



МІНІСТЕРСТВО
МОЛОДІ ТА СПОРТУ
УКРАЇНИ



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



ЗБІРНИК ТЕЗ

ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО СПОРТУ: АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ»

*Присвячено
Міжнародному дню спорту на благо миру та розвитку*

4 квітня 2025 року

Харків - 2025

IV ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ ТА СПОРТІ..... 140

- Алексєєва Ірина, Алексєнко Яна** Використання сучасних технологій в навчально-тренувальному процесі кіберспортсменів..... 140
- Байбіков Максим** Використання сучасних мобільних технологій для аналізу змагальної діяльності таеквондистів..... 143
- Долгополова Наталія, Дмитрієнко Владислава** Використання GPS-трекерів та акселерометрів для моніторингу рухової активності у спортивному орієнтуванні..... 145
- Долгополова Наталія, Корсунська Ольга** Порівняльний аналіз програм відеоаналізу та їх можливостей для покращення тренувального процесу в чирлідінгу..... 147
- Долгополова Наталія, Мягкохліб Даніїл** Особливості механізмів інтеграції сюжету та геймдизайну при створенні відеоігор на прикладі двох сучасних рольових ігор..... 150
- Єфременко Андрій, Крайник Ярослав, Павленко Віктор** Особливості підготовки майбутніх тренерів з легкої атлетики в умовах навчання з використанням дистанційних технологій..... 153
- Жерновнікова Яна, Долгополова Наталія** Особливості використання Google-сервісів у спортивній діяльності..... 156
- Ляшко Євгеній, Пятисоцька Світлана** Фреймворк Laravel як засіб розробки веб-платформи для оптимізації роботи тренерів з кіберспорту. 160
- Ольховський Євгеній** Створення електронного навчального курсу за допомогою системи дистанційного навчання Moodle..... 162
- Петренко Юлія, Петренко Юрій** Оптимізація онлайн-навчання у ЗВО фізичної культури та спорту в умовах воєнного стану: цифрові інструменти для підвищення залученості студентів..... 165
- Пятисоцька Світлана, Кривобок Олександр** Програмний інструмент VOSviewer як засіб бібліосемантичного аналізу літературних джерел.... 167
- Сова Марія** Переваги та обмеження використання файлів «Книга Excel» в роботі суддів що обслуговують змагання з різних видів спорту.. 170
- Стадник Світлана** Академічна доброчесність: як створити доброчесне академічне середовище у закладі вищої освіти..... 173
- Темченко Володимир, Коленченко Анастасія, Чупир Катерина** Застосування інформаційно-комунікаційних технологій для залучення студентів до занять фізичним вихованням..... 177
- Філенко Людмила, Пасько Владлена, Філенко Ігор** Дистанційні технології підготовки здобувачів освіти з фізичної культури (на прикладі циклічних видів спорту)..... 180
- Ярмоленко Максим, Січкарук Ярослав, Лахманюк Тетяна** Модель виявлення та протидії читерству в кіберспорті..... 184

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АНАЛІЗУ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТАЕКВОНДИСТІВ

Максим Байбіков, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

*Харківська державна академія фізичної культури
Харків, Україна*

Вступ. Суперництво за призові місця серед таеквондистів на змаганнях суттєво посилюється завдяки інтеграції сучасних наукових розробок та інноваційних технологій у тренувальний процес [1, 2]. Сучасні технологічні досягнення дозволяють аналізувати, передбачати та навіть впливати на фактори, які визначають успішність технічних і тактичних дій у змагальних видах спорту, зокрема у таеквон-до [3, 4].

Таким чином, використання різних сучасних пристроїв та процедур з метою вивчення змагального рівня таеквондистів може сприяти виявленню оптимальних методів їх підготовки.

Мета дослідження – проаналізувати змагальну діяльність таеквондистів з використанням комп'ютерної програми «Martial Arts Video Analysis».

Матеріали і методи дослідження. Для досягнення мети дослідження використовувалися такі методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел мережі Інтернет; відеокомп'ютерний аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих таеквондистів; методи математичної статистики.

За допомогою спеціальної програми для планшетних комп'ютерів під управлінням iOS «Martial Arts Video Analysis», розробленої на кафедрах єдиноборств, інформатики та біомеханіки ХДАФК, було проаналізовано 26 раундів (13 змагальних поєдинків) висококваліфікованих таеквондистів-членів Національної збірної команди України у вагових категоріях різного діапазону (64-92 кг) під час Чемпіонату Європи 2024 (Копер, Словенія). Фіксувалися такі показники: загальна тривалість раундів та кількість зупинок часу; загальна кількість техніко-тактичних дій; ефективність поєдинків; інтервали між діями, які виконували спортсмени; різноманітність ефективних дій.

Результати дослідження та їх обговорення. Використання комп'ютерної програми «Martial Arts Video Analysis» з метою аналізу змагальної діяльності таеквондистів дозволило встановити, що тривалість раунду від виконання першої технічної дії до останньої склав $170,96 \pm 66,15$ (с) ($V=38,69\%$). Кількість зупинок часу протягом раунду склала $5,12 \pm 1,09$ ($V=21,33\%$). Вимушені зупинки часу обумовлені отриманням спортсменом зауважень, травми або розглядом протестів.

