

ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ

У широкому спектрі людських потреб існує і потреба в інформації, яка виражає в суб'єкті суспільну необхідність в інформаційному забезпеченні практично всіх видів людської діяльності і зумовлює включення особистості в існуючу в суспільстві систему соціальної інформації. Процес інформатизації в чималому ступені торкнувся і сфери фізичного виховання і спорту. Про це свідчить постійне збільшення кількості публікацій, пов'язаних з використанням інформаційних технологій у фізичному вихованні та спорті. В останні роки в практику оздоровчого фітнесу все інтенсивніше впроваджуються різноманітні інформаційно-методичні програми. Вивчено дані літературних джерел з фізичного виховання чоловіків першого зрілого віку, згідно з якими серед чоловіків даної вікової категорії найбільшою популярністю користуються тренування силової спрямованості. Розроблено базу даних "Календар тренувань" бази СУБД MS Access. Показано можливість використання даної інформаційної системи в процесі оздоровчого тренування чоловіків першого зрілого віку. Встановлено, що використання інформаційних технологій у процесі занять силової спрямованості дозволяє здійснювати контроль за ефективністю оздоровчого процесу. Використання розробленої програми є потужним мотиваційним стимулом для чоловіків, що займаються заняттями силової спрямованості.

Ключові слова. Чоловік, тренування, інформаційні технології, бази, навантаження показники, параметри, динаміка, аналіз.

Постановка проблеми й аналіз останніх публікацій з теми дослідження. Останнім часом значна кількість наукових досліджень присвячена питанню розробки та апробації нових інформаційних технологій у процесі фізичного виховання різних верств населення. Дослідженнями показано ефективність використання комп'ютерних програм для визначення фізичного стану, планування індивідуальних програм оздоровчого тренування, опанування руховими вміннями та навичками.

За останні роки відзначається істотне погіршення стану здоров'я й фізичної підготовленості чоловіків першого зрілого віку. Чоловіки першого зрілого віку перебувають під пильним наглядом фахівців з фізичного виховання і спорту як найбільш перспективна категорія осіб для фітнес-індустрії. З іншого боку, залучення чоловіків до систематичних занять фізичними вправами сприяє зміцненню здоров'я чоловіків, підвищує їх рухову активність та викарбовує звичку до регулярних фізичних навантажень, що відтерміновує процеси старіння і продовжує строк соціальної активності чоловіків.

Відомо, що заняттям силовими вправами передують поява мотивації до відвідування тренажерних залів, серед яких найбільш дієвими для чоловіків даної вікової групи є стимули вдосконалення статури та розвиток силових здібностей. З іншого боку, важливим завданням тренера являється контроль за фізичними навантаженнями з метою не допустити перетренованості, яка є не менш шкідливою аніж відсутність рухової активності. Отже питання спостереження за динамікою антропометричних показників, силових здібностей та параметрів навантаження є актуальними, а їх розв'язання вимагає додаткових досліджень.

Внаслідок узагальнення даних науково-методичної і спеціальної літератури нами було встановлено, що чільне місце з поміж представлених досліджень займає проблематика фізичного виховання чоловіків першого зрілого віку.

На жаль, сучасні чоловіки недостатньо уваги приділяють питанням підтримання достатнього рівня фізичної підготовленості та збереження фізичного здоров'я. Невтішні цифри приводить у своїй праці В. О. Нагорна: згідно із її даними спеціально організована рухова активність під час дозвілля у дорослих становить тільки 10% [7]. Як наслідок, серед молодих чоловіків лише 16 % мають безпечний рівень фізичного здоров'я, а решта 84 % знаходяться поза його межами [6].

Таким чином продовжується пошук найбільш привабливих видів рухової активності для вказаного контингенту, новітніх методик тренувань і способів контролю за фізичними навантаженнями, використання яких забезпечувало б стійку мотивацію чоловіків до систематичних занять фізичними вправами.

