

## ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ У ГАЛУЗІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Гузарь В.Н.

Херсонський державний педагогічний університет

Науково-технічний прогрес на сучасному етапі характеризується широким впровадженням обчислювальної техніки у всі сфери діяльності людини. Електронно-обчислювальні машини (ЕОМ), виступаючи каталізатором науково-технічного прогресу, самі знаходяться в постійному розвитку. Успіхи мікроелектронної техніки поряд з розробкою надпотужних обчислювальних машин і комплексів дозволили побудувати компактні і порівняно дешеві мікро-ЕОМ, габарити яких дають можливість вільно розміщувати їх на робочому місці. Таким чином, ЕОМ поступово стає робочим інструментом і порадиником у керівника будь-якого рівня. Тому вже зараз важливо бути готовим до грамотного використання ЕОМ, до спілкування з нею. Недалеко той час, коли людина буде користуватися ЕОМ так само легко і вільно, як телевізором або телефоном.

Швидке збільшення і лавиноподібне поповнення масиву найрізноманітнішою інформацією, що стосується галузі фізичної культури і спорту, суттєво загострює протиріччя між необхідністю вибіркового пошуку, оперативної обробки й ефективного використання розгалужених інформаційних даних, з одного боку, і реальними інтелектуальними можливостями людини, її реакцією на безперервно зростаючу по кількості інформацію, яка ускладнюється по якості, з іншого. У цих умовах особливого значення набуває широке використання різноманітних засобів електронно-обчислювальної техніки, які суттєво підвищують інтелектуальні можливості людини, сприяють оперативному прийняттю оптимальних рішень у найрізноманітніших управлінських ситуаціях.

Проблема інформаційного забезпечення управлінського процесу не є новою. У галузі управлінської діяльності так або інакше (цілеспрямованою або стихійною) об'єктивно циркулюють найрізноманітніші потоки інформації, забезпечуючи функціонування всіх компонентів процесу, які визначаються багатьма співвідношеннями типу "керівник – підлеглий", "керівник – керівник", "керівник – документ", "керівник – персональна ЕОМ" і т.д. Мова йде, все ж, про якісно новий рівень інформаційного забезпечення управлінського процесу, який виключає стихійність і невизначеність в отриманні і використанні відповідної інформації та гарантує оперативне надходження інформації саме того виду (оптимальної як за обсягом, так і за змістом), який в цей момент потрібен посадовій особі [6,7].

Цю актуальну задачу і повинен вирішити комп'ютер, який розглядається в якості ефективного засобу управлінської діяльності.

У процесі розв'язання задач на ЕОМ користувачу необхідні певні ресурси:

- апаратні засоби;
- програмне забезпечення;
- дані.

Під апаратними засобами розуміємо обчислювальну систему (рис. 1), яка включає в себе центральний процесор (рис. 2) лінії зв'язку, канали та периферійні пристрої ЕОМ. У цій обчислювальній системі функціонує програмне забезпечення, яке здійснює обробку даних користувача.

Для створення програмного забезпечення природна мова перетворюється в машинну (рис. 3).

