

КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНОЛОГІЯ — ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

В.І. Шандригось

Тернопільський державний педагогічний університет ім. В. Гнатюка

Постановка проблеми. Організація навчальної роботи вчителя фізичної культури (рис. 1) складний і багатогранний процес, який включає планування навчального матеріалу, здійснення диференційованого підходу до учнів, організаційно-методичне забезпечення уроку фізичної культури, дозування фізичних навантажень на заняттях, педагогічний контроль. Цей процес є трудомістким, вимагає від педагога значних витрат часу, моральних та фізичних ресурсів.

Погана організація навчальної роботи вчителя фізичної культури знижує ефективність фізичного виховання школярів. Як зазначають О.В. Соломонко (1987), І.Г. Скачков (1991), В.М. Крамських (1994), Г.В. Воробей (1997), М.В. Молнар (2000), В. Ришковські (2002) та інші, часто вчитель фізичної культури не володіє об'єктивною інформацією щодо рівня фізичного розвитку, соматичного здоров'я і фізичної підготовленості школярів. Негативно відбивається на якості процесу фізичного виховання і відсутність оціночних таблиць, які б відповідали особливостям учнів окремого регіону. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми в сучасних умовах, як вважають Р.Т. Раєвський, В.Г. Ареф'єв, М.Д. Зубалій, В.І. Кубасова, В.В. Столітенко (1994), є широке впровадження нових технологій автоматизації інформації і створення на цій основі банку даних про фізичний стан дитини [12].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У ряді державних документів та нормативних актів [1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 14, 15] звертається увага фахівців на необхідність розробки і впровадження у навчальний процес комп'ютерних навчальних і тренувальних програм, здійснення комп'ютеризації навчально-методичної літератури, озброєння педагога прогресивною теорією і технологією навчальної роботи.

Проблемою використання комп'ютерних технологій у галузі фізичної культури і спорту в Україні (рис. 2) займалися Л.Я. Івашенко, Е.Я. Пирогова, Н.П. Страпко (1988), В. Шаповалова (1992, 1999), С.А. Душанін (1994), В.В. Шигалевський (1996, 1999, 2000), С.С. Єрмаков (1997), Ю. Човнюк, С. Канішевський (1997, 2000), Р.Т. Раєвський (1998), В.С. Ашанін (1998), Яддаден Белькасем (1999), І.В. Огірко (2000), О.О. Бубела (2002) та інші. Програми, розроблені цими авторами, мають різну спрямованість: оздоровчу, навчальну, тренувальну. Комп'ютерних технологій, що використовуються

для організації навчальної роботи вчителя фізичної культури, серед них немає [18].

Проте, соціологічне опитування вчителів фізичної культури [20] показало, що переважна більшість респондентів (68 %) вважають за необхідне використання комп'ютерних програм у навчальному процесі, особливо тих комп'ютерних технологій, які дозволяють полегшити підготовку вчителя до уроку і зосередити всю свою увагу на роботі з учнем.

Формулювання цілей статті. З метою пошуку нових сучасних засобів підвищення ефективності шкільного фізичного виховання нами була розроблена комп'ютерно-діагностична програма «Здоров'я дитини» [18].

Результати дослідження. Роботу програми можна поділити на наступні етапи: ввід даних протестованого учня; обробка інформації; отримання результатів.

Програма складається із 4 взаємопов'язаних блоків (рис. 3): «Робота з учнем», «Оцінка показників», «Сервіс» та «Допомога». Кожен із цих блоків вирішує конкретні завдання і може використовуватись незалежно від інших.

Розроблена комп'ютерна програма розрахована для використання вчителями фізичної культури, інспекторами фізичного виховання, науковцями в галузі фізичної культури і спорту і фахівцями, хто цікавиться питанням ефективності фізичного виховання школярів.

Для вчителів фізичної культури програма пропонує:

1. Перспективне і оперативне планування навчального матеріалу.
2. Комплекс засобів фізичного виховання для молодших школярів, які знаходяться на чистій і забрудненій радіонуклідами території.
3. Алгоритми визначення та оцінки фізичного стану організму молодших школярів.
4. Рекомендації щодо дозування навантаження в залежності від рівня фізичного стану молодших школярів, які проживають на чистій і забрудненій радіонуклідами території.
5. Керівні документи у галузі освіти, фізичної культури і спорту.
6. Інструктивно-методичні матеріали з фізичного виховання.

