникає необхідність розроблення такої системи оцінювання, яка б стала ефективною.

Виявлено, що показники психоемоційного стану та мотивації учнів до занять фізичними вправами взагалі й, зокрема, до уроків фізичної культури, з віком знижуються. Опитування вчителів фізичної культури показало, що в школах є недостатня кількість комп'ютерної техніки, яка б використовувалася під час уроків.

Встановлено, що вікова динаміка показників спеціальної рухової підготовленості учнів 5-9 класів має певні особливості, характеризується гетерохронністю й відмінністю в розвитку навчальних досягнень учнів в процесі вивчення футболу. Було з'ясовано взаємозв'язок між антропометричними даними учнів, фізичними, психофізіологічними показниками, соматичним здоров'ям та руховими тестами, які є необхідними для успішного навчання гри у футбол. Аналіз проведеного дослідження дає можливість стверджувати, що на результативність рухових показників у футболі в дітей середнього шкільного віку більш вагомий вплив здійснюють

антропометричні й психофізіологічні процеси, які активізуються в цей період життя в організмі.

Найбільші можливості для здійснення контролюючих та оцінювальних функцій досягаються при використанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, середовища програмування, комп'ютерного тестування, діагностики, вимірювання, хронометрування, кореляційного й регресійного аналізів. За допомогою цих методів дослідження ефективно забезпечується попередній, поточний і підсумковий контроль навчальних досягнень учнів, який має бути побудований з урахуванням результатів вихідних обстежень лікарсько-педагогічного контролю морфофункціонального стану розвитку та фізичної підготовленості учнів, передбачати оцінку реакцій організму на фізичне навантаження, оцінку поточних станів, систематизувати й узагальнити навчальні досягнення учнів.

На основі проведених досліджень розроблене програмне забезпечення оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи, яке представлено у вигляді «Електронного журналу з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)». Запропонований журнал розроблений з урахуванням віку, статі та на основі визначення найбільш значущих антропометричних, психофізіологічних особливостей розвитку організму, показників фізичної підготовленості й стану соматичного здоров'я для спеціальної рухової підготовленості школярів. Розраховані рівняння множинної регресії дають можливість визначити індивідуально можливі показники технічної підготовленості учнів під час навчання футболу. На прикладі оцінювання успішності учнів 5-9 класів на уроках фізичної культури в процесі вивчення модуля «Футбол» обґрунтовано систему педагогічного контролю визначення навчальних досягнень учнів основної школи із інших модулів навчальної програми з фізичної культури.

Отримані результати в ході формувального етапу педагогічного експерименту свідчать про ефективність запропонованої методики оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи. Так, аналіз середньогрупових результатів психоемоційного стану в учнів 5-9 класів експериментальної групи вказує на значне їх зростання, а саме: покращився показник настрою, який збільшився як у хлопців, так і у дівчат. Така динаміка характерна також для показників активності й самопочуття учнів (при  $p < 0,01$ ).

Аналіз показників спеціальної рухової підготовленості учнів 5-9 класів ЕГ наприкінці педагогічного експерименту виявив достовірно вищу успішність виконання технічних прийомів з футболу, ніж у їх однолітків КГ (при  $p < 0,05$ ). Це пояснюється наявністю нормативів для кожного школяра, які розраховані індивідуально в залежності від його фізичного стану. При цьому учень бачить доступність цього нормативу, який дає можливість йому за рахунок старанності в навчанні отримати високий результат, а це, у свою чергу, мотивує дитину, учень більш наполегливо й свідомо виконує вправи, що призводить до покращення показників спеціальної рухової підготовленості.

**Ключові слова:** педагогічний контроль, оцінювання, морфофункціональні показники, електронний журнал, навчальні досягнення, футбол, учні основної школи.

## ABSTRACT

**Marushchak M.O. Methodology of assessing school progress of the secondary school pupils in the process of football studies. - Manuscript.**

The dissertation for submitting the thesis for a degree of candidate of pedagogical sciences, speciality 13.00.02 – theory and methodology of teaching (physical education, foundations of health). – M.P. Drahomanov National pedagogical university, Kyiv, 2018.

### **Contents of the annotation**

In the dissertation there was revealed, theoretically motivated and experimentally varified the following: methodology of assessing pupils' progress of the basic school taking into consideration their state of health, age, sex, morphofunctional and psychological power of a child's constityion in the process of football studies; there were revealed informative-significant levels of a physical state for each technical method for the pupils of grades 5-9 in the process of football classes; there was prepared and implemented into the teaching process the computer program "Physical education electronic journal for the basic school pupils (football variable module)" for assessing their progress in football classes; there have been developed pedagogical technologies of telling the state of health, age peculiarities of psycho-physical development of midlle class pupils' constitution; methodology of control and correction of the pupils' of grades 5-9 progress in physical education classes has been given its further development.

The practical impotence of the results is in creating a standardized grounding for control and correction of the educational process of middle-class pupils in physical education, in elaboration of methodology of assessing basic school children's progress by taking into consideration (in each age) parameters depending on their health, motivation, age and sex peculiarities of morphofunctional and psychological development of middle-class schoolchildren's constitution in football classes and implementation of this methodology in schools on the pretext of the computer program "Physical education electronic journal for the basic school pupils (football variable module)" for assessing pupils' progress in football stadies.

It has testified their exceptional importance for modern education both in theoretical and practical planes. It has been revealed that there are many approaches and recommendations as to the search of effective means of improving the system of control and assessment of pupils' progress in physical education classes. At the same

time, where problems of control and assessment of pupils in physical education classes have been interpreted, is based in many cases on practical experience, it is of empirical character and is realized without corresponding metrological motivation. In connection with that there appears need in elaborating the system of assessment which could become effective.

It has been revealed that indices of pupils' psychoemotional state and motivation to physical exercises in general and to physical education classes, in particular, decreasing. Questioning of physical education teachers showed that there is lack of computer technology available is mainly used by the teachers for preparing necessary documents, partly for doing accounting of pupils; the teachers don't use it at all to do control and assessment of pupils' progress in physical education classes. To their mind, the reason is the absence of necessary programming provision at school.

It has been proved that age dynamics of indices of special motive degree of training of the fifth-ninth-year pupils has certain peculiarities, it is characterized by heterochromation and some difference in the development of pupils' progress in football studies. There has been cleared an interconnection among anthropometric s' data, physical, psychophysiological indices, somatic health and motive tests which are necessary to succeed in a football game. The analysis of the research gives an opportunity to state that anthropometric and psychophysiological processes have bigger influence on results on motive indices in football among middle-age pupils as these processes are activized in their constitution at this period of life.

The biggest opportunities for making controlling and assessing functions are achieved by using modern information-computer technologies, the environment of programming, computer testing, diagnostics, measuring, chronometry, correlation and regressive analyses. With the help of these techniques of research there is provided a preceding, current and final control of pupils' progress with consideration of the results of initial examinations of medical-pedagogical control of morphofunctional

state of development and physical training pupils; the control must stipulate the assessment of the constitutions reaction on physical loading, the assessment of current states, it must systematize and generalize pupils' progress.

On the basis of the research there has been worked out program provision of basic school pupils' progress assessment, presented in the "Physical education electronic journal for the basic school pupils" (football variable module). The presented journal is worked out taking into consideration age, sex and on the basis of determining the most essential anthropometric, psychophysiological peculiarities of the constitution's development, as well as of indices of physical training and the state of somatic health for special motive training of the pupils.

Calculated equations of multiple regression give an opportunity to individually determine possible indices of pupils' technical training in football studies. On the model of assessing the pupils' of grades 5-9 progress in physical education classes in the process of learning the football module there was given proof of the system of pedagogical control as a result of basic school pupils' progress in other modules of the physical education curriculum.

The results in the progress of a formal stage of pedagogical experiment testify of effectiveness of the presented methodology of assessing basic school pupils' progress. At the same time, the analysis of average group results of the pupils of grades 5-9 of an experimental group shows their increase, namely: the index of mood has improved, both for boys and girls. Such dynamics is typical also of the indices of pupils' activeness and general condition ( $p < 0,05$ ).

The analysis of indices of special motive training of the pupils of grades 5-9 of an experimental group at the end of the pedagogical experiment has revealed sure higher progress of the performance of technical passes in football than the progress of pupils of the same age of the control group. It explains the fact that each pupil has his standards which are calculated individually depending on his physical state. At the



same time, this standard is accessible to the pupil; it helps him due to his diligence in studies to receive a high result and that, in its turn, motivates a child; a pupil is good at doing exercises consciously and that is an indicator of his improved special motive training.

**Key words:** pedagogical control, assessment, morphofunctional indices, electronic journal, progress, football, secondary school pupils.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### **Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації**

1. Марущак М. О. Теоретичні та методологічні основи оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи на уроках фізичної культури в процесі занять футболом / М. О. Марущак // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – Вип. 3К 2 (71). – Київ, 2016. – С.194-198.

2. Марущак М. О. Взаємозв'язок показників фізичного стану та спеціальної рухової підготовленості учнів основної школи в процесі навчання футболу / М. О. Марущак // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: педагогічні науки, фізичне виховання та спорт. – Вип. 147. – Т.1. – Чернігів, 2017. – С.155-159.

3. Марущак М. О. Використання комп'ютерного програмного забезпечення для оцінювання навчальних досягнень учнів 5-9 класів на уроках фізичної культури в процесі навчання футболу / М. О. Марущак // Гірська школа Українських Карпат. – № 16. – Івано-Франківськ, 2017. – С. 107-112.

4. Марущак М. О. Модель організації та здійснення оцінювання успішності учнів основної школи в процесі навчання футболу / М. О. Марущак // Молодь і ринок. – № 9 (152). – Дрогобич, 2017. – С.151-158.

5. Марущак М. О. Організаційно-методичні умови здійснення оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі навчання футболу / М. О. Марущак // Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: педагогічні науки. – Вип. 2. – Бердянськ, 2017. – С. 114-120.

6. Марущак М. О. Особливості вікової динаміки загальної та спеціальної фізичної підготовленості учнів основної школи в процесі вивчення футболу / М. О. Марущак // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – Вип. 3К (84) 17. – Київ, 2017. – С. 284-288.

7. Марущак М. О. Педагогический контроль учебных достижений учеников 5-9 классов на уроках физической культуры в процессе изучения футбола / М. О. Марущак // The scientific heritage. – № 15 (15) (2017). – Budapest, 2017. - P. 35–39.

## ЗМІСТ

	стор.
<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ _____</b>	13
<b>ВСТУП _____</b>	14
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ОЦІНЮВАННЯ УСПІШНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ _____</b>	20
1.1. Стан і сучасні підходи до застосування контролю та оцінювання успішності учнівської молоді на уроках фізичної культури _____	20
1.2. Вікові закономірності морфофункціонального, психічного та фізичного розвитку учнів 5-9 класів _____	31
1.3. Використання інформаційно-комунікаційних технологій при здійсненні оцінювання успішності школярів на уроках фізичної культури _____	40
1.4. Педагогічний контроль у навчально-виховному процесі учнів основної школи під час занять футболом _____	51
Висновки до першого розділу _____	62
Список використаних джерел _____	65
<b>РОЗДІЛ 2. НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ _____</b>	87
2.1. Методи та організація дослідження _____	87
2.2. Визначення інформативних показників успішності учнів 5-9 класів під час занять футболом _____	106
2.3. Модель методики оцінювання навчальних досягнень учнів	

основної школи в процесі занять футболом на уроках фізичної культури _____	146
2.4. Організаційно-методичні умови здійснення оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом _____	156
Висновки до другого розділу _____	163
Список використаних джерел _____	167
<b>РОЗДІЛ 3. ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ УСПІШНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ _____</b>	<b>175</b>
3.1. Програмне забезпечення оцінки успішності учнів основної школи в процесі занять футболом на уроках фізичної культури _____	175
3.2. Ефективність впровадження методики оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом на уроках фізичної культури _____	193
Висновки до третього розділу _____	198
Список використаних джерел _____	201
<b>ВИСНОВКИ _____</b>	<b>203</b>
<b>ДОДАТКИ _____</b>	<b>208</b>

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

<b>АТ -</b>	Артеріальний тиск
<b>ВНД -</b>	Вища нервова діяльність
<b>ВООЗ -</b>	Всесвітня організація охорони здоров'я
<b>ДЮСШ -</b>	Дитячо-юнацька спортивна школа
<b>ЕГ -</b>	Експериментальна група
<b>ЖЄЛ -</b>	Життєва ємність легень
<b>ЖІ -</b>	Життєвий індекс
<b>ЗРВ -</b>	Загальнорозвивальні вправи
<b>ІКТ -</b>	Інформаційно-комунікаційні технології
<b>ІУ -</b>	Інтенсивність уваги
<b>ІОТПУФ -</b>	Інтегральна оцінка технічної підготовленості учнів у футболі
<b>КГ -</b>	Контрольна група
<b>МДЗ -</b>	Мультимедійний дидактичний засіб
<b>МВЛ -</b>	Максимальна вентиляція легень
<b>МСК -</b>	Максимальне споживання кисню
<b>СІ -</b>	Силовий індекс
<b>ЦНС -</b>	Центральна нервова система
<b>ЧСС -</b>	Частота серцевих скорочень

## ВСТУП

Одним із видів спортивних ігор, що включений до навчальної програми з фізичної культури у вигляді варіативного модуля, є футбол як найбільш популярний та доступний засіб фізичного розвитку й зміцнення здоров'я дітей і підлітків. Доцільність упровадження методики навчання елементів футболу, а також питання особливостей побудови та проведення уроків футболу в загальноосвітній школі обґрунтували у своїх наукових дослідженнях вітчизняні та зарубіжні фахівці [2; 33; 39; 66; 77; 121; 147; 167 та інші]. При цьому В. Шаленко [167] розглядає футбол як засіб розвитку фізичних якостей школярів, а А. Васильчук [33] розробив технологію навчання футболу в системі загальноосвітньої школи учнів середніх та старших класів. На сьогоднішній день добре вивчені питання щодо відбору юних футболістів, зокрема цією проблемою займалися В. Алов [6]; Б. Бойченко [25]; А. Дулібський; А. Яценко, В. Ніколаєнко [58]; прогнозування їх спортивних здібностей висвітив у своїй праці П. Осташев [108]; організацію навчально-тренувального процесу досліджували А. Романенко, О. Джус, Н. Догадін [124]; В. Шамардін [168]; факторну структуру показників фізичного стану дітей у залежності від занять футболом визначив Р. Ярій [178]; функціональній підготовленості футболістів шкільного віку присвятили свої праці В. Романюк і В. Чижик [128]; методику навчання елементів футболу старшокласників на уроках фізичної культури й секційних заняттях з футболу показали у своїй роботі А. Васильчук та В. Ніколаєнко [34].

Однак робіт, що торкалися б оцінювання навчальних досягнень учнів середніх класів у процесі занять футболом на уроках фізичної культури в сучасній науково-методичній літературі недостатньо, а це, у свою чергу, зменшує мотивацію дітей цього віку до занять фізичними вправами взагалі, футболом зокрема. Тому питання розробки методики оцінювання успішності

учнів основної школи на уроках фізичної культури в процесі занять футболом із використанням інформаційно-комунікаційних технологій, що, з одного боку, була б об'єктивною, а з іншого – достатньо простою в застосуванні на практиці, є надзвичайно важливим, що й зумовлює актуальність теми дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема дослідження є складовою частиною тематичного плану та загальної проблеми наукових досліджень Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова «Теорія і технологія навчання та виховання в системі освіти». Робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання факультету фізичного виховання та спорту згідно з паспортом спеціальності п.13 «Моніторинг, контроль і оцінювання результатів навчання фізичної культури, основ здорового способу життя».

Тему дисертаційного дослідження затверджено на засіданні Вченої ради НПУ імені М. П. Драгоманова (протокол № 4 від 27 листопада 2014 року) та узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні ( протокол № 9 від 23 грудня 2014 року).

**Мета дослідження** – розробити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методику оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом із використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Виходячи з мети, у роботі поставлені такі **завдання дослідження:**

**1.** Проаналізувати особливості організації навчання та оцінювання ігрових дій в процесі занять футболом учнів основної школи в педагогічній теорії.

2. Дослідити рівень здоров'я, психоемоційний стан, мотивацію та вікову динаміку рухових умінь з футболу, морфофункціонального й психічного розвитку організму учнів основної школи.

3. Виявити інформаційно значущі показники фізичного стану для технічної підготовленості учнів 5-9 класів у процесі занять футболом.

4. Розробити й обґрунтувати методика оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом та експериментально перевірити ефективність її застосування на уроках фізичної культури.

**Об'єктом дослідження** є навчально-виховний процес з фізичної культури в основній школі.

**Предметом дослідження** є зміст, форми, засоби й методи оцінювання навчальних досягнень учнів 5-9 класів у процесі занять футболом із використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі **методи дослідження**:

- *теоретичні*: аналіз і узагальнення методологічної, психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури, методи моделювання, що дали можливість вивчити існуючі підходи до контролю й оцінювання на уроках фізичної культури в школі, систематизувати й узагальнити інформацію про об'єкт і предмет дослідження;

- *емпіричні*: експертне опитування, анкетування, педагогічне спостереження, педагогічне тестування для діагностики стану здоров'я, фізичної підготовленості, рівня сформованості рухових умінь, морфофункціональних і психічних показників організму учнів основної школи;

- *педагогічний експеримент* проводився з метою перевірки ефективності методики оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом із використанням інформаційно-комунікаційних технологій;



- *методи статистичної обробки даних*, зокрема вибірковий метод, кореляційний і регресійний аналізи для опрацювання експериментальних даних, якісного й кількісного аналізу результатів дослідження.

**Наукова новизна** одержаних результатів полягає в тому, що:

- *вперше* виявлено інформаційно значущі показники фізичного стану учнів 5-9 класів для кожного технічного прийому у процесі занять футболом; розроблено методику оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом із використанням інформаційно-комунікаційних технологій з урахуванням стану здоров'я, вікових, статевих, морфофункціональних і психічних особливостей розвитку їх організму; підготовлено та впроваджено в навчально-виховний процес комп'ютерну програму «Електронний журнал з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)» для оцінювання успішності учнів під час занять футболом;

- *удосконалено* інформаційно-комунікаційні технології оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи на уроках фізичної культури;

- *подальшого розвитку дістала* методика контролю та корекції навчальних досягнень на уроках фізичної культури учнів 5-9 класів.

**Практичне значення одержаних даних** полягає у створенні нормативного підґрунтя для контролю й корекції навчально-виховного процесу з фізичної культури в середніх класах загальноосвітніх шкіл; у розробці методики оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи у процесі занять футболом та її впровадженні у вигляді комп'ютерної програми «Електронний журнал з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)» у навчально-виховний процес ЗОШ № 1 імені Івана Франка м. Дрогобича (довідка №377 від 20.09.2017), Лішнянського навчально-виховного комплексу «ДНЗ–ЗНЗ I–III ступенів» Дрогобицького

району Львівської області (довідка № 59 від 11.09.2017), СЗОШ №17 м. Києва (довідка № 21 від 22.09 2017).

Практичні результати дослідження впроваджено в лекційний курс з дисципліни «Теорія і методика фізичного виховання», «Теорія і методика спортивних і рухливих ігор», в процесі проходження виробничої педагогічної практики у НПУ імені М. П. Драгоманова (довідка № 07-10/1841 від 27.10.2017); під час лекційних занять з дисципліни «Теорія і методика фізичного виховання» та лекційних і практичних занять з дисципліни «Теорія і методика викладання футболу та міні-футболу» у Сумському державному педагогічному університеті імені А. С. Макаренка (довідка № 2188/1 від 20.10.2017).

Отриманий матеріал доповнює розділ теорії фізичного виховання школярів, пов'язаний з розробкою та обґрунтуванням методики оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи на уроках фізичної культури. Провідні положення та результати дослідження можуть бути використані для підвищення ефективності уроків фізичної культури учнів 5-9 класів, у процесі професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури, а також для слухачів курсів підвищення кваліфікації вчителів фізичної культури.

**Особистий внесок здобувача** у спільно опублікованій науковій праці є визначальною як з точки зору проведення дослідження, так й інтерпретації його результатів. У роботі, виконаній у співавторстві, дисертантові належать результати досліджень, що стосується джерельного пошуку, вивчення та узагальнення фактичного матеріалу.

**Апробація результатів дисертації.** Основні результати дисертаційної роботи доповідалися на VI, VII і VIII Міжнародних науково-практичних конференціях «Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки майбутніх фахівців із фізичного виховання та спорту» (Київ, 2015, 2016, 2017); IX Міжнародній науково-

практичній конференції «Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи» (Дрогобич, 2017); X Міжнародній науковій конференції пам'яті А. М. Лапутіна «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту» (Чернігів, 2017); IX Міжнародній виставці «Інноватика в сучасній освіті (Київ, 2017); VI Міжнародній виставці освіти за кордоном «World Edu» (Київ, 2017); щорічних науково-звітних конференціях викладачів НПУ імені М. П. Драгоманова (Київ, 2014-2017).

**Публікації.** Основні положення та результати дисертації викладено у 8 публікаціях, з яких 7 одноосібних; серед них 6 статей у фахових наукових виданнях, 1 стаття в зарубіжному фаховому науковому виданні та 1 публікація у співавторстві апробаційного характеру.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається з переліку умовних скорочень, вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел (248 найменувань, з них 36 зарубіжних авторів), додатків і викладена на 210 сторінках, з яких 163 сторінки основного тексту. Робота містить 11 таблиць, 48 рисунків та 2 додатки.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ОЦІНЮВАННЯ УСПІШНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

### **1.1. Стан і сучасні підходи до контролю та оцінювання успішності учнівської молоді на уроках фізичної культури**

Контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів є одним із необхідних компонентів навчального процесу. Вони дають можливість одержати якісну характеристику засвоєння учнями навчального матеріалу. І педагоги, і психологи однакостайні в тому, що до оцінювання навчальних досягнень учнів потрібний такий же творчий підхід, як і до навчання. Сьогодні ні вітчизняним, ні зарубіжним спеціалістам не вдалося розробити систему оцінювання, яка була б еталоном. Кожна оцінка має суб'єктивну природу. Оцінювання як невід'ємна складова концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу, які дають можливість з'ясувати сучасний стан теорії і практики організації навчально-виховного процесу з фізичної культури, здійснити контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів середніх класів, систематизувати та узагальнити інформацію про досліджуваний об'єкт процесу навчання, є важливою умовою підвищення його ефективності, необхідною складовою діагностування та контролю результатів навчання учнів. Більшість сучасних педагогів підкреслюють особливу значимість оцінки для здійснення навчально-виховного процесу [8; 20; 50; 101; 120; 207 та інші].

Так, С. У. Гончаренко [50] зазначає, що шкільна оцінка – це визначення її вираження в умовних знаках-балах, а також в оцінювальних судженнях учителя ступеня засвоєння учнями знань, умінь, навичок відповідно до вимог шкільних програм, рівня старанності й стану дисципліни, повсякденне вивчення вчителем

результатів навчальної роботи учнів на уроках і вдома, спеціальна перевірка навченості учнів. На думку Н. Є. Мойсеюк [101], оцінювання навчально-пізнавальної діяльності означає визначення ступеня виконання учнями завдань, поставлених перед ними в процесі навчання, рівня їхньої підготовки й розвитку, якості набутих знань, сформованих умінь і навичок. Як вказує І. П. Підласий [116], оцінювання – це процес перевірки знань, умінь, навичок. При цьому О. І. Вишневський [40] вважає, що оцінювання є органічним елементом навчальної діяльності на уроці, яке ставить за мету виявити досягнуті результати, і таким чином слугує для вчителя формою зворотного зв'язку, без чого неможливе якісне управління процесом едукації, а В. В. Ягупов [175] визначає оцінку як процес порівняння ступеня засвоєння учнями знань умінь і навичок з еталонними уявленнями, описами в навчальних програмах, порадиниках та інших нормативних документах.

Аналізуючи підходи до оцінювання в психолого-педагогічній науці, можемо простежити неоднозначне його розуміння різними авторами. Зокрема, оцінка – це процес [5; 7; 120], акт [171], мотив навчання [64], діяльність [21]. Оцінка залежно від способу вираження може бути знаком чи його вербальною версією, оціночним судженням [8; 36; 114].

Контроль та оцінка завжди були важливою складовою навчального процесу. Тим часом століттями педагоги дискутують про доцільність оцінювання, його технологію, про те, що повинна показати оцінка, — успішність учня чи переваги, недоліки тієї чи іншої методики навчання. Не випадково ще Я. А. Коменський [75] закликав педагогів розумно й зважено користуватися своїм правом на оцінку, К. Д. Ушинський [154] різко критикував сучасні йому форми контролю, які пригнічували розумову діяльність учнів.

Суть і критерії оцінювання навчальних досягнень учнів, оцінювальної шкали, методи використання оцінки як мотиву в навчальній діяльності та

виховного впливу на особистість школяра досліджувалася багатьма науковцями, педагогами–новаторами [7; 8; 22; 84; 109; 148; 200 та інші].

Проблема оцінювання навчальних досягнень учнів не втратила своєї актуальності й сьогодні. У новій демократичній школі, в умовах конкурентного суспільства оцінка, як засіб стимулювання, набуває нових якостей. Вона сприяє раціональному визначенню особистісного рейтингу (показника значимості людини в суспільстві), самовизначенню особистості, розвитку її творчої діяльності, емоційно–ціннісних ставлень до навколишньої дійсності. Згідно наказу МОН України від 05.05.2008 року № 371 «Про затвердження критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти», удосконалення загальної середньої освіти спрямовано на переорієнтацію процесу навчання на розвиток особистості учня, навчання його самостійно оволодівати знаннями.

На думку О. О. Біляковської [23], в нових умовах і вимогах важливо відмовитися від оцінювання кількості відтворених знань і перейти до визначення рівня досягнень учнів відповідно до вмінь самостійно набувати, аналізувати, систематизувати та застосовувати знання.

За твердженням О. І. Вишневського [40], якщо в контексті нового педагогічного мислення суб'єктом навчальної дії стає учень, то саме він найперше повинен контролювати й оцінювати її перебіг. На його думку, змінюються й підходи до оцінювання результатів навчальних досягнень школярів як складової навчального процесу: оцінювання має ґрунтуватися на позитивному принципі, що передусім передбачає врахування рівня досягнень учня, а не ступеня його невдач, зводиться головним чином до функції заохочення й широко замінюється оцінним судженням, схваленням.

У 2000 році в Україні в систему загальної середньої освіти було введено 12-бальну шкалу оцінювання, побудовану за принципом урахування особистих

досягнень учнів в опануванні ними змісту загальної середньої освіти. Вона є елементом системи освіти, яка зорієнтована на розвиток учня.

На думку П. І. Сікорського [137], нова національна система оцінювання випливає з демократичних установок, спрямована на поглиблення всіх дидактичних компонентів, які передують контролю й оцінюванню результатів навчання. Якщо її застосовувати правильно, то вона стимулюватиме намагання учня діяти з максимальною опорою на свої психічні можливості, мобілізуючи розум, здібності, ціннісні орієнтації, тобто вестиме до розвитку.

О. І. Вишневський стверджує, що нова система оцінювання спрямована на певне «знецінення» оцінки, яка затінює предмет, на переосмислення оцінювання; нова шкала покликана стимулювати рівень активності психічних функцій учня – інтелекту, волі, здібностей, ціннісних орієнтацій, його компетенцію, а не рівень засвоєння інформації у вигляді знань, умінь і навичок; вона виключає негативну оцінку, що досі відігравала каральну роль [40]. Однак уведення 12-бальної шкали оцінювання, з якої вилючено негативну оцінку й збільшено спектр позитивних оцінок, не розв'язало проблеми об'єктивності оцінювання навчальних досягнень учнів. Зміна лише оцінювальної діяльності без перебудови підходів до оцінювання не змогли полегшити вічної педагогічної проблеми.

На думку О. О. Біляковської [23], проблема шкільної оцінки є однією із головних у процесі модернізації сучасної школи. Зміна оцінювальної шкали, яка відбулася в загальноосвітній школі, на її думку, лише зафіксувала традиційні підходи до оцінювання. При цьому контроль та оцінювання навчальних досягнень є напрямком, який висвітлений у працях багатьох науковців [68; 81; 106; 119; 131; 138; 182 та інші].

На сьогоднішній день офіційна система оцінювання успішності тих, хто займається фізичною культурою в різних навчальних закладах, безнадійно

застаріла. Десятиріччя за десятиріччями систему фізичного виховання рухають уперед ті самі стереотипи, що були характерні ще на початку народження самої системи фізичного виховання. Вона відповідала вимогам того часу й була спрямована на військову практику, підготовку людей до фізичної праці та захисту Вітчизни [149].

У розробленій відповідно до Закону України Цільовій комплексній програмі «Фізичне виховання – здоров'я нації» поставлено завдання забезпечити переорієнтацію фізкультурно-спортивної галузі на зміцнення здоров'я населення засобами фізичного виховання, фізичної культури і спорту, формування в громадян України потреби у фізичному самовдосконаленні, збереженні фізичного, психічного, духовного й соціального здоров'я молоді. Це поставило перед загальноосвітньою школою завдання створити такі умови розвитку учнів, які сприяли б утвердженню здорового способу життя.

В умовах критичної ситуації зі станом здоров'я школярів пріоритетності набуває запровадження цілісної національної шкільної програми покращення здоров'я молодих українців, що передбачає передусім ефективну діагностику, застосування сучасних підходів до контролю та оцінювання учнів на уроках фізичної культури [73; 80].

Оцінка успішності учнів із фізичної культури базується на загальнопедагогічних принципах. На думку І. П. Підласого [116], найважливішими принципами діагностування та оцінювання навченості (успішності) учнів є об'єктивність, систематичність (регулярність), наочність (гласність), а також індивідуальний характер перевірки, єдність вимог. А. О. Андрющук [10] серед принципів, на яких має ґрунтуватися процес оцінювання навчальних досягнень учнів, називає максимальне охоплення матеріалу, що вивчається на будь-якій стадії контролю знань; наявність кількох шляхів навчання (контрольних завдань) для досягнення кінцевої мети; визначення мінімальної суми знань,



умінь і навиків; добір найважливіших, інформативно містких завдань, що мають найбільшу універсальну й довгочасну цінність; диференціацію типів виконання завдань; принцип правдоподібності варіантів виконання завдань; принцип переходу однозначності відповідей у разі контролю мінімальних знань до багатоваріантності в разі контролю творчих завдань; принцип необхідності та достатньої кількості тестових завдань, принцип раціонального обмеження тестів, що вимагають механічного запам'ятовування та відтворення, "відкритості" структури й змісту тестів у процесі всього періоду навчального, методичного та організаційного забезпечення.

За даними В. Г. Ареф'єва, В. В. Столітенка [15]; Б. А. Ашмарина [18]; М. Д. Зубалія [66]; Т. Ю. Круцевич [79]; Л. П. Матвєєва [98]; Б. М. Шияна [173] та інших, традиційний облік успішності полягає в тому, що результат поточного й підсумкового контролю втілюється в оцінку, яка витікає з нарахованих за різними критеріями балів і має об'єктивно відбивати ступінь виконання певного комплексу навчальних завдань. З одного боку, оцінка з фізичної культури базується на загальнопедагогічних принципах. З іншого, вона має свою специфіку, оскільки нарахування балів базується водночас на різних критеріях:

- оцінювання виконання навчальних нормативів, які мають засвідчити рівень сформованості рухових умінь і розвитку фізичних якостей; учні 5-9 класів складають ті нормативи, що входять до варіативного модуля, за винятком нормативів із загальної фізичної підготовки, для якої передбачено однакові для всіх шкіл фізичні навантаження (нормативи з бігу, стрибків, вправ для формування правильної постави та профілактики плоскостопості); у новій навчальній програмі здійснено перегляд старих нормативів у бік зниження вимог;

- оцінювання динаміки особистих результатів кожного учня за певний період (семестр, рік, два роки), яка визначається на основі аналізу складання

контрольних нормативів за цей період; за наявності позитивної динаміки, яка є наслідком старанності, зацікавленості учня в підвищенні результату, роботи над собою, учитель підвищує оцінку, нараховуючи додаткові бонусні бали;

- оцінювання роботи на уроці, активності, опанування техніки виконання вправ; від цього також може залежати підвищення чи зниження оцінки;

- оцінювання рівня засвоєння теоретичних знань з основ сучасного фізичного виховання, історії спорту, особливостей розвитку фізичних якостей, техніки виконання вправ тощо;

- оцінювання позитивних напрацювань учня в галузі фізичної культури поза школою: відвідування спортивних секцій, клубів, досягнення певних результатів в якомусь виді спорту, участь у спортивних святах, конкурсах, у змаганнях шкільного, міського, районного, обласного, всеукраїнського рівнів, за це теж можна нараховувати додаткові бонусні бали, які впливатимуть на загальну оцінку учня.

При цьому В. Г. Арєф'єв [14] вказує також на важливості контролю та оцінювання звички учнів займатися фізичною культурою. Основними критеріями такого контролю та оцінювання, на його думку, можуть вважатися: знання форм занять фізичною культурою та виконання їх у режимі дня; уміння правильно виконувати ранкову гігієнічну гімнастику; ступінь сприйняття вмінь та навичок на уроках фізичної культури; уміння правильно виконувати домашні завдання з фізичної культури; уміння здійснювати самоконтроль за руховою активністю в режимі дня; показники фізичної підготовленості.

Для оцінювання розвитку фізичних якостей використовуються навчальні нормативи, запропоновані програмами кожного варіативного модуля по роках вивчення. Порядок складання нормативів визначає вчитель відповідно до календарно-тематичного планування. Нова навчальна програми з фізичної

культури учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів пропонує здійснювати оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках фізичної культури за такими видами діяльності: засвоєння техніки виконання фізичної вправи; виконання навчальних нормативів (з урахуванням динаміки особистого результату); виконання навчальних завдань під час проведення уроку; засвоєння теоретико-методичних завдань. Контрольні та орієнтовні навчальні нормативи учитель має право змінювати (збільшувати чи зменшувати), ураховуючи індивідуальні, статеві та вікові особливості учня. При цьому оцінка за виконання нормативу не є домінуючою при здійсненні тематичного, семестрового чи річного оцінювання.

Останнім часом часто обговорюється питання про диференційований підхід до оцінки фізичної підготовленості. Так, деякі фахівці галузі теорії і методики фізичного виховання вважають, що зовсім не обов'язково вимагати виконання фізичних нормативів – для отримання високої оцінки школяреві досить продемонструвати позитивну динаміку результатів у контрольних вправах (тестах) [45; 79; 125; 174].

При цьому Л. П. Сергієнко [135] під час оцінювання рівня фізичної підготовленості та складання тестів пропонує врахувати різні типи статури учнів, а Л. А. Хасін [161] – використовувати комплексну оцінку, яка дорівнює сумі набраних балів у тестових вправах.

Як зазначає Р. В. Чопик [165], щоб максимально врахувати відповідність навчальних досягнень окремого учня зазначеним критеріям та з метою формування позитивного ставлення учнів до занять фізичною культурою, при оцінюванні навчальних досягнень із фізичної культури, зокрема, під час навчання баскетболу вчителю варто застосовувати різноманітні системи нарахування бонусних балів, які впливатимуть на підсумкову оцінку учня.

Критерії оцінювання навчальних досягнень реалізуються в нормах оцінок, що встановлюють чітке співвідношення між вимогами до знань, умінь і навичок, які оцінюються, та показником оцінки в балах. За визначенням В. В. Фіцули [158], норми оцінок містять єдині вимоги до якості навчальних досягнень учнів, виявляють їх відповідність до критеріїв оцінки й визначають єдиний підхід до оцінювання успішності учнів.

Згідно наказу МОНмолодьспорту України від 13.04.2011 року № 329 «Про затвердження Критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти», наукового й методичного обґрунтування організації та проведення уроків фізичної культури виділяють чотири етапи контролю й оцінювання учнів:

- перший етап – визначення рівня фізичної вправності, фізичного розвитку, здоров'я, умінь, знань, поведінки з урахуванням умов сім'ї та середовища; результатом першого етапу є вихідні (початкові) оцінки;
- другий етап – це система оцінювання й контролю навчальних досягнень протягом семестру, навчального року (періодичні оцінки);
- третій етап – це аналіз досягнутої мети, кінцевого результату (підсумкова, семестрова, річна оцінка);
- четвертий етап – це планування або прогнозування досягнень учнів, їх перманентності вдосконалення.

При цьому обов'язковою умовою оцінювання учнів на уроках фізичної культури в загальноосвітній школі є систематичне визначення рівня навчальних досягнень учнів за допомогою навчальних і контрольних нормативів орієнтовного й обов'язкового комплексного тесту; здійснення особистісно-орієнтованого підходу (створення умов, що відповідають особливостям розвитку учня, рівню його фізичної підготовленості, стану здоров'я); своєчасне

інформування учня про результати його навчальних досягнень із коротким аналізом виконання ним рухових дій.

На думку Ю. В. Черпака [164], під час контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів необхідно: здійснювати індивідуальний та диференційований підхід; створювати креативні умови; дотримуватися теоретико-методичних основ предмету; враховувати фізичний розвиток, рівень підготовленості та стан здоров'я учня; конкретизувати навчальні завдання; урахувати динаміку особистих навчальних досягнень; застосовувати прозорість отриманої оцінки (дати учневі конкретний аналіз).

Останнім часом у педагогічній літературі, як вітчизняній, так і в зарубіжній, багатьма дослідниками проблем навчання відзначається рейтингова система оцінювання знань школярів та її вплив на становлення самооцінки учнів [4; 10; 56; 186]. За їх даними, впровадження рейтингу навчальних досягнень передбачає побудову учнями індивідуальної освітньої програми, яка дозволить учителям і батькам учнів аналізувати їхній освітній поступ та їхні досягнення, виявляти помилки, а також регулювати форми й види освітньої діяльності. На підставі розроблених критеріїв учні самі можуть об'єктивно оцінювати свої досягнення, мають можливість самостійно прогнозувати собі кінцевий результат, як шлях до особистого зростання. Це сприяє виховуванню вольових якостей дитини, надає їй впевненості у своїх силах, стимулює навчально-виховний процес.

Використання рейтингової системи на уроках фізичної культури потребує нового підходу до технології контролю й оцінювання навчальної діяльності учнів, а також зіставлення рейтингових показників з офіційно діючими критеріями оцінок у школі. Ця система ґрунтується на демократизмі, сприяє гуманізації навчально-виховного процесу, підвищенню відповідальності за

виконання учнями навчальних завдань, позитивно впливає на активізацію їх пізнавальної діяльності, стимулює школярів до систематичної праці.

Як указує І. П. Підласий [116], в основу навчальних досягнень учнів з фізичної культури покладено чотири рівні навчальних досягнень учнів: початковий, середній, достатній, високий.

На думку Р. Мушкети [103], з позиції учнів система оцінювання повинна гарантувати безпеку, чіткі й зрозумілі правила, уніфіковані вимоги, можливість оцінити власні успіхи, дізнатися про них у кожний момент діяльності, порівняти з іншими. З позиції вчителів, система оцінювання повинна гарантувати широку поінформованість, розмаїття джерел, відповідність стандартам, легкість у застосуванні, безпеку. З позиції батьків, система повинна характеризуватися достатньою інформативністю, чіткістю, можливістю порівняння досягнень дитини з іншими, гарантією її успіху.

Як вказує Ю. М. Вихляєв [38], важливо, що від того, як здійснюється перевірка та оцінка навчальних досягнень, багато в чому залежить поведінка учнів, їх ставлення до навчання, домашньої, урочної та позакласної роботи, формування інтересу до предмета, а також таких важливих якостей школяра, як самостійність, ініціатива, працелюбство тощо.

У цілому контроль та оцінювання успішності учнів, її діагностування на уроках фізичної культури має характер об'єктивної констатації результатів. Загальноприйнятий принцип диференціації та індивідуалізації навчання вимагає одного підходу: кожен йде своїм шляхом, дотримується власного темпу, навчається й досягає успіхів у міру своїх можливостей, потреб, реальних оцінок майбутнього.

## **1.2. Вікові закономірності морфофункціонального, психічного та фізичного розвитку учнів 5-9 класів**

У системі наукових дисциплін, на яких базується фізична культура, особливе місце займає фізіологія людини. Важливу роль в управлінні фізіологічними функціями вітчизняна фізіологічна школа відводить віковим закономірностям морфологічного, психічного та фізичного розвитку. Морфофункціональний, психічний та фізичний розвиток – це якісні зміни, що призводять до формування людського організму або його різних частин та органів. У широкому розумінні це процес кількісних та якісних змін, що відбувається в організмі людини й призводить до підвищення рівнів складності організації та взаємодії всіх його систем. Людський організм безперервно росте та розвивається, паралельно з чим здійснюється морфологічна диференціація й функціональна спеціалізація певних тканин і частин тіла. Цей якісний фактор визначається змінами структури, складу та функцій організму. Кожен віковий період має характерні особливості будови та функцій окремих систем організму, які переживають певні зміни в процесі занять фізичною культурою і спортом [13; 16; 160; 185].

Вивченню питання вікової фізіології, психофізіологічних функцій людини в онтогенезі присвячено ряд наукових робіт [11; 39; 72; 155; 206 та інші]. Розвиток людини закодований у спадковому апараті. Розвиток кожної клітини, тканини, органа, процесів росту й диференціації, ступенів гетерохронності розвитку систем і всього організму генетично запрограмовані. На думку Т. Ю. Круцевич [80], індивідуальний розвиток організму (онтогенез) є результатом розгортання спадкової генотипної програми. На те, що програма індивідуального вікового розвитку регулюється генетичним апаратом, вказує М. А. Фомін [159]. При цьому автор зазначає, що на певних вікових етапах

депресується (розгальмовується) чітко визначена частина генома. Зовні це виявляється в прискореному дозріванні (стрибок, критичний період) тієї чи іншої структури та функції.

На жаль, програми з фізичної культури в загальноосвітніх навчальних закладах зорієнтовані на середньостатистичного учня й не враховують індивідуальні особливості морфофункціонального розвитку та фізичної підготовленості школярів [96].

До моменту поступлення дитини в школу, за твердженням М. А. Фоміна [159], закінчується період першого дитинства й створюються морфологічні та функціональні передумови для долучення до нових, складних форм світосприйняття й навчання.

Найбільш насиченим віковими стрибками в розвитку дитини є шкільний період. У молодшому шкільному віці (від 6 до 10-11 років) завершується морфологічна диференціація клітин кори великих півкуль, створюються умови для вищих форм аналітико-синтетичної функції мозку. Із 8-9 років у дівчат і з 10-11 років у хлопців починаються препубертатні зміни, які передують періоду статевого дозрівання. Статеве дозрівання відбувається в середньому та старшому шкільному віці: у дівчат триває від 12 до 16 років, у хлопців – від 13 до 17-18 років.

Пубертатний період супроводжується найбільш інтенсивними темпами розвитку організму, складними морфофункціональними, психічними перебудовами.

В учнів 5-9 класів під час цього періоду спостерігаються найбільш високі темпи росту, збільшення маси тіла, відбуваються стрибкоподібні зміни як структури, так і функцій окремих органів і систем (пубертатний стрибок).

І. М. Маруненко, Є. О. Неведомська, В. І. Бобрицька [91] зазначають, що це пов'язано з інтенсивним розвитком репродуктивної системи, статевим



дозріванням. У цей період відбуваються інтенсивні зміни в діяльності ендокринних залоз, особливо статевих, значно посилюються процеси окостеніння скелета, спостерігається збільшення м'язової сили, ускладнюється структура нервових клітин кори головного мозку, зміни в діяльності серцево-судинної системи.

Крім цього, на думку авторів, на фоні зазначених біологічних перетворень у цей час в учнів 5-9 класів підсилюються процеси психологічного й культурного дозрівання, формуються соціально-психологічні властивості особистості. Ці зміни супроводжуються багатьма переживаннями, труднощами та кризами. Саме в цей період формуються риси характеру, способи емоційного реагування, особливості темпераменту та інші чинники, які формують індивідуально-психологічні властивості людини [70; 129; 157; 194].

Ефективність уроків фізичної культури в загальноосвітній школі буде залежати від суворого обліку й урахування в роботі цих вікових, індивідуальних анатомо-фізіологічних, психічних та фізичних особливостей і закономірностей розвитку дітей і підлітків.

При цьому найважливішими показниками фізичного розвитку та зрілості організму дітей і юнаків є довжина та маса тіла. Їх зміна в процесі онтогенезу відбувається нерівномірно. Різниця, що спостерігається між окремими етапами, має кількісний і якісний характер [104; 199]. Довжина тіла має високу (85-90%) спадкову детермінацію й добре піддається прогнозуванню [57]. Масі тіла, спадково детермінованій на 70-75%, надається значення інтегрального показника виразності компонентів тіла – жирової, м'язової та кісткової мас. У ході онтогенезу коефіцієнт варіації маси тіла в 7-8 разів перевищує коефіцієнт варіації довжини тіла, що відображає лабільність компонентів, її складових і широку варіацію індексу Кетле у вікових групах [130].

Функціональний розвиток серцево-судинної системи відіграє важливу роль в адаптації організму до напруженої м'язової діяльності. З віком збільшуються хвилинний і резервний об'єм крові, що забезпечує для серця ріст адаптаційних можливостей до фізичних навантажень. Тому в роботі з учнями 5-9 класів треба враховувати особливості цієї системи, особливо адаптаційні реакції серця при динамічних фізичних навантаженнях [128; 198].

Серцево-судинна система значною мірою визначає адаптацію організму до фізичних навантажень, тому контроль за її функціональним станом дуже важливий у практиці фізичного виховання. ЧСС та АТ, а також похідні від них (пульсовий артеріальний тиск, ударний об'єм серця), які є простими в дослідженні та доступні для всіх, є основними при оцінці функціонального стану серцево-судинної системи учнів на уроках фізичної культури. Учителеві слід урахувати, що система кровообігу в підлітковому віці реагує на навантаження менш економно й досягає стану максимального функціонального напруження навіть при відносно невеликих фізичних навантаженнях. Після функціонального тестування за зміною ЧСС і АТ учитель може зробити висновок про пристосованість апарату кровообігу до фізичних навантажень і скоригувати свою роботу.

Велике фізіологічне значення мають органи дихання, за участю яких в організм поступає кисень, який необхідний для процесів окислення і є кінцевим продуктом обмінних процесів організму. Морфологічна будова й функціональні властивості органів дихання мають свої вікові, статеві та індивідуальні особливості.

На думку Ю. А. Єрмолаєва [62], ЖЄЛ дитини досягає функціонального рівня дорослого в 16-17 років; процент вмісту кисню, який споживають діти, значно менший, ніж у дорослих; до 8 років хлопці дихають трохи частіше від дівчат, а потім частота дихання в дівчат стає більша; глибина дихання й

легенева вентиляція у хлопців більша, ніж у дівчат, хвилиний об'єм дихання в 15-17-річному віці складає 110 мл/кг; величина МВЛ (максимальна вентиляція легень) у підлітковому та юнацькому віці практично не змінюється й становить близько 1,8 л за хвилину на 1 кг ваги.

За даними С. І. Гальперіна [44], ЖЄЛ у 14-16-річних дітей становить 2500-2600 см куб., вона змінюється в залежності від довжини тіла, типу дихання, статі; максимальне споживання кисню (МСК) у тренованих дітей у 10-13 років становить 49 см куб. на 1 кг тіла за хвилину, у нетренованих – 47,3 см куб. На його думку, одним з найбільш інформативних показників працездатності організму, інтегральним показником дієздатності основних енергетичних систем організму, в першу чергу серцево-судинної та дихальної, є величина максимального споживання кисню. МСК збільшується з віком. У період від 5 до 17 років є тенденція до неухильного зростання МСК – від 1385 мл/хв. у 8-річних до 3150 мл/хв. у 17-річних.

Нині рівень МСК, тобто кількість кисню, який людина здатна спожити за одну хвилину, вважають міжнародним еталоном аеробної продуктивності; використання цього показника дає змогу об'єктивно оцінити фізичний стан як здорових, так і хворих людей, дозувати фізичні навантаження в лікувальних, оздоровчих і спортивних цілях [107; 190].

На всі функціональні показники органів дихання значний позитивний вплив мають заняття фізичною культурою та спортом. Систематичні заняття фізичними вправами сприяють зростанню МВЛ, ЖЄЛ, МСК. Закономірні вікові збільшення життєвої ємності легень (ЖЄЛ) у спортсменів вищі, ніж у тих, хто не займаються спортом. Співвідношення ЖЄЛ і ваги (життєвий показник) вище в підлітків і юнаків, що займаються циклічними видами спорту. Зменшується частота дихання, збільшується його глибина, формується правильне дихання, що є необхідною умовою здоров'я. ЖЄЛ є важливим

інформативним показником, визначення якого дозволяє вчителю фізичної культури встановити, який обсяг повітря може потрапити до дихальної системи учня в умовах, що вимагають інтенсифікації роботи [74; 143].

Період статевого дозрівання супроводжується різким посиленням функцій органів ендокринної системи – статевих та інших залоз внутрішньої секреції, які виділяють гормони безпосередньо в кров людини. Вони беруть участь у регуляції процесів росту й розвитку організму, процесах обміну речовин та енергії, координації всіх фізіологічних функцій організму.

І. Я. Коцан, С. Є. Швайко, О. Р. Дмитроца [78] зазначають, що статеві гормони здійснюють виражений ефект на біохімічні обмінні процеси, підсилюючи анаболізм, який створює базу для стрибкоподібного росту (спурту), що спостерігається в хлопців у 13-15 років, у дівчат – в 11-13 років. Статеві гормони разом з іншими факторами, зокрема соматотропним гормоном, викликають великі морфофункціональні зрушення в організмі підлітка. У цьому періоді активізуються й інші залози внутрішньої секреції, гормони яких відіграють важливу роль у морфофункціональній перебудові організму (щитоподібна, підшлункова залози). Тому існує підвищення ймовірності відхилень від показників здоров'я в дітей цього віку.

