

7. Андронеску А. *Анатомия ребенка*. – Бухарест: Меридиане, 1970. – 363 с.
8. Борисов О.О. *особливості адаптації організму до фізичних навантажень волейболістів // Тези II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні проблеми розвитку теорії та методики спортивних та рухливих ігор»*. – Львів, 1997. – С. 43.
9. Крячко И.А. *Физическая культура и здоровье детей и подростков*. – М.: Медицина, 1966. – 369 с.
10. Crasselt W. *Zur körperlichen Entwicklung unserer Schuljugend*. – *Theorie und Praxis der Körperkultur*, 1977, Н.2, s.98-104.
11. Зимкин Н.В. *Физиология человека*. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 496 с.
12. Матвеев Л.П., Новиков А.Д. *Теория и методика физического воспитания*. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 304 с.
13. Зацюрский В.М. *Физические качества спортсмена*. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.
14. Кузнецова З.И. *Развитие двигательных качеств школьников*. – М.: Просвещение, 1967. – 204 с.
15. Волков В.М. *Тренеру о подростке*. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – С. 13.
16. Фафель В.С., Коц Я.М. *Физиология человека*. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – С. 247-302.
17. Запорожанова Л.П. *Педагогические аспекты отбора и прогнозирования результатов в спорте по показателю латентного периода двигательной реакции (на примере сандбола): Дис... канд. пед. наук: 13.00.04*. – Краснодарский ГИФК, 1980. – 251 с.
18. Лаптев А.П. и др. *Управление тренированностью боксеров*. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 104 с.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЇ ГАЛУЗІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Гузарь В.Н.

Херсонський державний педагогічний університет

Успішне розв'язання багатоаспектних проблем комп'ютеризації в сфері управління фізичною культурою і спортом можливе лише за умов виконання ряду психолого-педагогічних умов та вимог, які передбачають кінцеву ефективність управлінської діяльності посадових осіб під час виконання завдань фізичної культури та спорту. Актуальність психолого-педагогічної проблематики зумовлена перш за все тим, що вона охоплює практично всі напрямки і ланцюги управління фізичною культурою і спортом, де може використовуватися комп'ютерна техніка. На одному з перших місць в цій проблематиці стоїть питання, як подолати своєрідний психологічний бар'єр, що вини кає у багатьох потенційних користувачів – посадових осіб різного рівня, по відношенню до самої ідеї використання ЕОМ та пов'язаної з цим необхідності докласти немало зусиль для оволодіння новою досить складною та своєрідною технікою.

Досить важливим є звернення до психологічної проблематики під час дослідження взаємодії непрофесійного користувача і комп'ютера в процесі управлінської діяльності галузі фізичної культури і спорту. Ці питання поки розроблені недостатньо, і для вирішення вказаних проблем доводиться звертатись до суміжних галузей знань, які містять більший досвід такої взаємодії

[1,9].

У цьому напрямі виникає чимало питань, пов'язаних з розробкою цілісної психолого-педагогічної концепції застосування комп'ютера в управлінні фізичною культурою і спортом. Необхідно з'ясувати психологічні особливості і педагогічну доцільність використання ЕОМ у посадових осіб різних категорій, а на цій підставі розробити аргументовані рекомендації про раціональний режим роботи для тієї чи іншої категорії користувачів.

Складним, трудомістким, але виключно актуальним завданням є пошук і обгрунтування ефективних способів управлінської діяльності в умовах комп'ютеризації.

Останнім часом з'явився ряд публікацій, в яких відображені спроби з певних психолого-педагогічних позицій накреслити раціональні шляхи використання комп'ютерної техніки в діяльності посадових осіб [8,9,11,14].

Обговоренню психолого-педагогічних проблем комп'ютеризації присвячені також роботи багатьох зарубіжних авторів [2,4,16,17].

Аналіз існуючих публікацій, а також осмислення практичного досвіду успішного використання комп'ютерів у процесі управління, дозволяють встановити найбільш істотні положення, що встановлюють загальний підхід до психолого-педагогічного забезпечення управління фізичною культурою і спортом із застосуванням ЕОМ.

Найбільш продуктивним підходом до дослідження складної проблеми управління фізичною культурою і спортом з використанням ЕОМ є підхід від мети, від кінцевих цільових настанов управлінської діяльності, які визначені загальним завданням розв'язання питань фізичної культури та спорту.