З поміж інших пропозицій ми звернули увагу на інноваційну систему рекреаційних занять з пулу для осіб зрілого віку, яка містить алгоритм оволодіння основами пул-більярду в доступній та цікавій формі [7].

Утім переважна кількість робіт направлена на розробку методів та підходів до фізичного виховання чоловіків з використанням обтяжень.

Так, С. В. Строгановим було розроблено технологію оздоровлення та корекції статури чоловіків першого зрілого віку, яка базувалась на дозованому використанні вправ силової спрямованості [9].

Зі свого боку, внаслідок проведених досліджень І. І. Ахметов представив методику побудови занять атлетичною гімнастикою, засновану на оптимізації направленості занять, їх характеру та обсягу навантажень із врахуванням конституційних особливостей чоловіків [1].

Водночас, Д. Н. Карпов запропонував будувати оздоровчі тренувальні заняття для чоловіків, зважаючи на раціональне співвідношення кількості комплексів вправ у серії та інтервалів відпочинку, а також послідовне збільшення навантаження відповідно до циклів оздоровчого тренування [4].

Проте наряду із розв'язанням питань про залучення чоловіків до занять фізичними вправами, зокрема силовими видами спорту, постають питання дозування фізичних навантажень.

Науковці у сфері медичних досліджень вказують на розвиток патологічних змін у організмі, до яких призводять зрушення функціонально-метаболічного гомеостазу, викликані надмірними фізичними навантаженнями під час тренування [5].

Все це свідчить про необхідність обліку фізичних навантажень та контролю за самопочуттям тих, хто займаються.

На думку Ю. А. Бородіна, розробка індивідуальних програм фізичної активності для осіб зрілого віку має враховувати стан здоров'я, рівень фізичної підготовленості, психічні особливості. Немаловажним фактором у фізичному вихованні чоловіків першого зрілого віку, на який звертає увагу науковець, являється професійно-прикладна активність у структурі фізичної активності. Наряду з цим автор стверджує, що оптимальним об'ємом фізичної активності у віці 21-30 років є 7-8 годин на тиждень, а найбільш раціональним розподілом фізичних навантажень являється наступне співвідношення вправ: на розвиток гнучкості – 8%, витривалості – 33%, швидкості – 15%, швидкісно-силових здібностей – 20%, професійно важливих якостей – 24% [2].

Ми скористались досвідом фахівців, накопиченим при підготовці висококваліфікованих спортсменів і застосували ідеї обліку фізичних навантажень у фізичному вихованні чоловіків першого зрілого віку.

Зважаючи контроль і облік тренувальних навантажень невід'ємним елементом системи управління підготовкою кваліфікованих спортсменів, В. В. Римко пропонує використовувати автоматизовану програму, розроблену на базі СУБД [8]. Оптимізувати систему контролю та обліку на етапах багаторічної підготовки спортсменів з пауерліфтингу І. О. Капко пропонує комп'ютерну базу даних "Електронний щоденник тренувань" [3]. Ефективним засобом вдосконалення системи підготовки висококваліфікованих бодибілдерів являється база даних "Атлет", яка містить інформацію про антропометричні показники діючих висококваліфікованих спортсменів та видатних атлетів минулого, що дає можливість порівнювати наявні досягнення спортсменів із модельними характеристиками [10].

Таким чином, розробка і використання бази даних у рамках одного фітнес-центру є перспективним напрямком вдосконалення процесу фізичного виховання чоловіків першого зрілого віку. А враховуючи основні стимули чоловіків до занять, які полягають у вдосконаленні статури і розвитку силових якостей, ми прийшли до думки про необхідність включення у базу даних інформації про антропометричні показники тих, хто займаються, що дає можливість спостерігати позитивну динаміку, сприяючи підвищенню мотивації чоловіків до продовження занять фізичною культурою і спортом.