Використання програми інспекторами з фізичного виховання дасть можливість:

1. Автоматизувати обробку інформації про результати роботи навчального закладу щодо організації фізичного виховання школярів.

2. Визначати ефективність роботи вчителів фізичної культури.

3. Створити автоматизовану сітку із банком даних фізичного стану школярів певного регіону або держави в цілому.

4. Переглядати базу даних про вчителів фізичної культури окремої школи, певного регіону або держави в цілому.

При проведенні досліджень в галузі фізичної культури і спорту розроблена програма дозволить автоматизувати статистичну обробку отриманих результатів.

Для організації навчальної роботи вчителя фізичної культури в розробленій комп'ютерній програмі нами створено блок «Оцінка показників», де вчителю фізичної культури пропонується планування навчального матеріалу, засоби фізичного виховання, дозування фізичних навантажень, поділ учнів на групи за результатами фізичної підготовленості та фізичного здоров'я для занять фізичними вправами; оцінка показників фізичного здоров'я (за Г.Л. Апанасенком), фізичного розвитку, статичного і динамічного здоров'я та фізичної підготовленості.

Розробка комп'ютерної програми ґрунтувалась на основних положеннях програм з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів [10, 11].

Планування фізичного виховання здійснюється на основі вимог навчальної програми за рекомендаціями А.В. Цьося [16].

Керуючись вимогами шкільної програми фізичного виховання, комп'ютерна програма пропонує вправи із розділу гімнастики, легкої атлетики, спортивних, рухливих і народних ігор.

Індивідуальний підхід у процесі фізичного виховання першокласників реалізовується у диференціюванні навчальних завдань та шляхів їх виконання, норм фізичних навантажень та засобів їх регулювання, методів та прийомів дидактики у відповідності з індивідуальними особливостями організму дитини.

Комп'ютерна програма «Здоров'я дитини» дозування фізичних навантажень може планувати як для чистих територій, за рекомендаціями М.М. Линця і Б.М. Шияна [9, 17], так і для радіаційно забруднених територій, відповідно до рекомендацій О.С. Куца [6, 8].

Для перевірки ефективності рекомендацій комп'ютерної програми «Здоров'я дитини», щодо організації навчальної роботи вчителя фізичної культури, на базі СЗОШ № 9 м. Тернополя проводився педагогічний експеримент [21, 22]. В експерименті було задіяно 111 учнів перших класів.

Планування фізичного виховання в дослідних групах базувалися на основі вимог навчальної програми [10]. Проте в експериментальній групі уроки фізичної культури проводилися з ураху-

ванням рекомендацій, виданих комп'ютерною програмою «Здоров'я дитини», щодо планування навчального матеріалу, дозування навантаження і засобів навчання. Планування навчального матеріалу здійснювалось комп'ютерною програмою на основі рекомендацій А.В. Цьося. В контрольній групі планування навчального матеріалу вчитель фізичної культури виконував самостійно.

Дозування фізичних навантажень на уроці фізичної культури з першокласниками в експериментальній групі відбувалось за рекомендаціями М.М. Линця і Б.М. Шияна.

На початку дослідження середні показники соматичного здоров'я і фізичної підготовленості першокласників експериментальної і контрольної груп практично не відрізнялися між собою.

Узагальнюючи оцінки показників соматичного здоров'я першокласників дослідних груп, можна зробити загальний висновок про те, що рівень соматичного здоров'я дітей в кінці навчального року покращився. В експериментальній групі якісні зміни були більш виражені. Рівень соматичного здоров'я за шкалою ранжування Г.Л. Апанасенка на початку експерименту у дітей оцінювався як нижчий середнього. Після педагогічного експерименту рівень соматичного здоров'я оцінювався у дітей як середній.