В організмі дитини немає жодної функції, яка не знаходилася б під впливом ендокринної системи [62]. При цьому помірні фізичні навантаження не роблять істотного впливу на процес статевого дозрівання й розвитку функції залоз внутрішньої секреції. Надмірні фізичні напруги можуть сповільнити нормальні темпи розвитку підлітків [141; 188; 200]. Під впливом фізичного навантаження змінюється секреція гормонів кори надниркових залоз. Спостереження показали, що після тренування з силовими навантаженнями збільшується екскреція (виділення з сечею) гормонів коркового шару наднирників.

Провідною фізіологічною системою, яка регулює процеси всіх внутрішніх органів і фізіологічних систем організму людини, є нервова система. Морфофункціональні особливості нервової системи, а разом із ними вища нервова діяльність (ВНД) дітей і підлітків досягають рівня дорослої людини приблизно до 20 років. Увесь складний процес розвитку нервової системи, її властивостей і психіки дитини визначається як спадково, так і багатьма іншими біологічними й соціальними факторами навколишнього середовища. Останні набувають провідного значення в розвитку дітей і підлітків, і тому на вчителя лягає основна відповідальність за розвиток психічних можливостей дитини.

Особливе значення при цьому має віковий період від 11-12 років до 15-17 років. На думку Ю. А. Єрмолаєва [62], це період великих ендокринних змін, які впливають на ВНД. В учнів 5-9 класів порушується рівновага нервових процесів, більшої сили набуває збудження, сповільнюється приріст нервових процесів, значно погіршується диференціація умовних подразників, послаблюється діяльність кори головного мозку, посилюються підкоркові впливи, що супроводжується різноманітними порушеннями з боку вегетативної системи (задишка, гормональні розлади, судинні порушення, болі в серці та ін.). Підвищується емоційність підлітків (особливо дівчат). Спостерігається психічна неврівноваженість. Тому важливо, щоб навантаження на нервові елементи під час навчального процесу не перевищували їх функціональні можливості, інакше неминучі патологічні зміни центральної нервової системи (ЦНС) дитини.

Властивості ЦНС мають велике значення не тільки в теоретичних та практичних галузях психофізіології, але й в практиці фізичної культури та спорту, здійснюють певний вплив на здібності, схильності учнів, їх вольові якості, що відображаються на ефективності діяльності, зокрема спортивної, та особливостях поведінки дитини [70].

М. С. Солопчук, А. В. Заїкін [142] стверджують, що сучасні вимоги до психічного розвитку учнів засобами фізичної культури не можуть бути виконані без урахування специфіки статі дитини. На думку багатьох дослідників, підхід до навчання та оцінювання досягнень представників різної статі повинен бути різним, тому що кожен індивід має свої генетичні, фізіологічні та поведінкові особливості [46; 153; 202 та інші]. За їхніми спостереженнями, хлопці мають більш розвинуту праву півкулю, яка відповідає за розпізнавання й аналіз зорових і музичних образів, форм і структур предметів, за свідому орієнтацію в просторі; на когнітивному рівні вони є носіями оперативної пам'яті; при опрацюванні навчального матеріалу перевагу надають якості, а не обсягу, діалогово-дискусійній діяльності; мають хист до практичної діяльності; віддані не бажаному, а можливому; на психологічному рівні надають перевагу змагальному духу й справедливій спортивній боротьбі; дівчата мають більш розвинуту ліву півкулю, яка забезпечує регуляцію мови, письма, лічби та логічного мислення; на когнітивному рівні є носіями разової пам'яті; при опрацюванні навчального матеріалу перевагу надають кількості; мають потяг до вербальних форм діяльності; схильні до тем, які досліджують особистість; більш раціональні й прагматичні при виборі можливого та дійсного; у процесі самоствердження схильні бачити в інших не мету, а засіб; на психологічному рівні піддаються змагальному духові; більш вразливі й чутливі. Ігри дівчат опираються на ближній зір: вони в своїй ігровій діяльності обмежуються невеликим простором. Ігри хлопців частіше опираються на дальній зір: вони бігають один за одним, кидають предмети в ціль і використовують при цьому весь наданий їм простір. Якщо простір малий у горизонтальній площині, то вони освоюють вертикальну: лазять по сходах, піднімаються догори [142].

Однак у практиці сучасної загальноосвітньої школи ці особливості не враховуються. Від стилю шкільного навчання, побудованого за взірцем звичним

і зручнішим для хлопців, страждають як хлопці, так і дівчата. На це вказує Й. М. Янкаускас [177]. На його думку, уроки фізичної культури не дозволяють вирішити ці питання, так як навчальні програми не диференційовані, хлопці й дівчата виконують практично одні й ті ж фізичні вправи.

В учнів 5-9 класів відбуваються зміни не лише у фізичному, а й у психічному розвитку, закладаються основи майбутнього здоров'я, майбутніх звичок, інтересів, формується характер і свідомість [100]. Тому так важливо в цей час учителям заохочувати дітей до регулярних занять фізичною культурою та спортом, формувати в школярів свідому потребу в систематичних заняттях фізкультурною діяльністю.

Аналіз педагогічної та спеціальної літератури вказує на необхідність якнайщільніше підійти до розгляду проблеми формування позитивної мотивації учнів загальноосвітніх шкіл до систематичних занять фізичною культурою і спортом [39; 53; 116; 204].

Чим сильніша нервова система, тим в більшій мірі відбувається позитивний вплив активності мотивації, і, навпаки, чим слабша нервова система, тим більший її негативний вплив на рухові якості [152]. Тому, на думку науковців, ігрові та змагально-ігрові мотивації позитивно впливають на прояви рухових якостей і навчання фізичними вправами із сильною нервовою системою й негативно на учнів зі слабкою нервовою системою.

Діти не повинні бути пасивними об'єктами впливу вчителя. Необхідно, щоб вони самі проявляли активність, спрямовану на оволодіння навчальним матеріалом. Для цього вчитель повинен формувати в учнів інтерес до занять фізичними вправами, волю, психічні й фізичні якості, викликати в школярів задоволення від уроків фізичної культури [69; 191].

Багатьма авторами доведено, що шлях до психічного та соматичного здоров'я лежить через систематичні та регулярні заняття фізичними вправами

[13; 14; 59; 195], виховання в учнів відповідальності за свій фізичний стан [173; 176]. Високий рівень цієї якості зумовить підвищення усвідомленого виконання учнями заходів (систематичне виконання фізичних вправ, дотримання правил особистої гігієни та раціонального харчування, загартування, активний відпочинок), які підвищують рівень їх фізичного стану. Вивчення й аналіз наукового доробку переконує наскільки важливим є виховання відповідальності за свій фізичний стан саме в учнів основної школи, оскільки цей період є сенситивним для виховання цієї якості [54; 129; 187].

Урахування вікових закономірностей анатоμο-фізіологічних і психічних якостей та особливостей розвитку учня на кожному віковому етапі є важливою умовою правильної організації педагогічного процесу [94]. Процес фізичного виховання повинен будуватися на основі обліку всіх морфофункціональних закономірностей розвитку учнів, їх антропометричних даних, варіантів біологічного розвитку, індивідуальної рухової підготовленості та психологічних особливостей.

### **1.3. Використання інформаційно-комунікаційних технологій при здійсненні оцінювання успішності школярів на уроках фізичної культури**

Сучасне суспільство вступило в епоху домінування інформаційно-комунікаційних технологій, інформатизації всіх сфер життя суспільства. Стрімкий розвиток педагогічної науки в контексті інформатизації сфери освіти зумовлює інтеграцію комп'ютерних технологій у таку специфічну галузь освіти як фізичне виховання і спорт [110; 131; 142; 203]. У нинішніх умовах інформатизація всіх сфер життя суспільства, в тому числі освіти й спорту, дослідження інформаційних процесів у шкільній і спортивній педагогіці є як ніколи актуальним. У результаті процесу інтеграції комп'ютерних технологій у



систему освіти сучасні інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) дедалі ширше використовуються як засіб інтенсифікації навчального процесу, зокрема фізичного виховання в загальноосвітніх навчальних закладах.

Як зазначає А. І. Федоров [156], застосування інформаційних технологій у системі освіти сприяє математизації й інформатизації предметних галузей, інтелектуалізації освітньої діяльності, активізації інтегральних процесів, вдосконаленню інфраструктури системи освіти й механізмів корегування освітою.

За визначенням М. Ю. Кадемії та І. Ю. Шахіної [71], інформаційні й телекомунікаційні технології являють собою педагогічну технологію, яка включає в себе апаратні засоби (комп'ютери, спеціальні устаткування, сервери тощо), програмне забезпечення (операційні системи, мережеві протоколи, пошукові системи тощо) та використовує спеціальні методи, програмно-технічні засоби, які об'єднані в технологічний ланцюг, що забезпечує створення, збір, обробку, зберігання й відображення інформації з метою зниження трудомісткості її використання, а також для підвищення її надійності й оперативності. На їхню думку, інформаційні й телекомунікаційні технології виступають як система, складовими якої є учасники педагогічного процесу й система теорій, ідей, засобів і методів організації навчальної діяльності для ефективного вирішення проблем, що охоплюють усі аспекти засвоєння учнями знань і формування практичних навичок.

І. Педанова, К. Сергієнко [111] прийшли до висновку, що інтерактивну моніторингову систему можна представити як послідовне виконання таких видів робіт: тестування школярів за стандартною програмою спеціально підібраних тестів; реєстрація основних показників, що характеризують рівень фізичного здоров'я учнів; обробка й первинний аналіз отриманих матеріалів з

наступним формуванням комп'ютерних баз даних і файлів звіту; аналіз даних; підготовка індивідуального звіту й практичних рекомендацій.

Питання широкого використання ІКТ у фізичній культурі та спорті розглядаються в роботах багатьох зарубіжних та вітчизняних дослідників [1; 17; 61; 123; 151; 169; 208 та інші].

Помітно зростає кількість досліджень, предметом яких стало використання ІКТ на уроках фізичної культури в навчальних закладах [3; 24; 47; 63; 73; 102; 205 та інші]. Дослідниками запропоновано широкий спектр комп'ютерних програм для багатьох напрямків фізичного виховання, підтверджено, що застосування ІКТ в галузі фізичної культури та спорту оптимізує педагогічний процес у загальноосвітній школі, допомагає вчителю проводити педагогічний контроль за успішністю учнів.

Застосування ІКТ змінює практику й відкриває оптимістичні перспективи інформаційного забезпечення управління фізичною культурою та спортом [63]. Використання ІКТ на уроці дозволяє зробити процес навчання мобільним, строго диференційованим та індивідуальним, їх можна використовувати на всіх етапах уроку, при цьому для вчителя вони є джерелом навчальної інформації, наочним посібником, тренажером, засобом підготовки й зберігання тестів, діагностики та контролю [71]. Комп'ютерні навчальні технології, новітні засоби навчання та впровадження комп'ютеризованого управління педагогічним процесом можуть перетворити навчання з фізичного виховання на високопродуктивний, мотивований та інноваційний процес [32]. Проведення моніторингових досліджень у галузі фізичної культури та спорту супроводжується отриманням великого масиву оперативної інформації, аналіз якої неможливий без використання сучасних інформаційних систем [156]. Управління процесом фізичної культури можливе лише за наявності достатньої кількості інформації про фізичний стан об'єкта, а використання об'єктивних

оцінок фізичного стану учнів на уроках фізичної культури дозволить не тільки побудувати педагогічний процес на основі зворотного зв'язку, а й перевести учнів та їх батьків із позиції об'єкта на позицію суб'єкта організаційного процесу, отримати вчителів оперативну інформацію про ефективність здійснення процесу фізичного виховання [51].

Однак треба пам'ятати, що провідним для вчителя в процесі застосування ІКТ має бути принцип, при якому ІКТ під час уроку фізичної культури слід використовувати лише тоді, коли вони забезпечують отримання знань та умінь, які неможливо або надто складно формувати, використовуючи традиційні технології. Існує ймовірність, що, захопившись застосуванням ІКТ на уроках, учитель перейде від методів розвивального навчання до наочно-ілюстративних методів. Крім цього, на думку А. А. Передельського [113], жодна комп'ютерна навчальна програма не здатна виконати виховну функцію; жодний комп'ютер не зможе замінити дитині спеціальних умовних рефлексів, міцних м'язів, інших атрибутів спортивної та психофізичної підготовки; він не може змодельовати невербальне спілкування між учнем й учителем, завдяки якому передається глибинний смисл навчальної та спортивної діяльності, що несе не семантичну (знакову), а естетичну (чуттєву) інформацію.

На сьогоднішній день у вчителя відсутня достовірна інформація про результати навчальної діяльності учнів. У сфері здійснення контролю та оцінювання успішності школярів, моніторингу їх фізичного стану спостерігається спонтанна діяльність: не розроблено методичний апарат його організації та проведення, різноманітні системи тестування відрізняються між собою як набором тестів і шкалами оцінювання, так і технологією збору, збереження, обробки та поширення отриманої інформації [133]; недостатня не тільки методична база, але й мала кількість методичних розробок для здійснення контролю та оцінювання успішності учнів, що примушує педагога

на практиці орієнтуватися лише на власний досвід і вміння емпірично шукати шляхи ефективного застосування сучасних технологій навчання [145].

Підставою для вирішення цієї проблеми є активне впровадження в загальноосвітніх школах на уроках фізичної культури ІКТ, без використання яких не можна здійснити аналіз комп'ютерних моніторингових і діагностичних досліджень, комплексних тестувань, об'єктивно оцінити навчальні досягнення учнів [93]. За твердженням Л. Г. Єр'оміної [60], у результаті процесу інтеграції комп'ютерних технологій у систему освіти стає можливою інтеграція значного обсягу інформації на єдиному носії, що дає для вчителя право вибору індивідуальних схем оцінювання учнів, можливість здійснювати об'єктивний вимір кількісних та якісних показників їх фізичного розвитку, рухових здібностей, проводити діагностику, комплексне тестове та рейтингове оцінювання стану їх фізичної підготовленості, вести спостереження за динамікою особистих навчальних досягнень учнів.

Велику допомогу при підготовці та проведенні уроків надає вчителю пакет Microsoft Office, який включає в себе, крім відомого всім текстового процесора Word, ще й систему баз даних Access і електронні презентації Power Point. У залежності від завдань кожної програми їх можна використовувати для навчання, розвитку фізичних якостей, психологічного тренінгу, педагогічного контролю, що є значно вагомим для процесу фізичного виховання [172].

У теорії фізичного виховання розробляються й застосовуються на практиці різні системи оцінювання рухової підготовки молоді, яка навчається. Відомими та ефективними в галузі фізкультури та спорту є Європейська система тестування рухових здібностей ЄВРОФІТ (European Test Of Fitness) [193]; американські тести визначення фізичних здібностей дітей та молоді – ААНПЕРД (American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and

Dance); «Тести Президентської ради з питань фізичної підготовленості» (США), «Міжнародні тести фізичної підготовленості дітей і молоді», «Тест-програма мера Москви», «Державний фізкультурно-оздоровчий комплекс Республіки Білорусь», «Президентські тести фізичної підготовленості Республіки Казахстан», американська батарея тестів Флейшмана; тестування фізичної підготовленості школярів Чехії, Німеччини, Англії, Нідерландів; польські тести рухових здібностей (тести Хромінського, батареї тестів Денисюка, Тайєта, тести Зухори); тестування аеробних можливостей за методикою Легер (прогресуючий біг), за методикою Сермеєва, Шекурова (рівномірний біг); батарея тестів Роджера і Клауса–Вебера; тест Купера; Гарвардський степ–тест; тест Наваккі; методи Астранда і Рімінга, Апанасенка, Душаніна; формула Добельна, проби Руф'є, Штанге, Генчі; індекси Кетле, Каупа, Ерісмана, Бругша, Хірате. Прогресивні розробки комп'ютерних технологій, що використовуються в практиці фізичної культури при оцінці рівня фізичної підготовки, у свій час були здійснені інститутом Купера й Національною асоціацією спорту та фізичного виховання США (NASPE). Розроблена комп'ютерна програма (FITNESSGRAM/ACTIVITIGRAM) призначена для оцінки аеробних можливостей організму, визначення складу тіла, індексу маси тіла, показників фізичної підготовленості (сили, витривалості, гнучкості).

Одним з інноваційних, нетрадиційних підходів до організації фізичного виховання учнів загальноосвітніх шкіл є Іркутська обласна комп'ютерна моніторингова система «Фізкультурний паспорт школяра» [112]. Це база даних, призначення якої – контроль та оцінювання показників фізичної підготовленості школярів. Ця моніторингова система дозволяє ефективніше управляти фізичною підготовленістю школярів із використанням сучасних комп'ютерних технологій.

М. П. Горобеем [52] розроблено комп'ютерно-діагностичну програму контролю зміцнення й збереження здоров'я учнів засобами фізичної культури.

Уперше в Україні почали впроваджувати новітні технології для педагогічного спостереження за навчально-тренувальним процесом, проводити педагогічний контроль за фізичною, техніко-тактичною, психофізіологічною підготовленістю та змагальною діяльністю висококваліфікованих футболістів у футбольному клубі «Динамо» Київ [172]. Це починання підтримали в роботі з юними футболістами в СДЮСШ, СДЮШОР, тепер у загальноосвітніх навчальних закладах.

Для роботи вчителів загальноосвітніх навчальних закладів розроблено комп'ютерну інформаційно-діагностичну програму «Школяр» [170]. Вона включає медичну й біологічну підсистеми з визначенням показників фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, фізичної підготовленості учнів. Програма дозволяє здійснювати оперативний контроль та оцінювання динаміки фізичного розвитку школярів і відповідно до цього вносити корективи в зміст занять, дозувати навантаження. Комп'ютерна програма знайшла застосування в здійсненні контролю за фізичним станом та успішністю учнів загальноосвітніх шкіл.

Прикладом програми збору, аналізу та збереження результатів моніторингу фізичного стану дітей та підлітків, засобом контролю за рівнем фізичного здоров'я учнів є експертна система «Валеологія школяра», розроблена В. Д. Сонькіним, В. В. Зайцевою [144]. Поєднання властивостей експертної системи і бази даних дозволяє використати комп'ютерну програму для вирішення таких завдань: динамічного моніторингу фізичного стану учнів, реєстрації результатів педагогічного тестування та їх оцінювання в балах, аналізу даних про фізичний стан учнів, виявлення індивідуальних особливостей статури, моторики, темпів фізичного розвитку, м'язової енергетики,

прогнозування майбутніх спортивних успіхів, розробки методичних рекомендацій до занять фізичними вправами й спортом.

Комп'ютерна програма «Твоє здоров'я – у твоїх руках» (автор – В. Я. Ванджура) [28] допомагає стежити за станом фізичного розвитку, фізичної підготовленості, процесом загартування учнів на свіжому повітрі, підбирати індивідуальні режими оздоровчих тренувань, здійснювати диференційований підхід до кожного учня протягом тривалого часу.

Групою авторів [162] розроблена комп'ютерна програма експрес-оцінки рівня фізичного здоров'я дітей і підлітків за методикою Г. Л. Апанасенка [12], яка складається з 5 індексів: Кетле-2, Робінсона, Скибинського, Шаповалової, Руф'є. Програма дозволяє здійснювати донозологічну діагностику й виділяти школярів, що відносяться до групи ризику та потребують обстеження.

А. Г. Васильчук [31] розробив автоматизовану систему комплексного контролю «Футбол у школі». Програма містить розробку робочих планів, планування фізичних навантажень і педагогічний контроль.

І. Г. Максименко [90] запропонував комп'ютерну навчальну програму «Основи відбору, навчання та тренування футболістів». Застосування такої комп'ютерної програми сприяє більш якісному оволодінню технікою гри, розвиває тактичне мислення та підвищує рівень теоретичної підготовки учнів віком від 6 до 17 років.

Застосування автоматизованої системи «Monitoring» для здійснення контролю фізичного стану дітей шкільного віку запропоновано Н. М. Гончаровою [51]. Програма складається з чотирьох блоків (інформаційний, діагностичний, тренувальні програми та самоконтроль дитини).

О. В. Скалій, Б. М. Шиян [140] запропонували мультимедійну комп'ютерну програму «Акватренер», спрямовану на диференціацію навчання

фізичних вправ та оцінки їх виконання на уроках фізичної культури, сформувавши рейтинги учнів на основі запропонованих тестів визначення рівня оволодіння навичками плавання.

Для здійснення об'єктивного індивідуального оцінювання успішності учнів на уроках фізичної культури, комплексного контролю за їх фізичною підготовленістю науковці М. Макаренко, В. Лизогуб, В. Пустовалов, О. Безкопильний, А. Зганяйло [89] створили комп'ютерну програму «Фізкульт-Ура». Програма складається з п'яти блоків: «Загальні відомості про обстежуваного», «Фізичний розвиток», «Нейродинамічні властивості», «Фізична підготовленість», «Комплексна оцінка фізичної підготовленості».

Оцінювання нейродинамічних функцій учнів шкільного середнього віку М. В. Макаренко, В. В. Лизогуб [88] пропонують проводити за комп'ютерною системою «Діагност-1». На визначення схильності дітей до різних видів спорту та оцінки їх фізичного розвитку й функціонального стану спрямована діагностична програма КП Спортпрогноз (автори – О. Скалій, В. Шандригось) [140]. Використовувати на уроках фізичної культури та в позаурочний час комп'ютерну програму «Футбол і здоров'я-3» пропонує В. Я. Ванджура [29]. Використання комп'ютерної програми «Different» (автори – І. А. Салук, В. М. Трач) [19] дозволяє оперативно визначити типологію групи учнів за простими фізіологічними показниками та застосувати диференційний підхід до індивідуальних фізичних навантажень у процесі фізичної культури. Іншим прикладом автоматизованої системи діагностики може бути розроблена Г. Л. Апанасенком, Л. Н. Волгіною, Ю. В. Бушцевою [12] модифікована система експрес-оцінки рівня соматичного здоров'я, яка дозволила більш об'єктивно підійти до розподілу учнів на диференційовані групи.

Міністерство освіти, науки, молоді і спорту України у свій час рекомендувало вчителям фізичної культури загальноосвітніх шкіл



мультимедійні електронні посібники за шкільною програмою з фізичної культури, які надають можливість використовувати матеріал в інтерактивному режимі на уроках або під час тренувань; запропонувало тестові завдання перевірки рівня теоретичних знань учнів різної вікової категорії (від 6 до 18 років) під загальною назвою «Козацький гарт», які в анімаційному оформленні дозволяють надати відповіді на запитання до кожної вікової категорії й одразу отримати результат, а також виправити помилки, якщо вони були.

Означені розробки допомагають учителеві раціонально здійснювати контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках фізичної культури, проводити моніторинг рівня фізичної підготовленості й рівня фізичного розвитку учнів, простежувати їхню динаміку в спеціальних комп'ютерних програмах. Такі технології втілюють один з найбільш перспективних напрямків, які дозволяють суттєво підвищити ефективність фізкультурно-оздоровчої діяльності, – особистої зацікавленості кожного учня в зміцненні свого здоров'я, дотриманні здорового способу життя [110]. За словами Н. Л. Панової [110], використання ІКТ дозволяє успішно поєднувати фізичну й розумову роботу учнів на уроці, розвивати інтелектуальні й творчі здібності школяра, розширювати межі світосприймання учнів.

Істотними компонентами сучасної інформаційної технології в освіті є методи безперервного й інтенсивного контролю та оцінювання знань учнів. Комп'ютерне тестування на уроках фізичної культури в загальноосвітній школі – найважливіше з них. Воно є елементом етапного контролю як у системі спортивної підготовки [41; 98], так і в практиці фізичного виховання [15; 83; 141; 147].

Порівняно з традиційними формами контролю та оцінювання учнів комп'ютерне тестування має очевидні переваги: швидке одержання результатів перевірки; звільнення вчителя від трудомісткої роботи з обробки результатів

тестування, оперативність; індивідуалізація процесу навчання (автономність); певний психологічний комфорт учнів під час тестування; підвищення об'єктивності оцінювання знань і, як наслідок, позитивний стимулюючий вплив на пізнавальну діяльність учня; конфіденційність при анонімному тестуванні; виключення негативного впливу на результати таких факторів, як настрій, рівень кваліфікації й інші характеристики конкретного вчителя; можливість застосування технічних засобів; контроль великого обсягу матеріалу.

За допомогою тестів учитель може дати характеристику й оцінити різні рухові здібності учнів: гнучкість, спритність, координацію, витривалість, швидкість, силу тощо.

На думку Ю. В. Васькова [35], тести повинні бути достовірні й доступні, при їх виконанні мають відповідати фізичній та технічній підготовці учнів; індиферентні (байдужі) до тих факторів навчально-виховного процесу, які в даний момент не є предметом вивчення; надійні, ємні, здатні містити максимум інформації; з високим ступенем точності вимірювати саме ту конкретну рухову якість чи здібність, яка необхідна для вивчення, володіти вимірюваністю в будь-яких об'єктивних показниках (секунди, сантиметри, кілограми, число повторень); комплексними при застосуванні різноманітних спроб, для більш повного уявлення про рівень навчальних досягнень учнів слід використовувати кілька специфічних тестів. Їх періодичність може бути від двох (вересень, травень) до чотирьох разів (вересень, грудень, лютий, травень) на рік.

Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) розроблена вимога до тестувань із фізичними навантаженнями: навантаження повинні підлягати кількісному вимірюванню, точному відтворенню; при повторному використанні залучати в роботу не менше 2/3 м'язової маси й забезпечувати максимальну інтенсифікацію фізіологічних систем; характеризуватися простотою й доступністю; повністю виключати складні координаційні рухи; забезпечувати

можливість реєстрації фізіологічних показників під час виконання тесту. При цьому зміст тестів повинен відповідати рівню фізичного здоров'я школярів, віковому розвитку й урахувати інтереси дітей до занять різними видами рухової діяльності [27; 82; 127; 196].

На даний час розроблено багато комп'ютерних програм для школярів під час занять фізичними вправами. При цьому більшість із них стосується визначенню стану здоров'я, рівня фізичного розвитку й фізичної підготовленості учнівської молоді й тих, хто займається спортом, техніко-тактичної підготовленості юних спортсменів тощо. При цьому недостатньо програм, які були б спрямовані на визначення навчальних досягнень учнів під час занять фізичними вправами, і зовсім відсутні комп'ютерні програми для визначення успішності учнів основної школи на уроках фізичної культури в процесі занять футболом з урахуванням мотивації, стану здоров'я, рівня фізичного розвитку, фізичної та технічної підготовленості школярів 5-9 класів.

#### **1.4. Педагогічний контроль у навчально-виховному процесі учнів основної школи під час занять футболом**

Важливим структурним компонентом педагогічного процесу, органічним елементом навчальної діяльності на уроці, пов'язаного з його цілями, змістом і методами, є педагогічний контроль. Він простежує взаємозв'язок і відповідність між педагогічно спрямованим впливом, запланованим і реально отриманим результатом, у разі невідповідності яких приймаються необхідні рішення й вносяться корективи в запланований процес навчання й виховання.

Контроль як педагогічне поняття являє собою усвідомлене, планомірне спостереження та фіксацію вербальних і практичних дій вихованців з метою з'ясування рівня набуття ними соціального досвіду, опанування програмного

матеріалу, оволодіння теоретичними та практичними знаннями, навичками й уміннями та формування в них певних особистісних і професійних рис [175].

Він ставить за мету виявити вчителем досягнуті учнями результати й таким чином слугує формою зворотного зв'язку, без чого неможливе якісне управління навчально-педагогічним процесом. У цій функції контроль є основою для вдосконалення чи корекції змісту, методів і прийомів роботи, а відтак дозволяє постійно стежити за виконанням програмних вимог з окремих предметів [40].

Контроль за навчально-виховним процесом у загальноосвітній школі покликаний виконувати ряд функцій: освітню – спостереження за процесом навчання учнів і ходом реалізації навчальних програм; діагностичну – допомагає з'ясувати успіхи й прогалини в засвоєнні знань, умінь і навичок; виховну – сприяє формуванню в учнів дисципліни праці тощо; стимулюючу – розвиває спонуки до навчання; управлінську – дає можливість коригувати процес навчання та ін. [158; 207].

Аналіз наукової літератури свідчить про активізацію інтересу багатьох дослідників до окремих аспектів контролю. Принципи, методи, види, засоби, завдання контролю вивчали Л. І. Джулай [55]; М.А.Масальгін [97]; функції контролю описали В. М. Бочарникова [26]; Н. Є.Мойсеюк [101]; критерії та види контролю висвітлював М. П. Щербей [174]; застосування комп'ютерних технологій контролю в процесі фізичного виховання досліджували С. В. Хрущов[162]; І. С. Педанова, К. М.Сергієнко [111].

Зусиллями багатьох науковців розроблені важливі теоретичні й методологічні положення педагогічного контролю у фізичній культурі та спорті [39; 48; 97; 136; 207]. Однак науковці Л. П. Сергієнко, Д. В. Шарій [134]; М. І. Воробйов, Т. Ю. Круцевич [43]; В. М. Сергієнко [132] стверджують, що на сучасному етапі під час фізичної підготовки не враховуються нові положення, а

розроблена й рекомендована для запровадження в практику система контролю рухових здібностей не сприяє корекції та реалізації виховних та оздоровчих завдань, визначених Законом України «Про фізичну культуру і спорт», «Концепцією Загальнодержавної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2012 – 2016 роки».

Контроль у спорті – це перш за все контроль за фізичним станом людини, його техніко-тактичною майстерністю й навантаженнями на тренувальних заняттях [39; 184]. Під педагогічним контролем слід розуміти сукупність способів отримання інформації про направлення й причини морфологічних і функціональних змін, що відбуваються в організмі людини під впливом занять фізичною культурою і спортом, яка може бути використана педагогом з метою оцінки характеру змін в організмі, ефективності застосовуваних засобів і методів занять та вироблення на основі цієї інформації нових управлінських дій [115; 127; 183].

На думку Л. В. Волкова [42], одне з провідних місць у структурі діяльності вчителя посідають перцептивні здібності, суть яких визначається педагогічною спостережливістю. Саме тому основним засобом контролю за діяльністю учнів під час навчально-виховного процесу є спостереження. Воно є головним при здійсненні так званого зворотного зв'язку між учителем і учнем, що робить навчально-виховний процес керованим.

У практиці сучасної школи утверджуються різні види контролю: поточний, періодичний (тематичний), підсумковий, самоконтроль, взаємоконтроль. При цьому Л. П. Сергієнко, Д. В. Шарій [134]; Л. А. Хасін [161] для оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів пропонують використовувати комплексний контроль. Під комплексним контролем автори розуміють сукупність тестових методик та організаційних заходів для отримання повної інформації про рівень фізичного розвитку, стан здоров'я,

спортивну підготовку учня. Комплексна оцінка дозволяє компенсувати відставання результатів в одних вправах за рахунок результатів в інших.

Відповідно до форм навчання та виховання на практиці вирізняють такі форми контролю: індивідуальний, груповий, фронтальний, взаємний, самоконтроль.

Кожен вид спорту має свою специфіку, здійснює певний вплив на морфофункціональні, психологічні та фізичні особливості дитячого організму. Для виховання та оздоровлення молоді особливе значення набуває футбол у школі, який є найбільш прийнятною формою комплексного впливу на організм учнів, на успішне функціонування його життєво важливих систем [39; 179; 197].

Проблему побудови уроків футболу в загальноосвітній школі, зміцнення здоров'я школярів засобами футболу досліджували А. Попов [121]; Є. Столітенко [147]; О. Зінченко, А. Васильчук [65]; Г. Лисенчук [85]; В. Ткаченко [150]; М. Костюкевич [76]; Р. Ярій [178]; В. Матяш [99] та ін.

Досить добре вивчені питання щодо відбору юних футболістів [25; 58; 156]; планування тренувального процесу [86; 109; 172; 180]; упровадження методики навчання футболу в школі [2; 30; 77; 139; 181]; розвитку фізичних якостей [49; 109; 188].

У 2009-2010 навчальному році для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів була впроваджена навчальна програма з фізичної культури (автор Ю. Т. Круцевич та інші) [105], яка спрямована на реалізацію принципу варіативності в навчальному процесі. Уперше, враховуючи досвід європейських країн у галузі фізичної культури, реально передбачено планування змісту навчального матеріалу відповідно до вікових і статевих особливостей учнів та їх інтересів [66; 67]. Навчальна програма містить інваріантну та варіативну частину. Інваріантну частину програми складають теоретико-методична й загальнофізична підготовка. Варіативні модулі представлені різними видами

спорту чи фізкультурної діяльності. Протягом року учні 5-6 класів мають опанувати 4-6 варіативних модулів, 7-8 класів – 3-5 модулів, 9 класу – 3-4 модулі. Відлік року вивчення варіативного модуля розпочинається з п'ятого класу. Програми варіативного модуля розроблені на п'ять років. Крім пояснювальної записки, переліку обладнання, необхідного для засвоєння модуля, змісту навчального матеріалу, вони містять державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів та орієнтовні навчальні нормативи.

Важливим складником навчальної програми з фізичної культури для учнів 5-9 класів загальноосвітньої школи є варіативний модуль «Футбол». Основний зміст модуля відповідає головним завданням програми, формуючи через навчання футболу стійкий інтерес школярів до занять фізичної культури зокрема та здорового способу життя взагалі. Навчальні нормативи, включно до змісту модуля, є орієнтовними, і оцінка за їх виконання не є домінуючою при здійсненні тематичного, семестрового чи річного оцінювання; вона допомагає врахувати динаміку особистих результатів кожного учня [147]. При складанні нормативів з теми «Футбол» урахується техніка володіння м'ячем; ведення м'яча (слалом); передача м'яча раніше вивченими способами; удари по воротах; пересування з м'ячем (командна гра учнів 7-9 класів), заняття в гуртках та спортивних секціях.

Педагогічний контроль навчально-виховного процесу на уроках футболу, за визначенням Є. В. Столітенка [147], має враховувати такі педагогічні умови: вся робота будується на основі принципів особистісно зорієнтованого навчання, яке передбачає врахування особистісних якостей учнів; навчання здійснюється комплексно з урахуванням можливостей уроків футболу, позакласних та самостійних занять футболом у сім'ї; технологія фізичного виховання школярів у процесі занять футболом реалізовується системно з урахуванням кожного компонента позитивного ставлення учнів до занять фізичною культурою; після

оволодіння учнями певною системою знань і умінь самостійно займатися футболом провідною формою роботи має стати самовиховання.

Навчально-виховний процес у процесі занять футболом має розпочинатися з початкового (первинного) контролю вихідного рівня можливостей учнів до реалізації поставлених завдань. Він має бути побудований з урахуванням результатів вихідних обстежень стану розвитку та фізичної підготовленості учнів [95]. Тому ефективність роботи вчителя в школі складається головним чином з того, щоб з урахуванням віку й індивідуальних особливостей учнів на початковому етапі підібрати для них навантаження, які є адекватні за змістом, обсягом та інтенсивністю.

Для первинного контролю можна використати діагностичну систему КОНТРЕКС-3 (експрес-контроль), яка включає комплекс медичних та рухових тестів і дає змогу оцінити стан серцево-судинної системи в стані спокою та під час навантаження, визначити рівень фізичних якостей учнів. Рівень фізичного стану, який відповідає певному рівню фізичного здоров'я, можна оцінити за допомогою діагностичної експрес-системи Г. Апанасенка [12], що включає в себе комплекс антропометричних та функціональних показників.

На думку Є. Столітенка [146], на початковому етапі, коли в учнів спостерігається індиферентне ставлення до занять фізичною культурою, важливо в першу чергу створити сприятливі умови для подолання невпевненості у виконанні тієї чи іншої вправи, використовувати стимулюючі впливи, які викликають збудження позитивних емоційних переживань і мотивів занять футболом.

Найоб'єктивнішим показником, що дає змогу оцінювати відповідність навантаження функціональним можливостям організму, найбільш ефективним і доступним є показник ЧСС, який можна вимірювати протягом усього заняття [9]. Важливим для оцінки функціональної підготовленості учнів є такі



показники, як МСК та фізична працездатність [85; 122; 168]. Для визначення МСК та фізичної працездатності тих, хто займається футболом, В. Костюкевич [76] пропонує використати біговий варіант тесту. Окрім нього, автор пропонує використовувати такі критерії функціональної підготовки, як індекс оперативного відновлення та індекс оперативної адаптації організму.

На думку Є. В. Столітенка [146], важливим у педагогічному контролі за навчально-виховним процесом під час занять футболом є гласність досягнень учнів, яка стимулює позитивне ставлення до занять фізичною культурою; про успіх і прогрес учня мають знати інші школярі, інакше особисте досягнення не справляє достатнього стимулюючого впливу на підвищення активності школяра. Він пропонує для цього використовувати таблицю обліку успішності з футболу, в яку регулярно заносяться вихідні та поточні результати учнів, доводяться до відома класу й заохочуються шляхом морального стимулювання. Тимчасове невиконання навчальних нормативів не потрапляє до таблиці й обговорюється з учнем наодинці з наданням йому конкретної практичної допомоги з боку вчителя. Підтриманню бажання займатися футболом, на його думку, сприяє також контроль і ведення обліку особистих рекордів учнів. Для цього кожному розробляються індивідуальні завдання в залежності від рівня підготовленості, які є для учня особистою перспективою.

За умови систематичних і раціонально дозованих фізичних навантажень уже через 5-6 занять в учнів починає розвиватися тренувальний ефект, відбувається економізація фізіологічних реакцій на навантаження. Тому для досягнення оптимального ефекту й корекції навантажень через кожні 5-6 занять рекомендується проводити контрольні тестування зі стандартним навантаженням.

Недоцільно вчителю контролювати виконання більше трьох поставлених завдань з фізичної, тактичної та технічної підготовки, бо анатоμο-фізіологічні

й психологічні особливості школярів такі, що організм може болісно реагувати на фізичні навантаження в поєднанні з освоєнням техніко–тактичних дій [109].

Основну роль у загальноосвітній і спеціальній фізичній підготовці футболістів відіграє виховання різнобічних фізичних здібностей, необхідних для гармонійного розвитку різних фізичних якостей: швидкості, сили, швидкісно-силових характеристик, витривалості, спритності, гнучкості, координації [117; 126; 183; 192].

Під час контролю швидкісних якостей учнів вимірюються показники їх швидкості під час футболу, до яких належать стартова швидкість, швидкість пересування, швидкість реакції на рухомий об'єкт, швидкість оцінки сформованої ситуації, швидкість технічних дій з м'ячем, швидкість тактичного мислення.

Свої вікові особливості має динаміка розвитку силових якостей у футболі, які поділяються на власне силові (статичний режим, повільні рухи) й швидкісно-силові (динамічна сила, що проявляється у швидких рухах). Сила необхідна кожному футболісту, але вона відрізняється від сили штангіста, борця чи гімнаста [37]. Тому, здійснюючи контроль за вихованням в учнів силових якостей, особливу увагу слід приділяти виконанню вправ, що зміцнюють м'язи ніг, вимагають короткочасних силових напруг динамічного характеру, прояву «вибухової» сили. Силове тренування не має на меті нарощування м'язової маси, воно повинне створювати передумови для силового єдиноборства під час гри, розвитку ігрової спритності, швидкості й точності рухів, сприяти попередженню травм суглобів.

Для контролю за розвитком швидкісно-силових якостей учнів на заняттях з футболу потрібно використовувати тести й вправи з подолання маси власного тіла із зовнішнім обтяженням. На думку В. А. Арєф'єва, В. В. Столітенка [15]; Г. А. Єдинака [59], головними умовами застосування навантажень швидкісно-

силової спрямованості є величина додаткового обтяження, тривалість виконання вправи, кількість повторень, підходів, серій, тип відпочинку, метод виконання вправи; всі вправи виконуються з максимальним зусиллям і включаються до першої половини основної частини уроку.

Загальні методичні вимоги до контролю за тренуванням спеціальних проявів витривалості передбачають використання фізичних вправ, які застосовувались під час вдосконалення відповідних здібностей, – швидкості, сили, координації або швидкісно-силових вправ; виконання зазначених вправ максимально довгий час у відповідній інтенсивності.

Важливо під час занять футболом здійснювати контроль за вихованням в учнів спритності, перевіряти їхню здатність швидко й оптимально розв'язувати рухові завдання, що виникають зненацька, правильно й швидко вибирати та виконувати потрібні рухи (дії).

Для оцінки координаційних здібностей, на думку А. П. Веселовського, В. М. Максим'яка, В. М. Телятника, А. В. Ніконця [37], можна використовувати тести, в яких учні повинні за завданням відтворити певні величини силових, просторових і часових характеристик руху, рухливі та спортивні ігри, гімнастичні й акробатичні вправи, вправи на гімнастичній лавці та козлі, метання в ціль, біг з перешкодами, вправи з м'ячем, вправи на рівновагу на невеликій висоті, легкоатлетичні вправи та інші вправи, використання яких пов'язані з подоланням координаційних труднощів. Контролюються дії з м'ячем і без нього в постійно мінливих ігрових ситуаціях, оцінюється дотримання учнями вимог щодо виконання вправ на формування спритності, інтенсивності, тривалості відпочинку для відновлення; характер відпочинку між фізичними вправами, кількість повторень фізичних вправ. В. В. Шаленко [166] для контролю за розвитком спритності пропонує використовувати спеціалізовані вправи та ігри з характерними для футболу поєднаннями: швидкість реакції –

стартове прискорення – дистанційна швидкість – одночасне виконання прийомів з м'ячем і вирішення тактичних завдань. При виконанні вправ автор виокремлює різні методичні прийоми: зміни умов старту, просторових кордонів, способів виконання вправ, ускладнення їх додатковими рухами, опір противника, уведення фактора несподіванки, що стимулює прояв координації рухів.

Важливо на заняттях з футболу розвивати гнучкість опорно-рухового апарату, здібність досягати максимальної амплітуди в будь-якому русі, що багато в чому визначає рівень спортивної майстерності.

Однією з найважливіших здібностей футболіста є координація рухів, співмірність рухів і дій у заданих межах часу, простору й м'язових зусиль, узгодження рухів рук, ніг, голови, тулуба, швидкість дій в умовах розподілу й переключення уваги. Як відзначають автори В. М. Платонов, М. М. Булатова [118]; В. І. Лях [87] та ін., координаційні здібності виступають як передумови для досягнення успіхів у спортивній діяльності, ефективного оволодіння руховими навиками в межах регуляції дій. За твердженням В. І. Ляха [87]; Г. А. Єдинака [59], координаційні здібності тісно пов'язані з технікою виконання рухової дії, з умінням регулювати її окремі параметри, використовувати рухову дію в різних ситуаціях та поєднувати певну їх кількість. У цьому, на їх думку, полягає основна суть координаційних здібностей та їх відмінність від інших здібностей. Під час контролю за розвитком координації рухів використовуються акробатичні вправи (5-6 перекидів у групуванні на певну відстань; перекиди в довжину із завданням; перекиди назад у групуванні; ходьба й вправи в рівновазі на гімнастичній колоді); рухливі ігри на обмеженій площі («бій» на гімнастичній колоді; «півнячий бій» на одній нозі). Важливо використовувати вправи, які потребують від учня правильності, швидкості виконання, а також

винахідливості; застосовувати незнайомі для учня рухові дії, добре знайомі вправи, але виконувати їх у нестандартних (незвичних для учня) умовах. Реалізація таких вимог можлива в разі використання відповідних методів виконання вправи. Основними з них є: метод стандартно-повторювальної вправи; метод варіативної вправи; ігровий метод; змагальний метод [14; 59; 189; 201]. Головним слід вважати метод варіативної вправи. В. Г. Арєф'єв [14]; Г. А. Єдинак [59] вважають, що, використовуючи одну з трьох груп методичних підходів варіативної вправи, можна суттєво покращити координаційні здібності.

1 група – умови виконання вправи змінюються в межах суворо зазначеної варіації окремих рухів або усїєї форми вправи: зміна напрямків руху під час ведення м'яча; зміна швидкості або темпів рухів у прискореному або вповільненому темпі, біг із прискоренням та вповільненням; зміна вихідних положень (біг спиною вперед, старт із положення лежачи і т. п.); зміна силових компонентів (стрибки у напівсили, чверть сили і т. д.); виконання вправи різними способами (біг малими кроками, з високим підніманням стегна, із закидуванням гомілок назад і т. д.).

2 група – виконання знайомих вправ у незвичайних поєднаннях: виконання основної вправи з включенням додаткових рухів (ловіння м'яча з попереднім оплеском в долоні, обертом навколо і т. п.); поєднання знайомих вправ у нову комбінацію; «дзеркальне» виконання вправи.

3 група – використання зовнішніх умов: використання звукових сигналів як команди до зміни умов виконання вправи; ускладнення умов виконання за допомогою додаткових засобів (передача двох м'ячів, ведення двох м'ячів і т.п.); виконання вправи після «подразнення» вестибулярного апарату (перекид вперед, потім удар м'яча по воротах, удар по м'ячу після повороту на 180 градусів, 360 градусів і т. д.); виконання вправ на координацію на фоні втомлення.

Педагогічний контроль дозволяє вчителю уточнити засоби та методи педагогічних дій, учням – коригувати свої дії щодо засвоєння навчального матеріалу. Від систематичного та своєчасного педагогічного контролю за різними видами діяльності учнів на уроках фізичної культури залежить успіх навчально-виховного процесу

### **Висновки до першого розділу**

1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури підтверджує значимість педагогічного контролю та оцінювання за фізичною підготовленістю школярів як процесу управління фізичним вихованням, засвідчив їх виняткове значення для сучасної освіти не тільки в теоретичному, але й у практичному плані. Виявлено, що існує багато підходів та пропозицій щодо пошуків ефективних шляхів удосконалення систем контролю та оцінювання успішності учнів на уроках фізичної культури. При цьому назріла потреба в цілісній розробці цієї проблеми й обґрунтуванні системи контролю та оцінки знань, умінь та навичок учнів, яка б відповідала сучасним вимогам організації навчального процесу. Разом з тим наукова література, де висвітлено проблему контролю та оцінювання учнів на уроках фізичної культури, базується в багатьох випадках на досвіді практичної роботи, має емпіричний характер і реалізується без відповідного метрологічного обґрунтування. У зв'язку з цим виникає необхідність розроблення такої системи оцінювання, яка б стала ефективною.

2. Найбільш інтенсивним темпом розвитку організму дитини є вік, що припадає на основну школу. Він характеризується складними морфофункціональними, психічними перебудовами: високими темпами росту, збільшенням маси тіла, стрибкоподібними змінами як структури, так і функцій окремих органів і систем, що обумовлює неоднакову функціональну готовність

їх організму до педагогічного впливу засобами фізичної культури. Саме в цей віковий період формуються підвалини фізичного й психічного здоров'я людини, необхідні уміння та навички, усвідомлюються мотиви й потреби щодо активного рухового режиму, занять фізичною культурою і спортом. Тому комплексний контроль за їх фізичним станом дуже важливий.

3. Фізична культура є по своїй суті комплексним предметом і тому як жодний інший шкільний навчальний предмет має нагальну потребу в комп'ютерних навчальних технологіях, дидактичному матеріалі, новітніх засобах навчання та впровадженні комп'ютеризованого управління навчальним процесом. Установлено, що в останні роки помітно зросла кількість досліджень, предметом яких стало використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках фізичної культури в навчальних закладах. Однак новітні технології на уроках фізичної культури в загальноосвітніх школах використовуються недостатньо. Вони не набули широкого, науково обґрунтованого застосування. У сфері здійснення контролю та оцінювання успішності школярів, моніторингу їх фізичного стану спостерігається спонтанна діяльність: недостатня методична база, мала кількість методичних розробок для здійснення контролю та оцінювання успішності учнів.

4. Виявлено, що як складова частина дидактичного процесу педагогічний контроль виконує певні функції, має засоби, види, методи й форми, систему критеріїв оцінки якості навчальних досягнень учнів, до нього ставляться відповідні принципи й вимоги. Він має бути своєчасним, постійним, системним, регулярним, індивідуальним, гласним, об'єктивним та аргументованим, оптимальним і відкритим, доброзичливим і гуманним, тематичним і повним; виконувати на уроці освітню, діагностичну, виховну, розвивальну, стимулюючу, прогностичну, оцінювальну, управлінську функції. При цьому контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів повинен ґрунтуватися на

комплексності та системності, урахуванні вікових закономірностей морфофункціонального, психічного та фізичного розвитку організму дитини. Це дасть змогу прогнозувати, контролювати динаміку змін (протягом навчального року чи низки років) і вчасно використовувати методи й засоби корекції і реабілітації та здійснювати оцінку навчальних досягнень учнів на уроках фізичної культури в процесі занять футболом.



### Список використаних джерел

1. Абрамян А. М. Информационные и коммуникационные технологии в физической культуре и спорте / А. М. Абрамян // Ученые записки ИИОРАО. – 2010. – № 33. – С.58-67.
2. Адамбеков К. И. Оптимизация тренировочных занятий при подготовке юных футболистов в условиях общеобразовательных школ: автореф. дисс... канд. пед. наук : 13.00.04. / К. И. Адамбеков. – ГЦОЛИФК. – М., 1980. – 16 с.
3. Аксьонова О. П. Комп'ютер на уроці фізичної культури / О. П. Аксьонова // Комп'ютер у школі та сім'ї: науково-метод. журн. – 2012. – № 7. – С. 30-33.
4. Аксьонова О. П. Рейтингова система оцінювання діяльності учнів на уроках фізичної культури / О. П. Аксьонова // Фізичне виховання в школах України. – 2009. – № 2. – С. 2-6.
5. Алексюк А. М. Загальні методи навчання в школі / А. М. Алексюк. Вид. друге, перероб. і доп. – Київ: Радянська школа, 1981. – 205 с.
6. Алов В. А. Комплексная оценка перспективности детей 7-9 лет для занятий футболом на этапе спортивной ориентации: автореф. дисс... канд. пед. наук / В. А. Алов. – Л., 1988. – 23 с.
7. Амонашвили Ш. А. Воспитательная и образовательная функция оценки учения школьников: Экспериментальное педагогическое исследование / Ш. А. Амонашвили. – М.: Педагогика, 1984. – 296 с.
8. Ананьев Б. Г. Психология педагогической оценки / Б.Г. Ананьев. Избранные психологические труды в 2-х ч. под. ред. А. А. Бодалева и др. – Т.2. – М.: Педагогика, 1980. – 320 с.