Для прийняття оптимальних рішень, які належать до використання комп'ютерної техніки в управлінні фізичною культурою та спортом, необхідні серйозні, широко поставлені та чітко скоординовані теоретико-методологічні і дослідно-експериментальні дослідження, які дозволяють виявити як позитивні риси комп'ютеризації, так і об'єктивні прогиріччя та можливі негативні наслідки застосування ЕОМ в управлінській діяльності посадових осіб. Саме так можуть бути обгрунтовані не тільки раціональні, прогностично доведені шляхи досягнення очікуваних психолого-педагогічних результатів використання ЕОМ в управлінні фізичною культурою та спортом, але й необхідні виправдані затрати матеріальних та інших засобів реалізації застосованих нововведень.

Використання можливостей ЕОМ призводить до виникнення цілого спектру зовсім нових психолого-педагогічних проблем, до зміни змісту на перший погляд установлених понять та уявлень.

Якщо, наприклад, ЕОМ стає необхідним засобом поповнення та оновлення інформаційного багажу керівників, то сам термін "знання" отримує інше трактування – тепер знанням часто називають не те, що "зберігається" в пам'яті людини, а ту інформацію, яка знаходиться в "базі знань" сучасних ЕОМ і до якої людина отримує доступ, оволодівши засобами і методами інформаційного пошуку.

Принципові зміни в ставленні людини до інформації виникли в зв'язку із можливістю перейти від ручних способів збору та обробки інформації до автоматизованих. Комп'ютер відкрив перед людиною майже необмежені можливості в питаннях оперування з інформацією [5,9,7].

Як правило, інформацію доводиться аналізувати, переосмислювати,

приймати або відкидати, знаходячи нові шляхи пошуку. Інформаційний пошук – одна із найважливіших функцій творчості. При цьому, напевне, визначальну функцію виконує саме розумовий процес, який додає нову інформацію до вже існуючої. Працюючий апарат управління вже не справляється з інформаційним валом, реагуючи на нього більш активним паперовим потоком. В наслідок цього склалася ситуація, коли потік генерованої інформації почав випереджати можливості людини по її переробці та ефективному використанні. Пояснюється це перш за все тим, що єдиним інструментом переробки інформації був і залишається людський мозок. У такій ситуації необхідно спрямувати досягнення науки і техніки, пов'язані з переробкою та передачею інформації, на удосконалення інформаційного обслуговування людини. Пошук необхідної інформації без застосування автоматизованих інформаційних систем та широкої кооперації на базі електронних засобів передачі інформації є малоефективним і неможливим забезпечити людину якісною інформацією на рівні вимог часу. Необхідне застосування принципово нових методів та засобів обробки, зберігання і передачі інформації, які оперують з більшими її обсягами в реальному часі [11].

Прискорення науково-технічного прогресу по-новому ставить проблему інформаційного забезпечення людини. Обчислювальна техніка спроможна значно покращити процес інформаційної взаємодії людини – користувача та ЕОМ. Їй доводиться через відеотермінали ЕОМ звертатися до сховища інформації, удосконалювати свої знання.

Створені до цього часу потужні засоби інформаційного забезпечення дуже слабо враховують специфіку найбільш масової категорії користувачів ЕОМ: користувачів – непрофесіоналів. Непрофесіоналами вважають тих людей, які не є спеціалістами в галузі програмування і обчислювальної техніки, але яким необхідно використати ЕОМ для розв'язання задач, що виникли в їхній практичній діяльності [14,16].

Вище зазначене свідчить, що проблема розробки “зручних” для використання засобів спілкування з ЕОМ набуває особливої актуальності на сучасному етапі. Під “зручними” прийнято вважати засоби спілкування, які мають такі дві характеристики:

а) від користувача не треба великих зусиль на оволодіння цими засобами, тобто навчитись людина може протягом кількох годин;

б) той час, який людина витрачає в процесі вирішення завдань, зводиться до мінімуму.

Більш детально розглянемо пункт б). Наприклад, T – норматив часу на процес розв'язання задачі за допомогою ЕОМ. Відзначимо, що $T=t_1+t_2$, де t_1 – час, витрачений людиною, t_2 – машинний час. Маємо на увазі, що час t_1 значно зменшується порівняно з універсальними мовами програмування, хоча при цьому може збільшитись час t_2 , але в межах нормативу T .