Щодо фізичної підготовленості, то до експерименту переважали учні із низьким та нижчим за середній рівнями фізичної підготовленості, а після експерименту — з середнім та вищим за середній.

Аналіз результатів педагогічного і фізіологічного тестування показав, що першокласники експериментальної групи на початку дослідження не мали суттєвих розбіжностей ($P > 0,05$) з однолітками контрольної групи. Після експерименту учні експериментальної групи переважали своїх однолітків з контрольної групи практично за всіма компонентами фізичного стану організму ($P < 0,05$).

Таким чином, рекомендації комп'ютерної програми щодо організації навчальної роботи вчителя фізичної культури виявилися ефективними, тому комп'ютерна програма «Здоров'я дитини» може бути рекомендована для використання при підготовці вчителя фізичної культури до уроку як один із шляхів оптимізації процесу фізичного виховання першокласників.

Комп'ютерна програма «Здоров'я дитини» впроваджена в практику роботи середніх загальноосвітніх шкіл № 9 м. Тернополя, № 1 м. Заліщики, № 4, № 5 м. Чорткова Тернопільської області, факультету фізичного виховання та факультету підготовки вчителів початкових класів Тернопільського державного педагогічного університету імені В. Гнатюка.

Висновки. Підсумовуючи, зазначимо, що комп'ютерні технології як невід'ємна частина