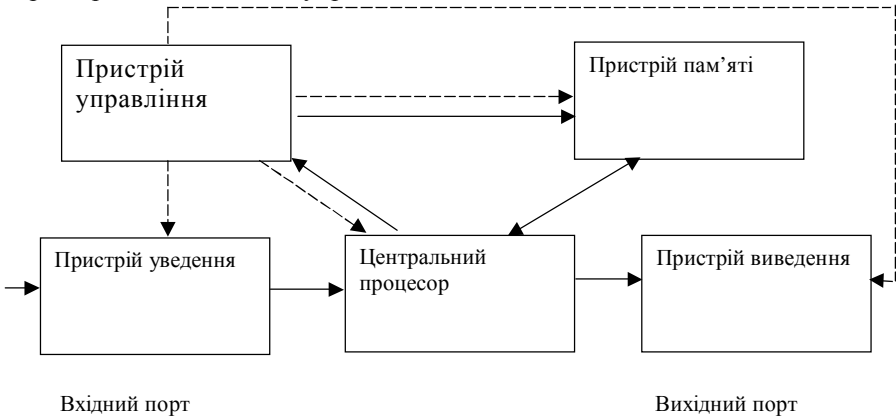


Рис. 1 Структура комп'ютера

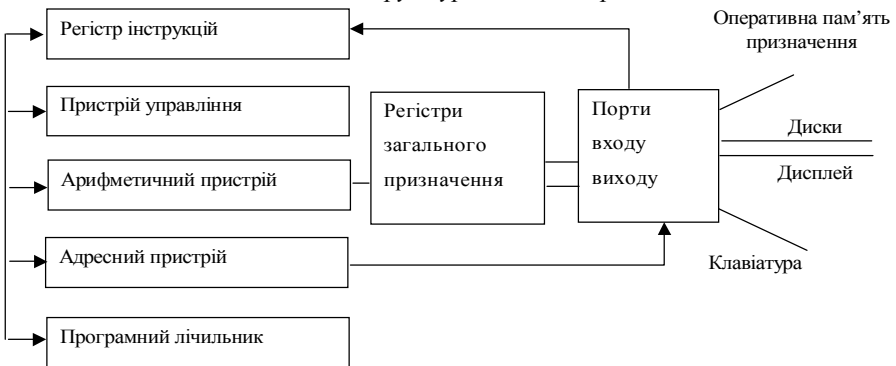
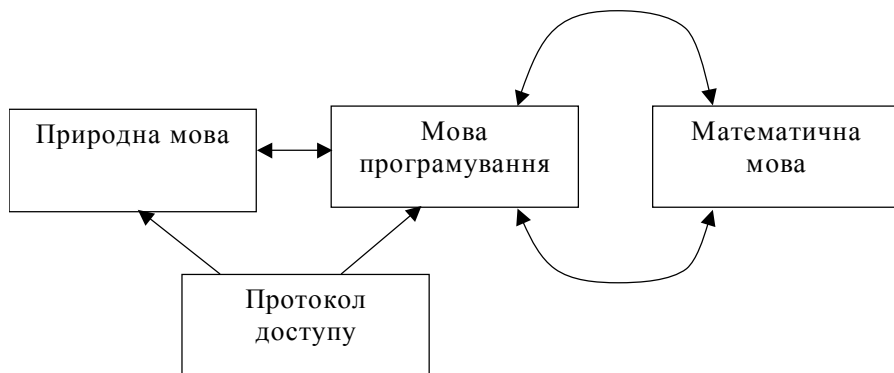


Рис. 2. Блок-схема центрального процесора

Специфіка проблеми використання комп'ютера в управлінській діяльності полягає в тому, що він сприяє підвищенню ефективності праці посадової особи, спрямованої на вирішення задач фізичної культури і спорту, він одночасно ( у зв'язку із проблемою масового використання) виступає як об'єкт вивчення. Для цього з посадовими особами різного рівня необхідно проводити курси, семінари, інструктажі з правильного використання засобів електронно-обчислювальної техніки та умінь користування нею в своїй службовій діяльності.

У даний час швидко зростання потоку інформації вступає в протиріччя з фізичними можливостями її засвоєння людиною. При цьому зростають втрати подвійного характеру: з одного боку, втрати часу посадових осіб на пошук, підбір і вивчення необхідної для роботи інформації, а з іншого – зменшення по інформованості посадових осіб щодо інформаційних матеріалів по їх профілю

у зв'язку з нестримним зростанням кількості документів і різноманітних публікацій [8].



*Рис. 3. Перетворення мов програмування*

При вирішенні будь-якої управлінської проблеми з фізичної культури та спорту виникає необхідність послідовного вивчення ряду взаємозв'язаних та обумовлених питань. Насамперед, необхідно більш чітко визначити мету вирішення тієї чи іншої проблеми.