9. Андреев Б. Я. Индивидуальный тренировочный пульс (для контроля нагрузки) / Б. Я. Андреев // ФК в школе . – 1997. – № 6. – С.63.
10. Андришук А. О. Рейтингова технологія оцінки знань в навчально-виховному закладі / А. О. Андришук // Педагогіка і психологія. – 1999. – №3. – С. 86-93.
11. Анохін П. К. Нариси фізіології функціональних систем / П. К. Анохін. – М.: Медицина, 1975. – 446 с.
12. Апанасенко Г. Л. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків [метод. реком.] / Г. Л. Апанасенко, Л. Н. Волгіна, Ю. В. Бушуєв. – К.: КМАПО, 2000. – 12 с.
13. Апанасенко Г. Л. Физическое развитие детей и подростков / Г. Л. Апанасенко. – К.: Здоровье, 1985. – 80 с.
14. Ареф'єв В. Г. Сучасні стандарти фізичного розвитку школярів / В. Г. Ареф'єв. – К.: Вежа, 1999. – 256 с.
15. Ареф'єв В. Г., Столітенко В. В. Фізичне виховання в школі: Навчальний посібник / В. Г. Ареф'єв, В. В. Столітенко – К.:– ІЗМН,1997. –152с.
16. Аршавский И. А. Физиология развития детей / И. А. Аршавский. – Москва: Пушино, 1985. –36 с.
17. Ашанін В. С. Інформаційне забезпечення фізичного виховання та спорту: методичні рекомендації / В. С. Ашанін. – Харків: ХДАФК, 2008. – 96 с.
18. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б. А. Ашмарин. – М.: ФиС, 1978. – 224 с.
19. А.с. №20422 від 11.05.2007. МОН України, Державний департамент інтелектуальної власності. Комп'ютерна програма «Different». / І. А. Салук, В. М. Трач, заяв. від 08.02.2007. №20170.
20. Бабанский Ю. К. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. ун-тов. / Ю. К.Бабанский. – М.: Просвещение, 1983. – 608 с.

21. Безносков С. П. Особенности оценочного стиля личности: Автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. наук / С. П. Безносков. – Л., 1982. – 18 с.
22. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
23. Біляковська О. О. Дидактичні засади оцінювання навчальних досягнень в умовах модульного навчання: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.09. «Теорія навчання» / О. О. Біляковська, – К., 2008. – 21 с.
24. Богданов В. М. Информационно–технологическое обучение в преподавании физической культуры / В. М. Богданов, В. С. Пономарев // Теория и практика физической культуры. 2001. – №8. – С.55-59.
25. Бойченко Б. Ф. Методика комплексного контроля в процессе отбора юных футболистов: методические рекомендации / Б.Ф.Бойченко. – М., 1984. – 26 с.
26. Бочарнікова В. М. Стимулююча функція контролю знань, умінь і навичок студентів вищої школи: автореф. дис... канд. пед. наук: спец. 13.00.01. / В. М. Бочарнікова. – К., 1999. – 20 с.
27. Вайнбаум Я. С. Гигиена физического воспитания и спорта: учебное пособие для вузов / Я. С. Вайнбаум, В. И. Коваль, Т. А. Родионова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240 с.
28. Ванджура В. Я. Авторська експериментальна програма з фізичної культури / В. Я. Ванджура // Тернопіль, 1998. – 47 с.
29. Ванджура В. Я. Використання комп'ютера в організації цілорічних занять фізкультурою / Ванджура В. Я. // Фізичне виховання в школі. – 2003. – №2. – С. 16-20.
30. Ванджура В. Я. Оцінювання тренуваності юних футболистів / В. Я. Ванджура // Фізичне виховання в школі: Науково-методичний журнал. 2002. – №1. – С.3-6.

31. Васильчук А. Г. Автоматизована система комплексного контролю за фізичним вихованням (На прикладі уроку з футболу) / А. Г. Васильчук // Фізичне виховання в школі. 2006. – №6. – С. 17-20.

32. Васильчук А. Г. Динаміка показників фізичної і техніко–тактичної підготовленості школярів під впливом уроків з футболу на основі комп'ютерних технологій / А. Г. Васильчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. / За ред. С.С. Єрмакова. – Х, 2003. – №10. – С. 9-18.

33. Васильчук А. Г. Технологія навчання футболу школярів у системі фізичного виховання загальноосвітніх шкіл: автореф. дис... канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.02. / А. Г. Васильчук. – Львівський держ. ін.-тут фіз. культури. – Львів, 2007. – 16 с.

34. Васильчук А., Фалес Й., Ніколаєнко С. Методика навчання елементів футболу старшокласників на уроках фізичного виховання і в секційних заняттях з футболу в загальноосвітніх навчальних закладах / А. Васильчук, Й. Фалес, С. Ніколаєнко // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту, Вип.10: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т.1. – С. 144-150.

35. Васьков Ю. В. Система впровадження тестів учителями фізичної культури для визначення навчальних досягнень учнів. / Ю.В.Васьков // Фізична культура в школі. 2005. – №3. – С. 22-24.

36. Век Х. Оценки и от метки / Х. Век, У. Древе, Е.Фурма // Организация урока (в вопросах и ответах): перевод. – М.: Просвещение. – 1984. – С. 128 с.

37. Веселовський А. П., Максим'як В. М., Телятник В. М., Ніконець А. В. Футбол, міні–футбол та методика їх викладання: навчальний посібник / А. П. Веселовський, В. М. Максим'як, В. М. Телятник, А. В. Ніконець. – Дрогобич:

Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2014. – 166 с.

38. Вихляєв Ю. М. Контроль та оцінювання освітнього процесу на уроках фізичної культури (стан та перспективи) / Ю. М. Вихляєв // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – Вип. 11 (93) 2017. – Київ, 2017. – С. 28-31.

39. Вихров К., Догадайло В. Педагогический контроль в процессе тренировки / К. Вихров, В. Догадайло. – К.: Научно-методический отдел Федерации футбола Украины, 2000. – 67 с.

40. Вишневский О. І. Теоретичні основи сучасної української педагогіки: посібник для студентів вищих навчальних закладів. / О. І. Вишневський. – Дрогобич: Коло, 2006. – 326 с.

41. Волков В. Ю. Компьютерные технологии в физической культуре, оздоровительной деятельности и образовательном процессе / В. Ю. Волков // Теория и практика физической культуры. – 2001. – №4. – С. 60-63, – №5. – С. 56.

42. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2000, – 294 с.

43. Воробйов М. І. Практика в системі фізичної освіти / М. І. Воробйов, Т. Ю. Круцевич. – К. Олімпійська література, 2006. – 192 с.

44. Гальперин С. И. Физиологические особенности детей. Пособие для студентов факультетов естествознания педагогических институтов / С. И. Гальперин. – Изд. «Просвещение». – Москва. 1965. – 243 с.

45. Гасюк І. Л. Програмування оздоровчої спрямованості уроків фізичної культури для дівчат 11-14 років різних соматотипів : автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / І. Л. Гасюк. – Львівський держ. ін.-тут фіз. культури. – Львів, 2003. – 23 с.

46. Геодакян В. А. Теория дифференциации полов в проблемах человека / В. А. Геодакян // Человек в системе наук. М., – 1989. – 504 с., – С. 177-189.
47. Гершунский Б. С. Компьютер у сфере образования: проблемы и перспективы / Б. С. Гершунский. – М.: Педагогика. – 1987. – 264 с.
48. Годик М. А. Контроль в процессе спортивной підготовки / М. А. Годик // Подготовка футболистов. – М.: Физкультура и спорт. 1997. – С 5-8.
49. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов / М. А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 272с.
50. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. / С. У. Гончаренко, С. Головка, С. Каверіна. – Київ: Либідь, 1997. – 374 с.
51. Гончарова Н. М. Використання автоматизованої системи «Monitoring» для здійснення контролю фізичного стану дітей шкільного віку / Н. М. Гончарова // Теорія і методика фізичного виховання. 2008. – №2. – С.51-55.
52. Горобей М. П. Комп'ютерна діагностика рівня здоров'я і фізичної підготовленості школярів та студентів / М.П.Горобей // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / за ред. С.С.Єрмакова. – Харків: ХДАДМ, 1999. – №10. – С.15-18.
53. Григоренко В. Г. Профессионально-педагогическая мотивация и технология ее формирования / В. Г. Григоренко. – Бердянск: 2003. – 148 с.
54. Давыдов В. В., Драгунов Т. В. и др. Возрастная и педагогическая психология: учебник для студентов пед. инст. / В. В. Давыдов, Т. В. Драгунов. – ред. А. В. Петровского. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 1979. – 288 с.
55. Джулай Л. І. Проблеми і перспективи інтеграції елементів контролю у педагогічному процесі / Л. І. Джулай // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 1999. – №1. – С. 135-138.
56. Добринський В. С. Рейтингова оцінка фізичної підготовленості підлітків як засіб підвищення мотивації до систематичних занять фізичною

культурою: автореф. дис... канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.02. / В. С. Добринський. – Волинський держ. ун-тет. – Луцьк, 2000. – 22 с.

57. Дорохов Р. Н. Физическое развитие детей школьного возраста / Р. Н. Дорохов. – Медицина, подросток и спорт. – Смоленск, 1975. – С. 5-38.

58. Дулібський А. В., Яценко А. Г., Ніколаєнко В. В. Спортивний відбір у футболі: навчально-методичний посібник / А. В. Дулібський, А. Г. Яценко, В. В. Ніколаєнко. – К. Федерація футболу України, 2003. – 152 с.

59. Єдинак Г. А. Фізична культура у загальноосвітніх навчальних закладах: навчальний посібник / Г. А. Єдинак, В. М. Мисів, Ю. В. Юрчишин. – Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2014. – 298 с.

60. Ерємина Л. Г. Использование информационных технологий на теоретических уроках по физической культуре / Л. Г. Ерємина, А. М. Вагапова // Теория и практика физической культуры. 2009. – № 10. – С. 47-49.

61. Єрмаков С. С. Обучение технике ударных движений в спортивных играх на основе их компьютерных моделей и новых тренажерных устройств: дис... д-ра пед. наук: 24.00.01. / С. С. Єрмаков. – Харьков, 1997. – 407 с.

62. Ермолаев Ю. А. Возрастная физиология: учеб. пособ. для студ. пед. вузов / Ю. А. Ермолаев. – М.: Высш. шк., 1985. – 384 с.

63. Жалдак М. І. Основи інформаційної культури вчителя / М. І. Жалдак // Використання інформаційної технології в навчальному процесі: зб. наук. робіт. – Київ: МОН УРСР, КДПІ ім. М.П. Драгоманова. – 1990. – С. 3-24.

64. Занков Л. В. Избранные педагогические труды / Л. В. Занков. – М.: Просвещение, 1990. – 418 с.

65. Зінченко О. О., Васильчук А. Г. Уроки з футболу в школі: навч. посіб. / О. О. Зінченко, А. Г. Васильчук. – К.; Чернівці, 2002. – 214 с.

66. Зубалій М. Д. Оцінювання здоров'я учнів загальноосвітніх навчальних закладів / М. Д. Зубалій, О. В. Тимошенко // Фізичне виховання в рідній школі: науково-методичний журнал. – К.: – 2014. – №6. – С. 20-24.

67. Зубалій М. Д. Розвиток змісту навчального матеріалу з фізичної культури / М. Д. Зубалій // Нова педагогічна думка: науково-методичний журнал. – Рівне, 2013. – №4 (76). – С. 115-118.

68. Зубалій Н. П. Роль педагогічної оцінки у формуванні позитивного ставлення шестиліток до навчання / Н. П. Зубалій // Початкова школа. – 1983. – №12. – С.14-18.

69. Іванченко Л. П. Формування мотивації у підлітків до систематичних занять фізичною культурою і спортом: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.07. / Л. П. Іванченко. – Луганськ. 2007. – 20 с.

70. Ильин Е. П. Дифференциальная психофизиология / Е. П Ильин. – СПб.: Питер, 2001. – 464 с.

71. Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі: навчальний посібник / М. Ю. Кадемія, І. Ю. Шахіна. – Вінниця: ТВО «Планер». – 2011. – 220 с.

72. Калюжная Р. А. Школьная медицина / Р. А. Калюжная. – М.: Медицина. – 1975. – 392 с.

73. Кашуба В., Андреева О., Сергієнко К. Проектування системи моніторингу фізичного стану школярів на основі використання інформаційних технологій / В. Кашуба, О. Андреева, К. Сергієнко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – К., 2006. – №3. – С. 61-67.

74. Колчинская А. З. Кислородные режимы организма ребенка и подростка / А. З. Колчинская. – К.: Наук. думка, 1973. – 32 с.



75. Коменський Я. А. Вибрані педагогічні твори: у трьох томах. Т.1. Велика дидактика / Я. А. Коменський, під ред. з біограф. нарисом і примітками проф. Красновського А. Л. – К. : Рад. школа, 1940. – 248 с.
76. Костюкевич В. М. Модельні показники функціональної підготовленості футболістів / В. М. Костюкевич // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип.10: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т.2. – С. 196-202.
77. Костюкевич В. М., Перепелиця О. А., Гудима С. А. Теорія і методика викладання футболу: навчальний посібник / В. М. Костюкевич, О. А. Перепелиця, С. А. Гудима. – Вінниця: Планер, 2009. – 312 с.
78. Коцан І. Я., Швайко С. Є. Вікова фізіологія. Навчальний посібник для студ. / І. Я. Коцан, С. Є. Швайко. – Луцьк: Вежа-Друк, 2013. – 376 с.
79. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К.: Олімпійська література, 2011. – 224 с.
80. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. – К.: 2003. – 36 с.
81. Круцевич Т. Ю. Оцінка як один із факторів підвищення мотивації учнів до фізичної активності / Т. Ю. Круцевич // Фізичне виховання в школі. – 2003. – №1. – С.47-50.
82. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. у 2 т. / за ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімп. л-ра, 2012. – Т.1. – 392 с., – Т.2. – 368 с.
83. Левчук В. Організація тестування рівня техніко-тактичної підготовленості футболістів 11-17 років / В. Левчук // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип.10: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т. 2. – С. 229-233.

84. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.
85. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Г. А. Лисенчук. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 272 с.
86. Лукин Ю. М. Методика планирования тренировочной нагрузки скоростно-силовой направленности в системе годичной и многолетней підготовки футболистов: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04. / Ю.М. Лукин. – Гос. Центр, ин-т физич. культ. – М., 1993. – 24 с.
87. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие: уч. пособие / В. И. Лях. – М.: Дивизион, 2006. – 290 с.
88. Макаренко М. В., Лизогуб В. С. Комп'ютерна система «Діагност-1» для визначення нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності / М. В. Макаренко В. С. Лизогуб. Особливості формування та становлення психофізичних функцій в онтогенезі: матер. Всеукр. наук. симпозіуму / за ред. М.В.Макаренка. – Черкаси: ЧДУ, 2003. – С. 60.
89. Макаренко М. В., Лизогуб В. С. Диференційоване оцінювання фізичної підготовленості учнів з використанням комп'ютерної програми «Фізкульт-Ура» / М. В. Макаренко В. С. Лизогуб // Молода спортивна наука України: зб. наук. статей. – Львів: – 2011. – Т.2. – С.149-152.
90. Максименко И. Г. Основы отбора, обучения и тренировки футболистов / И.Г.Максименко. – Луганск: Знание, 2002. – 424 с.
91. Маруненко І. М., Неведомська Є. О. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. / І. М Маруненко, Є. О. Неведомська. – К.: Професіонал. 2004. – 480 с.
92. Марущак М. О. Взаємозв'язок показників фізичного стану та спеціальної рухової підготовленості учнів основної школи в процесі навчання футболу / М. О. Марущак // Вісник Чернігівського національного педагогічного

університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: педагогічні науки, фізичне виховання та спорт. – Вип. 147. – Т.1. – Чернігів, 2017. – С.155-159.

93. Марущак М. О. Організаційно-методичні умови здійснення оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі навчання футболу / М. О. Марущак // Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: педагогічні науки. – Вип. 2. – Бердянськ, 2017. – С. 114-120.

94. Марущак М. О. Особливості вікової динаміки загальної та спеціальної фізичної підготовленості учнів основної школи в процесі вивчення футболу / М. О. Марущак // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – Вип. 3К (84) 17. – Київ, 2017. – С. 284-288.

95. Марущак М. О. Педагогический контроль учебных достижений учеников 5-9 классов на уроках физической культуры в процессе изучения футбола / М. О. Марущак // The scientific heritage. – № 15 (15) (2017). – Budapest, 2017. – P. 35-39.

96. Марущак М. О. Теоретичні та методологічні основи оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи на уроках фізичної культури в процесі занять футболом / М. О. Марущак // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – Вип. 3К 2 (71). – Київ, 2016. – С.194-198.

97. Масальгин Н.А. Математико-статистические методы в спорте / Н.А. Масальгин. – М., 1974. – 151 с.

98. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник / Л. П. Матвеев. – М.: Физическая культура и спорт, 2008. – 544 с.

99. Матяш В. В. Технічна підготовка футболістів на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис... канд. наук з фізичного виховання і спорту:

24.00.01. / В. В. Матяш. – Дніпропетровський держ. ін-т фіз. культури і спорту. – Дніпропетровськ, 2013. – 19 с.

100. Митчик О. П. Індивідуалізація фізичного виховання підлітків у загальноосвітній школі: автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / О. П. Митчик. – Львівський держ. ін. фіз. культ. – Львів, 2002. – 20 с.

101. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка: Навчальний посібник. 3-є видання, доповнене / Н. Є. Мойсеюк. – К., 2001. – 608 с.

102. Морзе Н. В. Інформаційні технології в навчанні / Н. В. Морзе. – К.: Видав. група ВНУ, 2004. – 240 с.

103. Мушкета Р. Підготовка вчителів фізичного виховання у Польщі до оцінювання навчальних досягнень учнів: автореф. дис... д-ра пед. наук: 13.00.04. / Р. Мушкета. – Терн. нац. ун-т ім. В.Гнатюка. – Т., 2007. – 40 с.

104. Никитюк Б.А. Фактори роста и морфофункционального созревания организма / Б.А. Никитюк – М.: Наука, 1978. – 210 с.

105. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів: 5-9 класи / Т.Круцевич, І.Турчик. – К., 2009. – 116 с.

106. Овчарук О.В. Компетентності як ключ до формування змісту освіти / О.В.Овчарук // Директор школи. – 2005. – №3. – С. 31-34.

107. Ольшевський В., Гусев В., Горяча О. Методика визначення і підвищення рівня здоров'я школярів / В. Ольшевський, В. Гусев, О. Горяча // Фізичне виховання в школі. – 2003. – №2. – с. 20-23.

108. Осташев П. В. Прогнозування здібностей футболіста / П.О. Осташев // М.: Фізична культура і спорт, 1982. – 96 с.

109. Паламарчук В. Дванадцятибальна система оцінювання знань умінь і навичок учнів / В. Паламарчук // Рідна школа. – 2000. – №1. – С. 1-6.

110. Панова Н. Л. Использование ИКТ на уроках физкультуры [электронный ракурс] / Н. Л. Панова // [http: bloqs. mdpu. org. ua / osadchiyw /2011/ 09/18/ ispolzovanie–ikt–na–urokax–fizkultury](http://bloqs.mdpu.org.ua/osadchiyw/2011/09/18/ispolzovanie-ikt-na-urokax-fizkultury). – Заголовок с экрана.

111. Педанова І., Сергієнко К. Застосування комп'ютерних технологій контролю стану здоров'я школярів в процесі фізичного виховання / І. Педанова, К. Сергієнко // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту, Вип.10: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т.3. – С. 264-268.

112. Переверзин И. И., Сахиуллин А. А. Формирование Иркутской обласной компьютерной системы «Физкультурный паспорт школьника», первые итоги и перспективы / И. И. Переверзин, А. А. Сахиуллин // №10. – 47 с.

113. Передельский А. А. Перспективы информатизации сферы физической культуры и спорта в условиях глобализации и современной рыночной экономики / А. А. Передельский // Информатика и образование: научно–методический журнал. 2008. – №6. – С. 115-118.

114. Перовский Е. И. Проверка знаний учащихся в средней школе / Е. И. Перовский. – М.: Знание, 1960. –511с.

115. Петровський В. В. Педагогічний і організаційно-педагогічний контроль в спортивному тренуванні. Методи педагогічного контролю в спортивному тренуванні / В. В. Петровський – К., КДЦФ, 1975. – С.5-12.

116. Підласий І. П. Педагогіка. Новий курс: підручник для студентів вищих навчальних закладів. У двох книгах. Книга 1. Загальні основи. Процес навчання / І. П. Підласий. – М.: Гуманітарний центр ВЛАДОС, 2008, – 576 с.

117. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена / В. М. Платонов М. М. Булатова. – К.: Олімп. л-ра, 1995. – 320 с.

118. Платонов В. Н. Координация спортсмена и методика ее совершенствования / В. Н. Платонов. – К., КГИФК, 1992. – 51 с.

119. Погрібна О. Д. Психолого-педагогічні засади об'єктивності оцінювання вчителем успішності навчальної діяльності школярів: автореф. дис... канд. психол. наук: 19.00.07. / О. Д. Погрібна. – Одес. нац. ун-т. ім. І.І.Мечникова. – О., 2002. – 16 с.

120. Полонский В. М. Оценка знаний школьников / В.М. Полонский. – М.: Знание, 1981. – 123 с.

121. Попов А. В. Урок футболу – веління часу / А. В. Попов // Фізичне виховання в школі, 2000. – №2. – С. 2.

122. Пшибыльский В. Функциональная подготовленность высококвалифицированных футболистов: монография / В. Пшибыльский, В. С. Мищенко. – К.: Наук. світ, 2005. – 161 с.

123. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании / И. В. Роберт. – М.: Школа-Пресс, 1998. – 178 с.

124. Романенко А. Н., Джус О. Н. Книга тренера по футболу / А. Н. Романенко, О. Н. Джус. – Киев: Здоровье, 1988. – 256 с.

125. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей. Учебное пособие / В. А. Романенко. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. – 290 с.

126. Романчук А. П. Комплексная оценка межсистемных отношений функциональных реакций организма на физическую нагрузку / А. П. Романчук // Теория и практика физ. культ. – 2002. – № 4. – С. 51-54.

127. Романюк В. П. Комплексна оцінка впливу занять футболу в умовах різних рухових режимів на морфофункціональний розвиток школярів 11-17 років: автореф. дис...канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.02. / В. П. Романюк. – Харківс. держ. ак. фізичної культури. – Харків, 2007. – 19 с.

128. Романюк В., Чижик В. Функціональна підготовленість футболістів 11-17 років. / В. Романюк, В. Чижик // Молода спортивна наука України: 3б.

наук. праць з галузі фізичної культури та спорту, Вип.10: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т.2. – С. 385-390 .

129. Савчин М. В. Вікова психологія: навчальний посібник / М. В. Савчин, Л. П. Василенко. – 2-е вид., стереотип.– Київ: Академвидав, 2009.– 360 с.

130. Семенович С. Динаміка антропометричних показників у юнаків 15–17 років у процесі фізичного виховання засобами атлетичної гімнастики / С. Семенович // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту, Вип.10: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т.1. – С. 99-104.

131. Семиченко В., Заслужнюк В. Проблема педагогічного оцінювання / В. Семиченко, В. Заслужнюк // Рідна школа, 2001. – №7. – С. 3-9.

132. Сергієнко В. М. Контроль та оцінювання рухових здібностей студентів у процесі фізичного виховання: монографія / В. М. Сергієнко. – Суми: Сумський державний університет, 2014. – 394 с.

133. Сергиенко К. Н. Интерактивная система компьютерного мониторинга уровня физического развития и здоровья школьников Украины / К. Н. Сергиенко. – Олимпийский спорт и спорт для всех. – К., 2005. – 280 с.

134. Сергієнко Л. П. Методологічні основи комплексного тестування у фізичному вихованні і спорті / Л. П. Сергієнко, Д. В. Шарій // Теорія та методика фізичного виховання. – Харків: ОВС, 2010. – №5. – С 3-12.

135. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти: підруч. / Л. П. Сергієнко. – К.: КИТ, 2010. – 776 с.

136. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів. / Л. П. Сергієнко. – К.: Олімпійська література, 2001. – 439 с.

137. Сікорський П. До проблем переходу на 12-бальну систему оцінювання / П. Сікорський // Рідна школа. 2001. – №2. – С. 3-6.

138. Сікорський П. До проблеми визначення критеріїв педагогічного оцінювання / П. Сікорський // Рідна школа. – 2001. – №8. – С. 6-8.

139. Сітовський А. Диференційована фізична підготовка учнів 7 класів з урахуванням темпів їх біологічного розвитку / А. Сітовський // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту, Вип.10: Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т.1. – С. 113-117.

140. Скалій О. В. Результати експериментальної перевірки ефективності диференційованого підходу до учнів у процесі їх фізичного виховання за допомогою комп'ютерної програми «Акватренер» / О. В. Скалій // Молода спортивна наука України: зб. наук. ст.Л.: ЛДІФК, – 2002.– Вип. 6. – С. 388-391.

141. Смирнов Ю. Методические основы спортивной метрологии / Ю. Смирнов // Теория и практика физической культуры. – 1980. – №11. – С.47-49.

142. Солопчук М. С. Можливості реалізації гендерного підходу до фізичного виховання школярів / М.С. Солопчук // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту, Вип.10: У 4–х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т.1. – С. 160-164.

143. Сонькин В. Д. Развитие энергетического обеспечения мышечной деятельности подростков / В. Д. Сонькин // Физиол. чел. 1988. С. 255-268.

144. Сонькин В. Д., Зайцева В. В., Компьютерная экспертная система «Валеология школьника»: АРМ учителя физкультуры / В. Д. Сонькин, В. В. Зайцева. – Москва: НВФ ОНИКС, 1997. – 87 с.

145. Ставицька І. В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті / І. В. Ставицька . [Електронний ресурс] [http:// confesp. fl. kpi. ua / node / 1103](http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103).

146. Столітенко Є. В. Виховання позитивного ставлення до фізичної культури учнів 5-7 кл. / Є. В. Столітенко // Фізичне виховання в школі. – 2001. – № 3. – С. 40-45.



147. Столітенко Є. В. Фізичне виховання учнів 1-11 класів у процесі занять футболом. / Є. В. Столітенко. – К.: – 2011. – 300 с.
148. Сухорський С. Ф. Самоконтроль і самооцінка учнями знань / С. Ф. Сухорський // Рідна школа. – 1996. – №5-6. – С. 61-63.
149. Тимошенко О.В. Теоретичні засади контролю знань і умінь майбутніх учителів фізичної культури на основі застосування модульно-рейтингової технології оцінювання / О.В.Тимошенко // Педагогічний процес: теорія і практика. – К., 2005. – Вип.2. – С. 125-134.
150. Ткаченко С. М. Педагогічні технології збереження здоров'я школярів на уроках футболу в школі / С. М. Ткаченко. – Нова педагогічна думка. – 2013. – №4. – С. 210-212.
151. Трайнев В. А. Новые информационные коммуникационные педагогические технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплішев, И. В. Трайнев. – М.: «Дашков и К», 2008. – 320 с.
152. Троценко В., Троценко Т. Вплив мотивації і темпераменту на спортивну діяльність / В. Троценко, Т. Троценко // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту, Вип.10: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т.4.1. – С. 210-213.
153. Ушакин С. В. Пол как идеологический продукт / С. В. Ушакин. – Человек. 1997. – № 2. – С. 62-75.
154. Ушинський К. Д. Вибрані педагогічні твори / К. Д. Ушинський. – К.: Радянська школа, 1949. – 420 с.
155. Фарбер Д. А., Корниенко И. А. Физиология школьника / Д. А. Фарбер, И. А. Корниенко. – М.: Педагогика, 1990. – 168с.
156. Федоров А. И. Современные информационные технологии в системе высшего физкультурного образования / А. И. Федоров // Теория и практи. физ. культ. – 2000. № 12. – С. 57-59.

157. Філіпов М .М. Психофізіологія людини / М. М. Філіпов. – К.: МАУП, 2003. – 133с.
158. Фіцула М. М. Педагогіка / М. М. Фіцула. – К., 2000. – С.192-193.
159. Фомин Н. А. Возрастные особенности физического воспитания / Н. А. Фомин , В. П. Филин. – М.: Физкультура спорт. 1972. – 172 с.
160. Фомин Н. А. Физиология человека: Учеб. пособие для студентов фак. физ. воспитания / Н. А. Фомин. – М.: Просвещение, 1982. – 320 с.
161. Хасин Л. А. Тестирование уровня физической подготовленности школьников / Л. А. Хасин, В.В. Громыко // Материалы совместной научно-практической конференции РГАФК и ВНИИФК. – М., 2001. – С.133-136.
162. Хрущев С. В. Компьютерные технологии мониторинга физического здоровья школьников / С. В. Хрущев // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2004. – №4. – С.4-9.
163. Чекмарьова Н. Г. Критерії спортивного відбору дітей і підлітків за показниками розвитку психомоторних здібностей: автореф. дис... канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01. / Н. Г. Чекмарьова. – Дніпропет. держ. ін.-т фіз. культури і спорту. – Д., 2009. – 20 с.
164. Черпак Ю. В. Критерії оцінювання учнів на уроках фізичної культури в сучасних умовах / Ю. В.Черпак // Фіз. вихов. в сучасній школі: наук. метод.журн. – К.: 2012. – №5. – С.22-24.
165. Чопик Р. В. . Кваліметричний підхід до оцінювання техніки фізичних вправ (на прикладі баскетболу) / Р. В. Чопик // Фізичне виховання. спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. – Луцьк : РВВ “Вежа” Волин. нац. ун-ту імені Лесі Українки, 2008. – Т. 2. – С. 288–293.
166. Шаленко В. В. Формування рухових якостей та технічної підготовленості школярів протягом безперервної підготовки: автореф. дис...

канд. наук з фіз. виховання: 24.00.01 / В. В. Шаленко. – Харківська держ. академія фізичної культури. – Х., 2005. – 18 с.

167. Шаленко В. В., Перевозник В. І. Організація і проведення занять та змагань з футболу в загальноосвітній школі та за місцем проживання / В. В. Шаленко, В. І. Перевозник. – Харків: ХДАФК, 2003. – 189 с.

168. Шамардін В. М. Моделювання підготовленості кваліфікованих футболістів: навч. посібник / В. М. Шамардін. – Дніпропетровськ, 2002. – 200 с.

169. Шандригось В. І. Про комп'ютерні технології у галузі фізичної культури і спорту / В. І. Шандригось // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фіз. культ. та спорту. – Львів: ЛДІФК, 2000. – С. 67-69.

170. Шаповалова В. І. і співавт. Використання комп'ютерної інформаційно-оздоровчої програми «Школяр» у роботі закладів охорони здоров'я та освіти: (метод. рекомендації) / В. І. Шаповалова. – К., 1994. – 23 с.

171. Шаталов В. Ф. Куда и как исчезли тройки / В. Ф. Шаталов. – М., Педагогика. 1979. – 134 с.

172. Шиян Б. Комп'ютерні технології у фізичному вихованні / Б. Шиян, О. Скалій // Фізичне виховання в школі. – 2003. – №2. – С. 40-45.

173. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. Навчальний посібник. У 2-х ч. – Тернопіль, 2012. – 304 с.

174. Щербей М. П. Педагогічний контроль у фізичному вихованні школярів / М. П. Щербей // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фіз. культ. та спорту. – Львів: ЛДІФК, 2001. – Вип. 5. – С. 276-277.

175. Ягупов В. В. Педагогіка: Навч. посібник / В. В. Ягупов. – К.: Либідь, 2002. – 560 с.

176. Язловецький В. С. Фізіологічні основи фізичного виховання: навчальний посібник для студентів ф-тів фіз. виховання вищ. навч. закл. / В. С. Язловецький. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім.В.Винниченка, 2001. – 163 с.

177. Янкаускас Й. М. Зависимость максимальной частоты элементарных движений от пола, возраста и занятий спортом / Й. М. Янкаускас // Теория и практика физической культуры, 1972. – №8. – С. 39-42.

178. Ярий Р. Факторна структура показників фізичного стану дітей 10-12 років в залежності від занять футболом / Р. Ярий // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип.10: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т.1. – С. 99-103.

179. Apolzan D. Fotbal 2010 //FPDF - Bucuresti, Romania, 2000 – 434 p.

180. Benk G. Football training program. – New York, 1991. – 226 p.

181. Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., William, D. (2003). Assessment for learning: Putting it into practice. Berkshire, England: Open University Press.

182. Bloom, B. S. (1965). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. New York: David McKay Company.

183. Bosca C. Aspectos fisiologicos de preparation fisica del futbolista. – Barcelona, 1991. – 197 p.

184. Broekhoff, I. (1986). The effects of physical activity on physical growth and development. In G. A. Stull & H.M. Eckert (Eds.) The effects of physical activity on children (pp.75-87). Champaign, IL: Human Kinetics.

185. Brooks G. A., Faney T. D. Exersice Physiology/ Human biocnergetics and its applications. – Ontario.: Rexdale, 1984. – P. 63.

186. Bunker D. I., Thorpe R. D. (1982). A model for the teaching of games in secondary school. Bulletin of Physical Education, 18, 5-8.

187. Chaker A. Good governance in sport – A European survey. – Strasbourg: Concil of Europe, 2004. – 101p.

188. Craggs C., Corder K., van Sluijs E.M. and Griffin S., (2011). Determinants of change in physical activity in children and adolescents: a systematic review. *American journal of Preventive Medicine*, 40(6), pp. 645-658.
189. Einfeld K. Zur Variabilität der koordinativ-motorischen Entwicklung / K. Einfeld, P. Hirtz // *Koordinative Fähigkeiten - koordinative Kompetenz*. - Berlin, 2002. – S. 119-122.
190. Eissmann H.-J. The Physician's view of the appropriate training for young // 3-rd UEFA Youth Conference. Vienna, Austria. February, 1992, p. 47-60.
191. Gibbon A., Cartwright J. *Teaching Soccer*. - London: Bell and Hyman, 1981. – 158 p.
192. Godik M. A., Popov A. V. *La preparation del futbolista*. – Barcelona, 1992. – 397 p.
193. Grabowski H. EUROFIT. Europejski test sprawności fizycznej / H. Grabowski, J. Szopa. – Krakow, 1991. – 68 s.
194. Klodecka-Rozalska J. The effect of maximal effort on the level selected psychomotor functions and general feeling in boxing, football and modern pentathlon competitors, in the aspect of adaptation. // *Biology of sport*.- Warsaw.-1985.- V.2, athletes, Human Kinetics Books, Champaign, Illinois, 1991-p. 403-424.
195. Krause R. *Grundschule der football Technik*. Ein Buch für Schule und Sportgemeinschaft: Volk und Wissen. Volkseigener Verlag. - Berlin, 1958. – 226 s.
196. Latsh M. L. *Control of human movement*. – Champaign ; Illinois : Human Kinetics, 1993. – P. 38-40.
197. Ljach W. Struktura koordynacyjnych zdolności motorycznych i kontrola koordynacyjnego przygotowania wyselekcjonowanych piłkarzy nożnych na etapie szkolenia specjalistycznego / W. Ljach // *Efektowne systemy szkolenia w różnych*

dyscyplinach sportu: Materiały międzynarodowej konferencji. – Sydney, 2000. – S. 139-142. Gibbon A. Teaching Soccer. - London: Bell and Hyman, 1981. – 58 p.

198. Mallo J. Physical load imposed on soccer players during small-sided training games/ J. Mallo, E. Navarro // J Sports Med Phys Fitness, 2008.– Vol. 26, № 2.– P. 81-89.

199. Oliva A. Manuel del entrenador de futbol moderno. – Barcelona, 1994. – 197 p.

200. Pisot R. The analysis of the structure of six-and-a-half years old childrens motor space in the light of its development as a whole / R. Pisot // Kinanthropologica. – Prague: Charles University, 2000. – S. 143-157.

201. Roth K., Schubert R. Koordinations-training mit jugend-lichen Handballepidern // Handballrainin. – 1989. – 3/4. – P. 3-13.

202. Silva J. M., Shultz B. B., Haslam R. M., Murrey D. Psychophysiological assessment and sport. – Reston, Virginia. – V.52. – Oct. 1981. – P. 348-358.

203. Sozanski H., Zaporozhanow W.: Kierowanie jako czynnik optymalizacji treningu. Warszawa, 1993. - 209 s.

204. Torreles A. S., Frattarde C. Alkay Entrenamiento en el futbol base. – Barcelona, 1993. – 414 p.

205. Vehrs P. R., Fisher A. G., George I. D. Tests y pruebal fisical. - Barseleona.: Paidotribo, 1996. – P.209-214.

206. Wilmore J. H., Costill D. L. Physiology of sport and exercise. – Champaign: Human Kinetics, 1994. – 549 p.

207. Zaporozhanov V. A. Control in practice of sports training. Educational methodical text-book / V. A. Zaporozhanov, F. H Horshid // Kiev, 1994. – 70 p.

208. Zapororhanov V. A., Horshid F. H. Managenent and control in training of athletes. – Kiev, – 1994. –55 p.

## **РОЗДІЛ 2. НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ**

### **2.1. Методи та організація дослідження**

Визначаючи методологічний підхід до дослідження, ми передусім орієнтувались на необхідність здійснення точної постановки проблеми із змістовної і формальної точок зору поставлених завдань.

Відповідно до поставлених завдань нами були відібрані загальноприйняті та апробовані сучасні методи організації наукових досліджень, багаторічне використання яких у практиці педагогіки, психології, фізичного виховання і спорту підтвердило їхню інформативність та адекватність [2; 54]. Разом з тим, певна особливість цього вибору полягала в тому, що до переліку вибраних методик дослідження входили також сучасні комп'ютеризовані методики, що тестують психофізіологічні якості й показники фізичного розвитку організму.

Для вирішення поставлених у роботі завдань використовувались такі методи дослідження:

- теоретичні методи: аналіз й узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури з проблем дослідження;
- соціологічні методи: (експертне опитування й анкетування);
- емпіричні методи: оцінювання рівня соматичного здоров'я (за методикою Г.Л.Апанасенка); психофізіологічні тести й методика визначення психічних функцій; педагогічне тестування рівня загальної фізичної та технічної підготовленості;
- педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний);
- методи статистичної обробки даних.

Аналіз науково-методичної літератури здійснювався з метою пошуку та узагальнення матеріалу стосовно сучасних підходів до фізичного виховання

учнів основної школи, вивчення досвіду передової педагогічної практики.

Особлива увага при вивченні дисертацій, статей, авторефератів тощо приділялась питанням контролю й оцінюванню навчальних досягнень учнів середніх класів на уроках фізичної культури під час занять футболом. Актуальність даних питань неодноразово доведена провідними фахівцями з фізичного виховання та спорту [11; 27; 45; 49; 50; 58 та ін.].

За даними проаналізованої літератури, багато провідних спеціалістів у галузі теорії і методики фізичного виховання, фізіології, психології, педагогіки погоджуються з думкою про те, що на рівень успішності засвоєння програмового матеріалу учнями основної школи, стосовно розділу «Футбол», впливають фактори, що характеризують стан загальної фізичної та спеціальної рухової підготовленості, психофізіологічний стан учня, антропометричні дані, стан соматичного здоров'я [4; 7; 26; 38; 48; 59 та ін.] (табл. 2.1.).

Таблиця 2.1.

**Фактори, що впливають на успішність засвоєння учнями основної школи програмового матеріалу з футболу**

<b>Структурні групи факторів</b>	<b>Характеристики, одиниці вимірювання</b>
<b>1.Показники спеціальної рухової підготовленості</b>	Ведення м'яча, <i>сек.</i>
	Зупинка м'яча, <i>бали</i>
	Удари по м'ячу на дальність, <i>м</i>
	Удари по м'ячу на точність, <i>бали</i>
	Жонгливання м'ячем, <i>рази</i>
	Інтегральний показник технічних прийомів, <i>бали</i>
<b>2.Показники загальної фізичної підготовленості</b>	Швидкість, біг 60 <i>м, сек.</i>
	Спритність, човниковий біг 4x9 <i>м, сек.</i>
	Гнучкість, <i>см</i>
	Силова витривалість, піднімання тулуба за 1 <i>хв., кіл. разів</i>



Продовження таблиці 2.1.		
<b>3. Психофізіологічні характеристики</b>	Час реакції на рухомий об'єкт, <i>сек.</i>	
	Точність динамічної чутливості, %	
	Точність просторової чутливості (тест Сермєєва)	
	Точність часової чутливості, <i>сек.</i>	
	Вольові якості, <i>ум.од.</i>	
	Коректурна проба «Кільця Ландольта»	Швидкість переробки інформації, <i>біт/сек.</i>
		Інтенсивність уваги, %
	Перемикання уваги	
	Рівновага тіла, <i>бали</i>	
	Об'єм уваги, <i>бали</i>	
	Рухова пам'ять, <i>бали</i>	
<b>4. Антропометричні характеристики</b>	Маса тіла, <i>кг</i>	
	Ріст стоячи, <i>см</i>	
	Довжина ноги, <i>см</i>	
	Довжина гомілки, <i>см</i>	
	Довжина стопи, <i>см</i>	
<b>5. Показники соматичного здоров'я</b>	Масо-зростовий індекс	
	Життєвий індекс	
	Силовий індекс	
	Проба Мартіне-Кушелевського	
	Індекс Робінсона	
	Аеробні можливості, <i>мл/кг/хв.</i>	
<b>1. Психоемоційний стан</b>	Самопочуття	
	Активність	
	Настрій	

Для визначення спеціальної рухової підготовленості досліджуваних було здійснено педагогічне тестування, під час якого було встановлено якість виконання учнями таких технічних прийомів: ведення м'яча, зупинка м'яча, удари по м'ячу на дальність, удари м'яча на точність, жонгливання м'ячем.

Ведення м'яча на швидкість виконувалося з лінії старту до лінії фінішу на відстань 30 м. За сигналом той, кого випробовують, починав ведення м'яча будь-якою частиною стопи. На останніх 10 метрах дистанції повинно було бути не менше трьох торкань м'яча. Фіксувався час, коли м'яч перетинав лінію фінішу.

Тест на зупинку м'яча проходив в ігровому залі. На відстані 10 м від учителя розташовувався учень. Із середньою швидкістю (3 м/сек.) учитель котив м'яч по підлозі. Завданням учня було зупинити його підшвою. За правильне виконання (м'яч залишається під підшвою) учень отримував 1 бал, за неправильне – 0 балів. Вправа оцінювалася з 5 спроб.

Удар по м'ячу на дальність виконувався правою та лівою ногами (м'яч нерухомий) з розбігу будь-яким способом. Дальність удару м'яча вимірювалася з місця удару до точки повної його зупинки в коридорі шириною 10 м. Для кожного удару надавалося дві спроби. Зараховувався найкращий удар кожною ногою.

Удари м'яча на точність виконувалися таким способом: учень виконував 5 ударів по нерухомому м'ячу з відстані 6 м по розмічених на зони міні-футбольних воротах (3x2 м). Оцінка результатів проводилася за бальною шкалою: попадання в штангу (зона А) – 1 бал; попадання в бокову зону (зона Б) – 3 бали; попадання в середину (зона С) – 2 бали.

Під час визначення вправності жонглюванням м'ячем за сигналом експериментатора учень, який тестувався, виконував удари ногою по м'ячу до того часу, поки він не торкнеться підлоги чи будь-якого предмету на майданчику. Досліджуванним надавалося дві спроби, зараховувалася кількість ударів по м'ячу ногою з кращої спроби.

Результати виконання всіх тестів вносилися в комп'ютерну базу даних.

Статистичне опрацювання цифрового матеріалу дослідження здійснювалось за допомогою прикладних комп'ютерних програм "Statsoft statistica v6.0". Був застосований вибірковий метод та багатомірні статистичні аналізи, вибір яких здійснювався відповідно до рекомендацій спеціальних джерел [37; 39; 42 та інші]. Вибірковий метод передбачав розрахунок таких показників: середнього арифметичного ( $\bar{x}$ ); середнього квадратичного відхилення ( $\sigma$ ); помилки середнього арифметичного ( $m$ ); достовірності чисельності вибірки ( $\varepsilon$ ); перевірки гіпотези щодо нормальності розподілу цифрових значень за коефіцієнтами асиметрії ( $A$ ) та ексцесу ( $\varepsilon$ ); достовірності різниці між середніми арифметичними за критерієм Фішера.

З метою вивчення взаємодії між показниками, які визначають психофізіологічний стан і рівень спеціальної рухової підготовленості, при оцінювання успішності під час занять футболом учнів 5-9 класів був використаний кореляційний аналіз [32].

Множинний регресійний аналіз було застосовано для розрахунку належних норм спеціальної рухової підготовленості досліджуваних учнів. Множинне регресійне рівняння в нашому випадку встановлювало зв'язок між досліджуваними ознаками й дозволяло вирахувати очікувані значення результативної ознаки (рівень розвитку певної рухової здібності) під впливом внесених в аналіз психофізіологічних ознак, пов'язаних цим рівнянням.

Рівень загальної фізичної підготовленості досліджувався за допомогою 4 тестів, зазначених у Державних тестах і нормативах оцінки рівня фізичної підготовленості населення, які передбачені вимогами навчальної програми з фізичної культури учнівської молоді [21].

Так, рівень прояву швидкості визначався за часом подолання дистанції 60 м; рівень спритності – за результатами човникового бігу 4x9 м; рівень прояву силової витривалості – за кількістю піднімання тулуба в сід за 1 хв.; гнучкість –

за результатами нахилу тулуба, см.

У процесі визначення психофізіологічного стану досліджуваних використовувались загальновідомі методики, тести й проби, які пройшли перевірку на валідність, надійність, відтворюваність, інформативність і є математично обґрунтованими [9; 15; 25; 40; 61]. Тести були підібрані відповідно до завдань дослідження.

Оцінка часу реакції на рухомий об'єкт відбувалася з використанням комп'ютерної програми «RDO 1.0». Натиснувши праву кнопку мишки, досліджуваний починав експеримент. На екрані з'являлася червона смужка, що рухається. Необхідно було натиском лівої кнопки мишки зупинити рух смужки до того моменту, як вона досягне сірої вертикальної смуги в лівій частині екрану. Тест проводився з двох спроб. Зараховувалася краща спроба.

Для оцінювання швидкості сенсомоторних реакцій використовувалася спеціальна комп'ютерна програма «PNTR», що визначає час простої та складної реакції на подразник. За цими характеристиками визначався рівень функціональної рухливості та сили нервових процесів.

Точність динамічної чутливості вимірювалася за допомогою тесту, запропонованого В. Й. Ляхом [29], під час виконання якого досліджуваний ставав на гімнастичний ящик висотою 110 см, стрибав вниз і намагався якнайточніше приземлитися за лінією на відстані 130 см від ящика. Якщо різниця між заданим і фактичним результатом не перевищувала 3 см, учень отримував оцінку «відмінно», 5 см – «добре», 9 см – «задовільно», 12 см – «достатньо».

Точність просторової чутливості вимірювалася за допомогою тесту Б. В. Сермеева [46]. Тест виконувався в лабораторних умовах (умовах кімнати). На аркуш білого паперу досліджуваний наносив 10 ліній різної довжини (від 3 до 12 мм), обмежених вертикальними рисочками. Усі лінії нумерувалися й

розташовувалися під різними кутами одна до одної. Проти кожного відрізка учасник тестування з однієї спроби проставляв його довжину в міліметрах, визначаючи її візуально. Оцінювалася кількість допущених учнем помилок при визначенні довжини відрізків.

Оцінювання точності часової чутливості здійснювали за допомогою секундоміра. Контрольними були відрізки часу тривалістю 10 секунд. Досліджувані відраховували час з відкритими очима, а потім проводили контрольний відлік часу наосліп. При цьому оцінювалася помилка в секундах при контрольному відліку.

Для визначення вольових якостей застосовувався хвилинний тепінг-тест, підраховувалася кількість крапок за десятисекундні відрізки. При цьому вираховувалася інтегральна величина вольового показника за формулою:  $V = P * (P_6/P_1 + P_6/P_5)$ , де  $V$  – інтегральна величина вольового показника;  $P$  – сумарний показник хвилинного тепінг-теста;  $P_{1-6}$  – показники тепінг-теста за 10-секундні відрізки.

Для дослідження швидкості переробки зорової інформації використовувалися коректурні таблиці «Кільця Ландольта». Вони дали можливість визначити об'єм та швидкість переробки інформації в зоровому аналізаторі учня, дослідити інтенсивність і стійкість уваги. Цей тест дозволив отримати великий спектр показників, аналіз яких дав можливість характеризувати такі властивості уваги учня як стійкість, концентрацію, розподіл, коливання, обсяг. Він має ряд переваг перед іншими тестами подібного роду.

При вимірюванні швидкості переробки зорової інформації використовувалася таблиця, що складається з 1024 кілець (по 32 у кожній із 32 рядків; 128 кілець в одному з восьми положень розриву, орієнтованих на показ годинникової стрілки). Той, кого досліджували, працювали з кожною таблицею

5 хвилин. Пропонувалося викреслити кільця з певним положенням розриву за запропонований час. Основними показниками, що характеризували ефективність виконання завдання, був час, витрачений на перегляд бланка-тесту, кількість опрацьованих кілець, число викреслених знаків і кількість допущених помилок, використання яких дозволило обчислити інтегральні величини: швидкість переробки інформації й показник інтенсивності уваги.

Швидкість сприйняття й переробки зорової інформації – пропускна здібність зорового аналізатора (А) – оцінювалася й розраховувалася за формулою:  $A = \frac{0,5936 \times N - 2,807 \times n}{T}$  (біт/сек.),

де N – кількість знаків, котрі продивився досліджуваний; n – кількість допущених помилок; T – час виконання тесту в секундах; 0,5936 і 2,807 – емпірично виведені коефіцієнти.