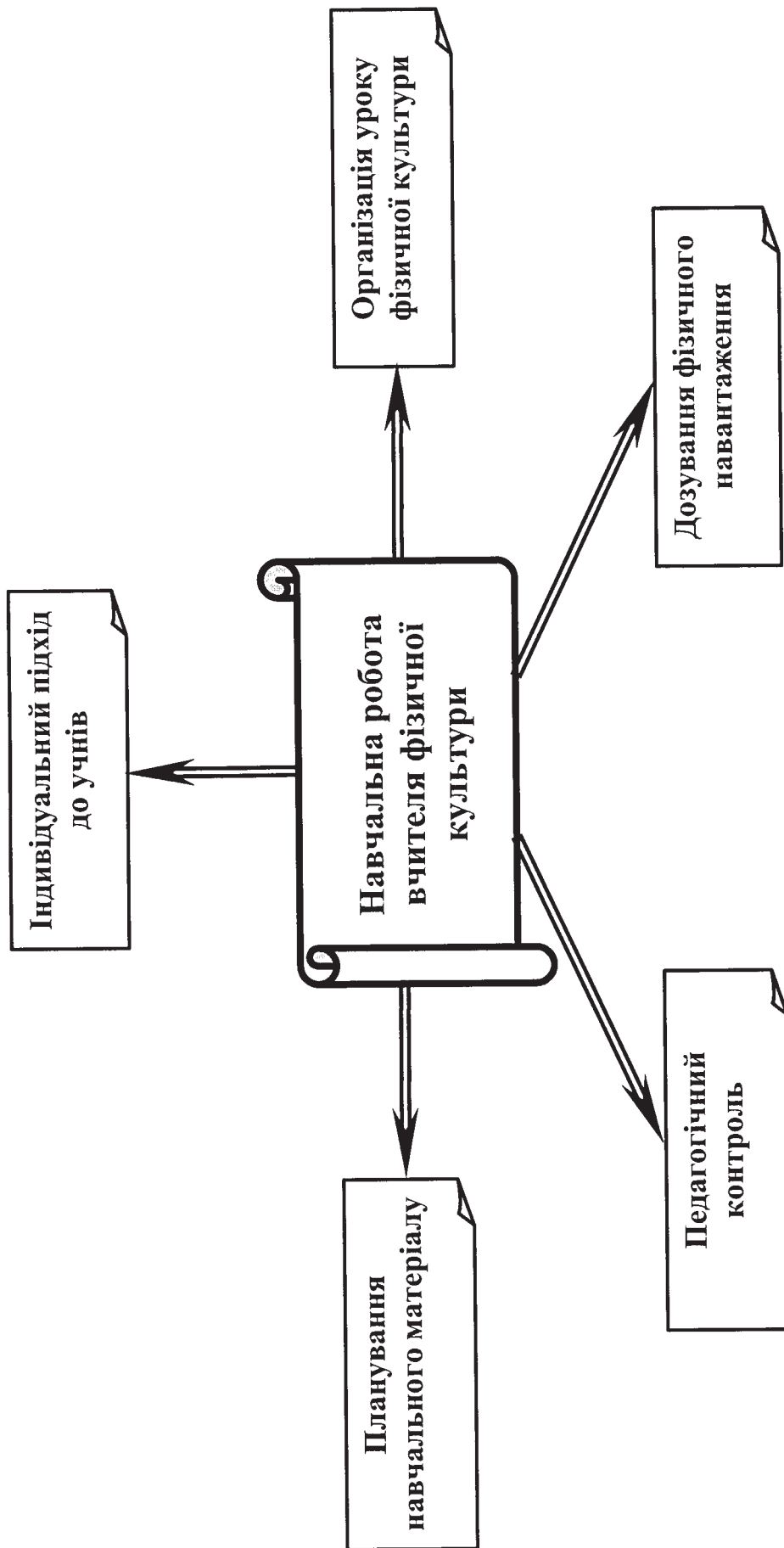


Рис. 1. Навчальна робота вчителя фізичної культури

| | | |
|---|--|---|
| <p>С.А. Душанін та ін. (м. Київ, 1994) автоматизована система «Особистий тренер» програма формує рекомендації щодо тренування, оптимальної тривалості і частоти занять.</p> | <p>В.А. Шаповалова (м. Київ, 1992) КП «Школяр»: дозволяє здійснити поточний контроль за станом фізичного здоров'я та індивідуально дозувати навантаження; програма дає можливість здійснювати оперативний контроль за динамікою змін рівня фізичного здоров'я та фізичного розвитку дітей у віці від 6 до 18 років в умовних одиницях від 0 до 100 балів.</p> | <p>В. Ванджур (м. Тернопіль, 2001) КП на підставі аналізу результатів тестування морфо-функціональних показників та фізичної підготовленості вкладає учневі ПТУ індивідуальне домашнє завдання на 8 тижнів з рекомєндованими днями тренувань і навантажень.</p> |
| <p>М.П. Горобей (м. Чернігів, 1999) комп'ютерно-діагностична програма контролю зміцнення та збереження здоров'я учнівської молоді засобами фізичної культури. Вона складається з двох частин: діагностичної (медичне і фізичне тестування з розподілом учнів на 5 груп залежно від резервів фізичного здоров'я та кількісною характеристикою від 0 до 100 балів) та оздоровчої (використання оздоровчих програм фізичних вправ у процесі фізичного виховання учнів).</p> | <p>КП «Здоров'я дитини» В.І. Шандригось (м. Тернопіль, 2000) Для <i>вчителя ФК</i> програма пропонує: перспективне і оперативне планування навч. матеріалу; комплекс засобів ФВ мол. школярів для шкіл, які знаходяться на чистій і ЗРЗ; алгоритми визначення та оцінки фіз. стану мол. школярів; рекомендації щодо дозування навантаження в залежності від рівня фіз. стану молодших школярів; керівні документи у галузі ФК і спорту; інструктивно-методичні матеріали з ФВ. Використання програми <i>інспекторами з ФВ</i> дасть можливість: автоматизувати обробку інформації про результати роботи лавчального закладу з ФВ школярів; визначити ефективність роботи вчителів ФК; створити автоматизовану сітку із банком даних про фіз. стан школярів та інформацією про вчителів певного регіону або держави загалом. При <i>проведенні досліджень</i> в галузі ФК і спорту запропонована КП дозволить автоматизувати статистичну обробку експериментальних даних.</p> | <p>О.С. Скалій (м. Тернопіль, 2000) комп'ютерна мультимедійна програма «Акваатренер» призначена для диференційованого навчання плавання школярів.</p> |
| <p>С.П. Киришев (Росія, 1993) КП вивчення фізичних вправ на уроці фізичної культури.</p> | <p>Комп'ютерні програми призначені для ФВ школярів (Росія, 2002): 1. КП з оцінки і корекції морфофункціонального розвитку. 2. КП з оцінки і корекції фізичної працездатності. 3. КП з оцінки і корекції фізичного здоров'я. 4. КП з оцінки і корекції фізичної підготовленості.</p> | <p>О.Д. Швай (м. Луцьк, 2000) АСУ корекції руховою активністю молодших школярів. Включає вхідні інформативні блоки про: загальний стан здоров'я, рівень фізичної підготовленості, рівень фізичної працездатності, можливий, рівень розумової працездатності, параметри рухової активності, особливості території проживання і навчання та мотиваційні особливості.</p> |
