

Міністерство освіти і науки України  
Комітет з фізичного виховання і спорту МОН України  
Сумська обласна державна адміністрація  
Управління молоді та спорту Сумської обласної державної адміністрації  
Національний університет фізичного виховання і спорту України  
Тартуський університет (Естонія)  
Сумський державний університет



**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ  
ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ФАХІВЦІВ  
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ  
ІІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
(Україна, Суми, 14–15 квітня 2016 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2016

## ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ НАВЧАННЯ ПЛАВАННЮ ДІТЕЙ

Босько В. М., аспір., викл.

*Сумський державний педагогічний університет*

*імені А.С. Макаренка*

*Сумський державний університет*

*bosv@mail.ru*

Використання інноваційних технологій у системі фізичного виховання і спортивної підготовки є однією з провідних вимог та умов ефективної модернізації вітчизняної моделі розвитку фізичної культури і спорту. У процесі таких перетворень важливу роль відіграє саме комп'ютеризація цієї сфери, як свідчать дослідження, присвячені використанню комп'ютерних технологій у процесі фізичного виховання і спорту (В. Ю. Волков, 2001; І. М. Беляєва, 2007; І. Ю. Родзинський, 2012 та ін.): комп'ютерний аналіз техніки руху спортсмена відповідно до біомеханічних параметрів, адаптаційні моделі можливостей спортсменів та їх реакції на фізичне навантаження у різних зонах інтенсивності, програми для аналізу великої кількості індивідуальних показників спортсмена, комп'ютерні мультимедійні системи, які автономно керують різними аспектами процесу фізичного виховання та спортивної підготовки тощо.

Аналіз джерел, присвячених використанню інформаційних технологій у процесі навчання плаванню, показав, що переважно використовуються:

- високотехнологічні засоби спостереження та аналізу процесу технічної підготовки плавців (наприклад програмне забезпечення Dartfish, Швейцарія, 2001; Kinovea, Франція, 2006; SwimPro, Австралія, 2012 тощо);
- програми для ведення обліку тренувань та їх результатів за кожним спортсменом (наприклад програмне забезпечення «Треніровки» Росія, 2008 та інші).

З метою *проведення відеоаналізу* засвоєння технічних елементів тренерам з плавання пропонується використання звичайної відеокамери, встановленої на борту басейну. Також плавцеві на різні ділянки тіла можуть прикріплюватися маркери, що дозволяють зафіксувати траєкторію гребка. Дана методика дозволяє тренерам спостерігати і виявляти зовнішні помилки плавців, а також провести детальний аналіз як одного руху, так і всієї робочої частини циклу, представленої у динаміці.

Програма Kinovea виконує відеоаналіз рухів і призначена для спортсменів, тренерів та медичних працівників. Основна її функція – перегляд і аналіз спортивних відео. Програма Dartfish використовується для ретельного відеоаналізу рухів і використовує цифрову відео графіку, щоб здійснювати миттєвий зворотний візуальний зв'язок, не перериваючи тренування. Програмне забезпечення SwimPro є провідною технологією у світі плавання, тому використовується на Олімпійських іграх та Чемпіонатах світу. Джим Фоулі, елітний олімпійський тренер, використовує цю технологію, оскільки кілька камер дають огляд практично на 360°. Завдяки негайному відтворенню плавці можуть бачити те, що вони виконували під водою, і відразу коригувати техніку плавання. Система дає можливість захоплення кадрів під різними кутами у реальному часі.

Слід відзначити, що комп'ютерний відеоаналіз рухів плавця використовується не тільки на етапі вищих досягнень, але і на етапі початкової підготовки при формуванні раціональної техніки плавання. Ми рекомендуємо використання програм відеоаналізу саме для початкової підготовки.

*Програми для ведення обліку тренувань* з плавання та їх результатів мають такі функції: відомість тренувань, час та календар тренувань, місце тренувань, види вправ та завдань тренувань. Після заповнення всіх необхідних даних тренер може скласти висновок про результати тренування і приступити до планування наступного. Головною метою використання таких програм є планомірне підвищення

ефективності тренувального процесу та спортивних результатів.

Аналіз досліджень, присвячених використанню комп'ютерних технологій у процесі навчання плаванню, показав значний внесок у розробку даної проблеми саме закордонних дослідників, а в Україні нами було виявлено лише роботу О. В. Скалія [1]. Автором було створено мультимедійну *комп'ютерну програму навчання плаванню учнів* молодших класів «Акватренер», спрямовану на диференціацію процесу фізичного виховання, а також науково обґрунтовану методику її використання. Програма «Акватренер» має складну ієрархічну будову. За результатами тестування рівня фізичної підготовленості програма об'єднує плавців у п'ять мікрогруп, для кожної з яких програма «Акватренер» дозволяє диференціювати завдання на заняттях, отримувати індивідуальні домашні завдання та програми «власного вдосконалення», контролювати навчальний процес, визначати індивідуальні рейтинги учнів, їх психологічний портрет і динаміку розвитку фізичних якостей. Також недоліком даної розробки ми вважаємо відсутність можливості поєднання її з відеозйомкою та відеоаналізом.

Проведений аналіз показав існування цілого ряду комп'ютерних засобів для навчання плаванню, проте існує ряд проблем, які не дозволяють тренерам з плавання використовувати у повній мірі ці програми, оскільки вони не є вільнодоступними, не є україномовними, не забезпечують систему навчання спортивних способів плавання дітей, у тому числі, дітей з обмеженими можливостями.

Вкрай важливим для дослідження є з'ясування реального стану застосування інформаційних технологій тренерами з плавання при навчанні дітей. Тому нами було проведене анкетування тренерів у м. Харків, м. Полтава, м. Кременчук, м. Суми та Сумській області. У анкетуванні взяли участь 15 тренерів з плавання другої, першої та вищої категорії.

Аналіз відповідей на запитання показав такі результати. На запитання, чи використовують тренери комп'ютер під час

підготовки до занять лише 23% надали ствердну відповідь, стільки ж вказали, що використовують рідко, а решта не використовують зовсім.

Аналогічні результати були отримані і при аналізі відповідей на запитання, чи використовують тренери мережу Інтернет у процесі підготовки до занять. Дійсно, аналіз пропонує пошуковими системами сайтів показує, що інформація, яка подається у мережі, переважно має загальновідомий чи обмежений характер, без конкретних рекомендацій, часто є рекламою навчально-тренувальних занять різних спортивних комплексів.

Проте, на запитання, чи доцільно використовувати інформаційні технології у процесі підготовки та проведення занять з плавання, тренери одностайно надали ствердну відповідь.

Наступне запитання анкети визначало, чи використовують тренери відеозйомку для аналізу техніки плавання та рівня засвоєння плавальних вправ. Виявилось, що лише 34 % тренерів використовують її, причому лише надводну, оскільки підводна зйомка вимагає матеріальних витрат та спеціального обладнання.

Таким чином, сьогодні актуальності набувають різноманітні сучасні інформаційні технології, які б дозволяли враховувати та аналізувати значну кількість індивідуальних показників спортсменів. Підсумовуючи результати проведеного теоретичного дослідження та анкетування тренерів з плавання, ми можемо зробити висновок, що важливою та нагальною необхідною є розробка комп'ютерної підтримки навчання плаванню дітей.

### **Література:**

1. Скалій О. В. Комп'ютерні технології диференціації процесу фізичного виховання школярів (на прикладі навчання плавання) : автореф. дис. на здобуття ступеня канд. наук з фіз. вих. і сп : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. В. Скалій. – Львів, 2002. – 18 с.