Показник інтенсивність уваги (ІУ), що являє собою процентне співвідношення переглянутих знаків до загальної кількості знаків у таблиці, вимірювався за формою:  $IY = N/M * 100\%$ ,

де N – кількість переглянутих букв за 5 хвилин; M – загальна кількість букв у таблиці.

Використовувалася таблиця В. Я. Анфімова, у якій міститься 1600 букв (40 рядків по 40 букв). Інтенсивність уваги оцінювалася за такими критеріями: переглянуто 1000 і більше букв – оцінка «відмінно», від 800 до 1000 букв – оцінка «добре», 700-800 букв – оцінка «задовільно», менше 700 букв – оцінка «незадовільно».

Для оцінки розвитку здібності перемикування уваги, яка полягала в свідомому й осмисленому переміщенні уваги з одного об'єкту на інший або з однієї діяльності на іншу в зв'язку з постановкою нового завдання, були використані вправи «Заборонений рух», «Роби навпаки», «Будь уважним», «Оббігання стійок за різними сигналами». Оцінка виставлялася за результатами

виконання учнями цих вправ.

При виконанні вправи «Заборонений рух» заздалегідь домовилися не виконувати за командою або показом один-два рухи (наприклад, руки на пояс і нахил вперед). Хто помилився й виконав заборонений рух, робив крок уперед, при повторній помилці – ще крок і т.д. Після завершення виконання вправи визначалися найбільш неухважні. При виконанні вправи «Роби навпаки» за методом вільних вправ «Роби за мною» учасники тестування повинні були виконувати вправи дзеркальним способом, повторювати за вчителем дії з точністю до навпаки. Вправа «Будь уважним» полягала в тому, що після виконання декількох запропонованих завдань учні повертаються обличчям до стіни й відповідають на запитання про розміщення в залі обладнання, плакатів, стендів, картин, про кількість електролампочок, лавок, м'ячів тощо. Під час виконання вправи «Оббігання стійок за різними сигналами» учасник тестування за командою оббігав стійки, які розташовувалися на віддалі 6 м одна від одної, по ходу й у зворотному напрямку. Кількість кіл біля кожної стійки й напрям оббігання визначався тим, хто здійснює тестування сигналами (кількість прапорців у лівій і правій руці означала кількість оббігань, напрям кіл залежав від того, у якій руці були прапорці). Для оцінювання реєструвався загальний час оббігання стійок, кількість помилок, штрафний час за допущені помилки.

Визначення рівноваги тіла здійснювалося за допомогою проби Ромберга в модифікації В. Л. Марищука, Ю. М. Блудова [31]. Проба базується на тому, що учень для збереження свого тіла повинен використовувати як мінімум два з трьох елементів: пропріоцептивну чутливість (здатність відчувати положення свого тіла в просторі); вестибулярну функцію (здатність відчувати позицію своєї голови в просторі) та зір (коригуються дії при зміні положення тіла). За цією пробою, учень повинен утримувати рівновагу стоячи, при цьому його стопи мають бути на одній лінії (носок правої ноги біля п'яти лівої ноги). При

оцінці проби Ромберга зверталася увага на здібність утримувати рівновагу, на її тривалість: утримування стійкої пози менше 15 сек. оцінювалося як початковий рівень; утримувати стійку позу 15 сек., підняти руки вперед і простояти ще 15 сек. – середній рівень; закрити очі або опустити пов'язку на них і простояти ще 15 сек. – достаній рівень; підняти голову із закритими очима й простояти ще 15 сек. – високий рівень.

Оцінка об'єму уваги досліджуваних дітей проводилася з використанням загальновідомої методики «Запам'ятай і розстав крапки». Використовувався мотиваційний матеріал, зображений на рис.2.1.

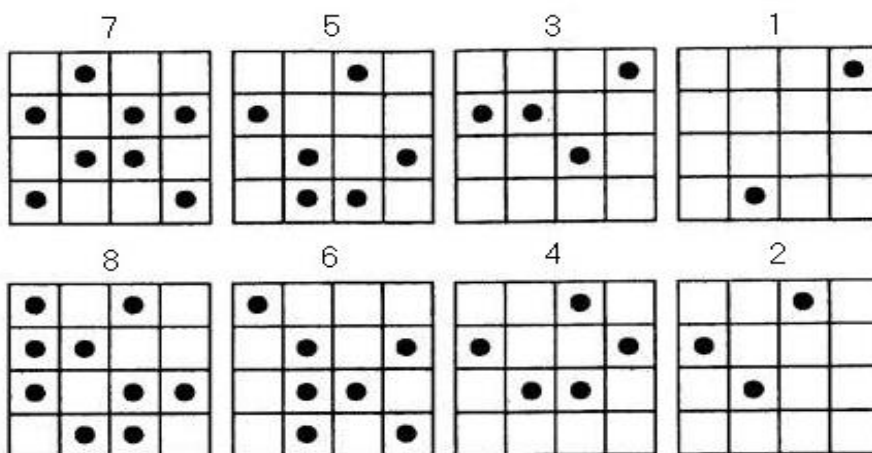


Рис. 2.1 Мотиваційний матеріал до завдання «Запам'ятай і розстав крапки».

Лист, на якому намальовані крапки, попередньо розрізається на 8 малих квадратів, які потім складаються в купку таким чином, щоб зверху опинився квадрат з двома крапками, а знизу – квадрат з дев'ятьма крапками (усі інші йдуть зверху вниз за порядком з числом крапок, які послідовно на них збільшуються). Перед початком експерименту учні отримали інструкцію гри на увагу, за якою досліджуваним одна за одною показували картки, на яких зображені крапки, учням пропонували намалювати ці крапки в тих місцях, де вони їх бачили на картках. Потім учневі послідовно, на 1-2 секунди, показували по черзі кожну із восьми карток із крапками зверху вниз у стопці й після кожної



наступної картки пропонували відтворити побачені крапки в порожній картці за 15 секунд.

Об'єм уваги учня характеризується максимальним числом крапок, які учень зміг правильно відтворити на будь-якій із карток (вибирається та із карток, на якій була безпомилково відтворена найбільша кількість крапок). Результати експерименту оцінювалися в балах: 10 балів (дуже високий рівень) – учень правильно за відповідний час відтворив на картці 6 і більше крапок; 8-9 балів (високий рівень) – учень безпомилково відтворив на картці 5 крапок; 6-7 балів (середній рівень) – учень позначив на картці від 3 до 4 крапок; 4-5 балів (низький рівень) – учень позначив на картці 2 крапки; 0-3 бали (дуже низький рівень) – учень не зміг відтворити на одній картці більше однієї крапки.

Для оцінки розвитку рухової пам'яті були використані тести-вправи, які базувалися на фіксації двох альтернатив: вправа виконана – вправа не виконана. Виконаною вправа вважалася тоді, коли були зафіксовані всі положення й зроблені рухи в темпі цілісного сприйняття вправи; невиконаною – якщо була допущена хоча б одна помилка або порушений ритм її виконання. Після виконання п'яти підряд вдалих спроб тест припинявся. Оцінкою розвитку пам'яті учня були кінцева спроба, на якій закінчено засвоєння вправи; кількість вдалих спроб, виконаних за встановлений проміжок часу; коефіцієнт, розрахований стосовно відношення вдалих спроб до невдалих.

Для оцінювання рівня розвитку короткочасної зорової пам'яті використовувався комп'ютерний аналог відомого тесту зорової пам'яті. На 20 сек. на моніторі з'являлися записані у стовпці двозначні числа. Перед учнем стояло завдання запам'ятати максимальну кількість чисел і записати їх через кому в текстовому полі. Результатом тесту був обсяг і точність зорової пам'яті. Для зручності математичної обробки результатів тестування ми здійснили переведення словесної інформації в бали. Обсяг і точність зорової пам'яті

нижче норми оцінювалися 1 балом, в межах норми – 2 балами, вище норми – 3 балами.

Антропометричні вимірювання проводилися з дотриманням сучасних вимог до проведення цього дослідження. Вимірювалися параметри, які, на думку спеціалістів, є впливовими на успішне оволодіння технічних прийомів гри у футбол: маса тіла, зріст стоячи, довжина ноги, довжина гомілки, довжина стопи. При цьому досліджуваний знаходиться у звичній для нього позі: п'ятки разом, носки нарізно, спина пряма, руки опущені вздовж тулуба. Повздовжні розміри тіла досліджуваних складають різницю відстані між визначеними антропометричними точками, зорієнтованими у вертикальній площині.

Маса тіла вимірювалася за допомогою спеціальної медичної ваги з точністю до 0,05 кг. Ріст стоячи визначався за допомогою звичайного ростоміра, який використовується в медичних кабінетах з точністю до 1 мм. Довжина ноги вимірювалася за допомогою сантиметрової стрічки, визначалася відстань від верхівки поздовжньої кістки до підлоги. При визначенні довжини гомілки вимірювалася відстань від середини колінного суглоба до кісточки гомілкового суглоба. Довжина стопи визначалася за відстанню від верхівки великого пальця до позначки за п'яткою досліджуваного в положенні стоячи на підлозі.

Оцінювання рівня соматичного (фізичного) здоров'я учнів здійснювалося з використанням методу Г. Л. Апанасенка [5]. Для цього застосовувалася запропонована ним «Шкала соматичного здоров'я» з урахуванням таких первинних даних як зріст, маса тіла, ЖЄЛ, ЧСС у спокої, сила кисті, рівень систолічного тиску й час відновлення ЧСС після функціональної проби (20 присідів за 30 сек). Кількісна оцінка рівня здоров'я за Г. Л. Апанасенком представлена у таблиці. 2.2.

Рівень здоров'я учнів оцінювали в балах незалежно від того, у якому проміжку альтернативи «здоровий–хворий» вони знаходилися. При цьому

бальна оцінка рівня здоров'я визначалася за такою градацією: I – низький, II – нижче середнього, III – середній, IV – вище середнього, V – високий.

Таблиця 2.2

**Кількісна оцінка рівня здоров'я за системою Г. Л. Апанасенка  
(Г. Л. Апанасенко, 1991)**

№	Показники		Функціональні рівні				
			I (низький)	II (нижче середнього)	III (середній)	IV (вище середнього)	V (високий)
1.	$\frac{\text{Маса тіла}}{\text{Довжина тіла}}, \text{ г/см}$	Ч	501	451-500	450 і менше	---	---
		Ж	451	351-450	350 і менше	---	---
	Бали		-2	-1	0	0	0
2.	$\frac{\text{ЖЄЛ}}{\text{Маса тіла}}, \text{ мл/кг}$	Ч	50 і менше	51-55	56-60	61-65	66 і більше
		Ж	40 і менше	41-45	46-50	51-56	57 і більше
	Бали		0	1	2	4	5
3.	$\frac{\text{Сила м'язів кисті руки}}{\text{Маса тіла}} \times 100$	Ч	60 і менше	61-65	66-70	71-80	81 і більше
		Ж	40 і менше	41-50	51-55	56-60	61 і більше
	Бали		0	1	2	3	4
4.	$\frac{\text{ЧСС} \times \text{AT}_{\text{сист.}}}{100}, \text{ ум.од.}$	Ч	111	95-110	85-94	70-84	69 і менше
		Ж	111	95-110	85-94	70-84	69 і менше
	Бали		-2	0	2	3	4
5.	Час відновлення ЧСС після 20 присідів	Ч	3 і більше	2-3	1.30-1.59	1-1.29	59 і менше
		Ж	3 і більше	2-3	1.30-1.59	1-1,29	59 і менше
	Бали		-2	1	3	5	7
6.	Сума балів		<u>4</u>	<u>5-9</u>	<u>10-13</u>	<u>14-16</u>	<u>17-21</u>
	Загальна оцінка		1	2	3	4	5

Використання цього методу підтвердило його високу ефективність. За цією системою оцінок безпечний рівень здоров'я (вище середнього) починається від 14 балів. Це найменша сума балів, яка гарантує відсутність клінічних ознак хвороби.

Для вимірювання простих антропометричних показників та реакції серцево-судинної, дихальної та інших систем організму на різні за інтенсивністю та обсягом фізичні навантаження користувалися відомими тестами, індексами та функціональними пробами:

- масово-зростовий індекс (індекс Кетле, або ІМТ), розрахунок індексу проводився за формулою:  $ІМТ = МТ(кг) : ДТ(м)^2$ , де МТ – маса тіла в кілограмах, ДТ – довжина тіла в метрах;

- життєвий індекс (ЖІ) – для оцінки можливостей киснезабезпечення організму, розрахунок індексу проводився за формулою:  $ЖІ = ЖЄЛ : МТ$ , де ЖЄЛ – життєва ємність легенів у мл, МТ – маса тіла у кг;

- силовий індекс (СІ) – для оцінки відносної сили, розрахунок індексу проводився за формулою:  $СІ = Д(кг) : МТ(кг) \times 100$ , де Д – динамометрія сильнішої долоні у кг, МТ – маса тіла;

- індекс Робінсона, який на інтегральному рівні визначає ступінь економізації серцево-судинної діяльності.  $Індекс\ Робінсона = АТс \times ЧСС : 100$ . Для оцінки індексу Робінсона ми скористалися даними Г. Л. Апанасенка;

- проба Мартіне-Кушелєвського – оцінювалися відповідні процеси серцево-судинної системи учнів при навантаженні. У досліджуваного перед початком проби визначався вихідний рівень АТ та ЧСС в положенні сидячи. Потім, не знімаючи манжети, досліджуваному пропонували виконати 20 присідань за 30 сек. Після навантаження на першій хвилині відновлюваного періоду протягом перших 10 сек. у досліджуваного підраховували частоту пульсу, а протягом наступних 40 сек. першої хвилини вимірювали АТ. В останні

10 сек. першої хвилини та на другій і третій хвилинах відновлюваного періоду за десятисекундні інтервали часу знову підраховували частоту пульсу досліджуваних до тих пір, поки він не повернеться до вихідного рівня. Якщо пульс не повернувся до вихідного рівня протягом трьох хвилин, відновлювальний період вважався незадовільним. Після трьох хвилин останній раз вимірювався АТ. Оцінка результатів проб здійснювалася шляхом вивчення типів реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження.

Для визначення аеробних можливостей досліджуваних спочатку вимірювалася маса тіла випробовуваного за допомогою ваг; потім по команді випробовуваний починав сходження на лавку висотою 35 см протягом 4 хвилин у середньому темпі – 25 сходжень за хвилину (кожне сходження виконують на 4 рахунки: «раз» – крок однією ногою на сходинку, «два» – крок іншою ногою, «три» – однією ногою на підлогу, «чотири» – іншою ногою на підлогу); після завершення сходжень (на п'ятій хвилині) підраховувався пульс випробовуваного; далі розраховувалася потужність роботи ( $N$ , кг • м/хв.) за формулою  $N = m \cdot h \cdot n \cdot K$ ,

де  $m$  – маса тіла випробовуваного, кг;

$h$  – висота лавки, см;

$n$  – число циклів сходжень;

$K$  – коефіцієнт, що враховує величину роботи при спуску з лавки.

При цьому розраховувалася величина МСК, мл/хв., за формулою Добельна:  $МСК = (A \cdot N / H - S) \cdot K \cdot 1000$ ,

де  $A$  – коефіцієнт поправки до формули залежно від віку та статі;

$N$  – потужність роботи, кг • м/хв.;

$H$  – пульс на п'ятій хвилині, уд/хв.;

$S$  – коефіцієнт поправки до пульсу залежно від віку та статі;

$K$  — віковий коефіцієнт (табл. 2.3.).

Таблиця 2.3.

## Значення вікового коефіцієнту (К) для обчислення МСК

<b>Вік, років</b>	<b>К</b>	<b>Вік, років</b>	<b>К</b>
<b>6-8</b>	<b>0,931</b>	<b>14</b>	<b>0,883</b>
<b>9</b>	<b>0,922</b>	<b>15</b>	<b>0,878</b>
<b>10</b>	<b>0,914</b>	<b>16</b>	<b>0,868</b>
<b>11</b>	<b>0,907</b>	<b>17</b>	<b>0,860</b>
<b>12</b>	<b>0,900</b>	<b>18</b>	<b>0,853</b>
<b>13</b>	<b>0,891</b>	<b>19</b>	<b>0,846</b>

Для визначення психоемоційного стану школярів використовували методику «САН». Цей бланковий тест використовувався нами для оперативної оцінки самопочуття, активності та настрою (за першими буквами цих функціональних станів і названий опитувальник).

Суть оцінювання полягає в тому, що випробовуваних учнів просять співставити свій функціональний стан з ознаками за багатоступінчатою шкалою.

Шкала ця складається з індексів (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), розташованих між 30 парами слів протилежного значення, що відображають рухливість, швидкість і темп виконання функцій (активність), силу, здоров'я, утомлення (самопочуття), а також характеристики емоційного стану (настрій) (табл. 2.4.).

Випробовуваний повинен вибрати й позначити цифру, яка найточніше відображає його стан у момент обстеження. При обробці ці цифри перекодовують таким чином: індекс 1, який відповідає незадовільному самопочуттю, низькій активності й поганому настрою, береться за 1 бал; наступний за ним індекс 2 – за 2 бали; індекс 3 – за 3 бали і так до індексу 7 із протилежного боку шкали, який відповідно береться за 7 балів (полюси шкали постійно змінюються).

Таблиця 2.4.

**Бланк для оперативної оцінки самопочуття, активності й настрою школярів 5-9 класів**

Необхідно вибрати і відзначити цифру, що найточніше відображає Ваш стан на даний момент (1 – поганий стан, 7 – відмінний стан)		
Характеристика стану	Варіант відповіді	Характеристика стану
Добре самопочуття	7 6 5 4 3 2 1	Погане самопочуття
Відчуваю себе сильним	7 6 5 4 3 2 1	Відчуваю себе слабким
Пасивний	1 2 3 4 5 6 7	Активний
Малорухливий	1 2 3 4 5 6 7	Жвавий
Веселий	7 6 5 4 3 2 1	Сумний
Гарний настрої	7 6 5 4 3 2 1	Поганий настрої
Працездатний	7 6 5 4 3 2 1	Розбитий
Повний сил	7 6 5 4 3 2 1	Знесилений
Повільний	1 2 3 4 5 6 7	Швидкий
Бездіяльний	1 2 3 4 5 6 7	Діяльний
Щасливий	7 6 5 4 3 2 1	Нещасний
Життєрадісний	7 6 5 4 3 2 1	Похмурий
Напружений	7 6 5 4 3 2 1	Розслаблений
Здоровий	7 6 5 4 3 2 1	Хворий
Байдужий	1 2 3 4 5 6 7	Захоплений
Спокійний	1 2 3 4 5 6 7	Схвильований
Захоплений	7 6 5 4 3 2 1	Сумовитий
Радісний	7 6 5 4 3 2 1	Сумний
Відпочилий	7 6 5 4 3 2 1	Втомлений
Свіжий	7 6 5 4 3 2 1	Виснажений
Сонливий	1 2 3 4 5 6 7	Збуджений
Бажання відпочити	1 2 3 4 5 6 7	Бажання працювати
Спокійний	7 6 5 4 3 2 1	Стурбований
Оптимістичний	7 6 5 4 3 2 1	Песимістичний
Витривалий	7 6 5 4 3 2 1	Втомлений
Бадьорий	7 6 5 4 3 2 1	Млявий
Міркувати важко	1 2 3 4 5 6 7	Міркувати легко
Неуважний	1 2 3 4 5 6 7	Уважний
Повний надій	7 6 5 4 3 2 1	Розчарований
Задоволений	7 6 5 4 3 2 1	Незадоволений

Примітки.

Код для отримання результатів:

питання на самопочуття – 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

питання на активність – 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

питання на настрої – 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Отже, позитивні стани завжди отримують високі бали, а негативні – низькі. По цих «приведених» балах і розраховується середнє арифметичне – як в цілому, так і окремо по активності, самопочуттю й настрою. При аналізі функціонального стану важливі не тільки значення окремих його показників, але і їх співвідношення. Це пояснюється тим, що в людини після відпочинку оцінки активності, настрою та самопочуття зазвичай приблизно рівні. А в міру наростання втоми співвідношення між ними змінюється за рахунок відносного зниження самопочуття й активності в порівнянні з настроєм.

Середній бал шкал, що свідчить про сприятливий стан випробовуваного, знаходиться в межах оцінки 5 і вище. Оцінки 4 й нижче вказують на зниження самопочуття, активності, настрою учня. Низький рівень цих показників указує на те, що випробовуваний зазнає труднощів в адаптації й потребує допомоги.

Дослідження проводилося на кафедрі теорії та методики фізичного виховання і спорту Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова в три етапи.

На першому етапі (2014-2015 рр.) здійснено аналіз стану проблеми нашого дослідження в науковій та науково-методичній літературі. Основну увагу приділено вивченню сучасного стану викладання предмету «Фізична культура» в загальноосвітніх навчальних закладах для дітей середнього шкільного віку. Висвітлено питання особливостей проведення занять із футболу з учнями 5-9 класів. Систематизовано дані досліджень провідних учених стосовно визначення, структури, психофізіологічних, вікових, статевих особливостей формування рухових умінь і навичок. Опрацьовано літературні, а



також сучасні інформаційні джерела, що стосуються досліджень удосконалення оцінювання успішності на уроках фізичної культури під час занять футболом учнями середніх класів. У цей період обґрунтовано підбір методів дослідження, окреслено основні етапи педагогічного експерименту, розроблені технологія й алгоритм проведення дослідження. Крім того, відібрано спеціалізовані тести й методики для оцінювання морфологічного, психофізіологічного й рухового стану учнів основної школи.

На другому етапі (2015-2016 рр.) було проведено констатуючий етап педагогічного експерименту, під час якого були визначені антропометричні та психофізіологічні показники, оцінено рівень загальної фізичної та спеціальної рухової підготовленості учнів середніх класів. Виявлено ті види рухових умінь та психофізіологічних показників організму, які найбільше впливають на успішність засвоєння учнями програмового матеріалу з футболу. Під час другого етапу досліджень нами було розроблено критерії оцінювання сформованості рухових умінь і навичок школярів та обґрунтовано методику оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом.

На третьому етапі (2016-2017 рр.) було проведено формувальний етап педагогічного експерименту, під час якого в навчально-виховний процес учнів 5-9 класів було впроваджено методику оцінювання навчальних досягнень під час занять футболом із використанням інформацій-комунікаційних технологій, а також здійснено аналіз отриманих результатів та сформовано висновки дисертаційної роботи.

Оцінка підготовленості учнів проводилася на початку навчального року та наприкінці після впровадження експериментальних технологій.

## **2.2. Визначення інформативних показників успішності учнів 5-9 класів під час занять футболом**

З метою отримання необхідної інформації про мотиваційний стан учнів 5-9 класів, ставлення до занять фізичною культурою та футболу зокрема як виду рухової діяльності, вивчення думки учнів та вчителів щодо доцільності й мети оцінювання навчальних досягнень школярів на уроках фізичної культури, їх поглядів на використання для оцінювання успішності учнів комп'ютерних програм, ведення обліку показників фізичної підготовленості, фізичного розвитку та стану здоров'я учнів, складання й доступності запропонованих учителем контрольних нормативів, об'єктивності оцінки успішності учнів, а також з метою виявлення причин низької мотивації та небажання окремих школярів активно займатися фізичною культурою та спортом, зокрема футболом, нами проведено анкетування вчителів та учнів 5-9 класів загальноосвітніх шкіл. Опитувальник містив 12 питань для учнів (додаток А) та 10 питань для вчителів (додаток Б). Анкетування проводилося згідно з основними положеннями й вимогами до соціологічних досліджень.

Аналіз результатів дослідження показав, що школярі в основному позитивно ставляться до уроків фізичної культури та спорту, зокрема до занять футболом, але в учнів 8 і 9 класів інтерес до фізичної культури та спорту поступово знижується. Серед факторів, які безпосередньо спонукають школярів займатися фізичною культурою та спортом, учнями названо зміцнення здоров'я, розвиток фізичних якостей, бажання стати переможцем, успішно виступати на змаганнях, прагнення до фізичного вдосконалення.

На питання, чи подобаються уроки фізичної культури, з 225 опитаних тільки 69 учнів висловилися негативно, з них 25 хлопців і 44 дівчат. На думку 156 учнів, позитивне ставлення до уроків фізичної культури зумовлене тим, що в їхній школі є достатня матеріально-технічна база для занять фізичною

культурою та спортом. Так відповіло 80,0% учнів. 85,5% учнів підтвердили, що вчителі фізичної культури враховують під час проведення уроків фізичної культури їх самопочуття. На думку 87,2% учнів, уроки фізичної культури позитивно впливають на покращення їх здоров'я та фізичного стану. При цьому 76% дітей підтвердили факт систематичного заняття на уроках фізичної культури футболом. Для 84,0% учнів зміст уроків фізичної культури є цікавим, однак тільки 64,0 % учнів констатують, що в школі на уроках фізичної культури під час вивчення футболу об'єктивно оцінюється їх успішність, тільки 68,0% школярів основної школи підтвердили регулярне складання контрольних нормативів, запропоновані контрольні нормативи під час вивчення футболу є доступними для 83,0% учнів (рис.2.2).

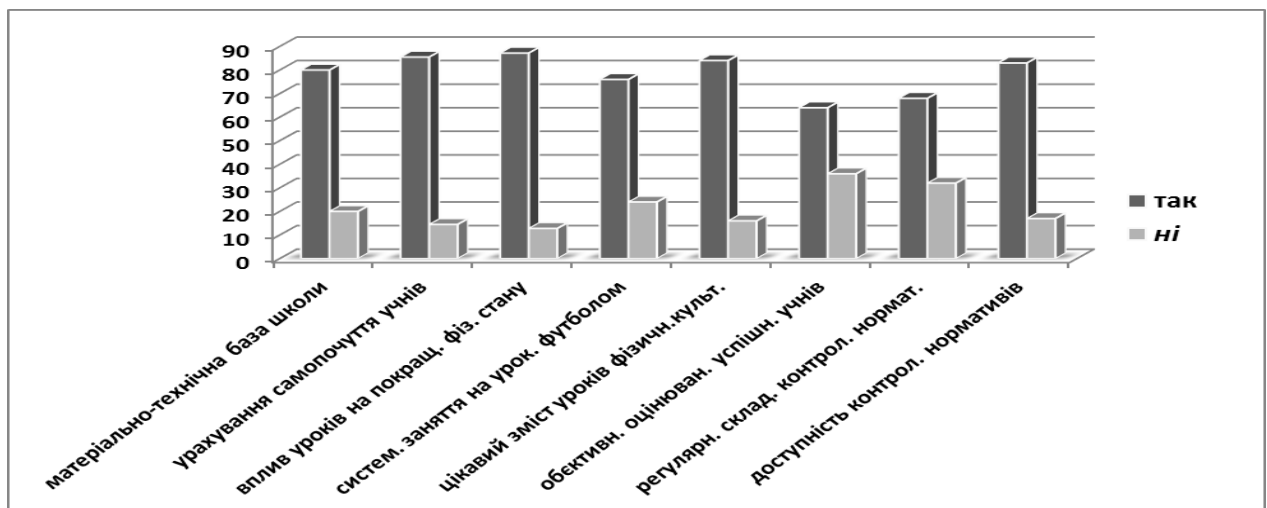


Рис.2.2. Чинники, які, на думку школярів, позитивно впливають на ставлення учнів до уроків фізичної культури, зокрема футболу

Із запропонованих чинників, які є найбільш істотними й можуть негативно впливати на ставлення до уроків фізичної культури, школярі назвали необ'єктивність оцінювання (36,0% учнів), невелику кількість на уроці змагальних та ігрових моментів (24,0% учнів), відсутність вправ, які їм

подобаються (20,0% учнів), культуру поведінки вчителя (12,0% учнів), відсутність під час занять музичного супроводу (16,0% учнів). Учні запропонували збільшити в навчальній програмі з фізичної культури кількість уроків футболу (48,0%), увести в програму уроків фізичні вправи, які подобаються, зробити їх емоційними (66,0%), уводити в структуру уроків змагання, ігри (75,6%), придбати сучасний спортивний інвентар (68,0%) (рис.2.3).

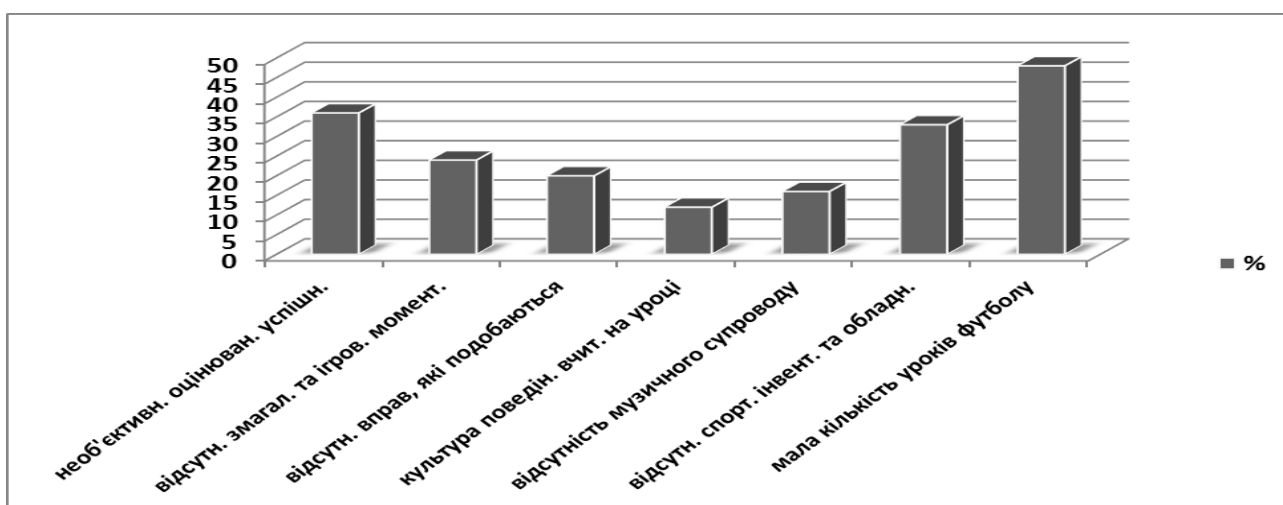


Рис.2.3. Чинники, які, на думку школярів, негативно впливають на ставлення учнів до уроків фізичного виховання, зокрема футболу

Таким чином, мотиваційний стан дітей середніх класів створює передумови до активного залучення їх до занять фізичною культурою, зокрема футболу.

На відміну від учнів, усі опитані вчителі фізичної культури визнали недостатній рівень матеріально-технічної бази шкіл для занять спортом (100%). Тільки 16 % учителів зазначили, що мають у своєму кабінеті комп'ютер, 88,8% користуються ним щоденно, 6,4% учителів використовують його раз у тиждень, 4,6% учителів користуються комп'ютером один раз у місяць (рис.2.4.).

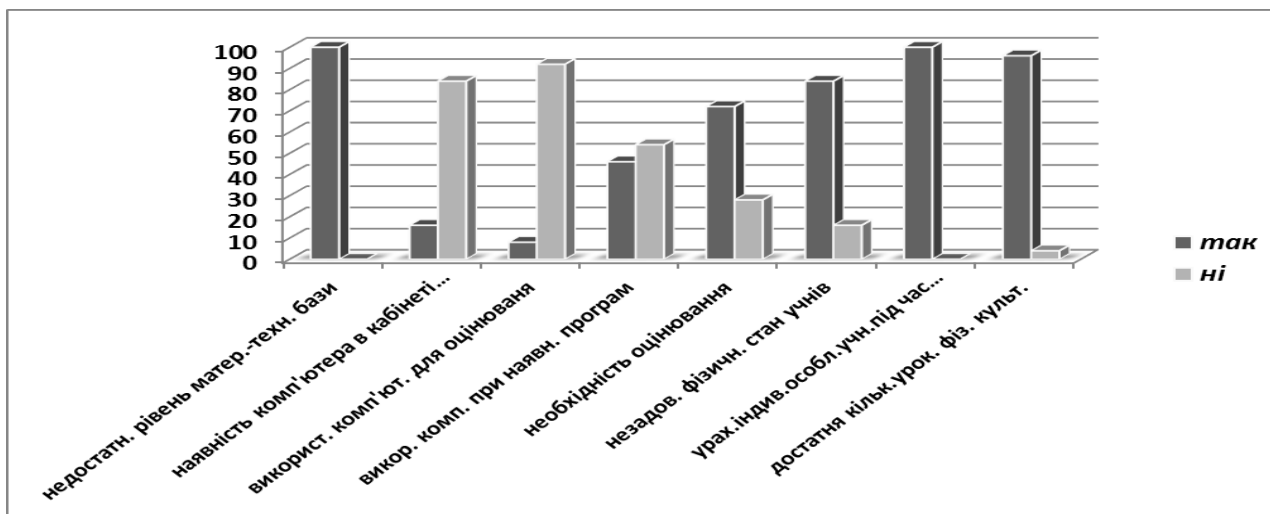


Рис.2.4. Оцінка вчителями школи стану фізичної культури та необхідності оцінювання успішності учнів

Однак використання ними комп'ютера зводиться в основному до підготовки документації (80,0%). 12% учителів застосовують його для обліку учнів, і тільки 8% учителів використовують комп'ютер для визначення успішності учнів. На запитання, чи використовували б вони комп'ютер для оцінки успішності школярів, якби була розроблена з урахуванням індивідуальних особливостей розвитку організму учнів комп'ютерна програма, тільки 46,0% учителів дали позитивну відповідь. 72% учителів переконані в необхідності оцінювання успішності учнів на уроках фізичної культури. 84,8% учителів указали на незадовільний фізичний стан школярів, зазначили низький рівень їх здоров'я, фізичного розвитку, фізичної підготовленості. Анкетне опитування засвідчило, що 100% учителів розуміє важливість урахування індивідуальних особливостей розвитку організму учнів основної школи при визначенні успішності на уроках фізичної культури, 88,0% учителів ведуть облік показників фізичної підготовленості, фізичного стану та стану здоров'я, 96% учителів вважають, що кількість уроків фізичної культури, які зазначені в

навчальній програмі 5-9 класів загальноосвітньої школи, є достатньою (3 години на тиждень).

Як додаткові методи дослідження використовувалось інтерв'ювання та співбесіда. Узагальнивши результати, ми з'ясували, що найбільш цікавим варіативним модулем із фізичної культури для учнів 5-9 класів, на думку 96,0% учителів, є футбол, 84,0% учителів відзначають недостатню пропаганду здорового способу життя в родинному колі та суспільстві. Серед основних проблем, з якими стикаються вчителі фізичної культури сільських шкіл, є матеріально-технічне забезпечення шкіл, мала наповнюваність класів, відсутність спортивних залів, устаткування та інвентарю, низький рівень рухової активності дітей і підлітків.

На успішність засвоєння учнями основної школи програмового матеріалу з футболу впливають показники спеціальної рухової та фізичної підготовленості учнів, їх психологічні та антропометричні характеристики, показники соматичного здоров'я. Їх динаміка серед дітей шкільного віку має певні особливості, що неодноразово доводилося науковцями [6; 8; 51; 60 та ін.]. На їх думку, визначення динаміки показників дає можливість дослідити особливості їх прояву у відповідній категорії досліджуваних, вносити певні корективи, а також розробляти методики щодо їх корекції та розвитку.

Оцінка стану спеціальної рухової підготовленості учня складалася з окремих оцінок рівня основних якостей технічної підготовленості. Вона полягала в оцінці кількісної та якісної сторін техніки дій учня під час виконання тестування. Критеріями спеціальної рухової підготовленості був обсяг техніки (число дій), її різнобічність, точність виконання, ефективність дій (результат). Вимірювалися такі показники спеціальної рухової підготовленості: ведення м'яча, *сек.*; зупинка м'яча, *бали*; удари по м'ячу на дальність, *м*; удари по м'ячу на точність, *бали*; жонгливання м'ячем, *рази* (табл. 2.5.).

Таблиця 2.5.

**Показники спеціальної рухової підготовленості (основних технічних прийомів) учнів 5-9 класів**

№ з/п	Показники спеціальної рухової підготовленості	5 клас		6 клас		7 клас		8 клас		9 клас	
		X	± m	X	±m	X	± m	X	± m	X	± m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>х л о п ц і</i>											
1	Ведення м'яча, сек.	15,70	4,25	10,34	1,46	9,63	0,52	10,33	0,79	9,79	0,89
2	Зупинка м'яча, бали	0,50	0,50	0,58	0,48	0,83	0,28	0,78	0,34	1,00	0,00
3	Удари м'яча на дальність, м	18,60	4,00	29,67	4,44	34,75	4,25	41,33	6,15	44,30	5,96
4	Удари м'яча на точність, бали	2,00	0,60	2,17	0,55	2,17	0,69	2,00	0,44	2,00	0,40
5	Жонглювання м'яча, рази	6,70	2,10	8,08	2,92	8,08	3,60	7,44	3,16	9,30	3,50
<i>д і в ч а т а</i>											
1	Ведення м'яча, сек.	14,90	2,97	9,21	0,78	10,37	0,70	10,26	0,50	11,47	2,26
2	Зупинка м'яча, бали	0,62	0,47	0,57	0,49	0,62	0,47	0,37	0,47	0,57	0,49
3	Удари м'яча на дальність, метри	26,00	2,25	19,86	4,65	23,75	4,93	28,00	3,50	24,71	2,04
4	Удари м'яча на точність, бали	1,88	0,66	1,86	0,73	2,38	0,63	2,00	0,75	1,43	1,22
5	Жонглювання м'яча, рази	5,87	1,84	6,29	2,53	6,50	4,00	5,13	2,66	4,86	2,78

Вікова динаміка показників спеціальної рухової підготовленості учнів 5-9 класів характеризується гетерохронністю й певною відмінністю в розвитку навчальних досягнень учнів при вивченні футболу. Вона пов'язана з тим, що морфологічні характеристики організму дітей 10-14 років у різні вікові періоди розвиваються нерівномірно. Періоди вповільненого зростання змінюються періодом посиленого росту, пов'язаного з настанням статевого дозрівання.

Показники з ведення м'яча в хлопців досліджуваного періоду збільшуються з 5 по 9 клас, але найбільш значущі відмінності спостерігаються між результатами учнів 5 і 6 класу. Показники хлопців 6, 7, 8, 9 класів суттєво не відрізняються. Найкращий результат показали семикласники. Показники зупинки м'яча прогресують у хлопців 7 і 9 класів. У решти учнів ці відмінності статистично не суттєві. Майже однакові вони в учнів 5 і 6 та 7 і 8 класів. Найкращий результат зупинки м'яча показали хлопці 9 класу. Результати ударів по м'ячу на дальність зростають у хлопців з 5 по 9 класи: з 18,60 м до 44,30 м (ріст 25,70 м). Найбільша достовірна різниця в показниках зафіксована між учнями 5 і 6 класу. Вона становить 11,07 м. Найменша різниця є в показниках між учнями 8 і 9 класу. Результати тестування ударів м'яча на точність учнів 5-9 класів співпадають. Показники учнів 5, 8 і 9 класу однакові, ріст результатів не простежується. У жонглюванні м'ячем недостовірні відмінності в результатах спостерігаються між хлопцями 5 і 6 класів, а також між учнями 8 і 9 класів. Однакові результати показали шестикласники й семикласники. Велика різниця між показниками учнів 8 і 9 класів.

Як і у хлопців, динаміка показників рухової підготовленості у дівчат теж має свої відмінності. Так, найкращі достовірно прогресуючі результати з ведення м'яча продемонстрували дівчата 6 класу. Більше як на секунду довше виконували вправу учениці 7 і 8 класу, на 2 секунди довше – дівчата 9 класу. Найбільш значущі достовірні відмінності спостерігаються між показниками



учениць 5 і 6 класів. Тестування зупинки м'яча показали, що суттєві покращення відбуваються тільки у восьмикласниць. Ріст результатів ударів м'яча на дальність продемонстрували учениці 5 і 8 класів. Найгірші показники в учениць 6 класу. Найбільшою точністю ударів по м'ячу відзначаються учениці 7 і 8 класу, у дівчат 9 класу результати погіршуються і є найнижчими. Особливо складним для виконання виявився тест на жонглювання, показані результати виявилися не високими, найгірші вони в дев'ятикласників.

Аналіз внутрішньовікової динаміки рухових показників виявив, що в 5 класі хлопці переважають дівчат у показниках ударів м'яча на точність і в жонглюванні м'ячем, а поступаються у веденні м'яча на швидкість, ударах на дальність і його зупинці. У 6 класі різниця зафіксована в показниках ударів по м'ячу на дальність і жонглюванні м'ячем. У хлопців ці показники значно вищі. Майже однакові показники ударів на точність і зупинки м'яча. Кращі результати виявлено в дівчат під час ведення м'яча на швидкість. Для хлопців 7 класу є різниця в ударах по м'ячу на дальність, веденні та зупинці м'яча, а також у жонглюванні. Особливо вона відчутна в дальності ударів по м'ячу. Дівчата показали кращий результат в ударах по м'ячу на точність. Що стосується учнів 8 класу, то відмінності зафіксовано в ударах на дальність, жонглюванні, зупинці м'яча. Інші показники в основному співпадають. Значущі відмінності зафіксовано в показниках учнів 9 класу. Хлопці підтвердили абсолютну перевагу над дівчатами під час тестування основних технічних прийомів футболу. Особливо відчутна різниця в результатах ударів м'яча на дальність і жонглюванні.

Вікова динаміка загальної фізичної підготовленості учнів 5-9 класів характеризується періодами прискореного розвитку, нерівномірності та стабілізації показників (табл. 2.6.).

Таблиця 2.6.

## Показники загальної фізичної підготовленості учнів 5-9 класів

№ з/ п	Показники загальної фізичної підготовле ності	5 клас		6 клас		7 клас		8 клас		9 клас	
		X	± m	X	± m	X	± m	X	± m	X	± m
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Хлопці</i>											
1	<i>Рівень швидкості сек.</i>	13,62	1,87	10,20	1,02	10,67	0,85	11,43	1,11	11,34	2,27
2	<i>Рівень спритності, сек.</i>	12,71	1,43	10,72	1,18	10,33	0,66	10,16	0,48	10,51	0,63
3	<i>Рівень силової витривалості</i>	14,51	0,63	21,50	12,58	29,00	9,66	24,11	8,79	25,40	11,68
4	<i>Рівень гнучкості</i>	7,91	2,52	11,83	6,52	5,08	7,05	11,08	6,07	11,92	6,12
<i>Дівчата</i>											
1	<i>Рівень швидкості сек.</i>	13,64	2,84	11,07	1,19	11,53	1,15	12,31	1,53	11,88	2,69
2	<i>Рівень спритності, сек.</i>	14,25	2,15	11,01	0,93	11,20	0,95	10,65	0,54	10,27	1,83
3	<i>Рівень силової витривалості</i>	20,87	4,87	25,05	12,86	25,87	6,62	24,62	7,62	23,14	18,20
4	<i>Рівень гнучкості</i>	12,05	3,75	17,85	9,34	24,62	8,40	17,52	5,37	16,71	5,75

Під час тестування рівня швидкості встановлено достовірний суттєвий ріст показників між хлопцями 5 і 6 класу. Починаючи з 8 класу, результати погіршуються. Прискорений розвиток показників рівня спритності зафіксовано теж між учнями 5 і 6 класів. У 7 і 8 класах ці показники поступово зростають, у 9 класі вони стабілізуються. Після 5 класу в хлопців спостерігається достовірне різке покращення рівня силової витривалості. Після різкого покращення результатів у хлопців 6 класу в наступних класах ці показники уже суттєво не зростають.

Так як і у хлопців, найкращі показники під час тестування рівня швидкості виявлено в дівчат 5 і 6 класу. У 8 класі в дівчат спостерігається зниження показників швидкості, у 9 класі вони знову зростають. Подібно до хлопців, між 5 і 6 класом у дівчат спостерігається достовірний прискорений розвиток показників спритності. Ще один якісний стрибок зафіксовано між показниками учениць 7 і 8 класу, а в 9 класі результати лише трохи зростають і стабілізуються. У дівчат 5 класу, як і у хлопців, виявлено низький рівень силової витривалості, яка зростає в наступних класах. За результатами тестів майже в 3 рази достовірно покращуються показники силової витривалості в учениць 6 класу і до 9 класу суттєво не змінюються.

Аналіз внутрішньовікової динаміки рівня загальної фізичної підготовленості виявив, що в 5 класі хлопці переважають дівчат у рівні спритності, програють у силовій витривалості й показують однакові результати в швидкості. У 6 класі хлопці показали абсолютно вищі результати, ніж дівчата, у всіх запропонованих для дослідження тестах. Між хлопцями й дівчатами 6-8 класу зафіксована різниця в показниках під час тестування рівнів швидкості, спритності, силової витривалості: хлопці підтвердили абсолютно вищі результати, ніж дівчата. У 9 класі різниця зафіксована в

показниках рівня швидкості та рівня спритності: кращі показники в дівчат. Хлопці 9 класу переважають дівчат у рівні силової витривалості.

Вікова динаміка прояву психофізіологічних показників у хлопців 5-9 класів характеризується періодами прискореного розвитку та стабілізації. Так, реакція на рухомий об'єкт змінюється з 5 до 8 класу, у 9 класі вона стабілізується. Найбільш значущі відмінності спостерігаються в періоди з 5 до 6 класу і з 7 до 8 класу. Найгірші показники у хлопців 7 класу (рис.2.5.). Показники частоти рухів (тепінг-тест) збільшуються з 5 по 8 клас, а в 9 класі ці показники несуттєво погіршуються й стабілізуються (рис.2.6.).

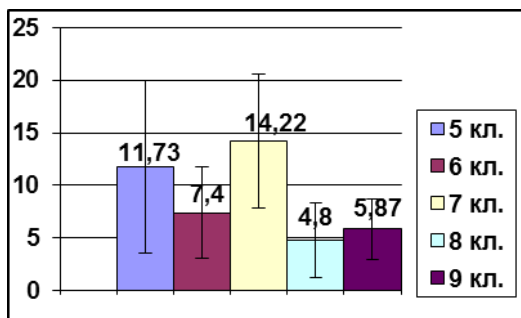


Рис.2.5. Вікова динаміка реакції на рухомий об'єкт у хлопців

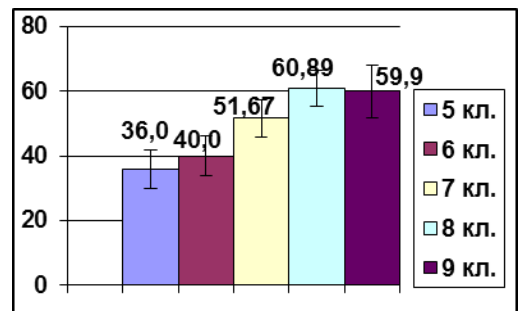


Рис.2.6. Вікова динаміка частоти рухів у хлопців

Динаміка точності оцінювання силових параметрів у напівсили характеризується зниженням показників з 5 до 9 класу. М'язові зусилля та їх відчуття знижуються в період з 5 до 6 класу, стабілізуються в 7 класі, у 8 класі ця чутливість є найгіршою, а в 9 класі в порівнянні з восьмикласниками вона поліпшується (рис.2.7.) Найкращу точність оцінювання силових параметрів у чверть сили теж показали хлопці 5 класу. У наступні досліджувані вікові періоди показники погіршуються. Стабілізуються вони у 8 і 9 класах, але показані результати не перевищують показників учнів 5 класу (рис.2.8.).

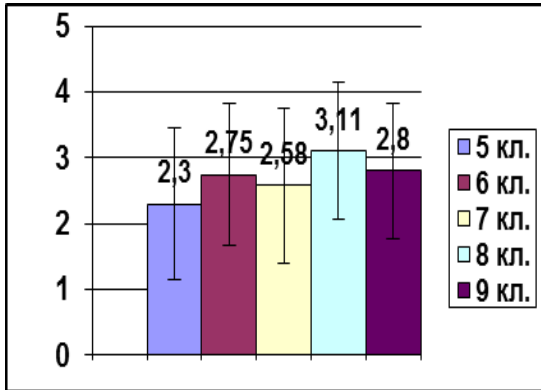


Рис.2.7. Вікова динаміка показників точності силових параметрів (0,5) у хлопців

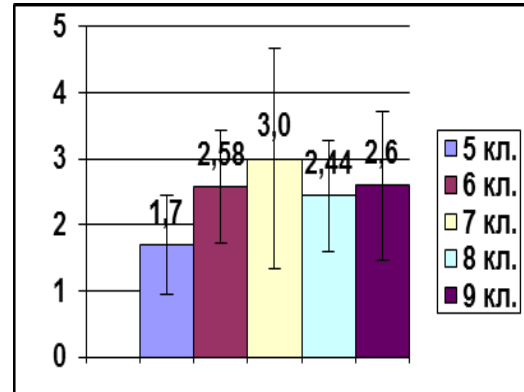


Рис.2.8. Вікова динаміка показників точності силових параметрів (0,25) у хлопців

Показники відчуття часових інтервалів (рис 2.9.), які визначалися тестом часової чутливості за 10-секундні проміжки, є низькими в хлопців 5 і 6 класів.

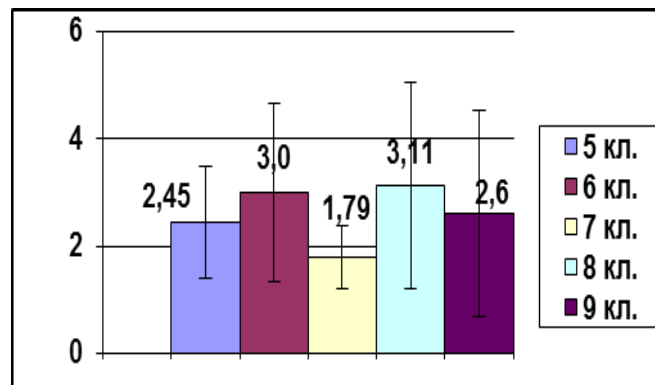


Рис.2.9. Вікова динаміка відчуттів часових інтервалів у хлопців

Суттєво покращуються вони в 7 класі, а у 8 і 9 класах знижуються до рівня показників п'ятикласників і шестикласників.