| <p>ВНДФК та ін. (Росія, 1988) КП, яка оцінює показники пульсу, визначає обсяг проробленої роботи і енергетичну вартість виконаних вправ.</p> | <p>Комп'ютерні програми призначені для ФВ школярів (Росія, 2002): 1. КП з оцінки і корекції морфофункціонального розвитку. 2. КП з оцінки і корекції фізичної працездатності. 3. КП з оцінки і корекції фізичного здоров'я. 4. КП з оцінки і корекції фізичної підготовленості.</p> | <p>Р.Л. Петрина (м. Львів, 2000) КП «Ритмік», яка дозволяє створювати моделі певних ритмів та перевіряти точність їх відтворення у дітей 7–9 років.</p> |
| <p>Фірма «Онікс» (Росія, 1997) Експертна система "Дитсадок" призначена для регулярного обстеження дітей від 3 до 7 років. Програма оцінює стан здоров'я, фізичний розвиток і рухову підготовленість не лише кожної дитини, але і групи в цілому.</p> | <p>Дрогобицький медичний інститут ім. Ю. Котермака (1993). КП з вивчення підходів до індивідуалізації фізичного розвитку швидкоісно-силових якостей юнаків. Програма допомагає, на основі розроблених таблиць залежності індексу нагрюмадження пульсового боргу від рівня фізичної підготовки та ЧСС спортсмена при заданій вправі дозувати обсяг, інтенсивність фізичних вправ при програмуванні індивідуальних комплексів розвитку швидкоісно-силових якостей школярів старшого віку.</p> | <p>ТДПУ ім. В. Гнатюка (1998) комп'ютерно-діагностична програма «Спортпрогноз». Дає можливість спрогнозувати приналежність дитини до конкретного виду спорту.</p> |
| <p>Система «Спортивний відбір» (Росія, 1998) дозволяє зберігати інформацію про найбільш перспективних юних спортсменів і спостерігати динаміку їхніх спортивних результатів.</p> | <p>Іркутська комп'ютерна моніторингова система «Фізкультурний паспорт школяра» (Росія, 2001) дозволяє більш ефективно керувати фізичною підготовленістю школярів на основі використання особистісно-орієнтованого підходу.</p> | <p>О. Бубела (м. Львів, 2001) комп'ютерна технологія формування постави у хлопчиків 6–8 років, яка складається із програм «Тест—2000», «Постава» та «Діагностика».</p> |
| <p>І.А. Виноградов та В.Л. Моченов (Росія, 1998) інформаційні технології для тестування фізичної підготовленості учнівської молоді.</p> | <p>КП «Валеологія школяра» (Росія, 1998) призначена для збору, аналізу і збереження результатів валеологічного моніторингу дітей та підлітків.</p> | <p>Український центр здоров'я Міністерства охорони здоров'я (2000) КП визначення індивідуального рівня здоров'я, яка ґрунтується на експрес-системі Г.Л. Апанасенка.</p> |

Рис. 2. Призначення комп'ютерних програм, розроблених для фізичного виховання школярів