Зв'язок з важливими темами та планами. Роботу виконано на кафедрі кінезіології НУФВСУ згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. 3.7 "Удосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні та реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини", номер державної реєстрації 0111U001734.

Мета: розробити методику контролю фізичних навантажень та аналізу динаміки антропометричних показників чоловіків першого зрілого віку в ході занять силовими вправами на основі використання технологій баз даних.

Методи дослідження. При виконанні дослідження було використано огляд, аналіз і систематизацію науково-методичної та спеціальної літератури. Крім того, застосовувались методи систем управління базами даних.

Результати досліджень. В результаті проведених досліджень, спираючись на надбання науковців у області підготовки спортсменів, нами була розроблена методика королю тренувальних досягнень чоловіків першого зрілого віку, які відвідують тренажерний зал "Енергія-спорт", на основі використання бази даних "Календар тренувань", що розроблена за бази СУБД MS Access.

Облік навантажень за певний період можна простежити, натиснувши на кнопку "Параметри навантажень" головної кнопочкової форми. Після появи форми "Звіт по чоловікам" слід натиснути на кнопку "Перегляд навантаження за період" і ввести початкову і кінцеву дату у вікнах, що з'являється (рис. 1).

Зауважимо, що розрахунок параметрів навантаження відбувається автоматично за рахунок наперед введених відповідних формул.

Наряду з цим тренер має можливість отримати інформацію про параметри фізичних навантажень за певний період будь-якого відвідувача тренажерного залу окремо (рис. 2).

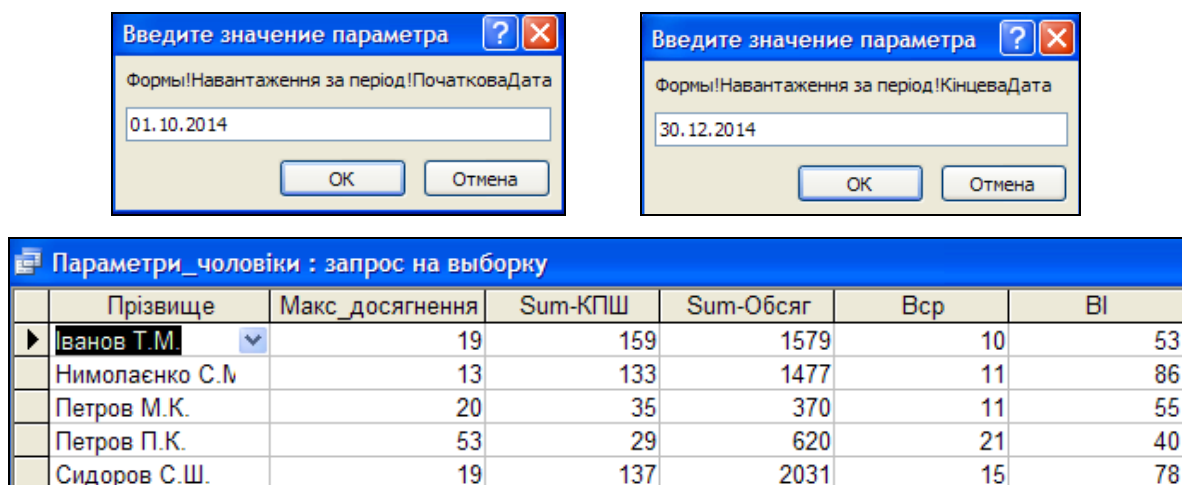


Рис. 1. Аналіз параметрів навантаження чоловіків за вказаний період

Figure 2 is a table titled 'Параметри_Іванов : запит на вибірку' showing data for Ivanov T.M. over time.

	Прізвище	Дата	КПШ	Обсяг	Вср	ВІ
▶	Іванов Т.М.	15 листопада 2014 р.	19	401	21	105
	Іванов Т.М.	17 листопада 2014 р.	7	110	15	100
	Іванов Т.М.	4 грудня 2014 р.	75	540	7	33
	Іванов Т.М.					