Динаміка показників зорової пам'яті (рис.2.10.) та рухової пам'яті (рис. 2.11.) характеризується статистично стабільними результатами з 5 по 9 клас. Найкращі показники зафіксовано у хлопців 5 класу. Трохи гірші у хлопців 7 класу.

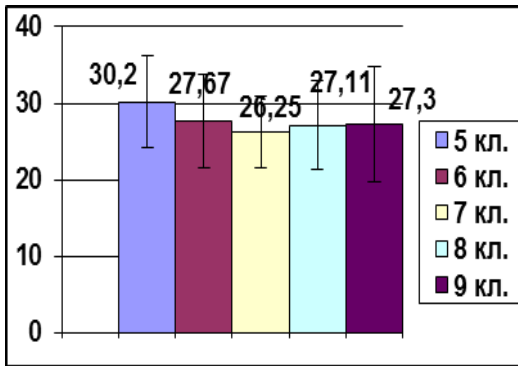


Рис.2.10.Вікова динаміка показників зорової пам'яті у хлопців

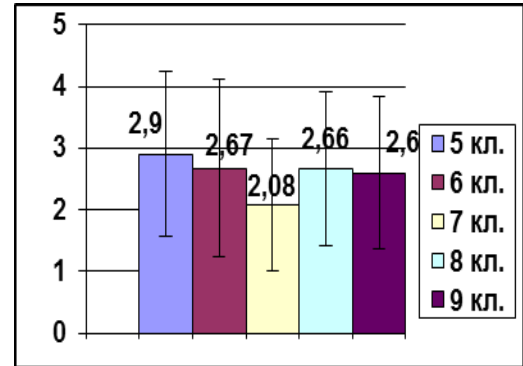


Рис.2.11.Вікова динаміка показників рухової пам'яті у хлопців

При визначенні обсягу пам'яті нами встановлено, що кращі результати демонструють шестикласники та семикласники, учні 5, 8 і 9 класів допустили більше помилок і показали гірші результати (рис.2.12.). Встановлено, що показники тесту на рівновагу тіла зазнають незначного погіршення в хлопців з 5 по 8 клас. Суттєво знижується цей показник у дев'ятикласників (рис.2.13.).

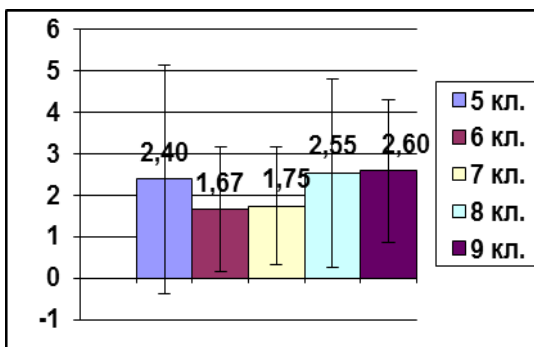


Рис.2.12.Вікова динаміка обсягу пам'яті у хлопців

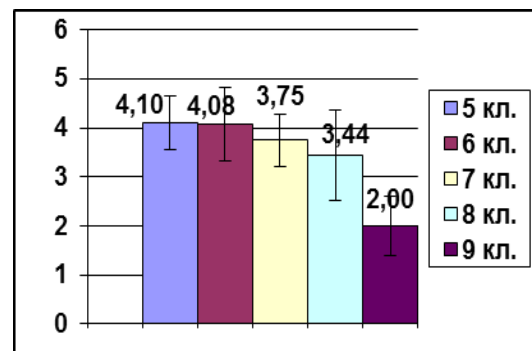


Рис.2.13.Вікова динаміка показників рівноваги у хлопців

Об'єм уваги в хлопців 5-8 класів стабільно однаковий. У 9 класі увага в хлопців погіршується (рис.2.14.).

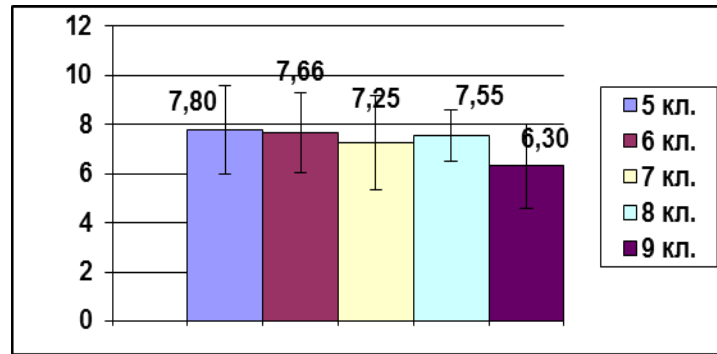


Рис.2.14. Вікова динаміка об'єму уваги у хлопців

Стабільно однаковими у хлопців є показники переключення уваги. Найменше помилок допустили учні 5 і 9 класу. Трохи нижчі, але однакові вони в учнів 6-8 класів (рис.2.15). Для швидкості переробки зорової інформації (тест Ландольта) характерне збільшення показників з 5 до 7 класу, у 8 класі вони суттєво погіршуються, а у 9 класі показники знову ростуть (рис.2.16.).

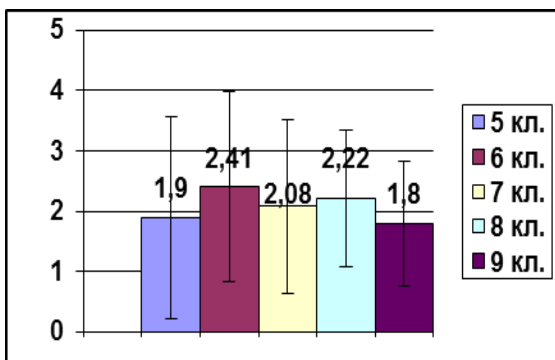


Рис.2.15. Вікова динаміка показників переключення уваги у хлопців

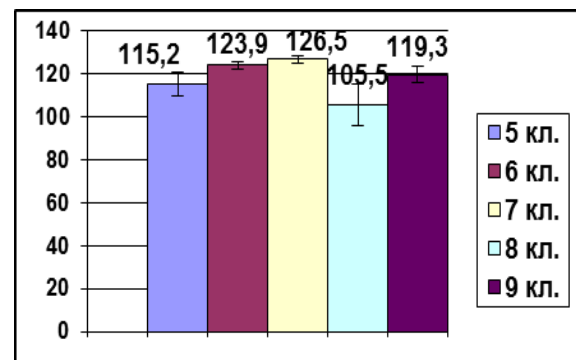


Рис.2.16. Вікова динаміка показників швидкості переробки зорової інформації у хлопців

Показники просторової орієнтації (рис.2.17.) суттєво зменшуються між хлопцями 5-7 класів, у восьмикласників і дев'ятикласників вони мають тенденцію до покращення: показники зростають. Показники просторово-динамічної орієнтації високі в учнів 5 класу. У шестикласників вони суттєво

зменшуються, стабілізуються й тримаються на одному рівні до 9 класу (рис.2.18.).

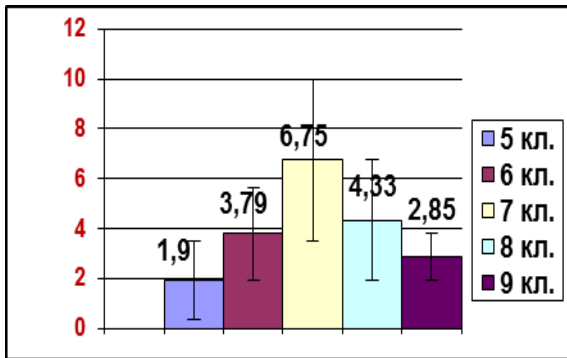


Рис.2.17. Вікова динаміка показників просторової орієнтації у хлопців

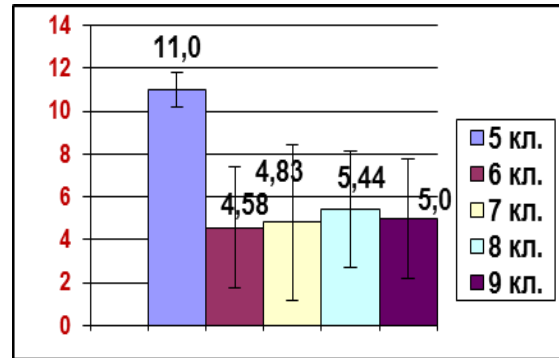


Рис.2.18. Вікова динаміка показників просторово-динамічної орієнтації у хлопців

Вікова динаміка прояву психофізіологічних показників у дівчат 5-9 класів має свої особливості та відмінності від вікової динаміки хлопців. Під час визначення реакції на рухомий об'єкт найкращі показники зафіксовано в п'ятикласників. У 6-8 класах ці показники погіршуються. Починаючи з 8 класу, результати учнів стають кращими (рис.2.19.). Показники з частоти рухів (тепінг-тест) мають достовірне покращення в дівчат з 5 по 8 клас. У 9 класі вони суттєво зростають (рис.2.20.).

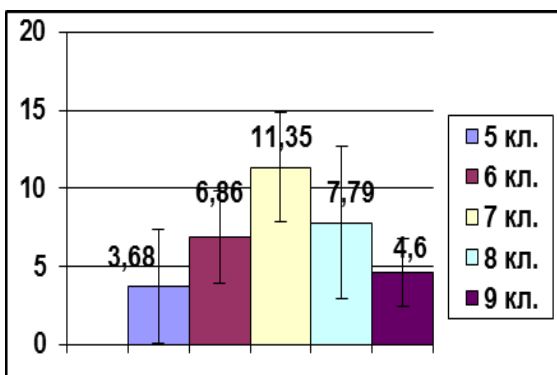


Рис.2.19. Вікова динаміка показників реакції на рухомий об'єкт у дівчат

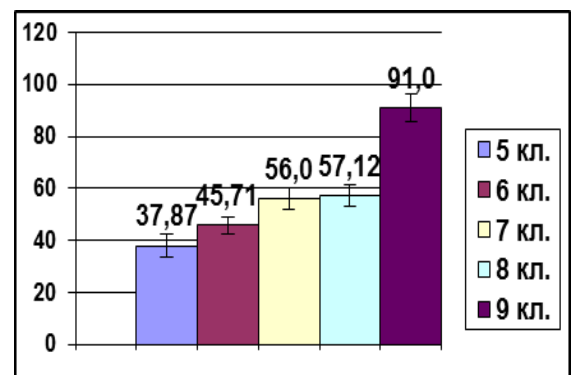


Рис.2.20. Вікова динаміка частоти рухів у дівчат



Як і у хлопців, підвищення точності оцінювання силових параметрів у напівсили помічено в дівчат 5 класу, краща чутливість м'язових зусиль у чверть сили спостерігалася теж в учениць 5 класу. У наступних класах ці показники трохи погіршуються й стабілізуються (рис.2.21., рис.2.22.).

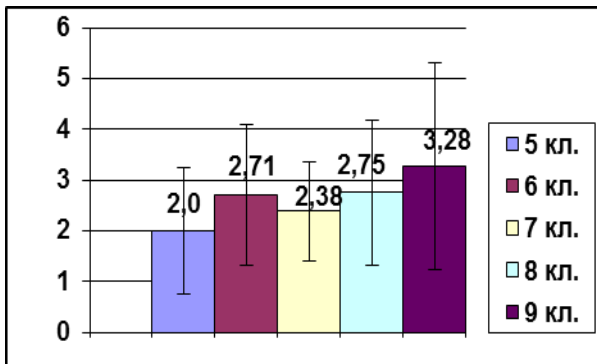


Рис.2.21. Вікова динаміка показників точності оцінювання силових параметрів (0,5) у дівчат

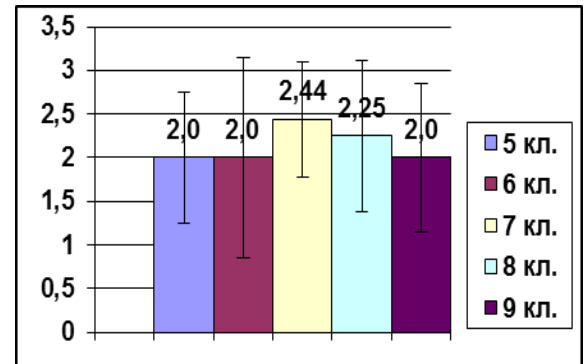


Рис.2.22. Вікова динаміка показників точності оцінювання силових параметрів (0,25) у дівчат

Показники відчуттів часових інтервалів (10 сек.) у дівчат, як і у хлопців, є нижчими в 5 і 6 класах. Після їх покращення в 7 класі, у 8 і 9 класі вони знову погіршуються до рівня показників 5-6 класу (рис.2.23.).

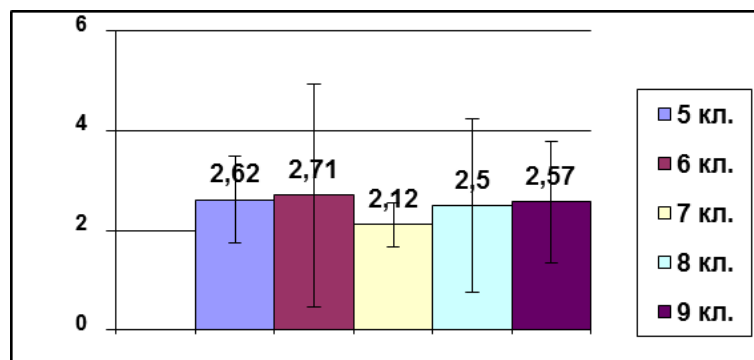


Рис.2.23. Вікова динаміка відчуттів часових інтервалів у дівчат

Результати тестування зорової пам'яті протягом всього досліджуваного вікового періоду залишаються в основному однаковими (рис.2.24.). Показники

рухової пам'яті найвищі в учениць 9 класу. Їх суттєве погіршення спостерігається між дівчатами 5 і 6 класу та 7 і 8 класу (рис.2.25.).

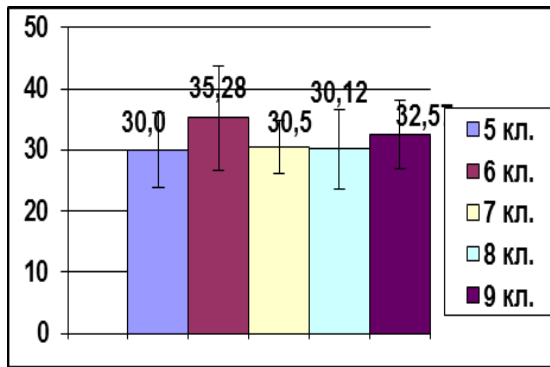


Рис.2.24. Вікова динаміка показників зорової пам'яті в дівчат

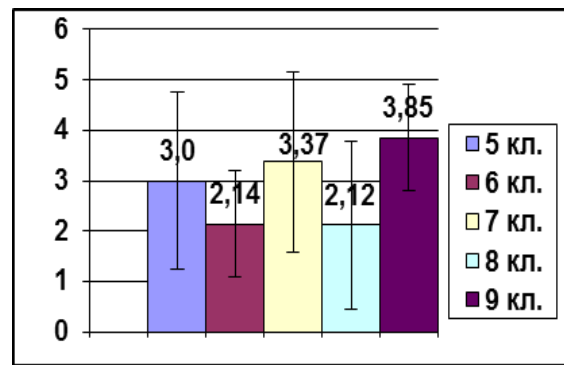


Рис.2.25. Вікова динаміка показників рухової пам'яті в дівчат

Під час тестування обсягу пам'яті найкращі показники зафіксовано в дівчат 6 класу. У наступних класах вони погіршуються й стабілізуються (ри.2.26.).

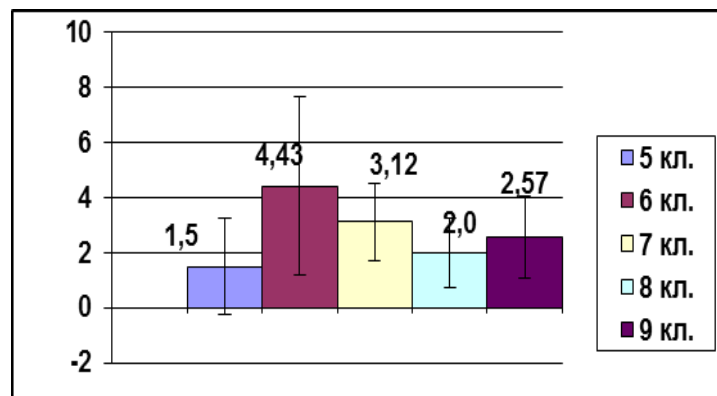


Рис.2.26. Вікова динаміка показників обсягу пам'яті в дівчат

У тестах на рівновагу тіла в дівчат від 5 до 8 класу особливих відмінностей у результатах немає. У дівчат 9 класу цей показник стає суттєво нижчим (рис.2.27.). Об'єм уваги (рис.2.28.) має тенденцію до погіршення в

учнів з 5 до 7 класу, восьмикласники цей показник покращують, а в дівчат 9 класу вони знову стають гіршими.

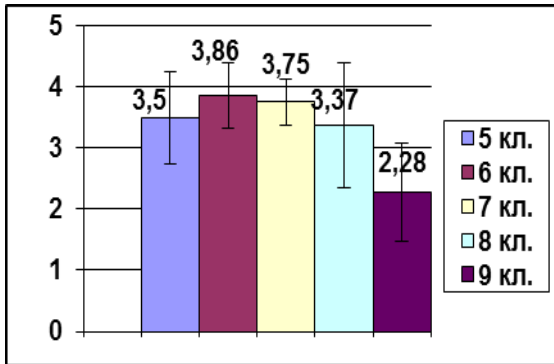


Рис.2.27. Вікова динаміка показників рівноваги тіла в дівчат

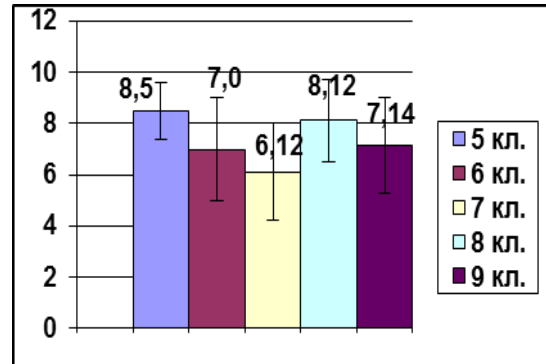


Рис.2.28. Вікова динаміка показників об'єму уваги в дівчат

Суттєве погіршення показників переключення уваги спостерігається між ученицями 5 і 6 класів та ученицями 7 і 8 класів. У дівчат 9 класі показники переключення уваги помітно стабілізуються (рис.2.29.). При дослідженні показників швидкості переробки зорової інформації в дівчат було виявлено, що, як і в хлопців, найбільша динаміка в показниках спостерігається в учнів з 5 до 7 класу, в період з 7 до 8 класу ці показники дещо погіршуються й стабілізуються в 9 класі (рис.2.30.).

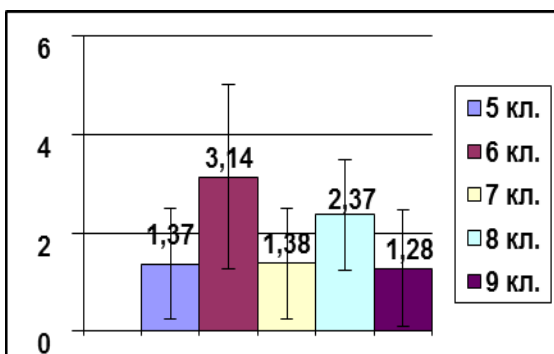


Рис.2.29. Вікова динаміка швидкості переключення уваги в дівчат

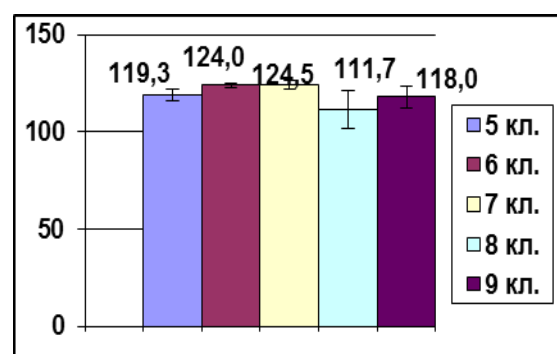


Рис.2.30. Вікова динаміка швидкості переробки зорової інформації в дівчат

Показники просторової орієнтації (рис.2.31.) суттєво погіршуються від 5 до 8 класу, у 9 класі вони різко покращуються й стабілізуються. При дослідженні просторово-динамічної точності (рис. 2.32.) встановлено, що показники в учениць 5-9 класів в основному однакові, спостерігається зовсім незначне їх покращення в дівчат 9 класу.

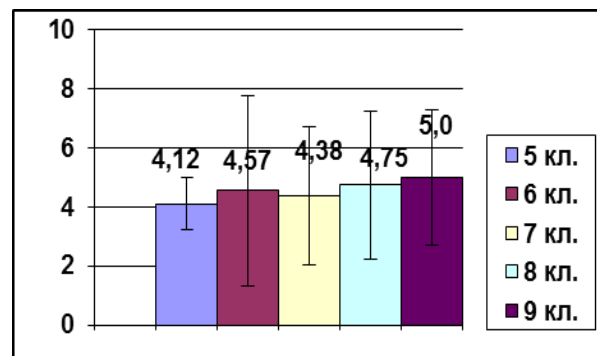
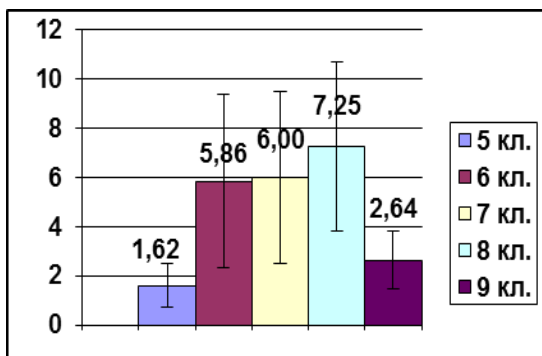


Рис.2.31. Вікова динаміка показників просторової орієнтації в дівчат

Рис.2.32. Вікова динаміка показників просторово-динамічної орієнтації в дівчат

Аналіз особливостей прояву психофізіологічних показників у дітей одного віку, але різної статі виявив, що в 5 класі хлопці мають перевагу над дівчатами в таких показниках: точність оцінювання силових параметрів, точність часової чутливості, обсяг пам'яті, рівновага тіла, швидкість переробки зорової інформації, особливо в показниках просторово-динамічної точності. Дівчата цього віку переважають своїх однолітків чоловічої статі в реакції на рухомий об'єкт, точності оцінювання силових параметрів у півсили, просторовій орієнтації, об'ємі уваги, швидкості переключення уваги. Не зафіксовано значущих різниць у показниках частоти рухів, обсягу зорової та рухової пам'яті. В учнів 6 класу відзначено, що хлопці мають значущі переваги над дівчатками в руховій пам'яті, обсязі пам'яті, рівновазі тіла, об'ємі уваги, переключенні уваги. У той же час дівчата в цьому віці переважають своїх

однолітків у показниках реакції на рухомий об'єкт, точності оцінювання силових параметрів у чверть сили, точності часової чутливості, обсязі зорової пам'яті, просторовій орієнтації. Інші показники суттєво значущих відмінностей не мають. Серед учнів 7 класу хлопці мали перевагу в показниках точності часової чутливості, обсязі пам'яті, об'єму уваги, швидкості переробки зорової інформації. Що стосується дівчат цього віку, то вони переважали хлопців у 8 показниках психофізіологічного тестування, а саме: реакції на рухомий об'єкт, частоті рухів, точності силових параметрів у напівсили й у чверть сили, в обсязі зорової й рухової пам'яті, переключенні уваги, просторовій орієнтації. У показниках рівноваги тіла та просторово-динамічної точності значущих відмінностей не виявлено. У хлопців 8 класу відзначена перевага над однолітками-дівчатами в реакції на рухомий об'єкт, частоті рухів, руховій пам'яті, обсязі пам'яті, просторовій орієнтації, просторово-динамічній точності. У дівчат ця перевага відзначена в показниках точності оцінювання силових параметрів у півсили і чверть сили, точності часової чутливості, обсязі зорової пам'яті, об'ємі уваги, швидкості переробки зорової інформації. У решті показників достовірних відмінностей не спостерігається. Дослідження, які проводилися в 9 класі, показали, що хлопці мали перевагу над дівчатами лише в точності оцінювання силових параметрів у напівсили та у чверть сили й у швидкості переробки зорової інформації. У дівчат ця перевага зафіксована у 8 показниках, а саме: реакції на рухомий об'єкт, частоті рухів, обсязі зорової пам'яті, руховій пам'яті, рівновазі тіла, об'ємі уваги, переключенні уваги, просторовій орієнтації. Однаковими в хлопців і дівчат були показники точності часової чутливості, обсягу пам'яті, просторово-динамічної орієнтації.

Результати антропометричних вимірювань засвідчують тенденцію зростання показників з віком. Водночас виявлено нерівномірність зростання цих показників у кожному віковому періоді (табл.2.7.).

Таблиця 2.7.

## Антропометричні показники учнів 5-9 класів

№ з/п	Антропометричні показники	5 клас		6 клас		7 клас		8 клас		9 клас	
		X	± m	X	± m	X	± m	X	± m	X	± m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

## х л о п ц і

1	<u>Маса тіла(кг)</u>	39,30	5,84	39,30	5,84	47,75	3,96	50,11	8,12	53,50	10,20
2	<u>Зріст тіла (см)</u>	147,0	7,40	161,5	6,75	162,2	3,79	168,4	5,73	173,8	6,40
3	<u>Довжина ноги (см)</u>	80,40	3,80	80,50	2,92	92,25	2,66	97,66	5,92	96,10	6,50
4	<u>Довжина гомілки(см)</u>	36,70	2,42	44,91	1,11	41,66	2,72	42,55	2,17	45,20	2,40
5	<u>Довжина стопи (см)</u>	23,00	2,00	24,10	1,26	25,21	1,97	25,72	1,36	26,95	1,25

## д і в ч а т а

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>Маса тіла(кг)</u>	38,25	6,94	46,14	5,26	46,75	5,00	49,37	4,62	54,71	6,82
2	<u>Зріст тіла (см)</u>	150,1	8,87	162,4	4,37	160,6	5,47	164,0	2,50	166,2	5,18
3	<u>Довжина ноги (см)</u>	84,62	3,19	82,71	3,18	91,00	3,00	95,62	3,47	91,85	4,16
4	<u>Довжина гомілки (см)</u>	36,25	2,12	46,57	3,35	42,00	1,25	41,00	2,25	44,14	2,20
5	<u>Довжина стопи (см)</u>	25,14	0,92	25,14	0,92	25,14	0,92	25,14	0,92	25,14	0,92

Встановлено, що у хлопців показник маси тіла з 5 по 9 клас зростає на 14,20 кг. Відбувається це нерівномірно та хвилеподібно. Так, від 5 до 6 класу приріст маси становить 6,20 кг (15,7 %). Між 6 і 7 класом приріст маси становить лише 2,25 кг (4,5%). Між учнями 7 і 8 класу та учнями 8 і 9 класу цей показник відповідно зростає на 2,36 кг і 3,39 кг (4,9 % і 6,8%). Вікова зміна зросту в хлопців 5-9 класів становить 26,80 см. Вона відбувається теж нерівномірно. Так, у хлопців 5-6 класів зріст достовірно зростає на 14,58 см (9,9 %), у хлопців 6 і 7 класів приріст зросту становить лише 0,67 см (0,41%), у хлопців 8 і 9 класу щороку показник зросту відповідно збільшується на 6,19 см і 5,36 см (3,8% і 3,1% ). Аналіз виміру довжини ноги у хлопців 5-9 класів засвідчує про її ріст у віковому аспекті, що відповідає основним закономірностям розвитку організму цього віку. У 5 і 6 класі довжина ноги в хлопців майже не змінюється, у 7 класі показники достовірно різко ростуть і збільшуються в порівнянні з 6 класом на 11,75 см (14,6%), у 8 класі довжина ноги збільшується ще на 5,41 см (5,86 %), у 9 класі ріст поступово припиняється. Вікова зміна довжини гомілки у хлопців 5-9 класів становить 8,50 см. Найбільший достовірний приріст її довжини спостерігається між 5 і 6 класом – 8,21 см (22,37%). Показники довжини гомілки в 6 і 7 класі суттєво не змінюються, у 9 класі спостерігається незначний її ріст. Проведений аналіз динаміки довжини стопи засвідчив, що ріст стопи у хлопців відбувається рівномірно, зростає щороку приблизно на 1 см і збільшується у 9 класі в порівнянні з 5 класом на 3,95 см (17,2%). Нерівномірні дозрівання та хвилеподібні показники характерні й для дівчат цього віку. З віком в учениць 5-9 класів зростають показники маси тіла. Приріст маси у дівчат становить 16,46 кг, що на 2,26 кг більше, ніж у хлопців. Як і у хлопців, найбільший приріст маси тіла в дівчат встановлено між 5 і 6 класом – 7,89 кг (20,6 %). Між дівчатами 6 і 7 класу він становить лише 0,61 кг (1,32%). У 8 і 9 класі цей показник

відповідно зростає на 2,62 кг і 5,34 кг (5,6 % і 10,8%). Як і в хлопців, найвищі показники темпів зросту зафіксовано в дівчат 5-6 класів. Приріст зросту в цих класах становить 12,30 см (8,2%). У наступних класах темпи зросту дещо вповільнюються: у 8 класі він зростає на 3,38 см (2,10%), у 9 класі – на 2,28 (1,39%). Найвища достовірна динаміка показників довжини ноги виявлена в учнів 6-7 класів. У порівнянні з 6 класом у дівчат 7 класу її довжина достовірно збільшується на 8,29 см (10,0%), у 8 класі темпи росту ноги сповільнюються й зростають на 4,12 см (5,1%), у 9 класі ріст ноги призупиняється. Висока достовірна динаміка показників довжини гомілки зафіксована в дівчат 5-6 класів. Її приріст становить 10,32 см (28,47%). Далі ці показники суттєво не збільшуються: у 7-8 класах ріст гомілки не спостерігається, у 9 класі довжина гомілки зростає на 3,14 см (7,66%). Подібна ситуація в дівчат з динамікою довжини стопи. Достовірний її ріст відбувається в 5-6 класах (5,36 см; 24,9%). У наступних класах суттєвого росту стопи в дівчат не виявлено.

Аналіз динаміки антропометричних показників у хлопців і дівчат 5-9 класів показав, що у 5 класі хлопці переважають дівчат у таких показниках, як маса тіла й довжина стопи, дівчата цього віку мають більший зріст і довжину ноги, однаковою виявилася довжина гомілки. У 6 класі зафіксовано значущі переваги дівчат над хлопцями в усіх антропометричних показниках. У них більша, ніж у хлопців, маса тіла, зріст, довжина ноги, гомілки і стопи. Дослідження, які проводилися в 7 класі, показали, що хлопці мають незначну перевагу над дівчатами в масі тіла, зрості й довжині ноги. Показники довжини гомілки й стопи суттєво не відрізняються. У 8 класі виявлено уже перевагу в антропометричних показниках хлопців над дівчатами. Аналіз даних антропометричних вимірювань учнів 9 класу показав, що хлопці мають вищі показники у зрості, довжині ноги, гомілки і стопи. Дівчата переважають хлопців тільки у масі тіла.



Рівень соматичного здоров'я в учнів 5-9 класу змінюється повільно, поступово, хвилеподібно. Різниці показників між сусідніми віковими групами незначні та статистично недостовірні (табл. 2.8.).

Таблиця 2.8.

## Показники соматичного здоров'я

№ з/п	Показники соматичного здоров'я	5 клас		6 клас		7 клас		8 клас		9 клас	
		X	± m	X	± m	X	± m	X	± m	X	± m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Х л о п ц і</i>											
1	<u>ЖЄЛ (мл)</u>	2,08	0,46	2,07	0,30	2,14	0,29	3,03	5,44	2,80	0,34
2	<u>Силовий індекс</u>	14,29	4,57	19,92	4,85	18,67	4,05	22,89	5,43	29,20	6,24
3	<u>ЧСС у стані спокою</u>	13,50	1,50	10,08	0,30	12,08	0,78	10,00	0,66	10,10	0,54
4	<u>ЧСС після 20 присідань</u>	20,20	2,44	11,62	0,45	16,75	2,70	15,33	1,55	13,90	1,72
5	<u>АТ систолічний</u>	119,9	5,32	115,9	7,43	117,1	9,00	110,8	11,80	121,7	10,30
6	<u>АТ діастолічний</u>	77,60	4,68	74,25	3,92	76,25	6,12	67,00	6,22	73,40	4,92
7	<u>Індекс Робінсона</u>	96,87	10,8	70,14	5,15	84,81	9,06	66,43	9,09	73,62	7,15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Д і в ч а т а</i>											
1	<u>ЖЄЛ (мл)</u>	1,62	0,30	2,11	0,33	1,99	1,19	2,02	6,20	2,50	0,48
2	<u>Силовий індекс</u>	12,25	2,12	17,5	2,94	23,75	5,25	20,25	3,56	22,00	6,00
3	<u>ЧСС у стані спокою</u>	13,75	2,75	9,00	1,71	12,75	1,19	9,62	1,12	11,71	1,10

Продовження таблиці 2.8.

4	<u>ЧСС після 20 присідань</u>	18,50	3,12	10,9	1,77	17,12	2,15	15,00	1,25	15,28	3,18
5	<u>АТ систолічний</u>	109,1	7,09	110,4	12,2	115,1	9,34	110,9	10,6	127,6	10,6
6	<u>АТ діастолічний</u>	74,30	6,46	74,60	3,06	76,25	7,00	69,50	5,87	76,28	4,61
7	<u>Індекс Робінсона</u>	91,32	23,3	73,46	18,43	88,20	10,7	63,69	7,42	89,71	11,3

Порівняння показників вікової динаміки ЖЄЛ показало, що в хлопців ця величина збільшується поступово. Найбільший приріст ЖЄЛ виявлено в хлопців 8 класу, у порівнянні з 7 класом він зріс на 0,89 л (41,5 %). Аналіз показників силового індексу (СІ) у хлопців засвідчив його поступовий ріст. Приріст силового індексу учнів цього вікового періоду становить 14,9 %. Суттєве зростання на 5,63 % відбулося у хлопців 5-6 класів, зазнали зростання з 22,89 % до 29,20 % показники СІ хлопців 8-9 класів. Результати дослідження вікової динаміки показників ЧСС у стані спокою виявили достовірні покращення показників у хлопців 6 класу в порівнянні з п'ятикласниками на 3,42 ум.од. (25,4%). У 7 класі цей показник достовірно погіршується, а у 8 і 9 класах він знову достовірно зростає на 2,7 ум.од. (21,9%). Суттєве достовірне покращення ЧСС після 20 присідань виявлено в учнів 6 класу. У порівнянні з хлопцями 5 класу цей показник зріс на 8,58 сек. (42,5%) і є найвищим серед учнів 5-9 класів. Між 6 і 7 класом показник ЧСС достовірно погіршується. Починаючи з 7 класу, показник ЧСС після 20 присідань у хлопців 8 і 9 класу поступово підвищується. Динаміка показників АТ систолічний та АТ діастолічний відзначається нерівномірністю та стрибкоподібністю. Їх зниження

спостерігалось у хлопців 6 класу та особливо між учнями 7 і 8 класу (6,30 мм.р.ст., 5,5 % ; 9,25 мм.р.ст., 3,7 % ). У дівчат 9 класу АТ систолічний та АТ діастолічний поступово зростає. На основі даних пульсометрії та тонометрії в спокої було визначено вікові зміни показників індексу Робінсона, який характеризує систолічну роботу серця. За даними проведених досліджень виявлено, що індекс Робінсона в хлопців різних вікових періодів суттєво відрізнявся. Найвищий показник на рівні середнього зафіксовано в хлопців 8 класу, у порівнянні з 5 класом він зріс на 20,24 ум.од. (22,1%). Різке зниження індексу на 26,73 ум. од. (27,5%) спостерігається між хлопцями 5 і 6 класу та між учнями 7 і 8 класу на 18,18 ум.од. (21,4 % ).

Порівняння показників вікової динаміки ЖЄЛ у дівчат показало, що, як і у хлопців, ця величина збільшується поступово. Найбільший приріст ЖЄЛ виявлено в дівчат 9 класу, у порівнянні з 5 класом він зріс на 0,88 л (54,3 %). Аналіз показників силового індексу в дівчат засвідчив, що з віком м'язова сила в них зростає, причому значно менше, ніж у хлопців, відповідно збільшується СІ. Приріст СІ дівчат цього віку становить 9,75 %. Суттєве достовірне зростання показників відповідно на 5,32% і 6,18% виявлено в дівчат 5-7 класів, у 8 класі вони на 3,50 % знижуються, а в 9 класі знову зазнають достовірного зростання. Результати дослідження вікової динаміки показників ЧСС у стані спокою виявили суттєві покращення показників, як і в хлопців, у дівчат 6 класу, в порівнянні з п'ятикласниками вони достовірно зросли на 4,75 ум.од. (52,7 % ). У дівчат 7 класу цей показник достовірно погіршується на 2,75 ум.од. (41,6 %), а у 8 класі він знову зростає на 3,31 ум.од. (32,5 %). Показники ЧСС у дівчат 9 класу не покращуються. За результатами досліджень встановлено, що середні показники ЧСС після 20 присідань, як і в хлопців, вищі в дівчат 6 класу. У порівнянні з дівчатками 5 класу цей показник достовірно зріс на 7,57 сек. (69,2

%) і є найвищим серед учнів 5-9 класів. У 7 класі показники ЧСС достовірно погіршуються, а в дівчат 8 і 9 класу стають вищими й стабільними.

Динаміка показників АТ систолічний у дівчат відзначається його незначним поступовим підвищенням з 5 до 7 класу на  $6,00 \text{ мм.р.ст.}$  (5,5 %). У 8 і 9 класі спостерігається спочатку зниження АТ на  $4,25 \text{ мм.р.ст.}$  (3,8 %), а потім його підвищення на  $16,70 \text{ мм.р.ст.}$  (15,1 %). АТ діастолічний є однаковим у дівчат 5 і 6 класу, у 7 класі виявлено незначний його ріст. Найнижчий показник АТ діастолічний, як і у хлопців цього віку, зафіксовано в дівчат 8 класу. У 9 класі цей показник у дівчат, подібно до динаміки показників АТ діастолічний у хлопців, збільшується на  $6,78 \text{ мм.р.ст.}$  (9,7 %). Динаміка показників індексу Робінсона в дівчат різних вікових періодів суттєво відрізняється. Прогресують вони, як і в хлопців, у дівчат 8 класу, у порівнянні з 5 класом він зріс на  $27,63 \text{ ум.од.}$  (43,4%). Різке зниження індексу на  $17,86 \text{ ум.од.}$  (24,3%) спостерігається між дівчатами 5 і 6 класу та на  $24,51 \text{ ум.од.}$  (38,4 %) між учнями 7 і 8 класу.

Порівняльний аналіз вікової динаміки показників соматичного здоров'я учнів 5-9 класів показав, що в 5 класі хлопці мають кращі показники ЖЄЛ і силового індексу, дівчата переважають хлопців цього віку в показниках ЧСС після 20 присідань, індексу Робінсона й мають нижчі показники АТ систолічний і АТ діастолічний. У 6 класі в хлопців виявлено кращі показники в порівнянні з дівчатами СІ та індексу Робінсона. Дівчата переважають хлопців у таких показниках, як ЖЄЛ, ЧСС у стані спокою, ЧСС після 20 присідань. У дівчат цього віку нижчі показники АТ систолічний. За результатами проведених досліджень у 7 класі встановлено, що хлопці мають перевагу над однокласницями в показниках ЖЄЛ, ЧСС у стані спокою, ЧСС після 20 присідань, індексу Робінсона. Дівчата мають кращі показники тільки в СІ. АТ систолічний і АТ діастолічний в дівчат і хлопців цього віку майже однаковий.

Результати вимірювань показників у 8 класі показали, що хлопці мають вищі результати у ЖЄЛ і СІ, дівчата переважають у ЧСС у стані спокою, індексі Робінсона, мають однакові показники АТ систолічний, АТ діастолічний і ЧСС після 20 присідань. У 9 класі хлопці переважають дівчат за всіма показниками соматичного здоров'я – ЖЄЛ, СІ, ЧСС у стані спокою, ЧСС після 20 присідань, індекс Робінсона. Однаковими для хлопців і дівчат виявилися показники АТ систолічний, трохи вищими були в дівчат показники АТ діастолічний.

Для оцінки емоційного стану учнів 5-9 класів використана методика САН, яка містить три блоки характеристик, що стосуються самопочуття, активності та настрою. Методику САН часто використовують для виявлення та попередження негативних станів і небажаних наслідків, викликаних фізичними або психічними навантаженнями, а також для визначення, прогнозування й своєчасної корекції негативних емоцій. Результати суб'єктивної оцінки емоційного стану дівчат і хлопців представлені в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9.

**Показники емоційного стану дівчат і хлопців 5-9 класів, бали (n=154)**

Досліджувані показники	$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %	Minim	Maxim
<b>Дівчата (n=78)</b>							
Самопочуття	4,4	0,74	4,1	3,5	5,1	2,3	5,4
Активність	4,4	0,75	4,2	3,5	4,8	2,7	5,8
Настрій	5,1	0,65	5,1	4,4	5,2	3,8	6,1
<b>Хлопці (n=79)</b>							
Самопочуття	4,9	0,48	4,7	4,3	5,2	3,7	5,7
Активність	4,9	0,47	4,6	4,1	5,0	3,9	5,4
Настрій	5,4	0,73	5,2	4,9	5,5	2,8	6,1

Середньогруповий результат самопочуття в дівчат знаходиться в одному діапазоні й вказує на його зниження з віком. Аналіз показників суб'єктивної оцінки емоційного стану в хлопців показав, що середньогрупові значення

самопочуття та активності достовірно вищі, ніж у дівчат цього вікового періоду.

Загальний висновок щодо суб'єктивної оцінки емоційного стану учнів 5-9 класів за показниками самопочуття, активності та настрою вказує на наявність стресових факторів та погану адаптованість до умов навчальної діяльності, до її змісту, завдань, адекватності оцінювання навчальних досягнень, а також до колективу, що створює певний дискомфорт для сприйняття дійсності та оцінки оточення. Ця закономірність є характерною для учнів основної школи [12].

Для обґрунтування диференційованого підходу до контролю та оцінювання навчальних досягнень з футболу учнів основної школи необхідно з'ясувати, який критерій покласти в основу диференціації. В основному автори пропонують такі критерії, які мають психологічну, морфологічну чи фізіологічну основу [48]. Виходячи з цього положення, було з'ясовано взаємозв'язок між антропометричними даними учнів та руховими тестами, які є необхідними для успішного навчання гри у футбол (ведення й зупинка м'яча, дальність і точність удару, жонгливання м'ячем), а також між руховими й психофізіологічними тестами (реакція на рухомий об'єкт, частота рухів, точність оцінювання силових параметрів, часової чутливості, обсяг зорової та рухової пам'яті, рівновага тіла, об'єм та переключення уваги, швидкість переробки зорової інформації, просторова орієнтація, просторово-динамічна точність). Для визначення цих взаємозв'язків був проведений кореляційний аналіз між даними показниками в кожній віковій і статевій групі учнів [32].

Під час аналізу було встановлено, що у хлопців 5 класу на ведення м'яча впливають показники довжини ноги (-0,17 при  $p < 0,05$ ), рухова пам'ять (-0,59 при  $p < 0,05$ ) та точність відтворення часу за 10 сек. (0,46 при  $p < 0,05$ ). На зупинку м'яча впливають зріст і довжина гомілки (0,39 і 0,32 при  $p < 0,05$ ), рухова пам'ять (0,43 при  $p < 0,05$ ), швидкість переробки інформації (0,76 при  $p < 0,05$ ) та реакція на руховий об'єкт (-0,45 при  $p < 0,05$ ). Удари м'яча на

дальність мають високий обернений коефіцієнт кореляції із просторовою орієнтацією та точністю відтворення сили  $\frac{1}{4}$  від максимальної (відповідно -0,52 і -0,49 при  $p < 0,05$ ). Удари м'яча на точність та жонгливання м'яча достовірний кореляційний зв'язок мають з рівновагою (0,41 при  $p < 0,05$ ), довжиною ноги (0,57 при  $p < 0,05$ ) та зростом (0,77 при  $p < 0,05$ ) (рис. 2.33.).

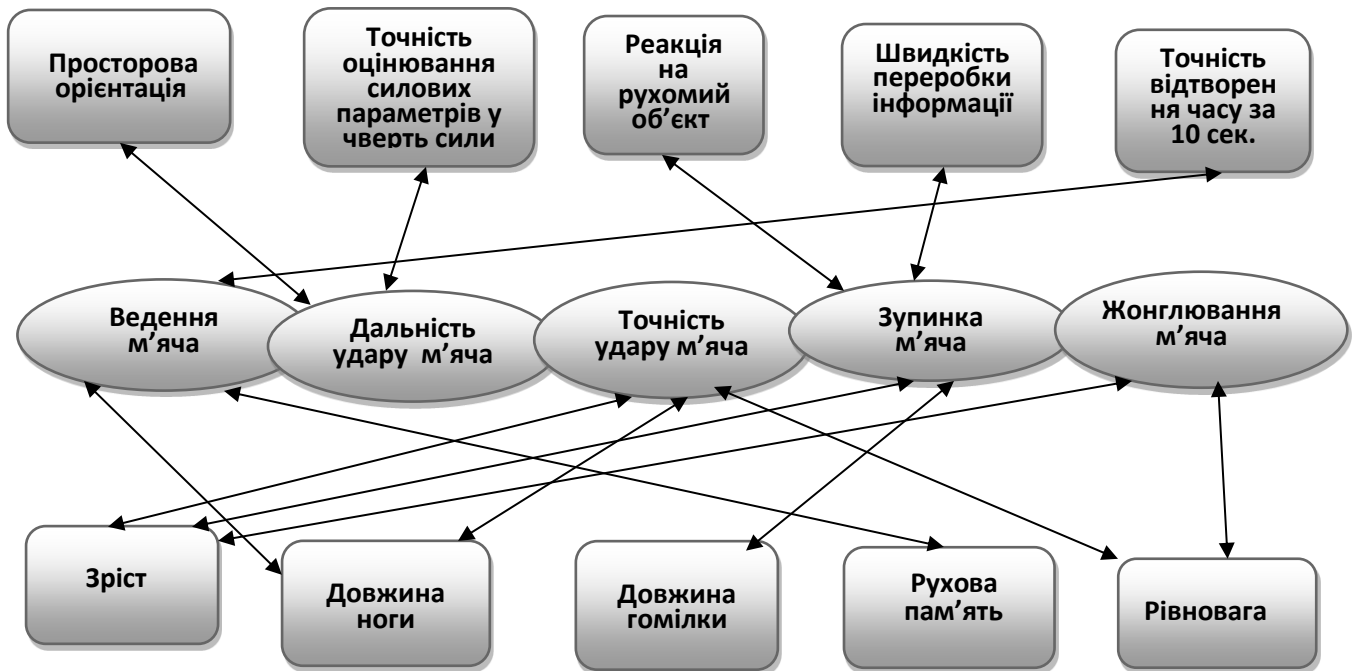


Рис. 2.33. Інформаційно значущі показники фізичного стану для технічної підготовленості хлопців 5 класу в процесі занять футболу

У дівчат було виявлено, що на результативність ведення м'яча достовірний високий вплив має рухова пам'ять (-0,53 при  $p < 0,05$ ), переключення уваги (0,63 при  $p < 0,05$ ), спритність і швидкість переробки інформації (відповідно 0,77 і -0,82 при  $p < 0,05$ ). На зупинку м'яча впливає просторова орієнтація (-0,50 при  $p < 0,05$ ), рухова пам'ять (0,41 при  $p < 0,05$ ), рівновага (0,46 при  $p < 0,05$ ), обсяг зорової пам'яті (-0,39 при  $p < 0,05$ ) та просторово-динамічна точність (0,58 при  $p < 0,05$ ). Також виявлено високу від'ємну кореляцію між ударами м'яча на дальність і реакцією на руховий об'єкт (відповідно -0,55 при  $p < 0,05$ ). Крім цього, дальність удару залежить від

силового індексу (0,61 при  $p < 0,05$ ), довжини гомілки й гнучкості (0,94 і 0,55 при  $p < 0,05$ ). На удари м'яча на точність впливають рухова пам'ять (0,86 при  $p < 0,05$ ), рівновага (0,69 при  $p < 0,05$ ), переключення уваги та просторово-динамічна точність (відповідно -0,87 і 0,47 при  $p < 0,05$ ). На жонглювання м'яча у дівчаток впливає максимальна частота рухів (тепінг-тест) (0,21 при  $p < 0,05$ ), рухова пам'ять (0,35 при  $p < 0,05$ ), спритність (-0,57 при  $p < 0,05$ ), довжина стопи та точність відтворення часу за 10 сек. (0,52 і -0,23 при  $p < 0,05$ ) (рис. 2.34.).