Етап підготовки мети та завдання набуває все більшої важливості тому, що саме він дає загальний напрям наступної діяльності по досягненню поставлених завдань, дозволяє визначити коло конкретних дослідницьких і практичних задач, які вимагають системного підходу до їх вирішення. Стосовно комп'ютеризації в сфері управління це означає необхідність першочергового виявлення тих зовнішніх по відношенню до цієї системи чинників, які передбачають суспільну необхідність широкого використання комп'ютерної техніки в управлінні фізичною культурою і спортом. Далі необхідно здійснити спробу проникнути в сутність проблеми, визначити ті найважливіші відношення та умови, які створюють принципові можливості вирішення відповідних задач, досягнення очікуваних результатів у колі різноманітних факторів і відношень, пов'язаних із впровадженням комп'ютерної техніки в сферу управління фізичною культурою і спортом, безперечно є співвідношенням “людина-комп'ютер”. У цьому важливо з'ясувати, в чому полягає сутність проблеми взаємовідносин людини (керівника, тренера, педагога) з комп'ютером, як зробити ці відносини більш продуктивними. Цілком природно, що в пошуку відповіді на це питання необхідно, перш за все, звернутися до тих конкретних ситуацій, в яких здійснюється “спілкування” людини з комп'ютером, а значить, з'ясувати, в яких саме видах управлінської діяльності відбувається їх взаємодія.

Аналіз принципових можливостей використання комп'ютерної техніки в управлінській діяльності демонструє, що основне призначення комп'ютера в цих випадках пов'язане із створенням інформаційного банку даних, систематизацією, класифікацією і оцінкою різноманітної інформації, її оперативним з'явленням по запитам користувачів. Іншими словами, в сфері управлінської діяльності комп'ютер виступає як потужний засіб підвищення

ефективності управлінської праці, своєрідний інтелектуальний підсилювач, який сприяє оптимізації управлінських рішень. При цьому мова йде не тільки про використання суто обчислювальних можливостей комп'ютерів, але й якісних перетворень у діяльності керівників, підсилення творчих компонентів їх праці [6].

Найбільш важливим для оцінки наслідків комп'ютеризації управлінської діяльності посадових осіб по вирішенню завдань фізичної культури і спорту може стати те, якою мірою електронно-обчислювальні машини сприяють підвищенню управлінської праці керівника, зростанню його змістовних, пошукових, творчих компонентів. Мова йде про те, що управлінська діяльність в умовах застосування ЕОМ набуває такі об'єктивні властивості, які самі по собі породжують глибокий професійний інтерес, котрий пробуджує творчі здібності і дозволяє їх реалізувати. Тільки в цьому випадку управлінська праця може стати об'єктом важливішої людської потреби в галузі фізичної культури і спорту. Останнім часом втілення комп'ютерної техніки в цю галузь призводить до ліквідації рутинної управлінської праці, але не породжує одночасно і автоматично умов для цікавої та творчої діяльності посадових осіб по вирішенню завдань фізичної культури і спорту.

Здійснюючи спробу розподілу функцій людини та ЕОМ у процесі їх взаємодії в сфері управлінської діяльності, необхідно враховувати, що в нестандартних, непередбачених ситуаціях, які вимагають певного емоційного ставлення, прояву інтуїції та імпровізації, функції людини, яка приймає з певною відповідальністю відповідне рішення, залишаються домінуючими. Але в той же час саме в цих ситуаціях різко збільшується навантаження на пізнавальні, інтерпретуючі, оцінюючі і прогностичні механізми людського мислення [4,6,8]. У зв'язку із цим зростають і вимоги людиною до ЕОМ. Ці вимоги знаходять в створених саме людиною пакетах прикладних програм для ЕОМ, де його знання, а також реальні потреби виступають у якості джерела інтелектуального потенціалу комп'ютера. У взаємовідносинах "людина – комп'ютер" зв'язок не може бути однобоким. Комп'ютер, підключений до структури інтелектуальної діяльності людини, в свою чергу, активно стимулює продуктивні, творчі функції мислення, сприяє формуванню та зростанню інтелектуальних здібностей людини [9,10,12].