Рис. 2. Аналіз параметрів фізичних навантажень за визначений період конкретного відвідувача тренажерного залу

Дана інформація дає підстави тренеру коригувати програму фізичного виховання, запропоновану певній особі, та дозувати фізичні навантаження, як уникаючи надмірних навантажень, так і не допускаючи зниження тренувального ефекту за рахунок недостатніх фізичних навантажень.

Як вже зазначалось, дуже важливим кроком на шляху до мотивування чоловіків відвідувати тренування є акцентування уваги на його здобутках при розв'язанні завдань корекції статури. Це і було нами врахованим при розробці бази даних "Календар тренувань". Отже, використання запропонованої бази даних дає можливість встановлювати динаміку антропометричних показників відвідувачів.

Найбільш зручним способом слідування за зміною обхватних розмірів чоловіків під впливом тренувань є використання діаграм, побудованих у формах бази даних (рис. 3).

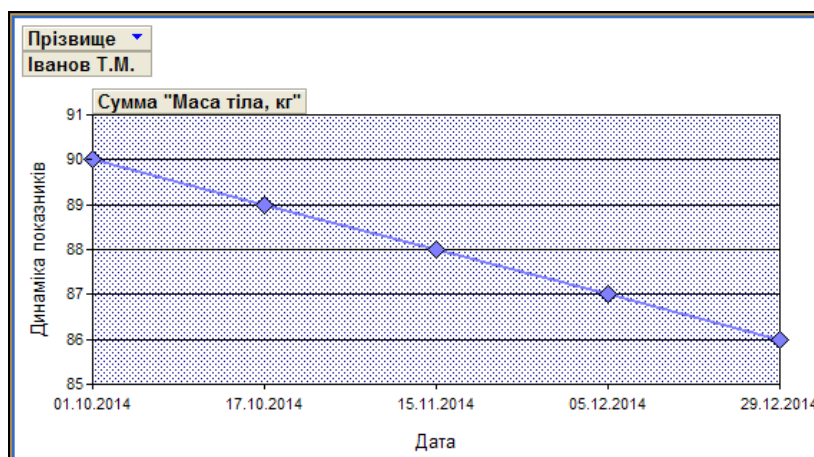


Рис. 3. Аналіз маси тіла за визначений період конкретного відвідувача тренажерного залу

Як бачимо, при вивченні динаміки антропометричних показників можна в якості фільтру використовувати прізвище (у цьому випадку ми отримаємо показники конкретного чоловіка), а також дату (тоді можна переглянути вказані показники у певні дні, або на початку і наприкінці місяця).

Зазначимо, що на будь-якому етапі вивчення динаміки обхватних характеристик, не виходячи з режиму перегляду діаграми, можна додати дані, які містить таблиця "Антропометрія", а саме обхват гомілок, талії, грудної клітки і пересвідчитись у адекватності фізичних навантажень (рис. 4).

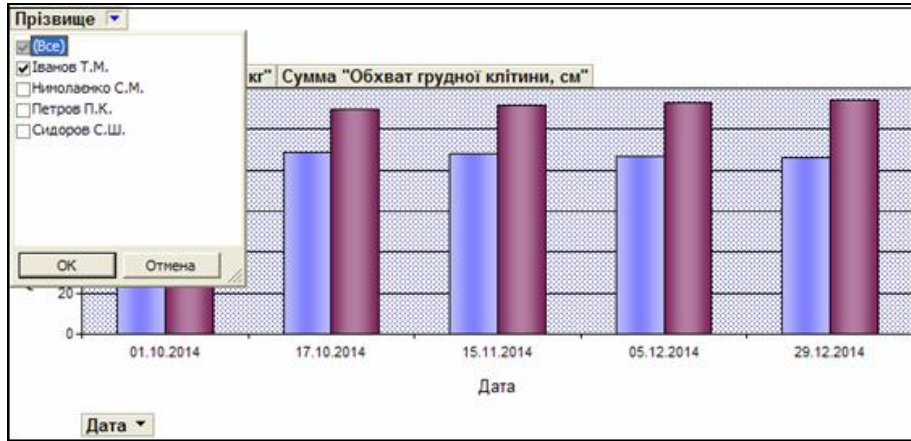


Рис. 4. Аналіз антропометричних показників за визначений період конкретного відвідувача тренажерного залу