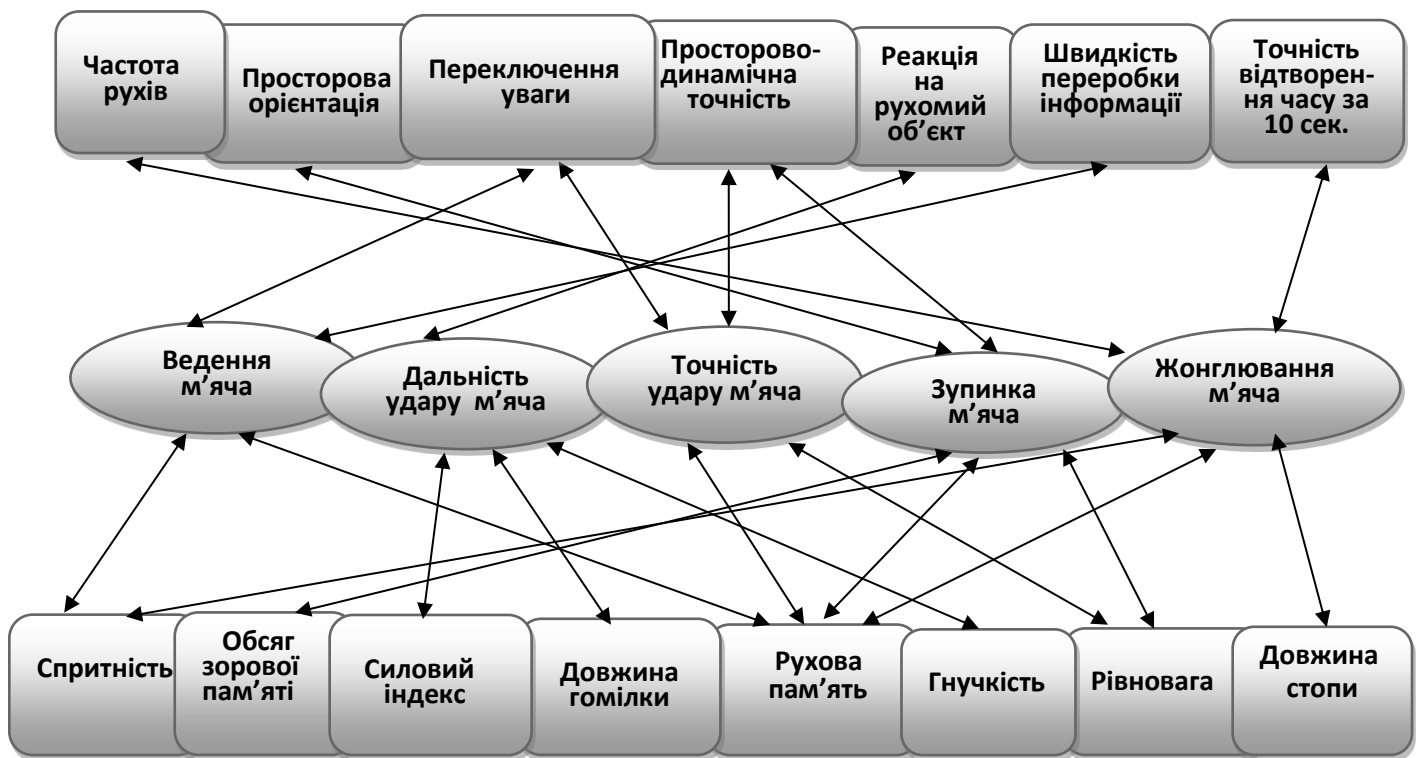


Рис. 2.34. Інформаційно значущі показники фізичного стану для технічної підготовленості дівчат 5 класу в процесі занять футболом

На результати ведення м'яча в хлопців шостого класу достовірний високий вплив має рухова пам'ять (-0,71 при  $p < 0,05$ ), об'єм уваги (0,77 при  $p < 0,05$ ), реакція на руховий об'єкт та точність відтворення часу за 10 сек. (0,69 при  $p < 0,05$ ), швидкість і спритність (відповідно 0,46 і 0,24 при  $p < 0,05$ ). Зупинка м'яча взаємозв'язана з довжиною стопи (0,45 при  $p < 0,05$ ), об'ємом уваги (0,51



при  $p < 0,05$ ), реакцією на руховий об'єкт та точністю відтворення часу за 10 сек. (відповідно  $-0,43$  і  $0,59$  при  $p < 0,05$ ). Удари м'яча на дальність достовірно корелюють з точністю відтворення сили  $\frac{1}{2}$  від максимального ( $-0,29$  при  $p < 0,05$ ), СІ ( $0,77$  при  $p < 0,05$ ), силовою витривалістю ( $0,34$  при  $p < 0,05$ ), швидкістю переробки інформації та максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (відповідно  $-0,35$  і  $0,53$  при  $p < 0,05$ ). Удари м'яча на точність достовірно корелюють із точністю відтворення сили  $\frac{1}{2}$  від максимального ( $-0,29$  при  $p < 0,05$ ), СІ ( $-0,61$  при  $p < 0,05$ ), довжиною ноги й максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (відповідно  $0,29$  і  $0,59$  при  $p < 0,05$ ). Жонглювання м'яча корелює з об'ємом уваги ( $0,24$  при  $p < 0,05$ ), руховою пам'яттю ( $0,45$  при  $p < 0,05$ ), силовою витривалістю ( $0,46$  при  $p < 0,05$ ), швидкістю переробки інформації ( $0,68$  при  $p < 0,05$ ), точністю відтворення сили  $\frac{1}{2}$  від максимального та точністю відтворення часу за 10 сек. (відповідно  $-0,45$  і  $0,59$  при  $p < 0,05$ ) (рис. 2.35.).

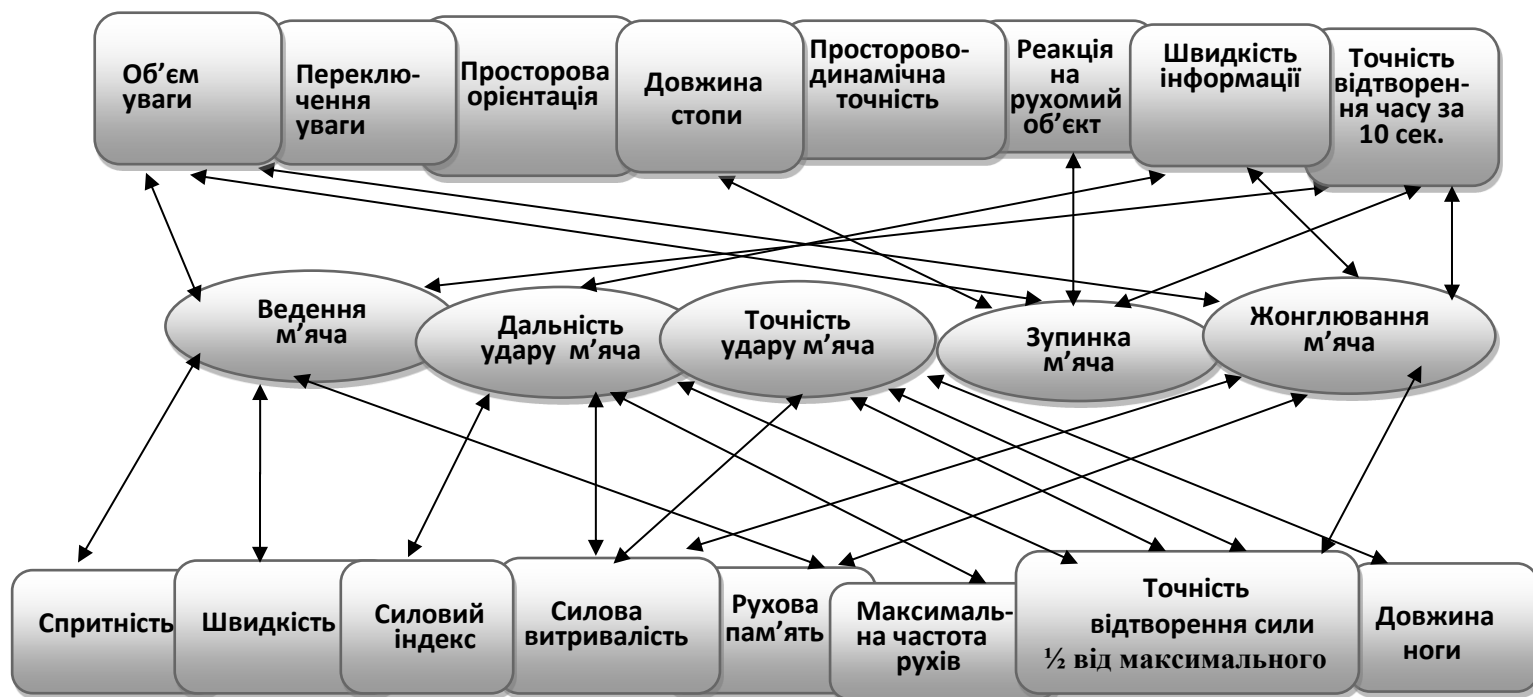


Рис. 2.35. Інформаційно значущі показники фізичного стану для технічної підготовленості хлопців 6 класу в процесі занять футболом

У дівчат встановлено обернені коефіцієнти кореляції між веденням м'яча і довжиною ноги (-0,62 при  $p < 0,05$ ), веденням м'яча і максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (-0,52 при  $p < 0,05$ ), прямий взаємозв'язок з обсягом зорової пам'яті (0,72 при  $p < 0,05$ ). Зупинка м'яча достовірно корелює з просторовою орієнтацією (-0,49 при  $p < 0,05$ ), обсягом зорової пам'яті (-0,39 при  $p < 0,05$ ), з руховою пам'яттю (0,41 при  $p < 0,05$ ) та просторово-динамічною точністю (0,58 при  $p < 0,05$ ). Високий ступінь кореляції встановлено між ударом м'яча на дальність і гнучкістю (0,48 при  $p < 0,05$ ), силовою витривалістю (0,59 при  $p < 0,05$ ), довжиною гомілки та рівновагою (0,86 і 0,65 при  $p < 0,05$ ). Точність ударів по м'ячу має достовірні зв'язки зі спритністю (-0,71 при  $p < 0,05$ ), швидкістю переробки інформації (0,44 при  $p < 0,05$ ), силовою витривалістю (0,57 при  $p < 0,05$ ) та руховою пам'яттю (0,61 при  $p < 0,05$ ). Достовірний сильний вплив на жонгливання м'яча мають зріст (0,46 при  $p < 0,05$ ), показники об'єму уваги (0,55 при  $p < 0,05$ ), швидкості переробки інформації (0,49 при  $p < 0,05$ ) (рис.2.36.).

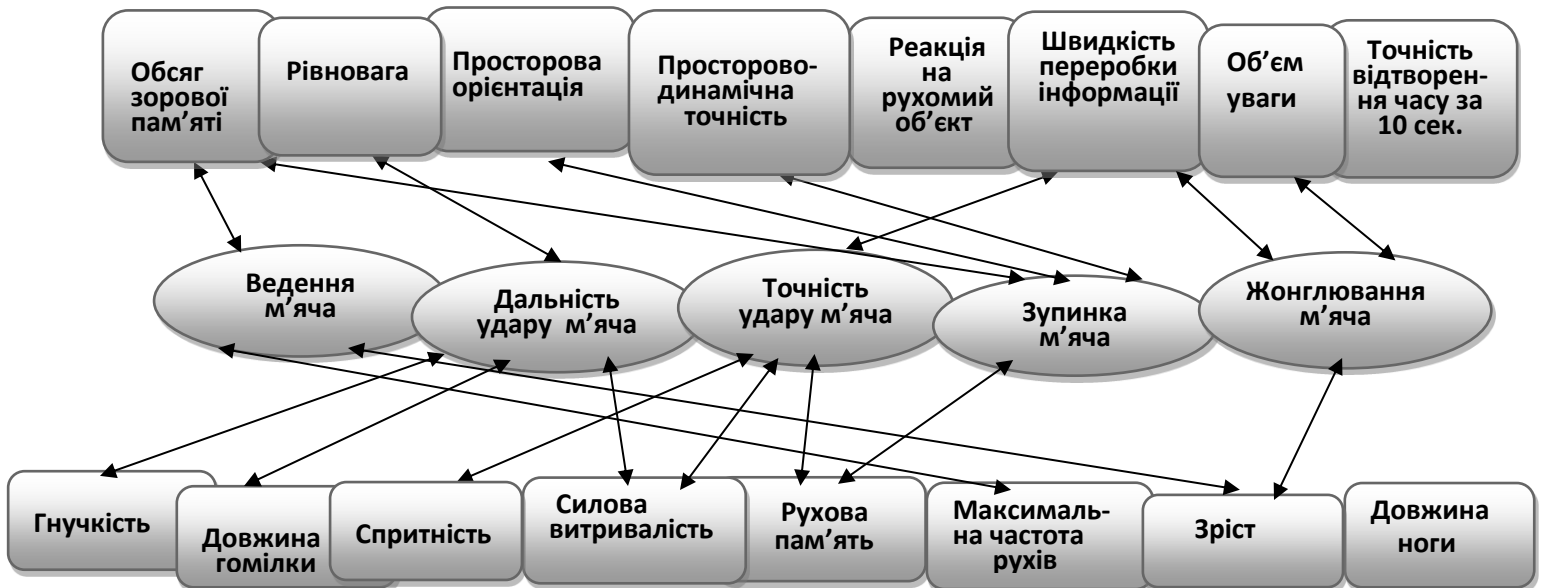


Рис. 2.36. Інформаційно значущі показники фізичного стану для технічної підготовленості дівчат 6 класу в процесі занять футболом

Ведення м'яча у хлопців сьомого класу достовірно корелює з рівновагою (-0,44 при  $p < 0,05$ ) (рис.2.37.). Виявлено взаємозв'язки з високим коефіцієнтом кореляції зі спритністю (0,51 при  $p < 0,05$ ), з точністю відтворення часових інтервалів за 10 сек. (0,39 при  $p < 0,05$ ). Зупинка м'яча достовірно пов'язана з довжиною ноги (0,42 при  $p < 0,05$ ), з гнучкістю (0,37 при  $p < 0,05$ ), достатню кореляцію встановлено з точністю відтворення часових інтервалів за 10 сек. (-0,78 при  $p < 0,05$ ), з просторовою орієнтацією (0,49 при  $p < 0,05$ ) і рівновагою (0,46 при  $p < 0,05$ ). Удари м'яча на дальність достовірно корелюють із просторово-динамічною точністю (-0,34 при  $p < 0,05$ ), переключенням уваги та СІ (-0,47 і 0,58 при  $p < 0,05$ ). Удари м'яча на точність мають високий показник зв'язку з точністю відтворення сили  $\frac{1}{2}$  і  $\frac{1}{4}$  від максимального ( відповідно -0,43 при  $p < 0,05$ , -0,38 при  $p < 0,05$ ), з об'ємом уваги (0,46 при  $p < 0,05$ ), з руховою пам'яттю та СІ ( 0,48 і 0,33 при  $p < 0,05$ ). На якість жонгливання м'яча достовірно впливають переключення уваги (-0,48 при  $p < 0,05$ ), СІ (0,37 при  $p < 0,05$ ), об'єм уваги (0,42 при  $p < 0,05$ ), реакція на рухомий об'єкт та рухова пам'ять (-0,44 і 0,46 при  $p < 0,05$ ).

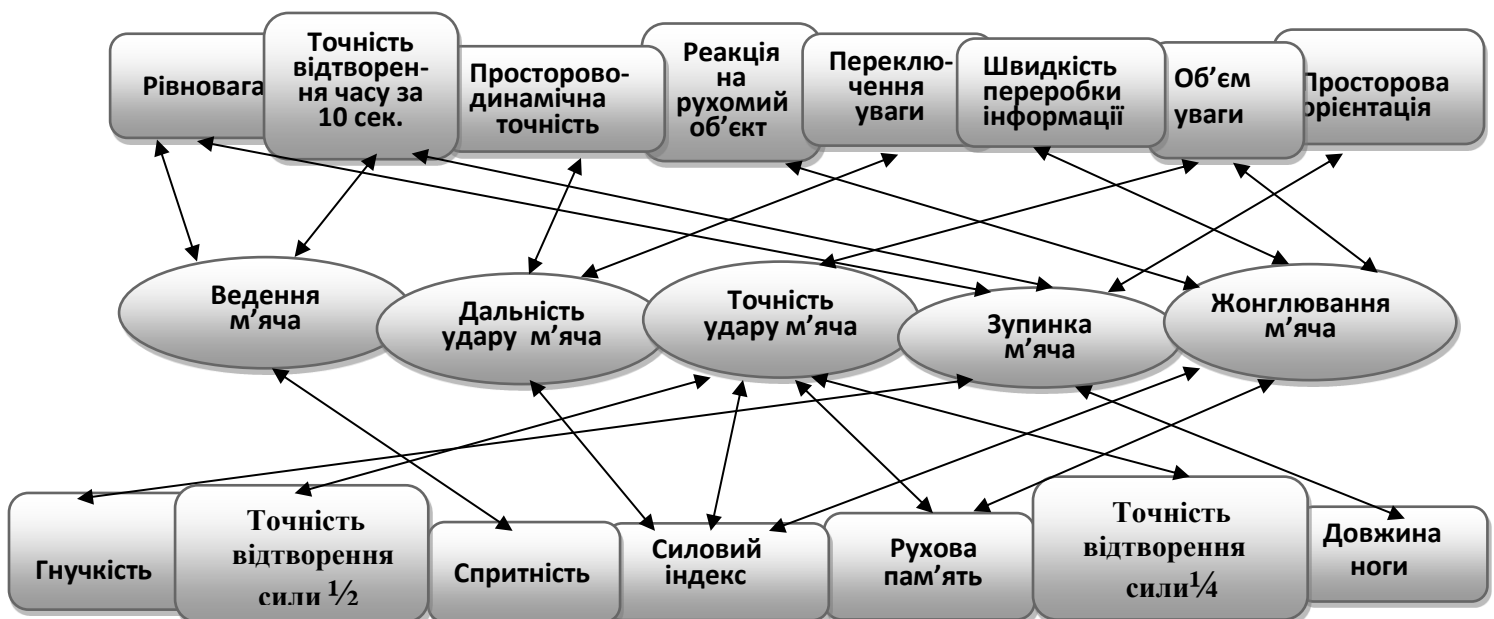


Рис. 2.37. Інформаційно значущі показники фізичного стану для технічної підготовленості хлопців 7 класу в процесі занять футболом

У дівчат сьомого класу встановлено високий коефіцієнт кореляції ведення м'яча з індексом Робінсона (0,85 при  $p < 0,05$ ), а також з масою тіла (0,59 при  $p < 0,05$ ), спритністю (0,23 при  $p < 0,05$ ) та реакцією на рухомий об'єкт (0,61 при  $p < 0,05$ ) (рис. 2.38.). Показники зупинки м'яча достовірно корелюють з довжиною ноги (0,49 при  $p < 0,05$ ), руховою пам'яттю (0,55 при  $p < 0,05$ ), об'ємом уваги (0,41 при  $p < 0,05$ ), рівновагою (0,74 при  $p < 0,05$ ) та швидкістю переробки інформації (0,43 при  $p < 0,05$ ). Удари м'яча на дальність мають достовірний обернений кореляційний зв'язок з індексом Робінсона й спритністю (відповідно -0,44 і 84 при  $p < 0,05$ ) та прямий коефіцієнт кореляції із СІ (0,56 при  $p < 0,05$ ). Удари м'яча на точність у дівчат мають високий показник зв'язку з переключенням уваги (-0,46 при  $p < 0,05$ ), точністю відтворення сили  $\frac{1}{4}$  від максимального (-0,45 при  $p < 0,05$ ) та швидкістю переробки інформації (0,63 при  $p < 0,05$ ). На жонгливання м'яча впливають об'єм уваги (0,55 при  $p < 0,05$ ), точність відтворення сили  $\frac{1}{4}$  від максимального (-0,41 при  $p < 0,05$ ), швидкість переробки інформації (0,63 при  $p < 0,05$ ).



Рис. 2.38. Інформаційно значущі показники фізичного стану для технічної підготовленості дівчат 7 класу в процесі занять футболом

Ведення м'яча у хлопців восьмого класу має кореляційні зв'язки з точністю відтворення часових інтервалів за 10 сек. (0,59 при  $p < 0,05$ ), реакцією на руховий об'єкт (0,71 при  $p < 0,05$ ), довжиною ноги (-0,42 при  $p < 0,05$ ) (рис.2.39). Зупинка м'яча достовірно корелює з довжиною ноги (0,37 при  $p < 0,05$ ), просторовою орієнтацією (-0,78 при  $p < 0,05$ ), максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (0,79 при  $p < 0,05$ ), об'ємом та переключенням уваги (0,44 і -0,48 при  $p < 0,05$ ). Удар м'яча на дальність з рівновагою (0,71 при  $p < 0,05$ ), переключенням уваги (-0,41 при  $p < 0,05$ ), руховою пам'яттю (0,51 при  $p < 0,05$ ) та СІ (0,35 при  $p < 0,05$ ). Удари по м'ячу на точність корелюють з просторовою орієнтацією (-0,81 при  $p < 0,05$ ), максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (0,71 при  $p < 0,05$ ), точністю відтворення сили  $\frac{1}{2}$  і  $\frac{1}{4}$  (-0,49 і -0,52 при  $p < 0,05$ ), руховою пам'яттю (0,43 при  $p < 0,05$ ), обсягом зорової пам'яті (-0,64 при  $p < 0,05$ ), переключенням уваги (-0,84 при  $p < 0,05$ ). Жонглювання м'яча має високі кореляційні зв'язки з об'ємом уваги (0,54 при  $p < 0,05$ ), рівновагою (0,42 при  $p < 0,05$ ), точністю відтворення сили  $\frac{1}{4}$  (-0,58 при  $p < 0,05$ ) та обсягом зорової пам'яті (-0,41 при  $p < 0,05$ ).

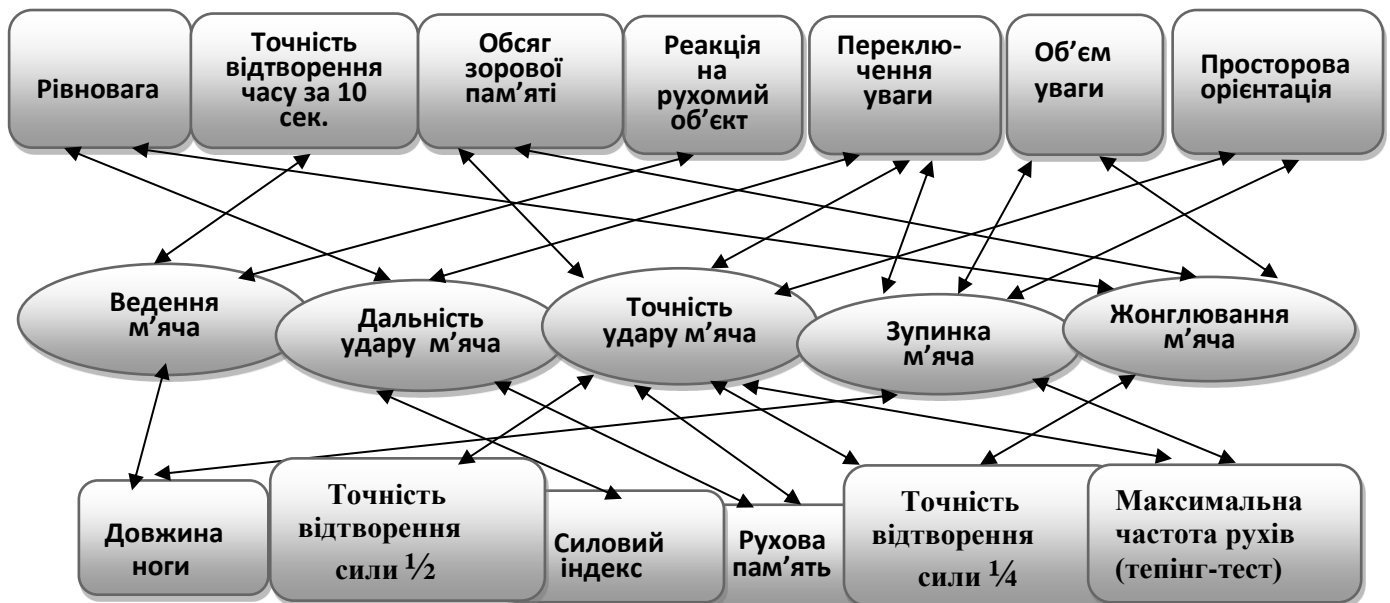


Рис. 2.39. Інформаційно значущі показники фізичного стану для технічної підготовленості хлопців 8 класу в процесі занять футболом

Ведення м'яча в дівчат восьмого класу підтвердило сильну від'ємну кореляцію із масою тіла (-0,35 при  $p < 0,05$ ), ростом (-0,53 при  $p < 0,05$ ), довжиною гомілки (-0,49 при  $p < 0,05$ ) та максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (-0,37 при  $p < 0,05$ ), достатню пряму кореляцію з точністю відтворення часових інтервалів за 10 сек. (0,43 при  $p < 0,05$ ). Зупинка м'яча у восьмикласниць сильно корелює з точністю відтворення сили  $\frac{1}{4}$  від максимального (-0,41 при  $p < 0,05$ ), просторовою орієнтацією (-0,61 при  $p < 0,05$ ), об'ємом уваги (0,37 при  $p < 0,05$ ), руховою пам'яттю та рівновагою (відповідно 0,65 при  $p < 0,05$  і 0,39 при  $p < 0,05$ ). Високий прямий коефіцієнт кореляції виявлено у дівчат 8 класу між ударами м'яча на дальність і масою тіла, зростом, довжиною гомілки, довжиною стопи, силовим індексом та просторово-динамічною точністю (відповідно 0,68 при  $p < 0,05$ , 0,72 при  $p < 0,05$ , 0,63 при  $p < 0,05$ , 0,72 при  $p < 0,05$ , 0,63 при  $p < 0,05$  і 0,54 при  $p < 0,05$ ), під час тестування дівчат достовірна обернена кореляція встановлена між ударом м'яча на дальність і точністю відтворення часових інтервалів за 10 сек. та спритністю (відповідно -0,59 при  $p < 0,05$  і 0,48 при  $p < 0,05$ ). Встановлено, що на точність удару м'яча у дівчат 8 класу впливає точність відтворення сили  $\frac{1}{2}$  від максимального й точність відтворення сили  $\frac{1}{4}$  від максимального (відповідно -0,79 при  $p < 0,05$  і -0,53 при  $p < 0,05$ ), а також об'єм уваги й рівновага (відповідно 0,39 при  $p < 0,05$  і 0,83 при  $p < 0,05$ ). Крім цього, у дівчат восьмого класу встановлено обернений кореляційний зв'язок між жонгливанням м'яча й об'ємом уваги (-0,53 при  $p < 0,05$ ), точністю відтворення сили  $\frac{1}{4}$  від максимального (-0,58 при  $p < 0,05$ ), обсягом зорової пам'яті (-0,41 при  $p < 0,05$ ) та прямий кореляційний зв'язок між жонгливанням м'яча та рівновагою (0,42 при  $p < 0,05$ ) (рис.2.40).

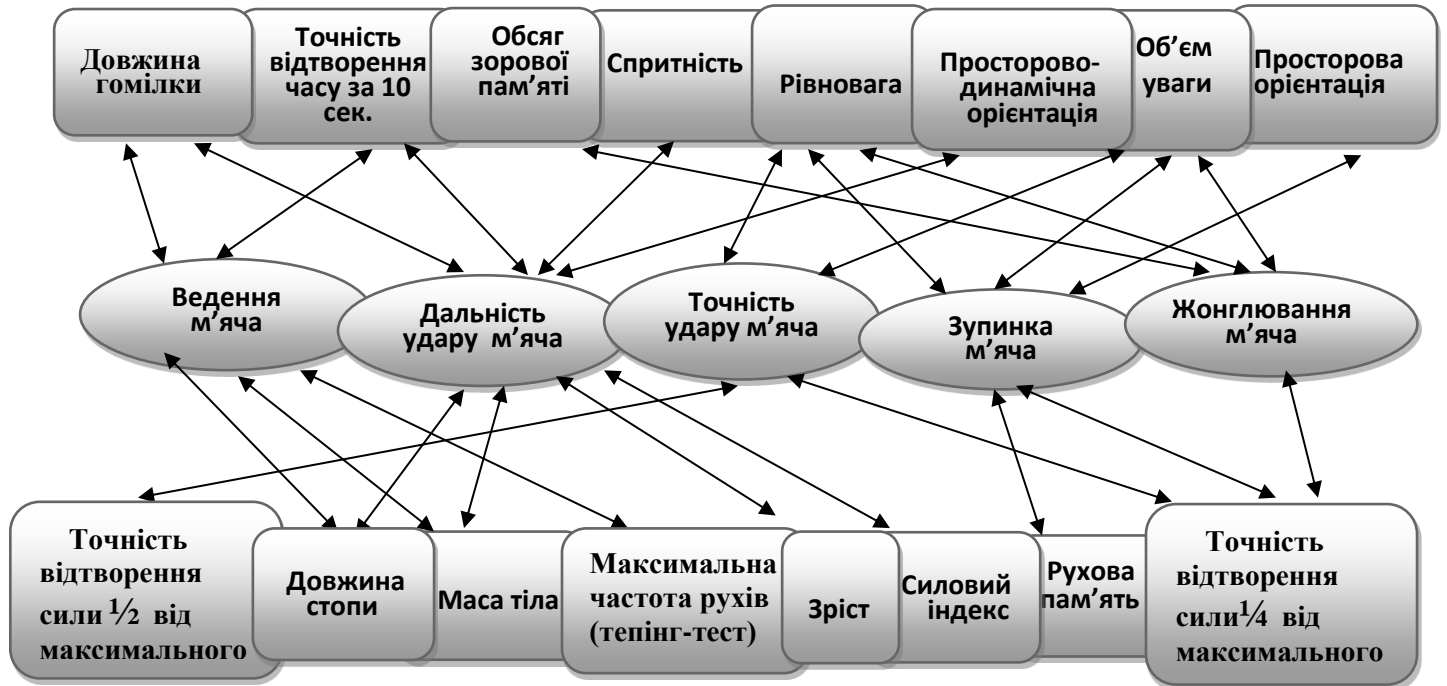


Рис. 2.40. Інформаційно значущі показники фізичного стану для технічної підготовленості дівчат 8 класу в процесі занять футболом

Ведення м'яча у хлопців дев'ятого класу має вагому пряму кореляцію із зростом (-0,32 при  $p < 0,05$ ), спритністю (0,63 при  $p < 0,05$ ), індексом Робінсона (0,53 при  $p < 0,05$ ), гнучкістю (-0,42 при  $p < 0,05$ ) та швидкістю (0,34 при  $p < 0,05$ ). Зупинка м'яча достовірно корелює зі зростом (0,43 при  $p < 0,05$ ), довжиною стопи (0,41 при  $p < 0,05$ ), просторовою орієнтацією (-0,49 при  $p < 0,05$ ), спритністю (-0,48 при  $p < 0,05$ ), об'ємом уваги та силовою витривалістю (відповідно 0,42 і -0,48 при  $p < 0,05$ ). Удари м'яча на дальність мають кореляційний зв'язок із просторовою орієнтацією (-0,39 при  $p < 0,05$ ), максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (0,49 при  $p < 0,05$ ), об'ємом уваги (0,52 при  $p < 0,05$ ) та обсягом зорової пам'яті (-0,34 при  $p < 0,05$ ). Високий коефіцієнт кореляції виявлено між ударами м'яча на точність і довжиною стопи (0,41 при  $p < 0,05$ ), СІ (0,56 при  $p < 0,05$ ), просторовою орієнтацією (-0,48 при  $p < 0,05$ ), спритністю (-0,53 при  $p < 0,05$ ), обсягом зорової пам'яті (-0,39 при

$p < 0,05$ ) та силовою витривалістю (0,59 при  $p < 0,05$ ). На жонглювання м'яча впливає точність відтворення часових інтервалів за 10 сек. (-0,36 при  $p < 0,05$ ), об'єм уваги (0,46 при  $p < 0,05$ ), швидкість переробки інформації (0,44 при  $p < 0,05$ ) та обсяг зорової пам'яті (-0,47 при  $p < 0,05$ ) (рис.2.41).

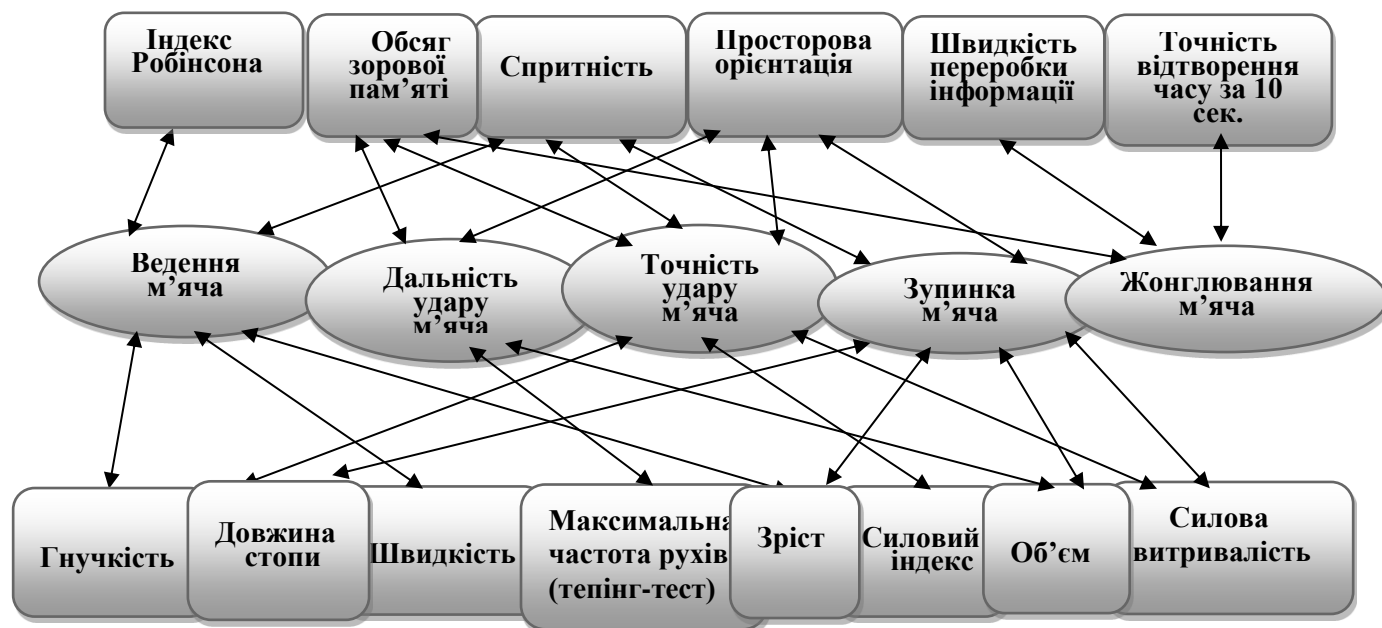


Рис. 2.41. Інформаційно значущі показники фізичного стану для технічної підготовленості хлопців 9 класу в процесі занять футболом

Ведення м'яча в дівчат 9 класу має високий прямий коефіцієнт кореляції з руховою пам'яттю, просторово-динамічною орієнтацією, переключенням уваги та реакцією на рухомий об'єкт (відповідно 0,74, 0,68, 0,68, 0,51 при  $p < 0,05$ ) і обернений коефіцієнт кореляції з об'ємом уваги (-0,65 при  $p < 0,05$ ). Зупинка м'яча має сильний додатний коефіцієнт кореляції з обсягом зорової пам'яті (0,61 при  $p < 0,05$ ) та від'ємний коефіцієнт кореляції з індексом Робінсона (-0,64 при  $p < 0,05$ ) і точністю відтворення сили  $\frac{1}{4}$  від максимального (-0,54 при  $p < 0,05$ ). Удари м'яча на дальність мають високі прямі кореляційні зв'язки з максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (0,42 при  $p < 0,05$ ) і швидкістю переробки інформації (0,59 при  $p < 0,05$ ), а також обернений зв'язок із точністю



відтворення сили  $\frac{1}{4}$  від максимального (-0,39 при  $p < 0,05$ ). Удари м'яча на точність у дівчат 9 класу сильно корелюють з максимальною частотою рухів (тепінг-тест), швидкістю переробки інформації та обсягом зорової пам'яті (відповідно 0,51, 0,64 і 0,46 при  $p < 0,05$ ). На жонглювання м'яча впливає просторова орієнтація (-0,69 при  $p < 0,05$ ), точність відтворення сили  $\frac{1}{2}$  від максимального (-0,56 при  $p < 0,05$ ) та швидкість переробки інформації (0,57 при  $p < 0,05$ ) (рис.2.42.).

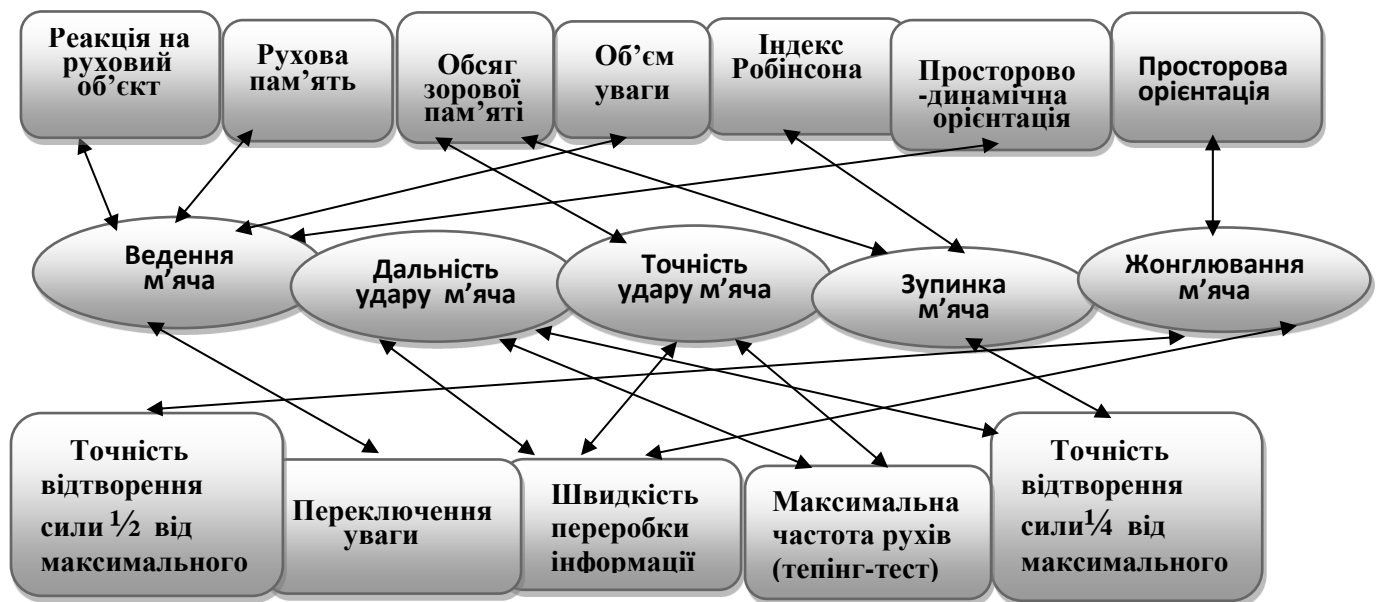


Рис. 2.42. Інформаційно значущі показники фізичного стану для технічної підготовленості дівчат 9 класу в процесі занять футболом

Визначення інформаційно значущих показників морфофункціонального розвитку організму дитини, фізичної підготовленості та стану соматичного здоров'я, що відповідає конкретному віку та статі, дає можливість кількісно точно виявити можливий результат учня залежно від рівня розвитку показників фізичного стану.

### **2.3. Модель методики оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом на уроках фізичної культури**

Сучасні підходи до науково-педагогічних досліджень підкреслюють ефективність застосування педагогічних моделей для вивчення особливостей процесу навчання. Модель – описово представлений об’єкт або явище, що є спрощеною версією об’єкта або явища і в достатній мірі повторює властивості, суттєві для цілей конкретного моделювання. Це мисленна система, що імітує чи відображає певні властивості, ознаки, характеристики об’єкта дослідження або принципи його внутрішньої організації чи функціонування.

У системі освіти використовують три відомі моделі оцінювання: модель оцінювання, за якої результат конкретного учня порівнюють із стандартом вибраного групового еталону; модель порівняння, коли результат конкретного учня порівнюється зі стандартом або критерієм; модель розвитку, коли результати конкретного учня оцінюють шляхом аналізу рівня його розвитку в проміжку між двома точками в часі.

Нині все більше дослідників під час вирішення педагогічних проблем вдаються до реалізації стратегії системного підходу в процесі дослідження як комплексного методу вивчення об’єкта на основі обраної моделі, яка характеризується трьома параметрами: організованістю, цілісністю й ієрархічністю [11; 39; 52; 56]. Сучасні підходи до науково-педагогічних досліджень підкреслюють ефективність застосування моделей для вивчення особливостей процесу навчання. Ідеї моделювання навчального-виховного процесу представлені в працях педагогів Ю. К. Бабанського [10], В. І. Міхеєва [39] та ін.

Науковці та вчителі-новатори визначили основні положення педагогічного моделювання та висвітлили їх у таких етапах: входження в процес і вибір методологічних засад для моделювання, якісний опис предмету

дослідження; обґрунтування завдань моделювання; конструювання моделі з уточненням залежності між основними елементами досліджуваного явища, визначенням параметрів об'єкту й критеріїв оцінки змін цих параметрів, вибір сучасних методик діагностики; дослідження валідності моделі; використання моделі в педагогічному експерименті; змістова інтерпретація результатів моделювання.

Аналіз педагогічних публікацій дозволяє стверджувати, що розробка моделі оцінювання навчальних досягнень учнів потребує реалізації таких принципів:

- відповідності загальній стратегічній меті педагогічної освіти та відкритості щодо інформаційно–освітнього простору;
- особистісно орієнтованого навчання в умовах загальноосвітньої основної школи, які повинні реалізуватися, менш за все, на макрорівні моделі, що розробляється;
- цілісності, зумовленої інтегральними властивостями моделі, послідовності, неперервності, наступності структурно-функціональних елементів моделювання;
- достовірності моделювання (модель описує або проектує сегмент педагогічної реальності, очікуваний результат від її використання дістає, як правило, експериментальне підтвердження);
- принцип імовірності очікуваного ефекту (результат практичної реалізації розробленої моделі має ймовірнісний характер і підкоряється законам статистики).

Конструювання педагогічних моделей покращує сприйняття об'єкту, що вивчається, дозволяє упорядкувати інформацію, простежити взаємодію між усіма компонентами, вивчити зв'язки й залежності кожного елемента від усіх

інших, дозволяє повніше й глибше розкрити суть і встановити всі складові елементи досліджуваного процесу чи явища [47].

Розробка моделі оцінювання навчальних досягнень учнів починається з визначення відповідної педагогічної системи факторів, кожен з яких у певній мірі впливає на успішність формування знань, умінь та навичок учнів, їх компетентностей. При цьому педагогічна модель розуміється як схематизоване відтворення всіх компонентів, які забезпечують кінцевий результат навчання та виховання.

Моделювання оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках футболу в основній школі включає такі етапи:

- постановка проблеми, яка полягає у визначенні необхідних дій учителя фізичної культури та компонентів навчально-виховного процесу;
- конструювання та дослідження моделі з метою доцільної організації, планомірного й систематичного забезпечення об'єктивного оцінювання навчальних досягнень учнів у процесі занять футболом;
- процес оволодіння школярами технікою футболу, формування спеціальних умінь і навичок із розділу навчальної програми;
- екстраполяція отриманих у процесі моделювання результатів у навчально-виховний процес з фізичної культури.

Систематизація даних про загальну структуру процесу оцінювання навчальних досягнень, основні підходи до оцінювання успішності учнів основної школи, особливості розвитку організму дітей 11-15 років, вікової динаміки загальної та спеціальної фізичної підготовленості школярів дозволили нам побудувати педагогічну модель методики оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках фізичного виховання в процесі занять футболом [34] (рис.2.43.).

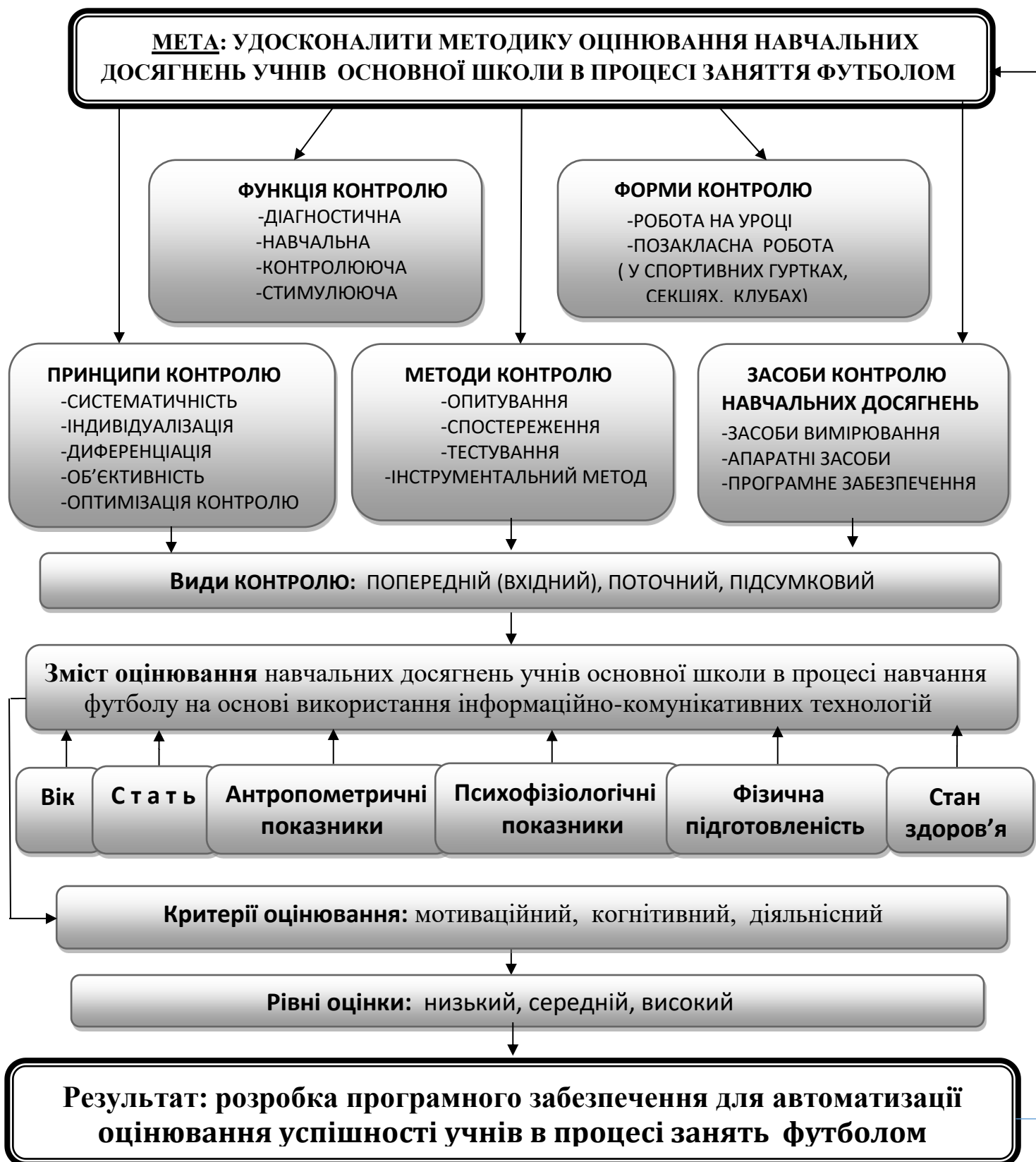


Рис. 2.43. Модель методики оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболу

Ця модель розкриває суть і складові навчально-виховного процесу як поліструктурну динамічну систему. Так, на методику оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках фізичної культури під час занять футболом впливає низка об'єктивних компонентів, жоден з яких не можна залишити без уваги, оскільки ігнорування хоча б одного компоненту або недостатній контроль за його організацією та перебігом допускає можливість збою.

Ефективність управління цією складною системою та її результативність залежить від повноти забезпечення всього комплексу умов, необхідних для досягнення мети навчання. Відповідальність за виконання даного завдання покладено на вчителя фізичної культури, який забезпечує реалізацію цих умов. При цьому важливо, щоб суб'єкт навчально-виховного процесу (учитель) тримав у полі зору компоненти, що впливають на об'єкт (учня), на високому рівні володів критеріями, функціями, принципами, засобами й методами контролю та оцінювання, чітко та злагоджено керував ними, вчасно вживаючи оптимальні заходи корекції [13; 57].

Так, основним у вивченні досліджуваної педагогічної системи ми вважаємо встановлення залежності ефективності контролю та оцінювання учнів від стану й зв'язків окремих компонентів запропонованої нами моделі, а також від раціонального керування ними вчителем фізичної культури зі збереженням принципу індивідуально-особистісної спрямованості. Поліфункціональність та завершеність педагогічної системи, що вивчається, забезпечується зворотним зв'язком між учасниками навчально-виховного процесу та результатом навчання [18; 63].

Обов'язковою умовою функціонування запропонованої моделі оцінювання учнів на уроках футболу в загальноосвітній школі є систематичне визначення рівня навчальних досягнень учнів за допомогою навчальних і контрольних нормативів орієнтовного й обов'язкового комплексного тесту;

здійснення особистісно-орієнтованого підходу (створення умов, що відповідають особливостям розвитку учня, рівню його фізичної підготовленості, стану здоров'я); своєчасне інформування учня про результати його навчальних досягнень з коротким аналізом виконаних ним запропонованих учителем завдань [54].

Важливо забезпечити дотримання всіх функцій контролю й оцінювання навчальних досягнень на уроках футболу, які зазначені в моделі: контролююча – визначає рівень досягнень кожного з учнів; навчальна – сприяє повторенню, уточненню й поглибленню навчальних досягнень, удосконаленню спеціальних умінь та навичок; діагностико-коригувальна – з'ясовує причини труднощів, які виникають в учнів у процесі навчання, виявляє прогалини в засвоєному, вносить корективи; стимулювально-мотиваційна – формує позитивні мотиви навчання; виховна – сприяє формуванню умінь відповідально й зосереджено працювати, застосовувати прийоми контролю й самоконтролю, рефлексії навчальної діяльності. При цьому функції оцінки не мають обмежуватися тільки констатацією рівня досягнень. Оцінка має бути засобом стимулювання учіння. Під впливом об'єктивного оцінювання в учнів формується адекватна самооцінка, критичне ставлення до своїх спортивних досягнень та успіхів. Найголовніше – будь-яка оцінка має бути об'єктивною, справедливою, обгрунтованою й зрозумілою.