Саме цей аспект взаємовідносин людини з комп'ютером є найбільш важливим для з'ясування можливостей використання комп'ютерної техніки в сфері управління фізичною культурою і спортом, коли ЕОМ розглядається в якості ефективного засобу підвищення продуктивності управлінської діяльності.

Комп'ютер складний технічний пристрій. Його власне педагогічні можливості передбачаються технічними цінниками, тими реальними науково-технічними досягненнями, які надають комп'ютеру певні властивості і дозволяють йому виконувати задані функції, в тому числі і функції, орієнтовані на запити системи управління фізичною культурою і спортом та педагогічною наукою.

Необхідно врахувати, що комп'ютер не лише переробляє і транспортує масиви даних, які знаходяться в банку даних і регулярно оновлюються. Такий погляд на ЕОМ не відповідає сутності інформаційно-комунікаційних процесів, оскільки інформація не проста (дзеркальне) відображення дійсності, а відбиття з певною переробкою [1,11]. Унаслідок цього з'являється нова інформація,

накопичуються нові знання. Саме реструктуризація інформаційних даних сприяє збагаченню змісту даних, ускладненню і зростанню цінності переданої інформації.

В умовах прискорення соціально-економічного і науково-технічного прогресу, підсилення уваги до комплексу питань, пов'язаних із змістовним трактуванням ролі і місця людського фактору в інтенсифікації управління фізичною культурою і спортом, все більш актуальною стає проблема прямого і безпосереднього зв'язку педагогіки і власне технічних факторів. Цей зв'язок знаходить своє об'єктивне і найбільш містке відбиття в процесі взаємодії людини з комп'ютерною технікою – найвищим проявом технізації суспільно корисної людської діяльності [11].

При використанні ЕОМ людина виконує найбільш різноманітні функції. Одними з важливих серед них є діагностика, прогнозування, планування, прийняття рішень [5].

При цьому виникає низка нових проблем, обумовлених взаємодією людини з комп'ютером, таких, як вибір спрямованості і тактики розв'язування задач; формування критеріїв оцінки результатів рішення; визначення послідовності керівних команд; використання різних мов обміну інформації з комп'ютером; організація діалогу в системі “людина-комп'ютер” та ін.

Вирішення проблеми комп'ютеризації в сфері управління фізичною культурою і спортом у зв'язку з проникненням в цю сферу ідей, методів і технічних засобів інформатики – задача тим більш важлива, що мова йде не тільки і не стільки про технічні характеристики, а перш за все про ефективність використання комп'ютерної техніки в інформаційному забезпеченні фізичної культури і спорту. Адже характеристики ЕОМ можуть бути високими, а їх реальна користь при цьому зовсім незначною.

Саме тому і виникає проблема взаємовідносин людини з комп'ютером, а в центр вирішення цієї проблеми повинна бути поставлена задача розподілу функцій між ними.

Необхідно розібратися в тих основних психолого-педагогічних умовах, які повинні бути враховані для найбільш ефективного практичного застосування комп'ютерної техніки в сфері управління фізичною культурою і спортом, з'ясувати, якими психолого-педагогічними положеннями належить керуватись у процесі вирішення різноманітних задач комп'ютеризації управління.

Саме зараз, в умовах найбільш широкого втілення комп'ютерної техніки в сферу управління фізичною культурою і спортом, необхідно використовувати різноманітні спроби дослідження загальних теоретико-методичних проблем цього нового і в усьому незвичного для фізичної культури і спорту явища.

Основна особливість інформаційного підходу до створення адекватної системи взаємодії людини з комп'ютером полягає у своєрідній “інтелектуалізації” використаних технічних засобів, наділлені їх “почуттєвими”, “реагуючими” та “виконуючими” пристроями, сприймати ту чи іншу інформацію, оцінювати і перетворювати її. Усе це використовується для виконання заданих управлінських функцій [8].

