

В. К. Тихонов
С. В. Тихонова
І. А. Шемчак
Д. Ю. Журба

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ВІДЕОАНАЛІЗУ В ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ З НАСТІЛЬНОГО ТЕНІСУ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У статті розглянуто можливості використання цифрових технологій і відеоаналізу в системі підготовки спортсменів з настільного тенісу. Проаналізовано сучасні інструменти збору та обробки даних, їх вплив на технічну, тактичну та психологічну підготовку гравців. Обґрунтовано доцільність інтеграції відеоаналізу в навчально-тренувальний процес.

Ключові слова: фізична культура, спорт, настільний теніс, спортивно-орієнтовані заняття, організація вищої освіти, техніка гри.

Abstract

The article considers the possibilities of using digital technologies and video analysis in the system of training table tennis athletes. Modern tools for collecting and processing data, their impact on the technical, tactical and psychological training of players are analyzed. The feasibility of integrating video analysis into the training process is substantiated.

Keywords: physical education, sports, table tennis, sports-oriented classes, organization of higher education, game technique. sports, table tennis, sports-oriented classes, organization of higher education, game technique.

Вступ

Сучасний розвиток спорту вимагає впровадження інноваційних підходів до підготовки спортсменів. Настільний теніс характеризується високою швидкістю гри, коротким часом прийняття рішень та значною варіативністю техніко-тактичних дій. У таких умовах традиційні методи аналізу гри є недостатніми. Використання цифрових технологій дозволяє підвищити об'єктивність оцінювання та ефективність тренувального процесу.

Мета дослідження

Обґрунтувати ефективність використання цифрових технологій та відеоаналізу в тренувальному процесі з настільного тенісу та визначити основні напрями їх практичного застосування.

Виклад основного матеріалу

1. Роль відеоаналізу в технічній підготовці

Відеоаналіз дозволяє:

- детально розглядати техніку виконання подач, прийому, атакуючих і захисних ударів;
- аналізувати положення корпусу, кут нахилу ракетки, роботу ніг;
- порівнювати техніку спортсмена з еталонними моделями;
- відстежувати динаміку змін у процесі навчання.

Покадровий розбір дає можливість виявити помилки, які складно помітити в реальному часі через високу швидкість польоту м'яча.

2. Тактичний аналіз гри

Цифрові платформи дають змогу:

- аналізувати структуру розіграшів;

- визначати ефективність подач і прийомів;
- вести статистику виграних і програних очок;
- моделювати поведінку суперника.

На основі статистичних даних тренер може коригувати тактичний план та формувати індивідуальні рекомендації.

3. Використання мобільних додатків і сенсорних технологій

Сучасні цифрові інструменти включають:

- мобільні додатки для аналізу відео;
- смарт-камери з автоматичним відстеженням м'яча;
- сенсори швидкості та обертання;
- електронні щоденники спортсмена.

Інтеграція таких технологій сприяє оперативному зворотному зв'язку та підвищенню мотивації гравців.

4. Психологічний аспект

Відеоаналіз формує в спортсмена навички самооцінювання та самоконтролю. Перегляд власної гри сприяє усвідомленню помилок, розвитку тактичного мислення та впевненості у власних можливостях.

5. Особливості застосування в роботі з юними спортсменами

У роботі з підлітками відеоаналіз має бути дозованим і методично обґрунтованим. Важливо уникати перевантаження інформацією та акцентувати увагу на позитивних моментах. Використання коротких відеофрагментів і порівняльного аналізу підвищує ефективність навчання.

Переваги впровадження цифрових технологій

- об'єктивність оцінювання;
- індивідуалізація тренувального процесу;
- збереження та накопичення даних;
- підвищення мотивації спортсменів;
- оптимізація роботи тренера.

Відеоаналіз є одним із найефективніших інструментів сучасної спортивної підготовки. Покадровий перегляд дозволяє детально аналізувати техніку виконання подач, прийому, атакуювальних і захисних ударів, переміщення спортсмена та положення корпусу. Порівняння з еталонними моделями сприяє швидкій корекції технічних помилок.

Цифрові платформи дозволяють здійснювати статистичний аналіз гри: визначати ефективність подач, кількість виграних і програних розіграшів, аналізувати структуру тактичних дій. Отримані дані допомагають тренеру формувати індивідуальні рекомендації.

Сучасні мобільні додатки та сенсорні системи забезпечують оперативний зворотний зв'язок. Використання смарт-камер, датчиків швидкості та електронних щоденників спортсмена сприяє підвищенню мотивації та самоконтролю.

У роботі з юними спортсменами важливо дозовано використовувати відеоаналіз, акцентуючи увагу на позитивній динаміці та поступовому вдосконаленні техніки.

Висновки

Використання цифрових технологій і відеоаналізу є ефективним засобом підвищення якості підготовки спортсменів з настільного тенісу. Інтеграція сучасних інструментів у тренувальний процес забезпечує об'єктивність оцінювання, індивідуалізацію підготовки та сприяє зростанню спортивної майстерності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. International Table Tennis Federation. ITTF Handbook 2024–2025. Lausanne: ITTF, 2024.
2. International Olympic Committee. Olympic Agenda 2024. Lausanne, 2021.
3. Hughes M., Franks I. Notational Analysis of Sport. London: Routledge, 2015.
4. Міністерство молоді та спорту України. Навчальна програма з настільного тенісу. Київ, 2021.
5. Федерація настільного тенісу України. Методичні рекомендації. Київ, 2020.

Тихонов Володимир Костянтинович – доцент кафедри фізичного виховання, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, E-mail: tihonovvk66@gmail.com

Тихонова Світлана Володимирівна – старший викладач кафедри фізичного виховання, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, E-mail: tixonsv68@gmail.com

Шемчак Ігор Анатолійович – старший викладач кафедри фізичного виховання, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця. E-mail: shemchakia@gmail.com

Журба Даниїл Юрійович – студент групи 4ПІ-22б, ФІТКІ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця. E-mail: daniazhurba20004@gmail.com

Tikhonov Volodymyr – Associate Professor of the Department of Physical Education, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsya, E-mail: tihonovvk66@gmail.com

Tykhonova Svitlana - Senior Lecturer, Department of Physical Education, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, E-mail: tixonsv68@gmail.com

Shemchak Igor A. – Senior Teacher, Department of Physical Education, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa. E-mail: shemchakia@gmail.com

Zhurba Danyil Yuriyovych - student of group 4PI-22, FITKI, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia. E-mail: daniazhurba20004@gmail.com