Крім цього, на будь-якому етапі вивчення антропометричних показників тренер має змогу додати показники інших учасників тренувального процесу і порівняти їх або додати будь-які поля із списку, який містить таблиця "Антропометрія", на основі якої відбувається побудова діаграми (рис. 5).

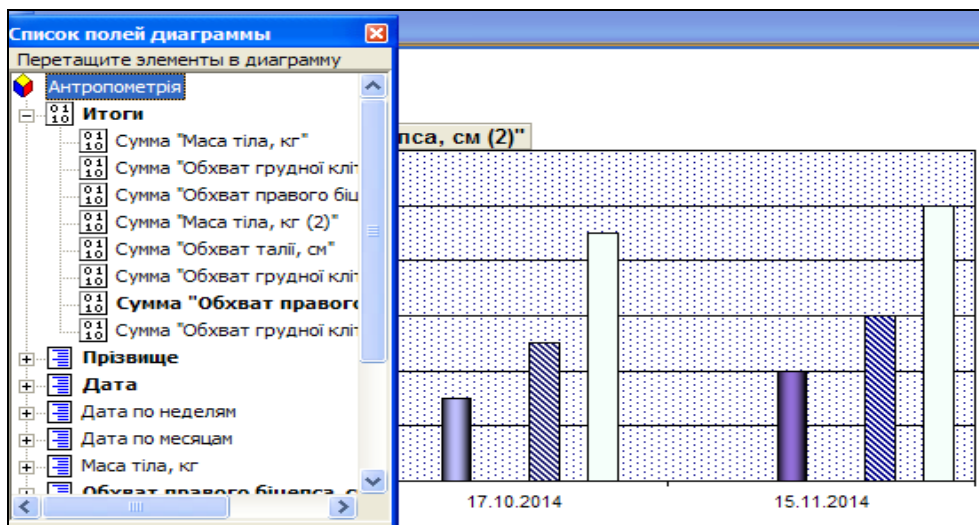


Рис. 5. Порівняльний аналіз динаміки обхвату правого біцепсу за визначений період трьох відвідувачів тренажерного залу

Вочевидь, у випадку порівняння досліджуваних показників має місце реалізація змагального ефекту, який також сприяє підвищенню мотивації чоловіків до продовження тренувань.

Висновки. Чоловіки першого зрілого віку потребують пильної уваги фахівців з фізичного виховання і спорту як найбільш перспективні для фітнес-індустрії.

Наразі запропоновано ряд новітніх методик підвищення рухової активності чоловіків, проте не до кінця вивчено можливості застосування технологій баз даних з метою вдосконалення процесу їх фізичного виховання шляхом обліку фізичних навантажень та аналізу динаміки антропометричних показників.

Звертаючись до досвіду фахівців, що запропонували вирішувати питання обліку фізичних навантажень за допомогою баз даних, розроблених на основі СУБД MS Access, ми розробили базу даних "Календар тренувань", за допомогою якої можна спостерігати за динамікою фізичних навантажень та антропометричних показників відвідувачів тренажерного залу.

Внаслідок проведених досліджень запропоновано аналізувати параметри фізичних навантажень завдяки введенню початкової і кінцевої дати необхідного періоду з клавіатури, а також вивчати динаміку антропометричних показників, використовуючи діаграми Access.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Подальші дослідження заплановано направити на вивчення можливостей удосконалення розробленої бази даних "Календар тренувань" шляхом аналізу динаміки силових здібностей чоловіків першого зрілого віку.