Останнім часом іще не створено і найближчим часом навряд чи вдасться створити “зручну” систему засобів спілкування, яка характеризувалась би універсальністю, тобто зручну для розв'язання задач у різних сферах діяльності людини.

Більш реальним видається розробка проблемно-орієнтовних “зручних” систем у певній сфері.

Систему вирішення завдань за допомогою ЕОМ можна буде вважати

“зручною” для користувача, якщо:

- користувач буде мати найпростішу модель представлення даних;
- перетворення цієї моделі буде плануватися у формі тих процедур, які виконував би користувач, якби розв’язав задачу вручну, без допомоги ЕОМ;
- працюючи з такою моделлю користувач зовсім не повинен знати, які дані представлені в машині.

Швидка зміна поколінь комп’ютерної техніки, постійне оновлення технічних характеристик і параметрів ЕОМ різного функціонального призначення, їх власних педагогічних можливостей, істотні зміни в програмному забезпеченні комп’ютерів і у самому характері спілкування людини з машиною, ускладнює створення постійного програмного забезпечення, потребують періодичного оновлення коштовної комп’ютерної техніки, перегляду і корегування психолого-педагогічних умов її ефективного використання в управлінському процесі [5,6,11].

Комп’ютер у сфері управління фізичною культурою і спортом як засіб підвищення ефективності багатопланової управлінської діяльності вже на етапі свого поставлення (не кажучи вже про подальший етап рішення) вимагає з’ясування ряду питань, які належать до власне технічних характеристик комп’ютерів, якщо мати на увазі не тільки сучасний рівень комп’ютерної техніки, але й перспективи її розвитку в майбутньому. Враховуючи швидкі темпи розвитку комп’ютерної техніки, періодичну зміну поколінь ЕОМ та їх програмного забезпечення, яке тягне за собою істотні зміни не тільки в технічній базі, а й у самому характері спілкування людини з комп’ютером, все більшого значення набуває прогностичний підхід до розгляду технічних питань в сфері управління фізичною культурою і спортом. Очевидно, що використовуватися повинні такі комп’ютери і способи спілкування з ними, які з одного боку мають підвищену індивідуальність по відношенню до всієї різноманітної і все більш широкій номенклатури засобів комп’ютерної техніки, а з іншого боку, мають найбільші шанси стати об’єктами або засобами праці в майбутній або трудовій діяльності керівників фізичної культури та спорту.

Важливо таки ж прослідкувати тенденції розвитку комп’ютерної техніки з точки зору використання комп’ютерів в якості ефективного засобу інтенсифікації управлінської діяльності. Мова йде про те, щоб з’ясувати, якими технічними можливостями володіють сучасні комп’ютери, як змінюються ці можливості в майбутньому, яким шляхом вони можуть і повинні бути використанні з найбільшою корисністю для вирішення завдань в сфері управління фізичною культурою і спортом.

Необхідно звернути увагу на те, що такий перехід технічних за своєю природою можливостей ЕОМ у можливості іншої, гуманітарної, педагогічної природи, сам по собі є проблемою досить актуальною, хоча все ще недостатньо розробленою в методичному плані. Аналізу простого стану і перспектив розвитку комп’ютерної техніки присвячено чимало публікацій [1,3,6,8,12].

Навіть первинний огляд цих публікацій є задачею досить трудомісткою. Саме тому, підкресливши важливість досліджень, пов’язаних з педагогічною інтерпретацією технічно забезпечених функціональних можливостей комп’ютерів, обмежимося спробою дати загальну характеристику парку сучасних комп’ютерів і тенденцій їх удосконалення в майбутньому. Така характеристика

необхідна для з'ясування того технічного фону, на якому й розгортається вся багатопланова робота по комп'ютеризації в сфері управління фізичною культурою і спортом.

Не підлягає сумніву, що мікро-ЕОМ є класом комп'ютерів, які міцно займають ключові позиції в різних галузях виробництва та управління. Сучасні мікро-ЕОМ виступають у кількох конструктивних модифікаціях, але, напевне, в галузі управління фізичною культурою і спортом інтерес можуть представляти настільні ЕОМ із вмонтованим в єдину конструкцію дисплеєм, малогабаритним пристроєм друку, пультом, пам'яттю. Такі мікро-ЕОМ найчастіше використовуються в якості персональних комп'ютерів, які становлять найбільший інтерес для вирішення управлінських завдань з фізичної культури і спорту.