Тому в запропонованій нами моделі серед принципів контролю й оцінювання учнів виділяємо систематичність, об'єктивність, індивідуалізацію та диференціацію контролю.

Об'єктивність оцінювання забезпечується науково обгрунтованим змістом діагностичних тестів (завдань, питань), діагностичних процедур; рівним, дружнім ставленням педагога до всіх учнів; точним, адекватно установленим критерієм контролю й оцінювання учнів на уроках футболу. Систематичність

(регулярність) діагностичного контролю та оцінювання учнів здійснюється на всіх етапах процесу навчання. Лише в цьому разі вплив його на процес едукації буде стійким. Учитель має бути здатним оперативно та адекватно реагувати на зміни в навчальних досягненнях учнів, безсистемність та епізодичність контролю завжди вносять елемент нервозності й на навчанні позначаються негативно. Модель передбачає, що контроль повинен носити індивідуальний та диференційований характер перевірки й оцінювання досягнень учня (за стилем і формами), передбачати врахування як особистісних можливостей, так і конкретних умов життя дитини; контроль має бути оптимальним, передбачати науково обґрунтований вибір найкращого для конкретних умов варіанту завдань, форм і методів контролю та оцінювання результатів навчання за певними критеріями.

Запропонована модель оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках футболу акцентує увагу на використанні сучасних методів та засобів контролю, що створює можливості для підвищення мотивації учнів до самонавчання та самооцінювання; розширення можливостей в індивідуальній підготовленості учнів на кожному етапі навчального процесу; підвищення об'єктивності оцінювання не лише протягом навчального року, а й за весь період навчання у школі; градації значущості балів, які отримують учні за виконання різних видів робіт (робота на уроці, самостійна робота, заняття в спортивних секціях, участь у спортивних конкурсах, олімпіадах, святах, змаганнях різних рівнів тощо).

Модель вказує на важливості застосування для здійснення контролю на уроках футболу методу спостереження, тестування, рейтингового оцінювання, діагностики, інструментального вимірювання, використання апаратних засобів, комп'ютерних технологій, програмного забезпечення, що дає можливість використовувати індивідуальний та диференційований підхід до кожного учня, здійснювати самоконтроль і самокорекцію, використовувати аналіз і самоаналіз,



застосовувати на уроці комп'ютерні тести й діагностику, що дозволить учителеві оцінювати одночасно якнайбільшу кількість учнів і за короткий час отримати об'єктивну картину рівня навчальних досягнень, своєчасно їх скоригувати, зафіксувати детальну картину успіхів і невдач школярів. Завдяки цим методам і засобам, на які акцентується в запропонованій моделі, стає можливою інтеграція значного обсягу інформації на єдиному носії, що дає для вчителя право вибору індивідуальних схем оцінювання учнів, можливість здійснювати об'єктивний вимір кількісних та якісних показників їх фізичного розвитку, рухових здібностей, проводити діагностику, комплексне тестове та рейтингове оцінювання стану їх фізичної підготовленості, вести спостереження за динамікою особистих навчальних досягнень учнів [ 22; 52; 57]. Тому кожен учитель має володіти елементами технології й техніки використання сучасних методик. З їх допомогою ефективно забезпечується попередній, поточний, тематичний і підсумковий контроль навчальних досягнень.

У запропонованій моделі ми наголосили на важливості попереднього (вхідного), поточного й підсумкового контролю, бо відсутність оцінки чи її несвоєчасність негативно впливає на активність школярів, призводить до формування невпевненості у своїх силах, до формування в учнів уявлення про свою неповноцінність. Методика навчання та система оцінювання – нероздільні, від кожного з них залежить не тільки якісне навчання, а й мотивація діяльності учнів, їх здоров'я та безпека [30]. Попередній (вихідний) педагогічний контроль розпочинається з вивчення вихідного рівня можливостей і готовності учнів до реалізації завдань. Поточний контроль передбачає оцінку поточних станів, які є наслідком фізичних навантажень у серії занять з футболу, ефективності мікроциклу занять. Підсумковий контроль призначений інтегрально, цілісно оцінити систему занять з фізичної культури в межах завершального етапу. Його призначення – діагностування рівня (якості)

фактичної успішності учнів відповідно до поставленої на даному етапі мети навчання.

У практиці школи досягнення учнів, звичайно, оцінюються на основі суб'єктивних міркувань учителя, що створює постійну загрозу необ'єктивності. У процесі навчання, зокрема під час оцінювання, учителю важливо порівнювати виявлені досягнення учня не тільки з нормою, а й з його попередніми невдачами чи успіхами, оцінка навчальної діяльності учнів може виражатися в оцінних судженнях учителя, усних чи письмових висловленнях, міркуваннях, пропозиціях, побажаннях, проханнях, підказках.

Інша небезпека контролю та оцінювання полягає в тому, що оцінюванню піддається лише зовнішній, конкретний результат навчання, наприклад, виконана вправа, технічний прийом, вивчений матеріал тощо. У цьому випадку з поля зору повністю випадає процес навчальної діяльності. Тим часом, з психологічної точки зору велике значення має те, яких зусиль було докладено для досягнення результату [36]. Так, наприклад, під час уроків футболу деякі учні домагаються високих результатів завдяки своїм природним здібностям та фізичним якостям, не виявляючи при цьому особливої ретельності й напруження. Інші ж досягають лише скромних результатів, хоча докладають для цього великих зусиль. Між тим саме старання та зусилля, стан напруження безпосередньо впливають на формування особистості, зокрема, забезпечують розвиток інтелекту, волі, характеру [62].

З позиції учнів система оцінювання повинна гарантувати безпеку, чіткі й зрозумілі правила, уніфіковані вимоги, можливість оцінити власні успіхи, дізнатися про них у кожний момент діяльності, порівняти з іншими. З позиції вчителів система оцінювання повинна гарантувати широку поінформованість, розмаїття джерел, відповідність стандартам, легкість у застосуванні, безпеку. З позиції батьків система повинна характеризуватися достатньою

інформативністю, чіткістю, можливістю порівняння досягнень дитини з іншими, гарантією її успіху.

У запропонованій моделі зміст оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі навчання футболу тісно пов'язаний із віковими й статевими закономірностями анатоμο-фізіологічних і психічних якостей та особливостей розвитку дітей на кожному віковому етапі й враховує всі морфофункціональні закономірності розвитку учнів, вік, стать, їх антропометричні дані, фізичну підготовленість, стан здоров'я, індивідуальну рухову підготовленість та психологічні особливості.

Предметом виміру у фізичному вихованні, в тому числі й у футболі, можуть бути всі властивості учня: соматичні, структурні риси, фізіологічні, біомеханічні параметри, моторні здібності, рухові вміння, знання про фізичну культуру тощо, які можна розглядати в об'єктивному (як вимірювальні цінності) або суб'єктивному аспекті (як індивідуальне відчуття вчителя, що оцінює). Важливим моментом у контролі та оцінюванні навчальних досягнень учнів на уроках футболу є можливість здійснення прогнозування успіху в досягненні бажаного результату. Так, вивчення та аналіз взаємозв'язків окремих компонентів, що діють на учня в процесі навчання, дозволяє вчителю передбачити результат. Такий підхід служить основою для спортивного відбору найбільш обдарованих учнів для занять у футбольних секціях.

Особливостями розробленої нами педагогічної моделі оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболу є те, що вона розкриває суть та основні компоненти контролю за навчально-виховним процесом, взаємозв'язок між ними та засвоєнням навичок та умінь учнів, дозволяє вчителю усвідомити ступінь педагогічного впливу оцінки, значущість його контрольно-оцінювальної діяльності, яка має ґрунтуватися на позитивному принципі, що передусім передбачає врахування рівня досягнення учня, а не

ступеня його невдач. Модель акцентує увагу на тому, що готовність учителя до контрольної-оцінюваної діяльності передбачає глибокі знання психолого-педагогічних основ контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів, тобто знання об'єктів, мети, цілей, результатів, функцій, критеріїв, видів, форм, методів, засобів, принципів контролю й оцінювання, а також звертає увагу на вміння організувати процес оцінювання учнів, аналізувати й коригувати результати цього процесу на основі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, програмного забезпечення, автоматизованих систем управління.

#### **2.4. Організаційно-методичні умови здійснення оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом**

Важливим для створення організаційно-методичних умов здійснення оцінювання навчальних досягнень учнів у процесі навчання футболу є вибір і оволодіння найрезультативнішими методами дослідження, оскільки саме вони дають можливість досягти поставленої мети і є шляхом досліджень, способом пізнання, прийомом, засобом, за допомогою яких здобуваються факти для доведення наукових положень, що є в дисертаційній роботі.

Аналіз і узагальнення методологічної, психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури, методи моделювання, концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу дає можливість з'ясувати сучасний стан теорії і практики організації навчально-виховного процесу з фізичної культури, зокрема здійснення контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів середніх класів на уроках футболу, систематизувати та узагальнити інформацію про досліджуваний об'єкт.

На першому етапі педагогічних досліджень як засіб орієнтації й ознайомлення з досліджуваним явищем застосовувався метод педагогічного

спостереження, який дозволяє уточнити, на які спеціальні питання має бути спрямований наступний аналіз діяльності. Метод включає в себе ознайомлення з методикою контролю та оцінювання успішності учнів, з оцінкою сукупності використаних засобів та спрямованості їх впливу. Педагогічне спостереження проводилося протягом всього дослідження з метою виявлення основних аспектів, які впливають на контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів у процесі занять футболом.

На всіх етапах дидактичного процесу під час уроків футболу широко застосовувався метод тестової перевірки й оцінювання навчальної праці учнів, який є одним із раціональних доповнень до інших методів перевірки та оцінювання успішності учнів. Протягом навчального року в загальноосвітній школі учні виконують вправи орієнтовного комплексного тесту успішності з фізичної культури на основі оцінювання стану фізичної підготовленості. При цьому важливим у системі оцінювання навчальних досягнень учнів є метод діагностики, який включав у себе контроль, перевірку, оцінювання, накопичення статистичних даних, їх аналіз, виявлення динаміки, тенденцій, прогнозування результатів. На відміну від перевірки навчальних досягнень, яка є лише констатацією наслідків навчально-пізнавальної діяльності учнів, діагностика дає можливість з'ясувати умови й обставин, у яких протікає процес навчання, отримати чітке уявлення про ті причини, які сприяють чи перешкоджають досягненню результатів, виявити тенденції, динаміку навчальних досягнень, прогнозувати подальший розвиток.

Найбільші можливості для здійснення контролюючих та оцінювальних функцій можна отримати при використанні середовища програмування, призначеного для автоматизованого визначення, збереження та аналізу результатів контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів [33]. Воно дає можливість забезпечити оперативний зворотний зв'язок у системі «навчальний

матеріал – учень», сприяє ефективному самоуправлінню й самоконтролю навчальної діяльності.

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) змінює практику й відкриває оптимістичні перспективи інформаційного забезпечення управління фізичною культурою і спортом [1; 3; 14; 24]. Його використання на всіх етапах уроку дозволяє зробити процес навчання мобільним, строго диференційованим та індивідуальним, при цьому для вчителя ІКТ є джерелом навчальної інформації, наочним посібником, тренажером, засобом підготовки і зберігання тестів, діагностики й контролю [41; 43; 60]. За твердженням М. Ю. Кадемії, І. Ю. Шахіної [24], в результаті процесу інтеграції комп'ютерних технологій у систему освіти стає можливою інтеграція значного обсягу інформації на єдиному носії, що дає для вчителя право вибору індивідуальних схем оцінювання учнів, можливість здійснювати об'єктивний вимір кількісних та якісних показників їх фізичного розвитку, рухових здібностей, проводити діагностику, комплексне тестове та рейтингове оцінювання стану їх фізичної підготовленості, вести спостереження за динамікою особистих навчальних досягнень учнів. Використання ІКТ, за даними багатьох науковців [3; 20; 23; 24 та інші], сприяє здійсненню індивідуального та диференційованого підходу до кожного учня з урахуванням швидкості виконання завдання, рівня опанування ними навчального матеріалу, забезпеченню контролю за кожним кроком просування учня на шляху до успіху, дає можливість добирати індивідуальні, доступні конкретному учневі вправи, завдання, вимоги, моделювати оптимальні режими навантаження й мотивації, створити й використовувати інформаційні бази даних, необхідних для здійснення контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів.

На думку А. Г. Васильчука [16], важливо використовувати на уроках футболу прилади, призначені для вимірювання й відображення результатів

тестувань чи інших фізичних, технічних або тактичних показників школярів, а також створити базу даних, яка містила б таблиці з показниками педагогічного контролю; медичного контролю; педагогічні спостереження за навчальним, виховним, тренувальним і змагальним процесом, хронометраж, фізичні навантаження, пульсометрію уроку; дослідження змагальної та рухової діяльності; паспортні дані про учнів.

Протягом навчального року в загальноосвітній школі учні виконують вправи орієнтовного комплексного тесту успішності з фізичної культури, визначаючи стан фізичної підготовленості. Застосування при цьому комп'ютерних тестів, вимірювання, порівняння, хронометрування дозволяє охопити контролем та оцінюванням одночасно якнайбільшу кількість учнів і за короткий час отримати об'єктивну картину рівня успішності школярів.

У процесі фізичного виховання мають місце такі види контролю: за даними Т. Ю. Круцевич) [28] – попередній (вихідний), оперативний, поточний, етапний (цикловий); за даними Б. М. Шияна [53] – оперативно-поточний (постійний) і цикловий або етапний ( підсумковий ). Однак, на нашу думку, на уроках фізичної культури в процесі занять футболу при оцінюванні успішності учнів слід застосовувати попередній (вихідний), поточний і підсумковий види контролю [36].

Попередній (вихідний) контроль та оцінювання є передумовою планування й корекції навчально-виховного процесу. Він має бути побудований з урахуванням результатів вихідних обстежень лікарсько-педагогічного контролю морфофункціонального стану розвитку та фізичної підготовленості учнів [44; 55]. Для цього, на нашу думку, учитель фізичної культури потребує знань з анатомії, фізіології, педагогіки, психології, теорії та методики фізичного виховання, валеології, основ здоров'я та інших фахових дисциплін, повинен отримати повну й об'єктивну інформацію про здоров'я та психічний

стан кожного учня, про вплив фізичних навантажень і зміни, що викликаються у функціональних системах організму, щоб попередити перетренованість і перенапруження учнів [35]. З цією метою вчителів необхідно використовувати комплекс методів, за допомогою яких можна провести вимірювання простих антропометричних показників та реакцій серцево-судинної, дихальної та інших систем організму на різні за інтенсивністю та обсягом фізичні навантаження [17; 19; 60].

Для оцінки функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем важливо користуватися індексом маси тіла (індекс Кетле, або ІМТ); життєвим індексом (ЖІ) – для оцінки можливостей киснезабезпечення організму; силовим індексом (СІ), використовувати тест Розенталя – його виконання передбачає п'ятикратне вимірювання ЖЄЛ з інтервалом у 15 сек.; тест Шафрановського, або динамічну спірометрію – полягає у вимірюванні ЖЄЛ до і після стандартного фізичного навантаження; пробу Руф'є, у якій використовуються значення частоти серцевих скорочень у різні часові періоди відновлення після відносно невеликих навантажень; пробу Штанге – затримка дихання на вдиху (для дітей у нормі вона складає 16-55 сек.); пробу Генчі – затримка дихання на видиху (норма – 12-15 сек.); індекс Робінсона, який на інтегральному рівні визначає ступінь економізації серцево-судинної діяльності. Для оцінки індексу Робінсона можна скористатися даними Г. Л. Апанасенка [5], вимірявши показники ЖЄЛ, ЧСС, АТ, маси тіла, росту, динамометрії кисті в стані спокою.

Для оцінювання рівня навчальних досягнень учнів в оволодінні вміннями та навичками футболу, виконання технічних прийомів застосовується поточний контроль. Він має здійснюватися вчителем практично на кожному уроці, у процесі поурочного вивчення теми, на підставі систематичного спостереження за роботою класу в цілому й кожного учня зокрема. Його основні завдання: установлення й оцінювання рівнів розуміння й первинного засвоєння окремих



елементів змісту теми, установлення зв'язків між ними та засвоєним змістом попередніх тем, закріплення вмінь і навичок. Інформація, отримана на підставі поточного контролю, є основною для коригування роботи вчителя на уроці. Наслідком такого контролю й оцінювання є виставлення поточних оцінок. Поточний контроль повинен активно здійснюється в основній частині уроку, яка є ядром занять і в якій мають досягатися основні цілі. Цей контроль у футболі передбачає оцінку реакцій організму на фізичне навантаження, мобільні операції, прийняття рішень у процесі занять, корекцію завдань, а також дозволяє отримати необхідну інформацію за мінімальний час. Крім цього, поточний контроль передбачає оцінку поточних станів, які є наслідком фізичних навантажень у серії занять з футболу, ефективності мікроциклу занять. Оцінюються показники працездатності та втоми, аналізується динаміка відновлення. Цей вид контролю усуває безсистемність в оцінюванні; підвищує об'єктивність оцінки; забезпечує індивідуальний та диференційований підхід до організації навчання; дозволяє систематизувати й узагальнити навчальний матеріал; сконцентрувати увагу учнів до найсуттєвішого в системі вмінь і практичних навичок з футболу.

Необхідно відзначити, що складним для вчителя в поточному контролі основної частині уроку є контроль за вивченням та засвоєнням ігрових комбінацій та вправ, спрямованих на розвиток рухових якостей учнів під час занять футболом, за тренуванням нових ігрових дій, а також вивченням технічних прийомів воротарів у русі. Такий підхід до організації педагогічного контролю є науково обґрунтованим і представляє вчителю повну картину фізичного та техніко-тактичного стану тих, хто займається футболом, на конкретному етапі підготовки.

З метою оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом за результатами вхідного (попереднього) і поточного

контролю на основі програмного забезпечення здійснюється підсумкове оцінювання. Його призначення – діагностування рівня фактичної успішності учнів відповідно до поставленої на даному етапі мети навчання. Об'єктом підсумкового контролю є кінцевий результат власної дії. Його варто проводити у формі двоетапного іспиту (комп'ютерне тестування й прийом практичних навичок). При цьому має активно застосовуватись програмне забезпечення, призначене для автоматизованого визначення, збереження та аналізу результатів контролю й оцінювання успішності учнів, що дасть можливість комплексно оцінити підготовленість учнів з урахуванням результатів виконання тестових завдань, їх індивідуальних морфологічних та нейродинамічних особливостей, створити базу даних про фізичний стан та фізичну підготовку школярів, обробити й зберегти необхідну інформацію. Після проведення підсумкового контролю успішності школярів основної школи в процесі занять футболом важливо вміти аналізувати отримані результати для подальшої корекції навчально-виховного процесу й прогнозування навчальних досягнень учнів.

Аналіз науково-методичної літератури та досвіду передової практики дав можливість визначити організаційно-методичні умови здійснення оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом на уроках фізичної культури, а саме:

- володіння сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, методами дослідження, які мають велике значення для оцінювання навчальних досягнень школярів у процесі навчання футболу, уміння аналізувати та обраховувати отримані результати;
- наявність необхідного інструментарію для визначення показників фізичного стану та спеціальної рухової підготовленості учнів;

- наявність комп'ютерного обладнання й програмного забезпечення для здійснення оцінювання навчальних досягнень учнівської молоді;
- постійне здійснення попереднього (вхідного) контролю для визначення антропометричних і психофізіологічних особливостей розвитку організму, показників фізичної підготовленості та стану соматичного здоров'я школярів;
- проведення поточного контролю з метою визначення показників спеціальної рухової підготовленості учнів;
- здійснення підсумкового контролю для оцінки навчальних досягнень учнівської молоді на уроках фізичної культури, зокрема, під час навчання футболу;
- уміння аналізувати результати успішності школярів з подальшою корекцією навчально-виховного процесу під час занять футболом;
- дотримання об'єктивності при визначенні навчальних досягнень та врахування індивідуального підходу до учнівської молоді в процесі оцінювання учнів під час занять футболом.

Реалізація вищезазначених організаційно-методичних умов дасть можливість об'єктивно здійснювати оцінку навчальних досягнень школярів з урахуванням показників фізичного стану та вносити корективи під час формування спеціальних рухових дій учнів у процесі занять футболом.

### **Висновки до другого розділу**

У ході дослідження відібрані загальноприйняті та апробовані сучасні методи організації наукових досліджень. Особливість цього вибору полягала в тому, що до переліку вибраних методик дослідження були введені сучасні комп'ютеризовані методики. З дотриманням сучасних вимог до методики

проведення досліджень оцінювалися параметри антропометричних вимірювань учнів, їх фізичної підготовленості, психофізіологічного й психоемоційного стану та рівня соматичного (фізичного) здоров'я досліджуваних, характеристики яких впливають на успішне оволодіння спеціальною руховою підготовленістю учнів, основними технічними прийомами гри у футбол.

1. Виявлено, що показники психоемоційного стану та мотивації учнів до занять фізичними вправами взагалі і, зокрема до уроків фізичної культури, з віком знижуються. Аналіз результатів анкетування показав, що переважна більшість учнів лише частково задоволені змістом програми з фізичної культури, що обумовлює відсутність інтересу школярів до занять фізичними вправами, а також не завжди, на їх думку, об'єктивно оцінюється успішність учнів під час виконання фізичних вправ. Опитування вчителів фізичної культури показало, що в школах є недостатня кількість комп'ютерної техніки, яка б використовувалася під час уроків. Наявну комп'ютерну техніку вчителі в основному використовують для написання необхідної документації, частково для ведення обліку учнів і зовсім не користуються нею для визначення успішності школярів на уроках фізичної культури. Причиною такого стану справ є, на їх думку, відсутність необхідного програмного забезпечення в школі.

2. З метою вивчення взаємодії між показниками, які визначають рівень спеціальної рухової підготовленості учнів на уроках футболу, був використаний кореляційний аналіз у кожній віковій та статевій групі досліджуваних для розрахунку належних норм спеціальної рухової підготовленості, встановлено зв'язок між досліджуваними ознаками, що дозволило вирахувати очікувані значення рівня розвитку певної рухової здібності під впливом внесених в аналіз показників. Аналіз проведеного дослідження дав можливість стверджувати, що на результативність рухових показників у футболі в дітей середнього шкільного віку більш вагомий вплив

здійснюють антропометричні та психофізіологічні процеси, які активізуються в цей період життя в організмі. При цьому встановлено, що вікова динаміка показників спеціальної рухової підготовленості учнів 5-9 класів має певні особливості, характеризується гетерохронністю й певною відмінністю в розвитку навчальних досягнень учнів при вивченні футболу.

3. З метою доцільної організації, планомірного й систематичного забезпечення об'єктивного оцінювання навчальних досягнень учнів у процесі занять футболом сконструйовано педагогічну модель, що представляє собою теоретично і практично створену структуру, яка відображає етапи та складові процесу оцінки навчальних досягнень учнів основної школи у схематизованій та наочній формі, схематизовано відтворює всі компоненти, які забезпечують кінцевий результат. Модель акцентує увагу на тому, що готовність учителя до контрольної-оцінюваної діяльності передбачає глибокі знання об'єктів, мети, цілей, результатів, функцій, критеріїв, видів, форм, методів, засобів, принципів контролю й оцінювання, а також звертає увагу на вміння організувати процес оцінювання учнів, аналізувати й коригувати результати цього процесу на основі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, програмного забезпечення, автоматизованих систем управління.

5. Для створення організаційно-методичних умов здійснення оцінювання навчальних досягнень учнів у процесі занять футболом важливо оволодіти найрезультативнішими методами дослідження. Найбільші можливості для здійснення контролюючих та оцінювальних функцій досягаються при використанні сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій, середовища програмування, комп'ютерного тестування, діагностики, хронометрування, кореляційного і регресійного аналізів. За допомогою цих методів дослідження ефективно забезпечується попередній, поточний і підсумковий контроль навчальних досягнень учнів, який має бути побудований з урахуванням

результатів вихідних обстежень лікарсько-педагогічного контролю морфофункціонального стану розвитку та фізичної підготовленості учнів, передбачати оцінку реакцій організму на фізичне навантаження, мобільні операції під час уроку, оцінку поточних станів, систематизувати й узагальнити навчальні досягнення учнів, цілісно оцінити систему занять з футболу в межах завершального етапу контрольованого процесу.

### Список використаних джерел

1. Абрамян А. М. Информационные и коммуникационные технологии в физической культуре и спорте / А. М. Абрамян // Ученые записки ИИОРАО. 2010, – №33. – С. 58-67.
2. Аванесов В. С. Современные методы обучения и контроля знаний / В. С. Аванесов. – М.: ИЦПКПС, 1982. – 123 с.
3. Аксьонова О. П. Інтерактивні форми діяльності учнів на уроках фізичної культури / О. П. Аксьонова // Фізичне виховання в школі. – 2007. – №5. – С. 35-40.
4. Алов В. А. Комплексная оценка перспективности детей 7-9 лет для занятий футболом на этапе спортивной ориентации: автореф. дисс... канд. пед. наук / В. А. Алов. – Л., 1988. – 23 с.
5. Апанасенко Г. Л. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків [метод. реком.] / Г. Л. Апанасенко, Л. Н. Волгіна, Ю. В.Бушуєв. – К.: КМАПО, 2000. – 12 с.
6. Апанасенко Г. Л. Физическое развитие детей и подростков / Г. Л. Апанасенко. – К.: Здоровье, 1985. – 80 с.
7. Апанасенко Г. Л., Арєф'єв В. Г., Єдинак Г. А. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту): навчальний посібник для студентів навчальних закладів II-IV рівнів акредитації. / Г. Л. Апанасенко, В. Г. Арєф'єв, Г. А. Єдинак – 3-є вид. перероб. і доп. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2007. – 248 с.
8. Арєф'єв В. Г. Сучасні стандарти фізичного розвитку школярів / В. Г. Арєф'єв. – К.: Вежа, 1999. – 256 с.
9. Асмолов А. Г. Психология личности / А. Г. Асмолов. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 367 с.

10. Бабанский Ю. К. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов. / Ю. К. Бабанский. – М.: Просвещение, 1983. – 608 с.
11. Барановська О. Сучасна модель оцінювання навчальних досягнень учнів: переваги і недоліки / О. Барановська // Рідна школа. – 2000. – № 7. – С. 48-50.
12. Березовская Т. П. Психологические особенности эмоционального интеллекта старшеклассников / Т. П. Березовская // Когнитивная психология: сб. статей [ред. А. П. Лобанова, Н. П. Радчиковой]. – Минск: БГПУ. – 2006. – С.16-20.
13. Біляковська О. Аналіз контролю та оцінювання навчальних досягнень старшокласників у практиці сучасної школи / О. Біляковська // Рідна школа. – 2007. – №3. – С. 19-20.
14. Блещунова Е. И. Использование компьютерных технологий в системе педагогического контроля / Е. Н. Блещунова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. ст. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 1999. – №7. – С. 52-58.
15. Блинов Н. Г. Практикум по психофизиологической диагностике / Н. Г. Блинов, Л.Н. Игишева. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 200 с.
16. Васильчук А. Г. Динаміка показників фізичної і техніко-тактичної підготовленості школярів під впливом уроків з футболу на основі комп'ютерних технологій / А. Г. Васильчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / за ред. С.С.Єрмакова. – Х, 2003. – №10. – С. 9-18.
17. Веселовський А. П. Теорія і методика викладання футболу: курс лекцій [для студентів факультетів фізичного виховання] / Веселовський А. П. – Дрогобич: редакційно-видавничий відділ ДДПУ ім. Івана Франка, 2007. – 255 с.
18. Вихляєв Ю. М. Контроль та оцінювання освітнього процесу на уроках



фізичної культури (стан та перспективи) / Ю. М. Вихляєв // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – Вип. 11 (93) 2017. – Київ, 2017. – С. 28-31.

19. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: методичні поради молодим науковцям / С. У. Гончаренко. – Київ; Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. – 278 с.

20. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Вінниця: ООО «Планер», 2005. – 366 с.

21. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України / за М. Д. Зубалій. – 2-е вид. перероб. і допов. – К. 1997. – 36 с.

22. Ерєміна Л. Г. Использование информационных технологий на теоретических уроках по физической культуре / Л. Г. Ерєміна, А. М. Вагапова, Е. А. Головина // Теория и практика физической культуры. 2009. – № 10. – С. 47-49.

23. Жалдак М. І. Основи інформаційної культури вчителя. Використання інформаційної технології в навчальному процесі: зб. наук. робіт. / М. І. Жалдак. – Київ: МОН УРСР, КДПІ ім. М.П. Драгоманова. – 1990. – С. 3-24.

24. Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі: навчальний посібник / М. Ю. Кадемія, І. Ю. Шахіна. – Вінниця: ТВО «Планер». – 2011. – 220 с.

25. Клименко В. В. Психомоторные способности юного спортсмена / В. В. Клименко. – К : Здоров'я, 1987. – 168 с.

26. Коменський Ян Амос. Вибрані педагогічні твори: у трьох томах. Т.1. Велика дидактика / Ян Амос Коменський, під ред. з біограф. нарисом і примітками проф. Красновського А.Л. – К.: Рад. школа, 1940. – 248 с.
27. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К.: Олімпійська література, 2011. – 224 с.
28. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. у 2 т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. – К.: Олімп. л-ра, 2012. – Т.1. – 392 с., – Т.2. – 368 с.
29. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие: Уч. пособие / В. И. Лях. – М.: Дивизион, 2006. – 290 с.
30. Малишкін А. М. Систематичне поточне оцінювання на уроках фізичної культури в загальноосвітній школі / А. М. Малишкін. – Science Rize. – 2014. – №4 (1). – С.89-93.
31. Марищук В. Л. Методики психодіагностики у спорті. / В. Л. Марищук, Ю. М. Блудов. – М.: Просвещение, 1983.
32. Марущак М. О. Взаємозв'язок показників фізичного стану та спеціальної рухової підготовленості учнів основної школи в процесі навчання футболу / М. О. Марущак // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: педагогічні науки, фізичне виховання та спорт. – Вип. 147. – Т.1. – Чернігів, 2017. – С.155-159.
33. Марущак М. О. Використання комп'ютерного програмного забезпечення для оцінювання навчальних досягнень учнів 5-9 класів на уроках фізичної культури в процесі навчання футболу / М. О. Марущак // Гірська школа Українських Карпат. – № 16. – Івано-Франківськ, 2017. – С. 107-112.
34. Марущак М. О. Модель організації та здійснення оцінювання успішності учнів основної школи в процесі навчання футболу / М. О. Марущак// Молодь і ринок. – № 9 (152). – Дрогобич, 2017. – С.151-158.

35. Марущак М. О. Особливості вікової динаміки загальної та спеціальної фізичної підготовленості учнів основної школи в процесі вивчення футболу / М. О. Марущак // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – Вип. 3К (84) 17. – Київ, 2017. – С. 284-288.

36. Марущак М. О. Педагогический контроль учебных достижений учеников 5-9 классов на уроках физической культуры в процессе изучения футбола / М. О. Марущак // The scientific heritage. – № 15 (15) (2017). – Budapest, 2017. - P. 35–39.

37. Марчук С. С. Науково-теоретичні аспекти контролю і оцінювання навчальної успішності учнів / С. С. Марчук // Вісник Запорізького національного університету: [зб. наук. ст.]. Держ. вищ. навч. закл. «Запоріж. нац. ун-т». – Запоріжжя, Педагогічні науки. – №1, 2008. – С.169-175.

38. Мішаровський Р. М. Визначення найбільш інформативних показників під час навчання спеціальних умінь учнів молодшого шкільного віку на уроках з футболу в школі / Р. М. Мішаровський // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Київ., 2010. – Випуск № 6. Серія №15. – С. 184-188.

39. Михеев В. И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике / В. И. Михеев. – М. : Высш. шк., 1987. – 199 с.

40. Методы инструментальных измерений моторики спортсмена: учебное пособие / Сост. Ю. И. Смирнов. – М., 1977. – 44 с.

41. Нанковський С. Л. Формування здоров'я дітей і профілактика його порушень на підставі комп'ютерного моніторингу / С. Л. Нанковський. – Львів, Аверс., – 1997. – С. 3-75.

42. Начинская С. В. Основы спортивной статистики / С. В. Начинская. – К. – Вища школа, 1987. – 189 с.

43. Омеляненко В. Г. Комп'ютерна технологія як засіб організації навчальної роботи вчителя фізичної культури / В. Омеляненко, В. Шандригось // Фізичне виховання в школі. – 2005. – №3. – С. 48-50.

44. Романчук О. П. Лікарсько-педагогічний контроль в оздоровчій фізичній культурі: навч.-метод. пос. / О. П.Романчук. – Одеса: видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2010. – 206 с.

45. Сергієнко В. М. Контроль та оцінювання рухових здібностей студентів у процесі фізичного виховання: монографія / В. М. Сергієнко. – Суми: Сумський державний університет, 2014. – 394 с.

46. Сермеев Б. В. Спортсменам о воспитании гибкости / Б. В. Сермеев. – М.: Физкультура и спорт. 1970. – 62 с.

47. Сікорський П. І., Біляковська О. О. Принципи моделювання оцінювальних систем / П. І Сікорський, О. О. Біляковська // Шлях освіти. – 2006. – №1. – С. 14-17.

48. Сітовський А. Диференційована фізична підготовка учнів 7 класів з урахуванням темпів їх біологічного розвитку / А. Сітовський // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту, Вип.10: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т.1.– С. 113-117.

49. Тимошенко О. В. Теоретичні засади контролю знань і умінь майбутніх учителів фізичної культури на основі застосування модульно-рейтингової технології оцінювання / О. В. Тимошенко // Педагогічний процес: теорія і практика. – К., 2005. – Вип.2. – С.125-134.

50. Фалес Й. Г., Левчук В. Є. Тестування у футболі та міні-футболі: науково-методичний посібник / Й. Г. Фалес, В. Є. Левчук. – Львів, 2005. – 110 с.

51. Фарбер Д. А., Корниенко И. А. Физиология школьника / Д. А. Фарбер, И. А. Корниенко. – М.: Педагогика, 1990. – 168с.

52. Чопик Р. В. Оптимізація методів контролю та оцінювання технічної підготовленості з баскетболу на етапі початкової підготовки / Р. В. Чопик // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. - Вип. 86. - Т.1. – Чернігів : ЧДПУ, 2011. – С. 411-416.

53. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. У 2-х частинах. Навчальний посібник. / Б. М. Шиян. – Тернопіль, 2012. – 304 с.

54. Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., William, D. (2003). Assessment for learning: Putting it into practice. Berkshire, England: Open University Press.

55. Bosca C. Aspectos fisiologicos de preparation fisica del futbolista. – Barcelona, 1991. – 197 p.

56. Bunker D. I., Thorpe R. D. (1982). A model for the teaching of games in secondary school. Bulletin of Physical Education, 18, 5-8.

57. Eid L. Physical and Sport Education in Italy / Luca Eid Nicola Lovecchio, Marco Busseti//Journal of Physication and Health.– Opole, 2012.– Vol 1(2).– P.37-43.

58. Ljach W. Struktura koordynacyjnych zdolności motorycznych i kontrola koordynacyjnego przygotowania wyselekcjonowanych piłkarzy nożnych na etapie szkolenia specjalistycznego / W. Ljach, Z. Witkowski, W. Ćmuda // Efektywnon systemyw szkolenia w ryñnych dyscyplinach sportu: Materiaiy miedzynarodowej konferencji. – Sydney, 2000. – S. 139-142. Gibbon A., Cartwright J. Teaching Soccer. - London: Bell and Hyman, 1981. – 158 p.

59. Loucks, A.B., Horvath, S.M. Amenorrhea atletica: Un analisis. “Medicine and Science in Sports and Exercise”, 1985. – P. 56-72.

60. Mac Doudall I.D., Weger H.A., Creen H.J. Physiological testing of the elite athlete. The Canadian Association of sport Sciences. – Toronto, 1982. – 58p.

61. The handbook of physical education / ed. D. Kirk, D. Macdonald,

M. O'Sullivan. – London; Thousand Oaks; New Delhi : Saga Publications, 2006. – 838 p.

62. Tumilty D. Protocols for the Physiological assessment of male and female soccer players. In “Physiological Tests for Elite Athletes”, Human Kinetics, 2000, 17, 356-362.

63. Weger H.A., Creen H.J. Physiological testing of the elite athlete. The Canadian Association of Sport Sciences. – Toronto, 1982. – 58 p.

## **РОЗДІЛ 3. ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ УСПІШНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ**

### **3.1. Програмне забезпечення оцінки успішності учнів основної школи в процесі занять футболом на уроках фізичної культури**

Аналіз літератури й результати досліджень засвідчують, що ігрова діяльність у футболі проходить у зовнішньому середовищі, яке постійно змінюється, спостерігається дефіцит часу і необхідність приймати рішення в умовах, коли існує дуже багато перешкод. На тлі значних фізичних і нервово-м'язових навантажень учневі потрібно переробляти інформацію, програмувати дії, приймати рішення [5]. Під час навчання різним технічним прийомам, крім вищенаведених факторів, важливе місце займають психофізіологічні особливості розвитку організму школяра, показники його фізичної підготовленості та соматичного здоров'я. Тому під час визначення успішності учнів основної школи в процесі навчання футболу провідне місце відводиться фізичному стану учня.

Проведене дослідження залежності спеціальної рухової підготовленості у футболі від рівня прояву окремих антропометричних, психофізіологічних показників росту й розвитку організму, фізичної підготовленості та стану соматичного здоров'я учнів основної школи обґрунтовує доцільність розробки критеріїв оцінювання технічних умінь з розділу «Футбол» навчальної програми з фізичної культури для учнів 5-9 класів.

Для контролю за рівнем технічної підготовленості школярів з футболу на уроках фізичної культури використовуються контрольні навчальні нормативи і вимоги. Проте, на нашу думку, контрольні вправи, запропоновані розробниками державної навчальної програми з фізичної культури для учнів основної школи,

не дають в повній мірі інформацію про успішність засвоєння всіх рухових дій, що вивчаються в конкретному класі. Оскільки їх вибір не обґрунтований, не зрозуміло, на якій основі вони розроблені та яким чином диференціюються за рівнями навчальних досягнень.

Залежність спеціальної рухової підготовленості у футболі від рівня розвитку окремих психофізичних показників, що визначена у нашому дослідженні, а також недосконалість існуючих у шкільній програмі з фізичної культури контрольних нормативів і вимог до навчальних досягнень школярів 5-9 класів з футболу зумовлюють необхідність перегляду методики оцінювання засвоєння рухових умінь учнів.

Зміст навчального матеріалу з футболу в 5-9 класах включає вивчення базових елементів: ведення та зупинки м'яча, удари по м'ячу на дальність і точність, а також жонгливання м'яча, що є спеціальною підвідною вправою для вивчення основних технічних елементів у футболі. Володіння цим прийомом не тільки визначає високий рівень відчуття м'язових зусиль та інших необхідних видів координаційних здібностей дитини, а й служить характеристикою технічної підготовленості учня [4]. Враховуючи вищесказане, було запропоновано методику оцінювання успішності засвоєння учнями рухових умінь у футболі відповідно до року вивчення з використанням інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі, зокрема на уроках фізичної культури.

Розробка методики оцінювання базується на методично грамотній побудові процесу навчання технічних елементів гри у футбол і вимагає раціонального підходу до оцінки індивідуального фізичного стану учнів основної школи. За даними І. А. Тюх [6] та ін., у найбільшій мірі адекватний вплив на процес формування рухових умінь і навичок учнів здійснює встановлення індивідуальних норм спеціальної рухової підготовленості, що



враховують індивідуальні антропометричні, психофізичні особливості розвитку організму та показники фізичної підготовленості й соматичного здоров'я кожної дитини.

В основі розробки індивідуально доступних норм у фізичному вихованні лежить процес створення математичних моделей у вигляді регресійних рівнянь, де в якості змінних величин використовуються показники антропометричного або психофізичного розвитку, фізичних якостей, функціональних можливостей організму тощо. Змінні, що входять до математичних моделей, дозволяють вплинути на рівень розвитку основного досліджуваного показника в процесі фізичного виховання. Оперування подібними моделями дозволяє вчителю фізичної культури вносити істотні корективи в навчально-виховний процес, підбирати зміст спеціальної підготовки учня з урахуванням індивідуального підходу, а найголовніше, здійснювати оцінку успішності учнів під час навчання різних фізичних вправ, зокрема футболу.

Надзвичайно значущим при визначенні навчальних досягнень учнів основної школи у футболі, що особливо важливо у відборі найбільш обдарованих дітей до занять у спортивних секціях та групах початкового навчання, є встановлення індивідуально можливих норм ігрових дій [4]. Відповідність фактичного результату, що показує учень у контрольній вправі з індивідуально можливим результатом, не тільки дає характеристику технічної ігрової підготовленості учня, а й свідчить про наявність задатків та здібностей дитини до занять певним видом спорту.

Таким чином, для розробки методики оцінювання учнів основної школи під час навчання футболу були розраховані рівняння множинної регресії для визначення індивідуальних технічних показників у футболі учнів 5-9 класів,

де  $Y$  є показником техніки виконання окремої технічної ігрової дії у футболі;

$X_1 - X_n$  – незалежні змінні;  
 $k_1 - k_n$  – коефіцієнти регресії;  
 $a$  – вільний член.

При даних розрахунках незалежні змінні в рівняннях регресії розташовані послідовно за ступенем значимості їх впливу на успішність виконання рухового уміння. У рівняння регресії – математичну модель рухової підготовленості дітей середнього шкільного віку – обґрунтовано ввійшли змінні показники антропометричного, психофізичного розвитку й фізичної підготовленості, на які можна цілеспрямовано впливати в процесі шкільного фізичного виховання, а також показники соматичного здоров'я. Використання цих модельно-цільових характеристик під час навчання футболу дозволяє об'єктивно оцінювати успішність учня на уроках фізичної культури.

Так, для учнів основної школи рівняння множинної регресії, які дають можливість отримувати інформацію про належні норми виконання окремих технічних елементів футболу для кожної дитини, а саме індивідуальних показників ведення, зупинки м'яча, дальності й точності ударів м'яча та жонглювання, мають такий вигляд.

Для хлопців п'ятого класу:

$$Y_{\text{вм}} = 27,42 + 0,7408x_1 + 1,722x_2 - 0,6225x_3 \pm 2,19, \quad (3.1)$$

де  $Y_{\text{вм}}$  – ведення м'яча,  $x_1$  – рухова пам'ять,  $x_2$  – точність відтворення часу за 10 сек.,  $x_3$  – довжина ноги;

$$Y_{\text{зм}} = -9,512 - 0,0113x_1 + 0,0103x_2 + 0,0302x_3 + 0,0539x_4 - 0,0102x_5 \pm 1,3, \quad (3.2)$$

де  $Y_{\text{зм}}$  – зупинка м'яча,  $x_1$  – рухова пам'ять,  $x_2$  – зріст,  $x_3$  – довжина ноги,  $x_4$  – швидкість переробки зорової інформації,  $x_5$  – реакція на рухомий об'єкт;

$$Y_{\text{ом}} = 23,89 - 1,061x_1 - 1,928x_2 \pm 2,25 \quad (3.3)$$

де  $Y_{\partial m}$  – дальність удару м'яча,  $x_1$  – просторова орієнтація,  $x_1$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{4}$  від максимального;

$$Y_{mm} = -9,195 + 0,0375x_1 + 0,0206x_2 + 0,0639x_3 \pm 0,95, \quad (3.4)$$

де  $Y_{mm}$  – точність удару м'яча,  $x_1$  – рівновага,  $x_2$  – довжина ноги,  $x_3$  – зріст;

$$Y_{жм} = -9,195 + 0,0375x_1 + 0,0206x_2 + 0,0639x_3 \pm 0,95, \quad (3.5),$$

де  $Y_{жм}$  – жонгливання м'яча,  $x_1$  – рівновага,  $x_2$  – довжина ноги,  $x_3$  – зріст.

Для дівчат п'ятого класу:

$$Y_{вм} = 110,1 - 0,9213x_1 - 3,207x_2 + 1,191x_3 - 0,8799x_4 \pm 1,92, \quad (3.6)$$

де  $Y_{вм}$  – ведення м'яча,  $x_1$  – рухова пам'ять,  $x_2$  – переключення уваги,  $x_3$  – спритність,  $x_4$  – швидкість переробки інформації;

$$Y_{зм} = 0,4828 + 0,3232x_1 + 0,1042x_2 - 0,0134x_3 - 0,0150x_4 + 0,2086x_5 \pm 0,71, \quad (3.7)$$

де  $Y_{зм}$  – зупинка м'яча,  $x_1$  – просторова орієнтація,  $x_2$  – рухова пам'ять,  $x_3$  – рівновага,  $x_4$  – обсяг зорової пам'яті,  $x_5$  – просторово-динамічна точність;

$$Y_{дм} = -0,851 - 0,1793x_1 + 0,3879x_2 - 0,6888x_3 - 0,184x_4 \pm 1,67, \quad (3.8),$$

де  $Y_{дм}$  – дальність удару м'яча,  $x_1$  – реакція на рухомий об'єкт,  $x_2$  – силовий індекс,  $x_3$  – довжина гомілки,  $x_4$  – гнучкість;

$$Y_{тм} = 1,097 - 0,04956x_1 + 0,1406x_2 - 0,5042x_3 + 0,02735x_4 \pm 0,89, \quad (3.9)$$

де  $Y_{тм}$  – точність удару м'яча,  $x_1$  – рухова пам'ять,  $x_2$  – рівновага,  $x_3$  – переключення уваги,  $x_4$  – просторово-динамічна точність;

$$Y_{жм} = -35,0 + 0,0364x_1 + 0,3391x_2 - 0,0607x_3 + 1,742x_4 + 0,9493x_5 \pm 0,89, \quad (3.10)$$

де  $Y_{жм}$  – жонгливання м'яча,  $x_1$  – максимальна частота рухів (тепінг-тест),  $x_2$  – рухова пам'ять,  $x_3$  – спритність,  $x_4$  – довжина ноги,  $x_5$  – точність відтворення часу за 10 сек.

Для хлопців шостого класу:

$$Y_{\text{вм}} = 2,326 - 0,2520x_1 + 0,1703x_2 + 0,2491x_3 + 0,2546x_4 + 0,3746x_5 \pm 1,35, \quad (3.11)$$

де  $Y_{\text{вм}}$  – ведення м'яча,  $x_1$  – рухова пам'ять,  $x_2$  – реакція на руховий об'єкт,  $x_3$  – точність відтворення часу за 10 сек.,  $x_4$  – швидкість,  $x_5$  – спритність;

$$Y_{\text{зм}} = -5,02 + 0,1611x_1 + 0,1857x_2 - 0,0178x_3 + 0,0138x_4 + \pm 0,71, \quad (3.12)$$

де  $Y_{\text{зм}}$  – зупинка м'яча,  $x_1$  – довжина стопи,  $x_2$  – об'єм уваги,  $x_3$  – силова витривалість,  $x_4$  – швидкість переробки інформації,  $x_5$  – максимальна частота рухів (тепінг-тест);

$$Y_{\text{дм}} = 68,84 - 1,092x_1 + 0,8685x_2 + 0,1902x_3 - 0,55x_4 + 0,0636x_5 \pm 2,36, \quad (3.13)$$

де  $Y_{\text{дм}}$  – дальність удару м'яча,  $x_1$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{2}$  від максимального,  $x_2$  – силовий індекс,  $x_3$  – силова витривалість,  $x_4$  – швидкість переробки зорової інформації,  $x_5$  – максимальна частота рухів (тепінг-тест);

$$Y_{\text{мм}} = -1,791 - 0,3293x_1 + 0,0543x_2 + 0,0209x_3 + 0,0279x_4 \pm 0,83, \quad (3.14)$$

де  $Y_{\text{мм}}$  – точність удару м'яча,  $x_1$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{2}$  від максимального,  $x_2$  – силовий індекс,  $x_3$  – довжина ноги,  $x_4$  – максимальна частота рухів (тепінг-тест);

$$Y_{\text{жм}} = 30,98 + 0,4344x_1 + 0,7706x_2 + 0,0908x_3 - 0,2228x_4 - 1,588x_5 - 0,6131x_6 \pm 1,81, \quad (3.15)$$

де  $Y_{\text{жм}}$  – жонглювання м'яча,  $x_1$  – об'єм уваги,  $x_2$  – рухова пам'ять,  $x_3$  – силова витривалість,  $x_4$  – швидкість переробки інформації,  $x_5$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{2}$  від максимального,  $x_6$  – точність відтворення часу за 10 сек.

Для дівчат шостого класу:

$$Y_{\text{вм}} = 13,13 - 0,0797x_1 + 0,0171x_2 + 0,0557x_3 \pm 1,02, \quad (3.16)$$

де  $Y_{\text{вм}}$  – ведення м'яча,  $x_1$  – довжина ноги,  $x_2$  – максимальна частота рухів (тепінг-тест),  $x_4$  – обсяг зорової пам'яті;

$$Y_{\text{зм}} = 0,4307 - 0,3276x_1 + 0,0935x_2 - 0,0149x_3 + 0,2162x_4 \pm 0,71, \quad (3.17)$$

де  $Y_{\text{зм}}$  – зупинка м'яча,  $x_1$  – просторова орієнтація,  $x_2$  – рухова пам'ять,  $x_3$  – обсяг зорової пам'яті,  $x_4$  – просторово – динамічна точність;

$$Y_{\text{дм}} = -27,03 + 0,0405x_1 + 0,1003x_2 + 0,856x_3 - 0,0834x_4 \pm 2,64, \quad (3.18)$$

де  $Y_{\text{дм}}$  – дальність удару м'яча,  $x_1$  – гнучкість,  $x_2$  – силова витривалість,  $x_3$  – довжина гомілки,  $x_4$  – рівновага;

$$Y_{\text{тм}} = -2,862 - 0,4317x_1 + 0,0618x_2 + 0,0246x_3 + 0,2056x_4 \pm 0,9, \quad (3.19)$$

де  $Y_{\text{тм}}$  – точність удару м'яча,  $x_1$  – спритність,  $x_2$  – швидкість переробки інформації,  $x_3$  – силова витривалість,  $x_4$  – рухова пам'ять;

$$Y_{\text{жм}} = -41,33 + 0,3525x_1 + 1,009x_2 + 0,13441x_3 \pm 1,69, \quad (3.20)$$

де  $Y_{\text{жм}}$  – жонглювання м'яча,  $x_1$  – зріст,  $x_2$  – об'єм уваги,  $x_3$  – швидкість переробки інформації.

