

УДК 796.075.2/004.772

Личман Є. С.¹, Кокарева С. М.²

¹ студ. гр. БАД-418, НУ «Запорізька політехніка»

² старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

В даний час відбуваються значні зміни у всіх сферах життя людини. Велику роль в цих змінах відіграє розвиток науково-технічного прогресу і комп'ютеризація сфер діяльності. Інформаційні технології представлені пристроями, методами і засобами, що дозволяють маніпулювати різними обсягами інформації, безліччю даних. Всебічна підготовка кваліфікованих фахівців і їх навчання можливі лише за допомогою сучасних методик, заснованих на новітніх досягненнях комп'ютерних технологій. Фізична культура і спорт є однією з галузей соціальної сфери в усьому світі, які найбільш динамічно розвиваються. Аналіз наукових публікацій дозволяє говорити про перспективність ідей застосування сучасних комп'ютерних технологій в процесі фізичного виховання, а також в тренувальному процесі, як любителів, так і професійних спортсменів. Велика кількість статей присвячено створенню прикладних програмних продуктів і автоматизованих систем, що дозволяють оптимізувати управління тренувальним процесом.

Методи і організація дослідження. Аналіз науково-методичної літератури показав, що одним з перспективних напрямів удосконалення системи фізичної підготовки є управління тренувальним процесом на основі об'єктивізації знань про структуру змагальної діяльності та підготовленості спортсменів з урахуванням загальних закономірностей становлення спортивної майстерності в обраному виді спорту. Відомо, що сучасні комп'ютерні технології мають можливість на високому рівні організувати процес фізичного виховання, дозволяють накопичувати, зберігати, аналізувати отриману інформацію, а потім оцінювати підготовленість тих, хто займається. Це дозволяє реалізувати індивідуальний підхід у процесі фізичної підготовки засобами використання сучасних комп'ютерних технологій.

Результати дослідження. На думку ряду фахівців, які вивчають дане питання, програми, які застосовуються в сфері фізичного виховання, можна поділити на діагностичні, діагностично-рекомендаційні та керуючі. Діагностичні програми відповідають за визначення функціонального стану тих, хто займається. Діагностико-рекомендаційні програми визначають рекомендації, які відповідають рівню здоров'я, окремо взятого

тестованого. За допомогою керуючих програм, за принципом зворотного зв'язку, комп'ютер дає рекомендації по завданнях, контролює їх виконання і на основі додаткових тестів виробляє відповідні рекомендації.

Є можливість визначення оцінки фізичного стану студента за допомогою використання комп'ютерних технологій, в основі яких лежать такі спеціально розроблені для цієї мети програми:

- програма, за оцінкою і корекції морфо-функціонального розвитку студентів;

- програма, яка оцінює фізичну працездатність;

- програма з оцінки та корекції фізичної підготовленості.

Багато фахівців в галузі фізичної культури і спорту відзначають досить високу ефективність від застосування інформаційних технологій. Велика кількість програмних продуктів, які досить ефективно використовуються в процесі фізичного виховання студентів, наприклад, комп'ютерна програма «Фітнес» дозволяє, використовуючи знання експертів, отримувати об'єктивні дані за станом здоров'я випробуваного, фізичному розвитку, підготовленості і функціонуванню основних систем життєзабезпечення. Крім того, програма видає висновки і науково обґрунтовані рекомендації і все це за короткий період часу. Мета даної програми полягає в оцінці і моделювання здорового способу життя.

Для знайомства студентів з атлетичною гімнастикою, з її основами, розроблено програму «Атлет», структура якої розроблена за принципом гіпертесту. Студент, працюючи з програмою, максимально використовує індивідуальний підхід в навчанні, адже вибирає ту послідовність, яку вважає необхідною для себе.

За допомогою інформаційних технологій можна здійснювати контроль за різними показниками підготовки спортсменів. Мета даного контролю полягає в отримання максимально повної інформації про підготовленість спортсменів на різних етапах багаторічної спортивної підготовки. Крім того, за допомогою отриманих даних спортсмен і його тренер мають можливість краще зрозуміти, чого він добився і на що йому слід приділити додаткову увагу. Систематичне застосування контролю в режимі реального часу дозволить не тільки оцінити ефективність вправ, але і проводити корекцію тренувального плану. На думку фахівців, комплексний контроль з використанням великої кількості інструментальних методик не є зручним. Отже, потрібна якась комп'ютерна програма, за допомогою якої стало б можливим об'єднання в собі різних показників і їх оцінки.

Такими програмами називаються інформаційні бази даних (ІБД). Вони дозволяють:

- оперативно обробляти безліч даних про поточний стан спортсменів і ефективно управляти їх підготовкою;
- розробити модельні характеристики різних сторін підготовленості спортсменів, що дозволяє значно вдосконалити вже наявні системи контролю та спортивного відбору;
- оперативно порівнювати показники одного і того ж спортсмена на різних етапах підготовки з модельними характеристиками;
- порівнювати аналогічні показники у різних спортсменів і на основі отриманих даних судити про їх обдарованість.

Крім ІБД, в даний час оптимізація планування підготовки спортсмена йде по шляху створення експертних систем і програм, близьких до них за змістом. Експертні системи - це складні програмні комплекси, що інтегрують знання фахівців в конкретних предметних областях і тиражують цей досвід для консультації менш кваліфікованих користувачів. На думку розробників експертних систем, цей тип прикладних програмних продуктів найбільше відповідає рішенням завдань такого типу. В даний час розроблені і застосовуються в спортивній практиці експертні системи для планування підготовки бігунів на середні дистанції і важкоатлетів, а також спортсменів в стрибкових видах легкої атлетики.

Висновки. Таким чином, позитивні зміни в системі фізичного виховання настають лише тоді, коли інформаційні засоби, реалізують нові, більш ефективні способи організації та проведення занять, дозволяють сформувати інші форми і методи діяльності. Для орієнтації в інформаційних потоках сучасний фахівець в галузі фізичної культури і спорту будь-якого профілю повинен вміти отримувати, обробляти і використовувати отриману інформацію. Результати теоретичного дослідження показали, що застосування комп'ютерних технологій стає одним з найважливіших компонентів професійної діяльності в області фізичної культури і спорту.