За секунду людина може сприймати всього лише 6-9 алфавітно цифрових знаків і у кращому випадку виконати 5 логічних операцій. Швидкість переробки інформації в ЕОМ безперервно зростає: від однієї тисячі операцій за секунду в машинах першого покоління до мільярдів операцій за секунду в

супер-ЕОМ п'ятого покоління [9].

Виступаючи в якості потужних інтелектуальних підсилювачів можливостей людини, засоби комп'ютерної техніки сприяли створенню й широкому розповсюдженню автоматизованих систем управління.

Від користувача ЕОМ вимагається розуміння реальних можливостей комп'ютера у вирішенні управлінських задач, уміння і навички діалогового спілкування з комп'ютером, певна комп'ютерна грамотність.

В умовах широкого впровадження кібернетики, математичних методів і електронно-обчислювальної техніки застосовують універсальну схему процесу перетворення інформації (рис.4).



Рис. 4. Процес перетворення інформації

Універсальність її полягає в тому, що вона може бути успішно застосована при збиранні й обробці будь-якої інформації. Аналіз інформації логічно завершується прийняттям управлінських рішень. Слід підкреслити, що вже на стадії вироблення формалізованого документа необхідно враховувати, на яких ЕОМ надалі буде оброблятися зібрана інформація, на базі якої машинної мови будуть будуватися алгоритми, моделі і програми. Особливо важливо дотримуватися такої схеми в умовах управління складними системами.

Відбір, систематизація і класифікація інформації з фізичної культури і спорту, а також конструювання автоматизованої інформаційної системи забезпечення, є досить містким і багатограним поняттям. У будь-якому випадку ця система являє собою дидактично оброблену систему наукових знань. Тому одне з відповідальних, складних і трудомістких дослідницьких завдань – наукознавчий аналіз логічної структури відповідних галузей науки і техніки з наступною педагогічною інтерпретацією результатів такого аналізу.

Характерною рисою наукової системи знань є наявність в її структурі особливих компонентів, які відсутні в інших, ненаукових системах [2]. Такими компонентами є:

- основи науки (найбільш фундаментальні положення, що лежать в її основі);

- специфічні категорії і поняття, якими вона оперує;
- теорії, які описують, пояснюють і передбачають ті або інші явища;
- закони і закономірності, які встановлені в процесі розвитку даної науки;
- принципи, правила і постулати, які визначають зміст і види діяльності у відповідній галузі наукових знань;
- методи, якими послуговується дана наука в процесі дослідження свого об'єкта;
- ідеї, які дозволяють передбачити майбутній розвиток даної галузі наукових знань;
- факти, що лежать в основі тих або інших теорій, законів і закономірностей.

Аналіз компонентів логічної структури науки, що вивчається, важливий тому, що саме на його основі можна виявити, науково обґрунтувати і передбачити розвиток структурних компонентів відповідної системи: її основ, теорій, законів, понять, принципів, методів, ідей, фактів, які входять до неї. При цьому необхідно розрізняти теоретичний і емпіричний базиси системи [3].

Теоретичний базис системи, що вміщує в себе найбільш стабільні структурні компоненти (основи, теорії, закони, категорії), змінюється відносно повільно і не потребує внесення яких-небудь суттєвих коректив протягом тривалого періоду.

Емпіричний базис системи, навпаки, дуже рухомий. Його основу складає сукупність дидактично обґрунтованих фактичних даних науки, яка вивчається.

Факти ж – найбільш змінний компонент науки і техніки. Вони поповнюються значно швидше, ніж програми. Тому до відбору фактичного матеріалу особливо важливо підходити з прогностичних позицій, використовуючи відповідні методи дидактичного прогнозування [2].

Надалі повинна бути проведена дослідно-експериментальна апробація автоматизованої інформаційної системи забезпечення фізичної культури і спорту і внесені необхідні корективи в її зміст.

Важливою умовою раціонального управління фізичною культурою і спортом є найбільш повне використання наявної інформації, якісна й своєчасна обробка якої можлива за допомогою ЕОМ. Застосовуючи ЕОМ в інформаційному забезпеченні посадових осіб, ми таку систему можемо назвати **автоматизованою**, коли ЕОМ взаємодіє з предметом праці через людину. Ефективність використання ЕОМ залежить як від рівня підготовки користувача, так і від якості програмних та апаратних засобів інформаційного забезпечення.