Для хлопців сьомого класу:

$$Y_{\text{вм}} = 8,814 + 0,5418x_1 + 0,4834x_2 - 0,0583x_3 - 0,0387x_4 \pm 0,85, \quad (3.21)$$

де  $Y_{\text{вм}}$  – ведення м'яча,  $x_1$  – рівновага,  $x_2$  – спритність,  $x_3$  – точність відтворення часу за 10 сек.,  $x_4$  – максимальна частота рухів (тепінг-тест);

$$Y_{\text{зм}} = 0,4623 + 0,0217x_1 + 0,0284x_2 - 0,3676x_3 + 0,01x_4 - 0,0348x_5 \pm 0,61, \quad (3.22)$$

де  $Y_{\text{зм}}$  – зупинка м'яча,  $x_1$  – довжина гомілки,  $x_2$  – гнучкість,  $x_3$  – точність відтворення часу за 10 сек.,  $x_4$  – просторова орієнтація,  $x_5$  – рівновага;

$$Y_{\text{дм}} = 31,85 - 0,4102x_1 - 1,101x_2 + 0,3847x_3 \pm 2,15, \quad (3.23)$$

де  $Y_{\text{дм}}$  – дальність удару м'яча,  $x_1$  – просторово-динамічна точність,  $x_2$  –

переключення уваги,  $x_3$  – силовий індекс;

$$Y_{mm} = 1,791 - 0,3293x_1 - 0,0543x_2 + 0,0209x_3 + 0,0279x_4 + 0,0279x_5 \pm 0,89, \quad (3.24)$$

де  $Y_{mm}$  – точність удару м'яча,  $x_1$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{2}$  від максимального,  $x_2$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{4}$  від максимального,  $x_3$  – об'єм уваги,  $x_4$  – реакція на руховий об'єкт,  $x_5$  – силовий індекс;

$$Y_{жм} = 1,418 - 1,037x_1 + 0,1931x_2 + 0,425x_3 - 0,0718x_4 + 1,518x_5 \pm 2,08, \quad (3.25)$$

де  $Y_{жм}$  – жонглювання м'яча,  $x_1$  – переключення уваги,  $x_2$  – силовий індекс,  $x_3$  – об'єм уваги,  $x_4$  – реакція на руховий об'єкт,  $x_5$  – рухова пам'ять.

Для дівчат сьомого класу:

$$Y_{вм} = -1,569 + 0,1232x_1 - 0,0145x_2 + 0,3669x_3 + 0,1298x_4 \pm 1,06, \quad (3.26)$$

де  $Y_{вм}$  – ведення м'яча,  $x_1$  – маса тіла,  $x_2$  – індекс Робінсона,  $x_3$  – спритність,  $x_4$  – реакція на рухомий об'єкт;

$$Y_{зм} = -6,876 - 0,0666x_1 - 0,0776x_2 + 0,0277x_3 + 1,415x_4 + 0,0618x_5 \pm 0,7, \quad (3.27)$$

де  $Y_{зм}$  – зупинка м'яча,  $x_1$  – довжина ноги,  $x_2$  – рухова пам'ять,  $x_3$  – об'єм уваги,  $x_4$  – рівновага,  $x_5$  – швидкість переробки зорової інформації;

$$Y_{дм} = 59,5 - 0,072x_1 - 3,219x_2 + 0,287x_3 \pm 2,39, \quad (3.28)$$

де  $Y_{дм}$  – дальність удару м'яча,  $x_1$  – індекс Робінсона,  $x_2$  – спритність,  $x_3$  – силовий індекс;

$$Y_{тм} = 10,35 - 0,3244x_1 - 0,3821x_2 + 0,1129x_3 \pm 0,84, \quad (3.29)$$

де  $Y_{тм}$  – точність удару м'яча,  $x_1$  – переключення уваги,  $x_2$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{4}$  від максимального,  $x_3$  – швидкість переробки інформації;

$$Y_{жм} = -136 - 0,9918x_1 - 0,5866x_2 + 1,196x_3 \pm 2,1, \quad (3.30)$$

де  $Y_{жм}$  – жонглювання м'яча,  $x_1$  – об'єм уваги,  $x_2$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{4}$  від максимального,  $x_3$  – швидкість переробки зорової інформації.

Для хлопців восьмого класу:

$$Y_{вм} = 11,66 - 0,0303x_1 + 0,1644x_2 + 0,2757x_3 \pm 1,19, \quad (3.31)$$

де  $Y_{вм}$  – ведення м'яча,  $x_1$  – довжина ноги,  $x_2$  – реакція на рухомий об'єкт,  $x_3$  – точність відтворення часу за 10 сек.;

$$Y_{зм} = -3,453 + 0,0204x_1 + 0,0073x_2 + 0,0304x_3 + 0,0826x_4 - 0,1175x_5 \pm 0,65, \quad (3.32)$$

де  $Y_{зм}$  – зупинка м'яча,  $x_1$  – довжина ноги,  $x_2$  – просторова орієнтація,  $x_3$  – максимальна частота рухів (тепінг-тест),  $x_4$  – об'єм уваги,  $x_5$  – переключення уваги;

$$Y_{дм} = 4,527 + 5,774x_1 + 1,519x_2 + 0,3615x_3 + 1,975x_4 \pm 2,86, \quad (3.33)$$

де  $Y_{дм}$  – дальність удару м'яча,  $x_1$  – рівновага,  $x_2$  – переключення уваги,  $x_3$  – силовий індекс,  $x_4$  – рухова пам'ять;

$$Y_{тм} = 9,11 - 0,2926x_1 - 0,0535x_2 + 0,955x_3 - 0,552x_4 - 0,1243x_5 - 0,0552x_6 + 0,1217x_7 \pm 0,82, \quad (3.34)$$

де  $Y_{тм}$  – точність удару м'яча,  $x_1$  – просторова орієнтація,  $x_2$  – максимальна частота рухів (тепінг-тест),  $x_3$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{2}$  від максимального,  $x_4$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{4}$  від максимального,  $x_5$  – рухова пам'ять,  $x_6$  – обсяг зорової пам'яті,  $x_7$  – переключення уваги;

$$Y_{жм} = 18,92 - 3,011x_1 + 1,867x_2 + 0,2416x_3 \pm 2,01, \quad (3.35)$$

де  $Y_{жм}$  – жонглювання м'яча,  $x_1$  – спритність,  $x_2$  – об'єм уваги,  $x_3$  – силовий індекс.

Для дівчат восьмого класу:

$$Y_{вм} = 41,21 - 0,0347x_1 - 0,0967x_2 - 0,2325x_3 + 0,0114x_4 - 0,0623x_5 \pm 1,39, \quad (3.36)$$

де  $y_{вм}$  – ведення м'яча,  $x_1$  – маса тіла,  $x_2$  – зріст,  $x_3$  – довжина гомілки,  $x_4$  – точність відтворення часу за 10 сек. ,  $x_5$  – максимальна частота рухів (тепінг-тест);

$$Y_{зм} = 2,455 - 0,305x_1 - 0,2287x_2 + 0,0287x_3 + 0,1969x_4 \pm 0,94, \quad (3.37)$$

де  $y_{зм}$  – зупинка м'яча,  $x_1$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{2}$  від максимального,  $x_2$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{4}$  від максимального,  $x_3$  – об'єм уваги,  $x_4$  – рівновага;

$$Y_{дм} = -536,6 + 0,9608x_1 + 3,041x_2 + 0,3258x_3 + 0,9664x_4 + 2,008x_5 + 0,9566x_6 + 4,647x_7 + 0,5222x_8 \pm 2,17, \quad (3.38)$$

де  $y_{дм}$  – дальність удару м'яча,  $x_1$  – маса тіла,  $x_2$  – зріст,  $x_3$  – довжина гомілки,  $x_4$  – довжина стопи,  $x_5$  – точність відтворення часу за 10 с,  $x_6$  – силовий індекс,  $x_7$  – спритність,  $x_8$  – просторова орієнтація;

$$Y_{тм} = 9,11 - 0,2926x_1 - 0,0535x_2 + 0,0955x_3 - 0,5552x_4 - 0,1243x_5 - 0,0552x_6 + 0,1217x_7 \pm 0,82, \quad (3.39)$$

де  $y_{тм}$  – точність удару м'яча,  $x_1$  – просторова орієнтація,  $x_2$  – максимальна частота рухів (тепінг-тест),  $x_3$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{2}$  від максимального,  $x_4$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{4}$  від максимального,  $x_5$  – рухова пам'ять,  $x_6$  – обсяг зорової пам'яті,  $x_7$  – переключення уваги;

$$Y_{жм} = 5,38 - 0,3965x_1 - 0,5636x_2 - 0,2782x_3 + 1,315x_4 \pm 1,97, \quad (3.40)$$

де  $y_{жм}$  – жонгливання м'яча,  $x_1$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{4}$  від максимального,  $x_2$  – об'єм уваги,  $x_3$  – обсяг зорової пам'яті,  $x_4$  – рівновага.



Для хлопців дев'ятого класу:

$$Y_{\text{вм}} = -0,4257 + 0,0027x_1 + 0,0454x_2 - 0,0093x_3 - 0,1013x_4 + 0,748x_5 \pm 1,02, \quad (3.41)$$

де  $Y_{\text{вм}}$  – ведення м'яча,  $x_1$  – зріст,  $x_2$  – індекс Робінсона,  $x_3$  – гнучкість,  $x_4$  – швидкість,  $x_5$  – спритність;

$$Y_{\text{зм}} = 4,344 - 0,0044x_1 - 0,1309x_2 - 0,3225x_3 + 0,3043x_4 - 0,142x_5 + 0,0298x_6 \pm 0,87, \quad (3.42)$$

де  $Y_{\text{зм}}$  – зупинка м'яча,  $x_1$  – зріст,  $x_2$  – довжина стопи,  $x_3$  – просторова орієнтація,  $x_4$  – об'єм уваги,  $x_5$  – спритність,  $x_6$  – силова витривалість;

$$Y_{\text{дм}} = 32,12 - 3,306x_2 + 0,2056x_3 + 1,505x_4 + 0,01473x_5 \pm 2,65, \quad (3.43)$$

де  $Y_{\text{дм}}$  – дальність удару м'яча,  $x_2$  – просторова орієнтація,  $x_3$  – степ-тест,  $x_4$  – об'єм уваги,  $x_5$  – обсяг зорової пам'яті;

$$Y_{\text{тм}} = 8,794 - 0,1927x_2 + 0,2727x_3 - 0,2095x_4 - 0,02877x_5 - 0,1815x_6 + 0,01633x_7 \pm 0,8, \quad (3.44)$$

де  $Y_{\text{тм}}$  – точність удару м'яча,  $x_2$  – довжина стопи,  $x_3$  – кистьова динамометрія,  $x_4$  – просторова орієнтація,  $x_5$  – обсяг зорової пам'яті,  $x_6$  – спритність,  $x_7$  – силова витривалість;

$$Y_{\text{жм}} = -39,78 + 0,1595x_1 + 0,8434x_2 + 0,3821x_3 - 0,08156x_4 \pm 2,0, \quad (3.45)$$

де  $Y_{\text{жм}}$  – жонглювання м'яча,  $x_1$  – точність відтворення часу за 10 сек.,  $x_2$  – об'єм уваги,  $x_3$  – швидкість переробки зорової інформації,  $x_4$  – обсяг зорової пам'яті.

Для дівчат дев'ятого класу:

$$Y_{\text{вм}} = -0,947x_1 + 6,82x_2 + 6,19x_3 - 17,7x_4 - 1,4x_5 \pm 1,61, \quad (3.46)$$

де  $Y_{\text{вм}}$  – ведення м'яча,  $x_1$  – час реакції на рухомий об'єкт,  $x_2$  – просторово-динамічна точність,  $x_3$  – переключення уваги,  $x_4$  – обсяг уваги,  $x_5$  –

рухова пам'ять;

$$Y_{зм} = -4,97x_1 - 4,45x_2 + 13,7x_3 \pm 0,71, \quad (3.47)$$

де  $Y_{зм}$  – зупинка м'яча,  $x_1$  – індекс Робінсона,  $x_2$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{4}$  від максимального,  $x_3$  – обсяг зорової пам'яті;

$$Y_{дм} = 2,784 - 0,09814x_2 - 0,3793x_3 + 0,2471x_4 \pm 1,555, \quad (3.48)$$

де  $Y_{дм}$  – дальність удару м'яча,  $x_2$  – степ-тест,  $x_3$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{2}$  від максимального,  $x_4$  – швидкість переробки зорової інформації;

$$Y_{тм} = 10,2x_2 + 41,3x_3 + 6,51x_4 \pm 1,148, \quad (3.49)$$

де  $Y_{тм}$  – точність удару м'яча,  $x_2$  – степ-тест,  $x_3$  – швидкість переробки зорової інформації,  $x_4$  – обсяг зорової пам'яті;

$$Y_{жм} = -23,62 - 1,562x_2 - 0,1306x_3 + 0,2795x_4 \pm 1,915, \quad (3.50)$$

де  $Y_{жм}$  – жонглювання м'яча,  $x_2$  – просторова орієнтація,  $x_3$  – точність відтворення м'язового зусилля  $\frac{1}{2}$  від максимального,  $x_4$  – швидкість переробки зорової інформації.

Підставляючи інформаційно значущі індивідуальні антропометричні, психофізіологічні показники, а також показники фізичної підготовленості й стану соматичного здоров'я дитини у формулу, що відповідає конкретному віку та статі, можна кількісно точно визначити результат, який може показати учень у певній руховій дії у футболі [1].

Для більш швидкого обрахунку результатів, які учні отримали під час виконання різних технічних прийомів, нами була розроблена й представлена програма «Електронний журнал з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)), яка передбачає здійснення оцінки успішності учнів з усіх модулів, які входять до навчальної програми з фізичної культури в основній школі [3] (рис.3.1.).

Виберіть клас ☑ Light X



Клас

 5  6  7  8  9

Група

 А  Б  В  Г

Вибір класу

Додати учня

Додати дані

Обрахувати

Результати



Хлопці



Дівчата

Рис.3.1. Електронний журнал з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)

Перед використанням цієї програми необхідно визначити інформативно значущі антропометричні, психофізіологічні показники, а також показники фізичної підготовленості й стану соматичного здоров'я учнів. На основі цих показників слід розрахувати рівняння регресії, які є однією з необхідних умов функціонування «Електронного журналу з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)».

Для початку роботи з програмою «Електронний журнал з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)» учитель вибирає клас, підвівши курсив мишки чи клавіатури на перемикач відповідного класу. Одночасно вчитель вибирає стать того учня, якого він буде оцінювати, клікнувши курсив на перемикач «хлопці» чи «дівчата». Потім вносить до журналу контингент класу, який оцінюється. Для цього слід за допомогою курсиву мишки чи клавіатури клікнути вікно «заповнити журнал». При натисненні на цю кнопку з'являється нове вікно. У цьому вікні є такі кнопки як

«додати учня», «модуль футбол», «модуль гімнастика», «модуль гандбол» та інші. Учитель спочатку натискає кнопку «додати учня», а потім заповнює поля таким чином: спочатку вказується порядковий номер за списком, прізвище, ім'я і по батькові учня, після цього вчитель натискає внизу екрану кнопку «додати учня». У правому вікні з'являється порядковий номер, прізвище, ім'я та по батькові учня. Таким чином формується список учнів відповідного класу (рис.3.2.).

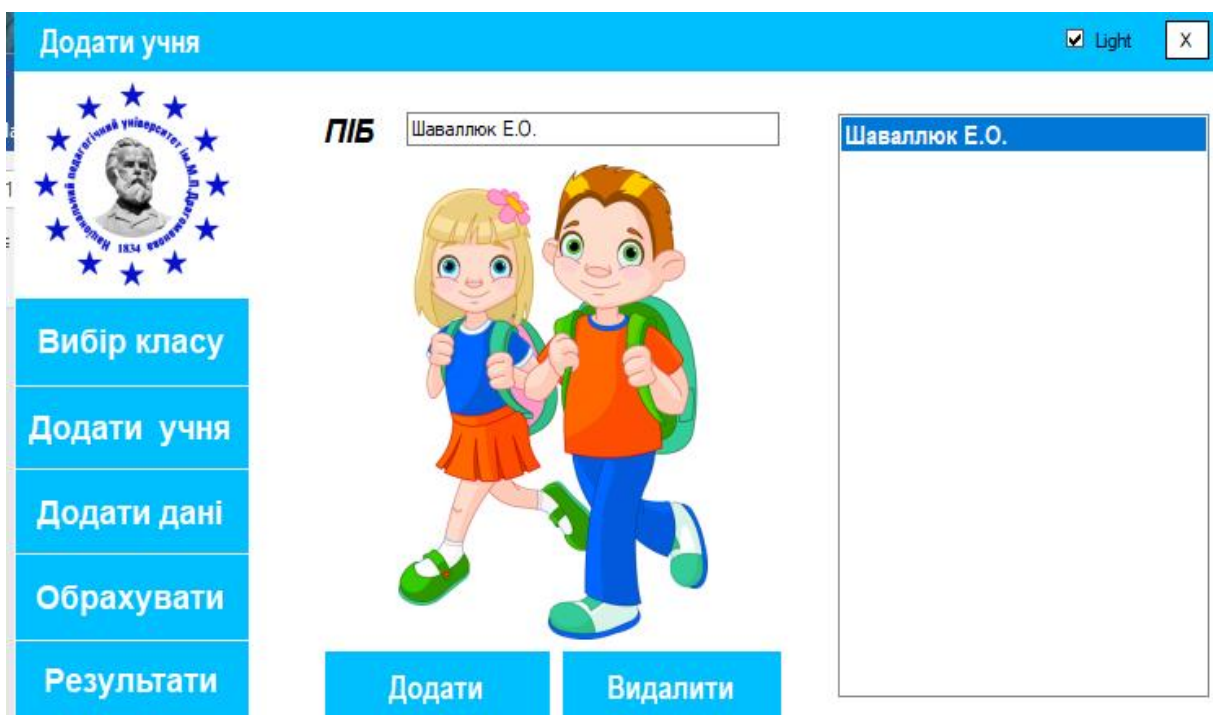


Рис.3.2. Формування контингенту учнів класу в «Електронному журналі з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)»

Сформувавши список учнів класу, учитель вибирає модуль, який він планує оцінювати, клікнувши на одну із кнопок: «модуль футбол», «модуль гімнастика», «модуль гандбол» чи на інший модуль. Вибравши, наприклад, «модуль футбол», на екрані з'являється перелік антропометричних, психофізіологічних особливостей організму, показники фізичної підготовленості та соматичного здоров'я учня відповідного класу. Напроти

кожного із цих показників розташоване порожнє вікно, куди вчитель повинен увести результат, показаний учнем. Відповідні показники є інформативно значущими для кожного з технічних прийомів під час навчання футболу. Для цього вчитель перед початком навчання цього модуля здійснює обстеження учнів (рис.3.3.).

Показник	Значення
Рівновага	4
Точність часу за 10с	2
Довжина ноги	85
Довжина стопи	23
Зріст	148
Просторова орієнтація	1
Точність сили	3
Рухова пам'ять	4
РДО	6
ШПІФ	120

Рис.3.3. Приклад заповнення інформативно значущих показників фізичного стану для технічної підготовленості учнів у процесі занять футболу

Запропонована програма дає можливість не одразу, а поступово заповнювати порожні вікна, натискаючи кнопку «додати дані». Після заповнення всіх порожніх вікон на екрані необхідно відкрити перше вікно й натиснути кнопку «сторінка обрахунків», яка знаходиться під кнопкою «заповнити журнал». Після кліку на цю кнопку на екрані з'являється нове вікно, у якому у верхній частині екрану розташовані вікна «модуль футбол», «модуль гімнастика» та інші. Учителю необхідно вибрати, який модуль він планує оцінювати. Вибравши, наприклад, «модуль футбол», на екрані з'являється

перелік технічних прийомів, які йому слід оцінити, та порожні вікна, куди необхідно ввести результат, який показав учень під час здачі нормативу. Потім за аналогією з вікном «додавання учня» обираємо необхідного нам учня й вводимо дані про його фактичні результати в текстові поля (перший лівий рядок). При цьому за допомогою регресійних рівнянь автоматично заповнюються текстові поля «прогнозований результат». Цей результат учень може показати, виходячи зі свого фізичного розвитку, загальної фізичної підготовленості та рівня соматичного (фізичного) здоров'я.

Після заповнення всіх порожніх вікон учитель повинен натиснути на кнопку «обрахувати», внизу в порожньому вікні з'являється кількість балів за 12-бальною шкалою, отриману учнем внаслідок співставлення можливого й фактичного результатів (рис.3.4.).

Activity	Actual Result	Predicted Result	Score
<b>Ведення м'яча</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	12
<b>Зупинка м'яча</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	7
<b>Дальність удару</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	8
<b>Точність удару</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	6
<b>Жонгливання м'яча</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	6
<b>Загальний бал</b>	8		

Рис.3.4. Обрахунки результатів в «Електронному журналі з фізичної культури для учнів основної школи»

Натиснувши на кнопку «сума», у порожньому вікні з'являється загальна сума балів, яку учень отримав за модуль «Футбол» (рис.3.5.).

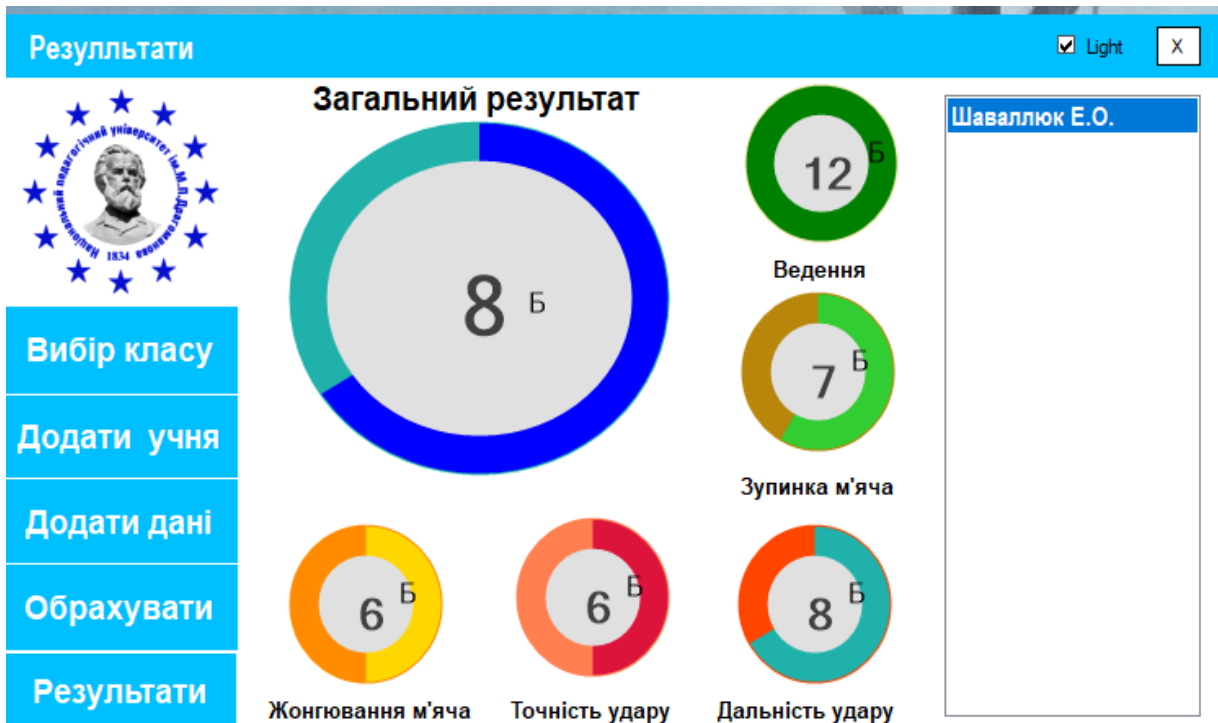


Рис. 3.5. Визначення загальної суми балів з варіативного модуля «Футбол»

Загальна сума балів вираховується додаванням суми балів, отриманих учнем за кожний технічний прийом, поділивши отриману суму на 5, тобто кількість технічних прийомів, які оцінюються. Сума балів вираховується за 12-бальною шкалою. При цьому в програмі використовуються такі позначення:

$Y_{tp}$  – можливий (належний) результат виконання певного технічного прийому учнем відповідно до антропометричних та психофізіологічних показників розвитку його організму;  $Y_{ftp}$  – фактичний результат виконання учнем певного технічного прийому;  $\Delta$  – відхилення можливого результату виконання технічного прийому від фактичного. Співставлення можливого й фактичного результатів виконання технічних прийомів базується на врахуванні характеру залежності зв'язків між показниками: прямого чи оберненого. Так, співвідношення  $\frac{Y_{tp}}{Y_{ftp}}$  використовувалося у випадку оберненої залежності між

показниками. Наприклад, при визначення успішності ведення м'яча, оскільки чим менший результат у секундах показує учень, тим вищою є його швидкість ведення. В іншому випадку використовувалося співвідношення  $\frac{Y_{ftp}}{Y_{tp}}$ .

Використання «Електронного журналу з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)» можна показати на прикладі учнів 5 класу. На початку навчального року перед вивченням модуля «Футбол» учитель здійснює вхідне тестування для визначення інформаційно значущих індивідуальних антропометричних, психофізіологічних показників, а також показників фізичної підготовленості й стану соматичного здоров'я дитини для основних технічних прийомів, що вивчаються учнями на уроках фізичної культури. Визначені показники фізичного стану учнівської молоді записуються в електронний журнал у порожні клітинки, які відповідають тому чи іншому показнику фізичного стану учня. Необхідно заповнити всі порожні віконця, оскільки в іншому випадку програма працювати не буде. Записавши всі показники фізичного стану хлопців чи дівчат, у кінці розучування модуля «Футбол» учитель здійснює тестування рівня технічної підготовленості учнів, заповнюючи також порожні віконця, що відповідають тому чи іншому технічному прийому. Таким чином учитель визначає фактичний результат, який учень отримав у кінці навчання футболу. Програма автоматично зіставляє можливий результат із фактичним і за допомогою формули визначає кількість балів, яку учень отримав за виконання того чи іншого технічного прийому. Програма виводить на екран загальну оцінку, яку учень отримав за модуль «Футбол» лише в тому випадку, коли нею будуть оцінені всі технічні прийоми, що вивчаються.

На основі проведених досліджень розроблене програмне забезпечення оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи, яке представлено у вигляді «Електронного журналу з фізичної культури для учнів основної школи



(варіативний модуль «Футбол»» [2]. Запропонований журнал дає можливість здійснювати оцінювання успішності учнів з усіх модулів, що входять до навчальної програми з фізичної культури школярів з урахуванням їх фізичного стану.

### **3.2. Ефективність впровадження методики оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом на уроках фізичної культури**

Для перевірки ефективності впровадження розробленої нами методики оцінювання успішності навчальних досягнень учнів 5-9 класів на уроках фізичної культури в процесі занять футболом було проведено формувальний педагогічний експеримент на базі загальноосвітньої школи №1 імені Івана Франка м.Дрогобич, Лішнянського навчально-виховного комплексу « ДНЗ – ЗНЗ I-III ступенів» Дрогобицького району Львівської області, спеціалізованої загальноосвітньої школи №17 м. Київ. В експерименті брали участь учні 5-9 класів загальноосвітніх шкіл, які були поділені на експериментальну та контрольну групи (ЕГ, КГ).

Педагогічний експеримент проводився впродовж 2016-2017 навчального року. У дослідженні взяли участь 212 учнів 5-9 класів загальноосвітніх шкіл, з яких були сформовані ЕГ та КГ. До складу ЕГ входило 53 хлопців і 53 дівчат, а КГ налічувала 54 хлопців та 52 дівчат. У КГ оцінювання відбувалося за традиційною методикою на основі використання усереднених показників в орієнтовних нормативах з модуля «Футбол», а в ЕГ – за розробленою методикою на основі врахування віку, статі, фізичного стану тих, хто займається, та з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Для визначення однорідності ЕГ та КГ порівнювалися показники мотивації, фізичного розвитку та спеціальної рухової підготовленості хлопців і

дівчат, які були задіяні в педагогічному експерименті. Виявлено, що достовірної відмінності між показниками ЕГ та КГ немає ( $p < 0,05$ ).

Упровадження методики оцінювання навчальних досягнень учнів у процесі занять футболом здійснювалося на уроках фізичної культури впродовж навчального року. Контроль та оцінювання рівня сформованості ігрових дій у футболі проводилися таким чином: спочатку оцінювали фізичний стан учнів, а потім – показники їх спеціальної рухової підготовленості (швидкість ведення) та результативність (зупинка м'яча, удари на дальність і точність, а також жонглювання м'яча).

Завдяки впровадженню в навчально-виховний процес фізичного виховання учнів 5-9 класів методики оцінювання навчальних досягнень у процесі занять футболом відбулися позитивні зміни в ставленні школярів до уроків фізичної культури, занять фізичними вправами в повсякденному житті [2]. Так, у результаті проведеного анкетування встановлено, що використання на уроках фізичної культури «Електронного журналу з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»), зокрема під час навчання технічних прийомів з футболу, підвищило мотивацію учнів до занять фізичними вправами незалежно від статі та віку. При цьому відвідуваність занять у хлопців підвищилася на 13,35%, а у дівчат – на 17,78 %. Кількість учнів, які вважають, що їх успішність під час вивчення футболу в школі на уроках фізичної культури оцінюється об'єктивно, збільшилась на 27%. Кількість учителів, які використовують комп'ютер в основному для підготовки педагогічної документації, зменшилась на 31%, а тих педагогів, які застосовують його для оцінювання учнів, навпаки, збільшилась на 59%. На запитання, чи дає можливість електронний журнал об'єктивно оцінити успішність школярів у процесі навчання футболу, позитивну відповідь дали 67% респондентів, а тих, які вважають, що запропонована програма враховує фізичний стан при

визначенні навчальних досягнень учнів на уроках фізичної культури, становить 88 % учителів.

Аналіз середньогрупових результатів емоційного стану в учнів 5-9 класів ЕГ вказує на значне їх зростання після застосування методики оцінювання школярів із використанням «Електронного журналу з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)» [3]. Так, під впливом об'єктивного оцінювання навчальних досягнень учнів з урахуванням фізичного стану школярів покращився показник настрою, який збільшився в хлопців на 0,8 балів, у дівчат на 0,7 балів. Цей показник учнів середніх класів КГ теж зазнав позитивних змін, але вони є незначні й становлять у хлопців більше на 0,5 балів, а у дівчат на 0,3 бали (при  $p < 0,01$ ). Така динаміка характерна також для показників активності й самопочуття. Так, активність у хлопців ЕГ збільшилась на 1,2 бали, у дівчат – на 1,8 балів, а у хлопців КГ і дівчат КГ це збільшення не значне, відповідно лише на 0,4 бали й 0,6 балів. Показники самопочуття в хлопців ЕГ і дівчат ЕГ збільшились відповідно на 0,9 балів і 1,3 бали. Тоді як у хлопців збільшення КГ відбулось на 0,6 балів, а у дівчат на 0,7 балів (при  $p < 0,01$ ) (табл 3.1).

Виходячи з вищезазначеного, можна зробити висновок, що використання методики оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в експериментальній групі позитивно вплинули на результати суб'єктивної оцінки емоційного стану наприкінці педагогічного експерименту і відповідають високому рівню, а в школярів 5-9 класів контрольної групи самопочуття та активність знаходяться на достатньому рівні, і лише настрої досягнув оптимального рівня.

Для впливу об'єктивного оцінювання навчальних досягнень учнів з урахуванням фізичного стану на спеціальну рухову підготовленість учнів середнього шкільного віку нами було проведено аналіз динаміки показників, які

характеризують ведення, зупинку, дальність удару, точність удару, а також жонгливання м'яча.

Таблиця 3.1.

**Порівняльна характеристика оцінки емоційного стану учнів 5-9 класів контрольної та експериментальної груп після педагогічного експерименту (n=212)**

Досліджувані показники	Результати ЕГ до початку експерименту		Результати ЕГ після експерименту		Результати КГ до початку експерименту		Результати КГ після експерименту	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Хлопці (ЕГ n=53; КГ n=54)								
Самопочуття	4,9	0,85	5,8	0,48	4,8	0,67	5,4	0,58
Активність	4,9	0,79	6,1	0,67	4,9	0,66	5,3	0,42
Настрій	5,4	0,62	6,2	0,87	5,4	0,62	5,9	0,55
Дівчата (ЕГ n=53; КГ n=52)								
Самопочуття	4,4	0,41	5,7	0,32	4,3	0,40	5,0	0,49
Активність	4,4	0,37	6,2	0,44	4,5	0,32	5,1	0,57
Настрій	5,1	0,22	5,8	0,56	5,1	0,33	5,4	0,39

При цьому аналіз показників спеціальної рухової підготовленості учнів 5-9 класів ЕГ наприкінці педагогічного експерименту виявив достовірно вищу успішність виконання технічних прийомів з футболу, ніж в їх однолітків КГ.

Так, результати з ведення м'яча у хлопців ЕГ на 7% зазнають достовірних змін у прирості відповідно до показників у КГ, де ці зміни не такі наявні (4,5% при  $p < 0,05$ ). У дівчат результати ведення м'яча покращуються в ЕГ на 7,3%, у КГ – лише на 5,5%. Показники зупинка м'яча у хлопців ЕГ достовірно кращі порівняно з результатами у КГ (відповідно на 23,5% і 12,3% при  $p < 0,05$ ), а у

дівчат на 32% в ЕГ й на 12,2% у КГ. Така динаміка стосується показників дальності й точності ударів. У хлопців ЕГ динаміка результатів дальності ударів становлять 28,5%, а у КГ лише 17,1%, у дівчат ці показники становлять у ЕГ – 14,5%, у КГ – 7,9%. Що стосується точності ударів, то у хлопців ЕГ цей показник становить – 13,4%, а у КГ – 4,4%. У дівчат ЕГ точність ударів покращується на 11,9%, а в КГ лише на 4,9%. Показники жонглювання м'яча у хлопців ЕГ покращились на 22,3%, тоді як у представників КГ – на 19,7%, у дівчат покращення цих результатів виявлено на рівні відповідно у ЕГ на 31,1%, а у КГ на 19,6% (при  $p < 0,05$ ) (табл. 3.2.).

Таблиця 3.2.

**Порівняльна характеристика результатів оцінки спеціальної рухової підготовленості учнів 5-9 класів контрольної та експериментальної груп**

Досліджувані показники	Результати ЕГ до початку експерименту		Результати ЕГ після експерименту		Результати КГ до початку експерименту		Результати КГ після експерименту	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Хлопці (ЕГ n=53; КГ n=54)								
Ведення м'яча	10,83	0,14	10,08	0,24	10,84	0,27	10,35	0,22
Зупинка м'яча	0,62	0,07	0,81	0,09	0,64	0,06	0,73	0,08
Дальність удару	28,76	3,45	40,2	5,28	28,68	3,45	34,6	3,89
Точність удару	1,94	0,11	2,24	0,14	1,95	0,04	2,04	0,03
Жонглювання м'яча	7,3	0,56	9,4	0,98	7,4	0,51	8,9	0,81
Дівчата (ЕГ n=53; КГ n=52)								
Ведення м'яча	12,01	0,19	11,14	0,22	11,97	0,21	11,31	0,54
Зупинка м'яча	0,41	0,04	0,61	0,08	0,42	0,03	0,53	0,07
Дальність удару	24,2	2,04	28,3	2,01	24,5	2,29	26,6	2,18
Точність удару	1,77	0,09	2,01	0,11	1,75	0,06	1,84	0,08
Жонглювання м'яча	4,6	0,45	6,7	1,02	4,5	0,39	5,6	0,95

Це пояснюється тим, що, оскільки нормативи для кожного школяра розраховані індивідуально в залежності від його фізичного стану, учень розуміє, що цей показник йому доступний і він лише за рахунок старанності в навчанні може отримати високий результат. Це мотивує учня, він більш наполегливо й свідомо виконує вправи, що призводить до покращення показників спеціальної рухової підготовленості.

Таким чином, перевірка ефективності впровадженої в процес фізичного виховання методики оцінювання навчальних досягнень учнів 5-9 класів під час навчання рухових дій з футболу встановила ряд позитивних зрушень як у показниках мотиваційно-ціннісного компоненту, так і технічних прийомів учнів середніх класів загальноосвітніх шкіл внаслідок об'єктивного оцінювання рівня сформованості технічних прийомів з урахуванням віку, статі, фізичного стану та використання «Електронного журналу з фізичної культури учнів основної школи» в процесі занять футболом на уроках фізичної культури.

### **Висновки до третього розділу**

1. На основі проведених досліджень розроблене програмне забезпечення оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи, яке представлено у вигляді «Електронного журналу з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)». Запропонований журнал дає можливість в майбутньому здійснювати оцінювання успішності учнів з усіх модулів, що входять до навчальної програми з фізичної культури школярів з урахуванням їх фізичного стану. У роботі представлена інструкція щодо користування цим журналом, яка значно полегшує його застосування вчителями загальноосвітніх шкіл на уроках фізичної культури.

2. «Електронний журнал з фізичної культури для учнів основної

школи (варіативний модуль «Футбол»)» розроблений з урахуванням віку, статі та на основі визначення найбільш значущих антропометричних, психофізіологічних особливостей розвитку організму, показників фізичної підготовленості й стану соматичного здоров'я для спеціальної рухової підготовленості школярів. Розраховані рівняння множинної регресії дають можливість визначити індивідуально можливі показники технічної підготовленості учнів під час навчання футболу. На прикладі оцінювання успішності учнів 5-9 класів на уроках фізичної культури в процесі вивчення модуля «Футбол» обґрунтовано систему педагогічного контролю за успішністю учнів основної школи із інших модулів навчальної програми з фізичної культури.

3. Отримані результати в ході формульованого етапу педагогічного експерименту свідчать про ефективність запропонованої методики оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи. Так, застосування експериментальної методики підвищило мотивацію учнів до занять фізичними вправами незалежно від статі та віку, зокрема, відвідуваність занять у хлопців 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів підвищилася на 13,35%, а у дівчат – на 17,78 %, кількість учнів, які вважають, що їх успішність під час вивчення футболу в школі на уроках фізичної культури об'єктивно оцінюється, збільшилась на 27% (при  $p < 0,05$ ). При цьому кількість учителів, які використовують комп'ютер в основному для підготовки педагогічної документації, зменшилась на 31%, а тих педагогів, які застосовують його для визначення успішності учнів, навпаки, збільшилась на 59%. Крім цього, аналіз середньогрупових результатів психоемоційного стану в учнів 5-9 класів ЕГ вказує на значне їх зростання після застосування методики оцінювання навчальних досягнень школярів із використанням «Електронного журналу на уроках фізичної культури учнів основної школи (варіативний модуль

«Футбол»)), а саме: покращився показник настрою, який збільшився як у хлопців, так й у дівчат. Така динаміка характерна також для показників активності й самопочуття учнів (при  $p < 0,01$ ).

4. Аналіз показників спеціальної рухової підготовленості учнів 5-9 класів ЕГ наприкінці педагогічного експерименту виявив достовірно вищу успішність виконання технічних прийомів з футболу, ніж в їх однолітків КГ (при  $p < 0,05$ ). Це пояснюється наявністю нормативів для кожного школяра, які розраховані індивідуально в залежності від його фізичного стану. При цьому учень бачить доступність цього нормативу, який дає можливість йому за рахунок старанності в навчанні отримати високий результат, а це, у свою чергу, мотивує дитину, учень більш наполегливо й свідомо виконує вправи, що призводить до покращення показників спеціальної рухової підготовленості.



### Список використаних джерел

1. Кудін А. П., Тимошенко О. В., Володько І. В., Мішаровський Р. М., Жабєєв Г. В. Використання мультимедійних дидактичних засобів навчання на уроках фізичної культури в школі / А. П. Кудін, О. В. Тимошенко, І. В. Володько, Р. М. Мішаровський, Г. В. Жабєєв // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)». – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – Випуск 10. – С. 440-444.
2. Марущак М. О. Використання комп'ютерного програмного забезпечення для оцінювання навчальних досягнень учнів 5-9 класів на уроках фізичної культури в процесі навчання футболу / М. О. Марущак // Гірська школа Українських Карпат. – № 16. – Івано-Франківськ, 2017. – С. 107-112.
3. Марущак М. О. Використання «Електронного журналу з фізичної культури учнів основної школи» в процесі вивчення модуля «Футбол» / М. О. Марущак, О. В. Тимошенко // Фізичне виховання в рідній школі. – №5. – Київ, 2017. – С. 34-37.
4. Мішаровський Р. М. Визначення найбільш інформативних показників під час навчання спеціальних умінь учнів молодшого шкільного віку на уроках з футболу в школі / Р. М. Мішаровський // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Київ., 2010. – Випуск № 6. Серія №15. – С. 184-188.
5. Тимошенко О. В., Дьоміна Ж. Г. Стан та основні напрями модернізації системи фізичного виховання школярів на сучасному етапі розвитку суспільства / О. В. Тимошенко, Ж. Г. Дьоміна // Фізичне виховання у сучасній школі. Науково-методичний журнал. – 2011. №6. – С. 2-5.
6. Тях І. А. Індивідуальні норми фізичної підготовленості молодших школярів у процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук.

ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / І. А. Тюх. – К., 2009. – 20 с.

## ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення й запропоновано новий підхід до розв'язання наукового питання, яке стосується методики оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в процесі занять футболом.

Результати проведеного теоретичного й експериментального дослідження підтвердили ефективність розв'язання поставлених завдань і дали підстави для формулювання таких висновків:

1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури підтверджує значущість педагогічного контролю та оцінювання навчальних досягнень школярів для управління процесом фізичного виховання. При цьому виявлено, що в останні роки помітно зросла кількість досліджень, предметом яких стало використання інформаційно-комунікаційних технологій під час занять фізичними вправами в навчальних закладах. Однак новітні технології на уроках фізичної культури в загальноосвітніх школах використовуються недостатньо, вони не набули широкого, науково обґрунтованого застосування. Крім цього, визначено, що контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів повинен ґрунтуватися на комплексності та системності, урахуванні вікових закономірностей фізичного та психічного розвитку їх організму. Це дасть змогу прогнозувати, контролювати динаміку змін та здійснювати оцінку навчальних досягнень учнів на уроках фізичної культури, зокрема у процесі занять футболом.

2. Дослідження мотивації та психоемоційного стану учнів основної школи встановило, що 39,6% учнів середніх класів лише частково задоволені змістом програми з фізичної культури, що обумовлює відсутність інтересу школярів до занять фізичними вправами. Так, тільки 64,0% школярів 5-9 класів констатують, що в школі на уроках фізичної культури об'єктивно оцінюється їх успішність.

При цьому 68,0% учнів основної школи підтвердили регулярне складання контрольних нормативів. Крім цього, опитування вчителів показало, що в школах є недостатньо комп'ютерної техніки для проведення уроків фізичної культури (16,0%), але й наявна комп'ютерна техніка в основному використовується вчителями фізичної культури для ведення необхідної документації (80,0%), обліку учнів (12,0%), мало вчителів користуються нею для оцінювання успішності учнів на уроках фізичної культури (8,0%). Також виявлено, що середньогруповий результат настрою, активності й самопочуття учнів середніх класів знаходиться в одному діапазоні й вказує на його зниження з віком. При цьому аналіз показників суб'єктивної оцінки психоемоційного стану в хлопців 5-9 класів показав, що середньогрупові значення настрою, самопочуття та активності у них достовірно вищі, ніж у дівчат цього вікового періоду.

3. З метою вивчення інформаційно значущих показників для спеціальної рухової підготовленості учнів основної школи під час навчання футболу був використаний кореляційний аналіз у кожній віковій та статевій групі досліджуваних. При цьому встановлено, що вікова динаміка показників спеціальної рухової підготовленості учнів 5-9 класів має певні особливості, характеризується гетерохронністю й певною відмінністю в навчальних досягненнях учнів у процесі занять футболом (при  $p < 0,05$ ). Зафіксовано вплив різних антропометричних і психофізіологічних особливостей розвитку організму, показників фізичної підготовленості та стану соматичного здоров'я дітей середнього шкільного віку на результативність виконання ними технічних прийомів у футболі в кожній віковій і статевій групі ( $p < 0,05$ ).

4. Розроблено методику оцінювання успішності учнів основної школи в процесі занять футболом, що базується на використанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, середовища програмування,

діагностики, вимірювання, хронометрування, кореляційного та регресійного аналізів. За допомогою цих методів дослідження ефективно забезпечується попередній, поточний і підсумковий контроль навчальних досягнень учнів, що побудований з урахуванням результатів вихідних обстежень лікарсько-педагогічного контролю морфофункціонального розвитку та фізичної підготовленості учнів, передбачає оцінку реакцій організму на фізичне навантаження, мобільні операції під час уроку, оцінку поточних станів, систематизацію й узагальнення навчальних досягнень учнів, цілісного оцінювання системи занять з футболу в межах завершального етапу контрольованого процесу.

Розроблена методика показана у вигляді педагогічної моделі, що відображає етапи та складові процесу оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи в схематизованій та наочній формі, схематично відтворює всі компоненти, що забезпечують кінцевий результат. Модель передбачає наявність мети, цілей, результатів, функцій, критеріїв, видів, форм, методів, засобів, принципів контролю й оцінювання, де велике значення має вміння організувати процес оцінювання учнів, аналізувати й корегувати результати цього процесу на основі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, програмного забезпечення, автоматизованих систем управління.

5. Представлено програмне забезпечення оцінювання навчальних досягнень учнів основної школи у вигляді розробленого «Електронного журналу з фізичної культури для учнів основної школи (варіативний модуль «Футбол»)), що дає змогу визначити успішність школярів з футболу. Запропонований журнал розроблено з урахуванням віку, статі та на основі визначення найбільш значущих антропометричних, психофізіологічних особливостей розвитку організму, показників фізичної підготовленості й стану соматичного здоров'я для спеціальної рухової підготовленості учнів середніх

класів. Розраховано рівняння множинної регресії, що дають можливість визначити індивідуально можливі показники технічної підготовленості школярів різного віку і статі у процесі занять футболом. Запропонований електронний журнал передбачає в майбутньому здійснення оцінювання успішності учнів з усіх модулів, що представлені в навчальній програмі з фізичної культури в загальноосвітній школі.

6. Ефективність методики оцінювання успішності учнів основної школи в процесі занять футболом підтверджена рядом позитивних зрушень як у показниках мотиваційно-ціннісного компоненту, так і виконанні технічних прийомів учнів середніх класів загальноосвітніх шкіл. Так, відвідуваність уроків фізичної культури у хлопців 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів підвищилася на 13,35%, а у дівчат – на 17,78 %, кількість учнів, які вважають, що їх успішність під час вивчення футболу в школі оцінюється об'єктивно, збільшилася на 27% (при  $p < 0,05$ ). За всіма показниками спеціальної рухової підготовленості школярів у футболі зафіксовано достовірне покращення результатів в експериментальній групі по відношенню до контрольної групи (при  $p < 0,05$ ). Це відбувається внаслідок наявності доступного нормативу, що дає можливість за рахунок старанності в навчанні отримати високий результат і, в свою чергу, мотивує школяра, він більш наполегливо й свідомо виконує вправи, що призводить до покращення рівня технічної підготовленості.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів удосконалення методики оцінювання успішності учнів основної школи на уроках фізичної культури з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Воно розкриває перспективи для подальшого пошуку шляхів підвищення ефективності педагогічного контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів 5-9 класів з різних модулів, що входять до навчальної програми з фізичної культури, та вказує на необхідність дослідження умов підготовки майбутніх учителів

фізичної культури до використання комп'ютерного програмного забезпечення в процесі фізичного виховання школярів.

**ДОДАТКИ ДО ДИСЕРТАЦІЇ***Додаток А***Анкета  
для учнів основної школи**

Клас \_\_\_\_\_

Кількість учнів \_\_\_\_\_

Стать:      *чол.*                      *жін.*

1. Чи подобаються Вам уроки фізичної культури?

*а) так;*                                      *б) ні*

2. Чи достатня у Вашій школі матеріально-технічна та спортивна база?

*а) так;*                                      *б) ні*

3. Чи враховує вчитель фізичної культури під час уроку стан Вашого самопочуття?

*а) так;*                                      *б) ні*

4. Чи впливають уроки фізичної культури на покращення Вашого здоров'я та фізичного стану?

*а) так;*                                      *б) ні*

5. Чи займаєтеся Ви футболом на уроках фізичної культури?

*а) так;*                                      *б) ні*

6. Чи цікавим є для Вас зміст уроків фізичної культури?

*а) так;*                                      *б) ні*

7. Чи об'єктивно оцінюють Вашу успішність на уроках фізичної культури під час вивчення футболу?

*а) так;*                                      *б) ні*

8. Чи здаєте Ви контрольні нормативи на уроках фізичної культури?

*а) так;*                                      *б) ні*

9. Як часто Ви здаєте контрольні нормативи з фізичної культури?

*а) так;*      *б) ні;*      *в) завжди;*      *г) інколи*

10. Чи доступні Вам запропоновані контрольні нормативи під час вивчення футболу?

*а) так;*                                      *б) ні*





10. Скільки годин на тиждень відводиться для уроків фізичної культури у Вашій школі? \_\_\_\_\_

11. Чи достатня кількість уроків фізичної культури для учнів основної школи?

*а) так;*

*б) ні*

12. З якою метою необхідно на уроках фізичної культури в школі оцінювати успішність учнів? \_\_\_\_\_