Переможці виконували більше технічних дій, ніж ті, хто програв на 50,63%. Коефіцієнт варіації вказав на нерегулярність у виконанні технічних дій серед тих, хто програв ($V=44,99\%$), що могло призвести до їхньої поразки, тоді як серед переможців спостерігаються більш стабільні результати ($V=25,14\%$).

Переможці досягали вищих балів ($V=50,55\%$), ніж ті, хто програв ($V=114,06\%$) в середньому на 4,12 бали та, відповідно, продемонстрували вищу ефективність виконаних дій ($V=39,92\%$) порівняно з тими, хто програв ($V=118,52\%$), що може бути ключовим фактором їхнього успіху, але варто враховувати значну варіативність в цих показниках обох груп.

Часові інтервали між технічними діями у переможців є значно коротшими ($12,77\pm 5,05$) та їх технічні дії були більш стабільні та послідовними ($V=39,61\%$), ніж у тих, хто програв ($27,08\pm 6,68$, $V=129,21\%$). Переможці продемонстрували більшу кількість різноманітних ефективних дій ($2,8\pm 1,11$) та помірну стабільність та впевненість у виконанні цих дій ($V=39,92\%$) порівняно з тими, хто програв ($1\pm 1,11$, $V=111,80\%$) (табл.1).

Таблиця 1

Результати аналізу змагальних поєдинків таеквондистів

Параметри (n=26)	Переможці (Mean±SEM)	Ті, хто програв (Mean±SEM)
Загальна кількість дій (n)	14,4±0,71	9,6±0,84
Кількість набраних балів	5,5±0,54	1,4±0,3
Ефективність поєдинку (%)	32,1±2,51	12,4±2,89
Інтервали між діями (s)	12,8±5,05	27,1±6,86
Кількість різноманітних ефективних дій (n)	2,8±0,22	1±0,22

Висновки. Підсумовуючі отримані загальні дані можна зробити висновок, що переможці демонструють значно більшу ефективність у змагальній діяльності завдяки стабільності та різноманітності виконуваних технічних дій. Вони мали коротші інтервали між діями, меншу варіативність результатів і вищу загальну ефективність порівняно з тими, хто програв. Ці фактори, суттєво сприяли їхньому успіху на змаганнях.

Список використаної літератури.

1. Романенко В. В., Голоха В. Л., Алексєєв А. Ф., Коваленко Ю. М. Методика оцінки змагальної діяльності одноборців з використанням комп'ютерних технологій. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020. № 6 (80). С. 65–72.
2. Романенко В. В., Тропін Ю. М., Куліда А. Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих таеквондистів-юніорів. *Єдиноборства*. 2021. № 3 (21). С. 44–59
3. Gabin B., Camerino O., Anguera M. T., Castañer M. Lince: multiplatform sport analysis software. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2012. Vol. 46. P. 4692–4694.
4. Siutila M., Karhulahti V. M. Continuous play: leisure engagement in competitive fighting games and taekwondo. *Annals of Leisure Research*. 2023. Vol. 26. № 1. P. 100–116.

ВИКОРИСТАННЯ GPS-ТРЕКЕРІВ ТА АКСЕЛЕРОМЕТРІВ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У СПОРТИВНОМУ ОРІЄНТУВАННІ

Наталія Долгополова, к. т. н.
Владислава Дмитрієнко

*Харківська державна академія фізичної культури
Харків, Україна*

Вступ. Спортивне орієнтування – це практичний спортивний напрямок, де учасники змагаються або тренуються на значних дистанціях, що пролягають через пересічену місцевість [1]. Ключовою особливістю є самостійність спортсменів, які не перебувають під постійним візуальним наглядом тренерів, суддів чи інших учасників. Важливо відзначити, що спортивне орієнтування є масовим видом спорту, доступним для людей різного віку (починаючи з 8 років і до ветеранів) та різного рівня підготовки, від аматорів-початківців до професійних спортсменів. У зв'язку з цим, актуальною постає задача моніторингу місцезнаходження та фізичного стану спортсмена в процесі тренувальних занять та змагальних виступів.

Метою дослідження є систематизація застосування GPS-трекерів та акселерометрів для моніторингу рухової активності та місцезнаходження у спортивному орієнтуванні.

У процесі теоретичного дослідження застосовувалися наступні **методи**: систематизація та узагальнення інформації щодо типів пристроїв та методів їхнього застосування, порівняльний аналіз характеристик GPS-трекерів та акселерометрів, а також інформаційно-пошуковий метод для виявлення релевантних джерел.

Результати дослідження та їх обговорення. Активний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій відкриває нові можливості для покращення тренувального процесу та методів підготовки спортсменів [2]. Важливими елементами сучасних тренувань стають GPS-трекери та системи електронної відмітки, що надають додаткову інформацію для аналізу тактико-технічних дій спортсменів, їх функціонального стану тощо. Окрім того, деякі треки дозволяють контролювати місцеположення спортсменів у режимі реального часу, а отже підвищують безпеку тренувального процесу, особливо в роботі зі спортсменами-початківцями.

Сьогодні, в умовах інтенсивного прогресу інформаційно-комунікаційних технологій, зростає зацікавленість спортсменів у таких пристроях, як смарт-годинники та фітнес-трекери [3]. Спортсмени-орієнтувальники вже протягом тривалого часу використовують для аналізу дистанцій та свого стану GPS-трекери, що записують данні про місцезнаходження спортсменів у внутрішню пам'ять та дозволяють зчитувати їх на комп'ютер за допомогою спеціальних програм [4].