Ефективність застосування ЕОМ пов'язується, таким чином, з автоматизацією процесів прийняття рішення.

#### *Література*

1. Вацекін Н.П. *Научно-информационная деятельность: Философско-методологические проблемы.* – М., 1984 – 204с.
2. Герцунский Б.С. *О сущности объектов педагогического прогнозирования и управления / Новые исследования в педагогических науках.* 1985, №2 – С. 8-12.
3. Герцунский Б.С. *Прогностический подход к компьютеризации / Сов. педагогика.* 1986, №7 – С. 43-48.
4. Завалишина Д.Д. *Психологический анализ оперативного мышления.* – М., 1985 – 221с.
5. Ломов Б.Ф. *Методологические и теоретические проблемы психологии.* – М., 1984 – 444с.

6. *Обухова Л.Е. Автоматизированное производство и человек.–М., 1984 – 149 с.*
7. *Олейник Н.А. Теоретические и методические основы управления физической культурой и спортом в Украине: Дис. канд. наук по физическому воспитанию и спорту. НГУ ФВС – К. – 2000, – 235 с.*
8. *Романов Г.М., Туркина Н.В., Колпащиков Л.С. Человек и дисплей. – Л., 1986 – 256с.*
9. *Смолян Г.Л. Человек и компьютер /Социально-философские аспекты автоматизации и обработки информации.– М., 1981 – 192 с.*
10. *Тихомиров О.К. Информатика и новые проблемы психологической науки /Вопросы философии. 1986, №7 – С.39-52.*
11. *Урсул А.Д. Методологические проблемы взаимодействия естественных, общественных и технических наук / Диалектика в науках о природе и человеке: Единство и многообразие мира, дифференциация и интеграция научного знания.– М., 1983 – С.149-194.*
12. *Шейнин Ю.М. Потенциал разума. – М., 1983 – 156 с.*

## **СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ ПОРТРЕТ МОЛОДІ УКРАЇНИ І ПИТАННЯ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

Драчук А.І.

Вінницький державний педагогічний університет

Розвиток демократичної держави вимагає створення якісно нової системи національної освіти із метою забезпечення відродження інтелектуального та духовного потенціалу українського народу. Становлення особистості учителя в даному аспекті – складний багатогранний процес. Виховання – одна з головних проблем теорії і практики педагогічної освіти. Педагогічна наука сьогодні ще не дає таких обґрунтованих критеріїв, використання яких забезпечило б повне керівництво процесом формування особистості студента [1].

Одним з питань цього процесу є соціальні проблеми, як наслідок кризових явищ в політиці і економіці нашої країни. Агонізуюча вітчизняна промисловість, транспорт, сільське господарство лишили мільйони громадян України без роботи. Особливо стрімкий ріст безробіття серед молоді. Якщо до цього додати “сховане безробіття”, коли люди працюють не повний робочий тиждень, не повний робочий день, то сьогодні тих, хто не займається за своєю професією - більша половина дорослого населення. За самооцінкою, серед молоді до 28 років своє матеріальне положення як “вище середнього” оцінюють тільки 4 % респондентів, до 55 % оцінюють як “нижче середнього” і “дуже низьке”. Є цілі регіони, де безробіття серед молоді сягає 70 % і більше (крім тих, хто вчиться) [5].

В проведених на Україні Соколовим В.М., Раєвським Р.Т. (1999) і іншими спеціалістами соціологічних дослідженнях вивчалися основні концептуальні проблеми студентства, ціннісні орієнтації, загальна спрямованість інтересів та ін.

В процесі досліджень встановлені наступні типологічні особливості сучасного студентства, які повинні враховуватися у фізичному вихованні і в інших видах навчально-виховної роботи.

Основний віковий склад сьогоденної студентської молоді – 17-23 роки