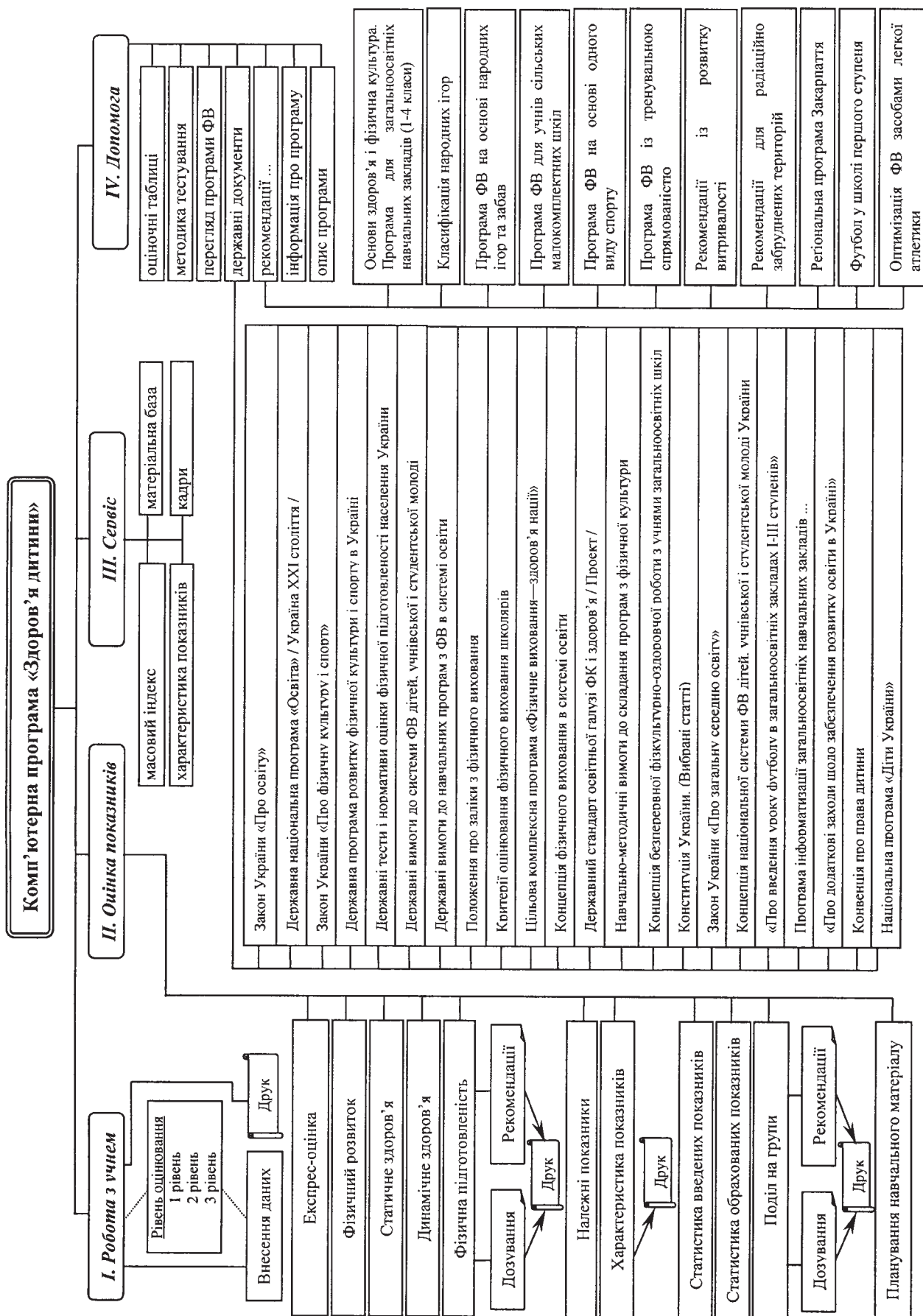


Рис. 3. Структура комп'ютерної програми «Здоров'я дитини»

інформаційних технологій формують принципово відмінний стиль роботи, який виявляється більш психологічно прийнятним, комфортним, таким, що мобілізує творчі можливості і інтелектуальний потенціал людини.

Використання програм у фізичному вихованні школярів дозволяє здійснювати оперативний і об'єктивний контроль фізичного стану учнів, коректувати освітній і оздоровчий процеси, індивідуалізувати фізичне виховання школярів, автоматизувати операції аналізу і оцінки отриманих результатів.