Персональний комп'ютер призначений для індивідуального використання. Він не вимагає залучення спеціалістів для свого налагодження та експлуатації. Уся величезна праця із апаратурою та програмним забезпеченням таких машин здійснюється в заводських умовах.

Для діалогового спілкування людини з персональним комп'ютером використовуються мови програмування високого рівня.

Користувачі персональних ЕОМ, як правило, не є спеціалістами з програмування. Тому їм надають такі засоби спілкування з комп'ютером, які орієнтовані на звичні для них професійні поняття і терміни. Від користувача при цьому достатньо уміня на належному професійному рівні сформулювати цікаве для нього завдання та, знаючи реальні можливості комп'ютера, запрограмувати її на доступній алгоритмічній мові і увести у комп'ютер.

Принципова особливість персональних мікро-ЕОМ - можливість їх підключення до суспільних інформаційних фондів, що забезпечує користувачу оперативний доступ крізь локальні мережі до національних інформаційних ресурсів [8]. Це дозволяє суттєво посилити реальні інформаційні можливості персональних комп'ютерів, поширити коло реально виконуваних завдань.

За своїми технічними можливостями сучасні персональні комп'ютери являють собою досить потужні пристрої, а їх технічні характеристики докладно описані в спеціальній літературі [1,3,6].

В умовах масового розповсюдження комп'ютерної техніки в сфері управління фізичною культурою та спортом істотно зростає актуальність вирішення проблеми діалогу людини з комп'ютером і вибору для такого діалогу необхідних мовних засобів. Найбільш радикальний шлях вирішення цієї проблеми – перехід на природну мову спілкування користувача з комп'ютером. Такий шлях пропонується багатьма дослідниками, а розробки в цьому напрямку ведуться досить інтенсивно [10].

Очевидно, що людина вже зараз повинна готуватися до спілкування з комп'ютером природною мовою. При цьому необхідно врахувати певні обмеження: така мова не буде (у всякому випадку в найближчому майбутньому) висловлювати емоції і не повинна перенасичуватись звичайними розмовними термінами. Вона залишиться чіткою, достатньо формалізованою внутрішньо, відображаючи цією формалізацією правила управління тими чи іншими об'єктами та процесами [13].

Мова програмування, яка використовується в процесі управління за допомогою ЕОМ, повинна задовольняти окремим вимогам, які враховують перш

за все, що “мета діяльності користувача – не скласти програму, а розв’язати за допомогою комп’ютера певне завдання; програмування виступає як деякий етап розв’язання задачі” [14]. У зв’язку із цим мова програмування повинна володіти достатньо розвинутими засобами реалізації діалогу “людина – комп’ютер” і бути зручною для аналізу та опису умов завдання, планування рішення, обробки символічних даних і складання програми, контролю правильності рішення в цілому та окремих його етапів.

Функціональні можливості персональних комп’ютерів пов’язані не тільки з їх досить потужними обчислювальними ресурсами і великим об’ємом пам’яті. Ці можливості значно розширюються завдяки використанню дисплею-пристрою, який забезпечує візуальне уявлення цифрової інформації, алфавітно-цифрової графічної інформації на екрані у формі, зручній для оператора.

Важливим завданням, пов’язаним з підвищенням ефективності застосування персональних комп’ютерів, є розробка програмного забезпечення, їх функціонування, яке умовно можна поділити на чотири рівні [15]:

- операційні системи;
- певні засоби програмування;
- додаткові засоби до основних програм;
- прикладні програми.

На нашу думку, особливо актуальним стає дослідження проблеми створення автоматизованої інформаційної системи забезпечення фізичної культури і спорту.