Використані джерела

1. Ахметов И. И. Методика и организация занятий атлетической гимнастикой с учетом типа телосложения мужчин и их генетической предрасположенности / И. И. Ахметов, И. Ю. Яновский // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 1. – С. 22-25.
2. Бородин Ю. А. Фізична активність у структурі факторів індивідуального здоров'я та життєдіяльності населення в зрілому віці / Ю. А. Бородин // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. – 2014. – Вип. 3К (44). – С. 135-138.
3. Капко І. О. Оптимізація системи контролю та обліку на етапах багаторічної підготовки. комп'ютерна база даних "Електронний щоденник тренувань" / І. О. Капко // Вісник Запорізького нац. ун-ту. – 2011. – № 2(6). – С. 131-142.
4. Карпов Д. Н. Оздоровительная физическая культура мужчин среднего возраста на основе применения упражнений силовой направленности в динамическом режиме: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Д. Н. Карпов; Всероссийский научно-исслед. институт физ. культуры и спорта. – Москва, 2010. – 142 с.
5. Коритко З. І. Нові погляди на механізми розвитку стадій загально-адаптаційного синдрому за умов дії граничних фізичних навантажень / З. І. Коритко // Мир медицины и биологии. – 2013. – №4 -1 (41). – Т. 9. – С. 107-112.
6. Маланюк Л. Б. Обґрунтування режимів рухової активності чоловіків 18-25 років з різним рівнем фізичного здоров'я: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих.: 24.00.02 / Л. Б. Маланюк; Львівський державний університет фізичної культури. – Львів, 2010. – 21 с.
7. Нагорна В. О. Побудова рекреаційних занять з пул-б'їярду для осіб зрілого віку: дисс. ... канд. наук з фіз. вих.: 24.00.02 / В. О. Нагорна; НУФВСУ. – Київ, 2008. – 25 с.
8. Римко В. В. Облік тренувальних навантажень у легкоатлетичних метаннях із використанням інформаційних технологій / В. В. Римко, К. М. Блещунова // Международная научная конференция MicroCAD: Секція №24 – Інформаційні технології та математичні методи. – Вестник НТУ "ХПИ", 2010. – с. 229.
9. Строганов С. В. Корекція статури чоловіків першого зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу / С. В. Строганов, І. Ю. Копейко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 7. – С. 112-114.
10. Усиченко В. В. Анализ использования технологии баз данных в физическом воспитании и спорте / В. В. Усиченко, Н. Г. Бышевец // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2010. – № 3. – С. 121-123.

Usychenko V.

ON THE QUESTION OF THE USE OF COMPUTER TECHNOLOGY IN THE PROCESS OF TRAINING HEALTH AND FITNESS

In the broad spectrum of human needs there is always a need for information, which expresses, in general, public need for information support of almost all human activities and determines the inclusion of the individual into the existing social system of social information. The process of informatization to a large extent affected the sphere of physical education and sport. This is evidenced by a steady increase in the number of publications related to the use of information technology in physical education and sport. In recent years, to the practice of health and fitness a variety of information-methodical programs are intensively introduced. The data from the literature on physical training of the first men of mature age has been researched and according to it, the trainings oriented on the exercise of power are the most popular among the men of this age category. A database "Calendar of training" based DBMS MS Access has been developed. The possibility of using this information system in the process of improving the training of the first men of mature age has been shown. It was found that the use of information technologies in the course of, the trainings oriented on the exercise of power allows monitoring the effectiveness of the healing and health improvement process. Using the developed program is a powerful motivational incentive for men who have power orientation classes.

Key words: Man, training, information technology, databases, load indicators, parameters, dynamics analysis.

Стаття надійшла до редакції 07.09.2015 р.