

Шпинковський Олександр

к.т.н., доцент

Одеський національний політехнічний університет

м. Одеса

Гриджук Денис

слухач магістратури

Одеський національний медичний університет

м. Одеса

Коробова Діана

слухач магістратури

Одеський національний політехнічний університет

м. Одеса

СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СПОРТСМЕНІВ

Планування і контроль є важливими умовами вдосконалення всієї системи тренування. В основі планування роботи з фізичного виховання повинен бути контроль за фізичним станом спортсменів, рівнем технічної і тактичної підготовленості, рівнем навантаження, яке вони виконують.

Застосування сучасних інформаційних технологій в процесі підготовки спортсменів сприятиме підвищенню якості та ефективності контролю фізичного стану спортсменів [1].

Комплексний контроль – одна з найважливіших ланок системи підготовки спортсменів високої кваліфікації. Будь який спортивний результат характеризується проявом інтегральної підготовленості спортсменів, а змагальні завдання, вирішуються лише у комплексі функціональної, технічної, тактичної та інших видів підготовленості. Інакше кажучи, керуючій системі (тренеру) необхідна повна інформація про стан керованої системи (спортсмена) в найбільш екстремальних режимах функціонування. І якщо, наприклад, у тренера буде відсутня інформація про реакцію організму спортсмена на значне навантаження, а будуть лише відомості про кількісні та якісні показники цього навантаження, то у цьому випадку можна говорити про розрив одного з шляхів зворотного зв'язку. Отже, система управління тренер–спортсмен стає розімкнутою, а тому неможлива її ефективна робота [2].

У процесі аналізу предметної області було визначено, що інформаційна система призначена для таких груп видів спорту, в яких одним з головних критеріїв досягнення найвищих результатів є фізична підготовка спортсмена. До таких груп видів спорту належать: циклічні, ігрові, силові та спортивні єдиноборства.

Система комплексного контролю включає в себе всі основні підсистеми контролю: психологічного, педагогічного, медико–біологічного та біохімічного. Ці підсистеми забезпечують контроль всіх основних компонентів тренувального процесу, а також інтегральні характеристики змагальної та тренувальної діяльності, стану здоров'я, рівня функціональної, спеціальної фізичної, техніко–тактичної та психологічної підготовленості, а також ефективності відновлювальних заходів.

Для інформаційної системи використовувались лише найбільш необхідні підсистеми контролю фізичного стану спортсменів, а саме медико–біологічна та біохімічна [3].

В якості предметної області розглядається робоче місце спортивного лікаря. Програма, що йому допомагає, організована таким чином, щоб медичний працівник міг швидко та просто ввести інформацію про спортсменів та показники їх фізичного стану. Потім, після отримання інформації про показники фізичного стану спортсмена, система аналізує їх та формує звіт з рекомендаціями щодо покращення фізичного стану спортсмена.

В базі даних зберігається наступна інформація: повне ім'я, стать, дата народження та група видів спорту змагань, а також показники фізичного стану, до яких належать:

– медико–біологічні: зріст, вага, індекс Борнгарта, тиск, пульс, життєва ємність легень, індекс Руф'є, індекс Штанге, індекс Генча [3].

– біохімічні: еритроцити, гемоглобін, гематокрит, середній об'єм еритроцитів, середній вміст гемоглобіну в еритроциті, середня концентрація гемоглобіну в еритроциті, анізоцитоз еритроцитів, ретикулоцити, лейкоцити, тромбоцити, ШОЕ, глюкоза, загальний білок, амілаза, калій, фосфор, натрій, креатині, мікроальбумін, сечова кислота, магній, сечовина.

Спортсмени проходять медичний огляд мінімум два рази на рік, а в деяких видах спорту – кожні три місяці. Мета цих обстежень – визначити вплив регулярних занять спортом на фізичний розвиток і стан здоров'я спортсмена. При цьому виявляється і рівень зростання тренуваності організму. Крім цього, обов'язковим є медичний контроль напередодні змагань. Лікар вирішує питання і ставить свій підпис на заявці про дозвіл на участь спортсмена в тих чи інших змаганнях. Без такого лікарського допуску жоден учасник не може брати участі в змаганнях. Результатом роботи програми є формування звіту з рекомендаціями щодо покращення фізичного стану спортсменів на основі інформації про їх показники.

Для реалізації бази даних була використана СУБД – Microsoft Access. Система Microsoft Access є одним з компонентів Microsoft Office і призначена для роботи з базами даних. Особливість даної СУБД: вся інформація бази даних зберігається в одному файлі [4]. Програма створена в середовищі розробки Delphi 7 компанії Borland International. і складається з декількох екранних форм. Кожна форма має свій набір компонентів, функцій, процедур і класів [5]. Використання запропонованої системи контролю фізичного стану спортсменів значно поліпшить рівень контролю та організації процесу підготовки та проведення змагань з багатьох видів спорту.

Список використаних джерел

1. Закон України Про фізичну культуру і спорт [офіц. текст] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1994. – № 14. – ст.80.
2. Костюкевич В.М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації [Текст] : навч. пос. – Вінниця : «Планер», 2007. – 273 с.
3. Теория и методика физического воспитания и спорта : уч. пос. для студ. высш. учеб.заведений. – 2–е изд., испр.и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2003. – 450 с.
4. Карпова, Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
5. Фленов, М. Программирование на Delphi – СПб. : БХВ – Санкт Петербург, 2005. – 350 с.