Література

1. Алексеев А.Г. и др. Микро-ЭВМ и особенности их организации.– М., 1983.–44с.
2. Боткин Дж. У. Инновационное обучение, микроэлектроника и интуиция / Перспективы. – 1983. №1.– С. 39-47.
3. Брусенцов Н.П. Микрокомпьютеры.– М., 1985.–208с.
4. Вайценбаум Дж. Возможности вычислительных машин и человеческий разум: Пер. с англ. М., 1982. – 368 с.
5. Валиев К.А. Микроэлектроника: достижения и пути развития.– М., 1986.– 212с.
6. Виноградов Б.Н. и др. Отечественная микро-ЭВМ. М., 1983. – 44с.
7. Гилмор Ч. Введение в микропроцессорную технику: Пер. с англ.– М., 1984.– 334с.
8. Громов Г.Р. Национальные информационные ресурсы: Проблемы промышленной эксплуатации.– М., 1984.– 240 с.
9. Денисов В.Г. Человек в мире машин.– Киев, 1983.– 216 с.
10. Звягинцев В.А. Язык как фактор компьютерной революции / Научно-техническая информация. Сер. 2. 1985, №9.– ,С.1-7.
11. Каныгин Ю.М., Гулеватый В.Г. ЭВМ: социально-экономические функции .– Киев, 1985.– 49с.
12. Королёв Л.Н. Развитие ЭВМ и их математического обеспечения.– М., 1984.– 64с.
13. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии.– М., 1984 – 444с.
14. Машбиц Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы.– М., 1986.– 80с.
15. Прангшвили И.В. Микропроцессоры и локальные сети микро-ЭВМ в распределительных системах управления. – М., 1985.– 272с.
16. Уайт М.Э. Микроэлектроника: Революция в обучении / Перспективы, 1985.– №4.– С.5-13.

МЕТОДИКА ПІДВИЩЕННЯ РУХЛИВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ І ПЛАВАННЯ

Бельський О.М., Світенюк В.І.

Державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів

При плануванні тренувального процесу у групах фізичної підготовки необхідно було визначити раціональне співвідношення засобів фізичної підготовки, спрямованої на різнобічний фізичний розвиток.

В результаті факторного аналізу, а також співставляючи дані наших досліджень з даними інших авторів (Л.В. Волков, 1984; А.Х. Шадыев, 1987; А.И. Рудзитис, 1988), нами було визначено, що необхідний рівень рухливої підготовленості хлопчиків і дівчат 10-12 років визначають наступних п'ять основних факторів: швидкісно-силова підготовленість (у хлопчиків – швидкісна сила, у дівчаток – швидкісна сила і швидкісно-силова витривалість); витривалість (у хлопчиків – загальна, силова і швидкісно-силова витривалість; дівчатка – загальна і силова витривалість); силова підготовленість (швидкісна і абсолютна сила); швидкісна підготовленість (швидкість бігу, швидкість простої реакції), спритність (абсолютні показники координаційних здібностей у циклічних локомоціях, стійкість рівноваги).

Результати, які були одержані у ході досліджень, свідчать про ефективність занять, коли для хлопчиків надавали 25% часу на розвиток швидкісно-силових якостей; на витривалість – 25%, на моторність – 15%; на розвиток силових якостей – 15% і на вправи, спрямовані на розвиток спритності і гнучкості – 10%. Для дівчаток планувалось до 35% часу приділити розвитку швидкісно-силових якостей, 20% – витривалості, по 10% на розвиток швидкості, спритності і гнучкості.

Характерно, що методика, яку ми застосовували, забезпечує розвиток усіх вказаних якостей, при цьому на розвиток витривалості витрачається значно (в півтора-два рази) менше часу.

Особлива увага на заняттях із школярами звертається на відповідність тренувальних навантажень фізіологічним можливостям організму. Для учнів різного віку, статі і рівня рухливої підготовленості, навантаження повинні бути оптимальними за всіма параметрами. Оскільки в наявній літературі недостатньо даних відносно характеристики фізичних навантажень, посильних для школярів 10-12 річного віку, було проведено спеціальне дослідження. В результаті експериментальним шляхом були визначені межі навантажень різної спрямованості для учнів 10-12 років, хлопчиків і дівчаток, які застосовуються для розвитку основних рухливих якостей в процесі занять у групах загальної фізичної підготовки (табл.).

Для цілеспрямованого впливу на розвиток рухливих якостей школярів необхідно було відібрати найбільш ефективні вправи і систематизувати їх переважно по спрямованості дії на організм дітей.

Відбір вправ здійснювався на основі рекомендацій, які є в методичній літературі, з урахуванням власного педагогічного досвіду і шляхом апробації у