Література

1. Державна національна програма «Освіта» / «Україна XXI століття». — К.: Райдуга, 1994. — 62 с.
2. Державні вимоги до системи фізичного виховання дітей, учнівської і студентської молоді // Фізичне виховання в школі. — 1999. — № 3. — С. 29—32.
3. Закон України «Про загальну середню освіту» // Законодавство України про загальну середню освіту: Бюлетень законодавчої і юридичної практики України. — № 9. — 1999. — К.: Юрінком інтер, 1999. — С. 31—55.
4. Закон України «Про освіту» // Збірник міжнародних правових документів, законодавчих актів і нормативних документів України з питань соціально-правового захисту дітей. — К.: АТ «Видавництво «Столиця», 1998. — С. 210—233.
5. Концепція фізичного виховання в системі освіти України // Фізичне виховання в школі. — 1998. — № 2. — С. 2—7.
6. Куц А.С. Организационно-методические основы физкультурно-оздоровительной работы со школьниками, проживающими в условиях повышенной радиоактивности: Дис... д-ра пед. наук: 24.00.02. — К., 1997. — 400 л.
7. Куц О.С. Концепція безперервної фізкультурно-оздоровчої роботи з учнями загальноосвітніх шкіл. — К.: УАННП, 1997. — 18 с.
8. Куц О.С. Особливості змісту фізичного виховання школярів в умовах підвищеної радіоактивності. — К.: Континент ПРИМ, 1994. — 143 с.
9. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей: Навчальний посібник для фізкультурних вчителів. — Львів: Штабар, 1997. — 207 с.
10. Основи здоров'я і фізична культура: Програма для загальноосвітніх навчальних закладів 1—11 класів / Науково-методичний центр середньої освіти; Інститут проблем виховання АПН України / М.Д. Зубалій (ред.). — К.: Початкова школа, 2001. — 112 с.
11. Програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів (1—11 класи) // Фізичне виховання в школі. — 1999. — № 1. — С. 2—23.
12. Програма інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл на 2001—2003 роки. — Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 6.05.2001 р. № 436.
13. Раєвський Р.Т., Ареф'єв В.Г., Зубалій М.Д., Кубасова В.І., Столітенко В.В. Концепція національної системи фізичного виховання дітей, учнівської і студентської молоді України // Початкова школа. — 1994. — № 8. — С. 50—54.
14. Указ Президента України «Про додаткові заходи щодо забезпечення розвитку освіти в Україні». — № 941 / 2001 від 09.10.2001.
15. Цільова комплексна програма «Фізичне виховання — здоров'я нації». — К., 1998. — 48 с.
16. Цьось А.В., Довганюк В.М., Ковальчук Н.М. Планування навчальної роботи з фізичної культури в школах I—III ступенів: Навчальний посібник. — Луцьк: Надстир'я, 1998. — 364 с.
17. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. — Тернопіль: «Навчальна книга — Богдан», 2001. — Ч. 1. — 272 с.; Ч. 2. — 248 с.
18. Шандригось В.І. Використання комп'ютера у підготовці вчителя фізичної культури до уроку: Методичні рекомендації на допомогу вчителям фізичної культури. — Т.: ТДПУ, 2002. — 92 с.
19. Шандригось В.І. Про комп'ютерні технології у галузі фізичної культури та спорту // Молода спортивна наука України: Зб. наук. статей з галузі фізичної культури та спорту. — Л.: ЛДІФК, 2000. — Випуск 4. — С. 67—69.
20. Шандригось В.І. Використовування вчителями фізичної культури комп'ютерних технологій у навчальному процесі загальноосвітніх шкіл // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. за ред. С.С. Єрмакова. — Х.: ХХПІ, 2001. — № 8. — С. 3—7.
21. Шандригось В.І. Організація навчальної роботи вчителя фізичної культури на основі рекомендацій комп'ютерної технології // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. за ред. С.С. Єрмакова. — Х.: ХДАДМ (ХХПІ), 2002. — № 16. — С. 24—29.
22. Шандригось В.І. Підготовка до уроку вчителя фізичної культури за допомогою комп'ютерної технології // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. за ред. С.С. Єрмакова. — Х.: ХДАДМ (ХХПІ), 2002. — № 17. — С. 10—16.