

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

КАФЕДРА ІНФОРМАТИКИ ТА БІОМЕХАНІКИ

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ
ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ
ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ В ГАЛУЗІ
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА
СПОРТУ**

**Збірник наукових праць
Випуск 2**

Харків – 2018

УДК 796/799:004

НЗ4

Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс]. – Харків : ХДАФК, 2018. Випуск 2. – 142 с.

Збірник наукових праць включає наукові статті, в яких відображено матеріали сучасних наукових досліджень з використання інформаційних технологій у галузі фізичної культури та спорту.

Матеріали збірника представляють теоретичний й практичний інтерес для викладачів, аспірантів, магістрантів, студентів, тренерів, спортсменів та інших фахівців галузі фізичної культури та спорту.

Тематика збірника:

- Застосування інформаційних технологій у фізичному вихованні школярів та студентів.
- Моделювання здорового способу життя та оздоровчих технологій засобами інформаційних технологій.
- Інформаційне моделювання навчально-тренувального процесу в різних видах спорту.
- Інформаційні технології медико-біологічних досліджень у фізичній культурі і спорті.
- Комп'ютерні технології біомеханічного моделювання рухів людини.
- Інформаційне забезпечення фізичного виховання та спорту.
- Комп'ютерні психодіагностичні, психологічні та психофізіологічні системи в спортивній підготовці.
- Комп'ютерні навчальні та контролюючі системи при підготовці фахівців з фізичного виховання та спорту.
- Використання мультимедійних комплексів як засобу психолого-педагогічної підготовки фахівців в галузі фізичної культури і спорту.
- Дистанційна освіта при підготовці фахівців в галузі фізичної культури і спорту.
- Інформаційно-комунікаційні системи при вирішенні управлінських, соціологічних та філософських завдань фізичної культури і спорту.

Редакційна колегія:

Ашанін Володимир Семенович, кандидат фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри інформатики та біомеханіки

Філенко Людмила Василівна, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри інформатики та біомеханіки

Петренко Юлія Іванівна, старший викладач кафедри інформатики та біомеханіки

© Харківська державна академія
фізичної культури, 2018
© Автори, 2018

ЗМІСТ

Ашанін В.С., Пятисоцька С.С. ЩОДО СИСТЕМИ КЛАСИФІКАЦІЇ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР	7
Алексєєва І. А., Алексєнко Я. В. ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ З КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ В РАМКАХ ДИСЦИПЛІН ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОФІЛЮ	12
Акимов Н.Д., Наумович А.Г. ИССЛЕДОВАНИЕ СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ (НА ПРИМЕРЕ Г. ГОМЕЛЯ)	16
Булгаков О.К. СУЧАСНЕ ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО: ДЕЯКІ НАЙВАЖЛИВІШІ ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛІЗАЦІЇ І ГЕНДЕРА	20
Буховець Б.О., Романчук О.П. МОЗКОВИЙ ВЕНОЗНИЙ КРОВОТОК ПРИ ЗАСТОСУВАННІ МЕТОДУ БОБАТ У ДІТЕЙ ХВОРИХ НА ДЦП	23
Волобуєва А.С., Блещунова К.М. ОЦІНКА ЗАПРОВАДЖЕНИХ ЗМІН У ПРАВИЛАХ ЗМАГАНЬ ЗІ СТРІЛЬБИ З ЛУКА	27
Гузій О.В., Романчук О.П. РАНГОВИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ЗМІН ПОКАЗНИКІВ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ДІАГНОСТИЦІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ СПОРТСМЕНІВ	31
Єгорова О.В. ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ КОМПАНІЇ GOOGLE ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ	35

Жерновнікова Я. В. ОГЛЯД КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ, РОЗРОБЛЕНИХ НА КАФЕДРІ ІНФОРМАТИКИ ТА БІОМЕХАНІКИ ХДАФК	39
Каллаур Л.В. ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ШКОЛЯРІВ ТА СТУДЕНТІВ	43
Карабанов Є.О., Непша О.В., Суханова Г.П., Ушаков В.С. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА-СПОРТ»	49
Качан О.А., Пристинський В.М. ТРИВИМІРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЧИННИК ОПТИМІЗАЦІЇ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РОБОТИ З УЧНІВСЬКОЮ МОЛОДДЮ	53
Корягін В.М., Блавт О.З. ІНТЕГРАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОНТРОЛЬ РУХЛИВОСТІ В СУГЛОБАХ СТУДЕНТІВ	56
Марченко В.А., Марченко І. В. ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА ЯК ОСНОВА МАЙСТЕРНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ	59
Мочернюк В. ПСИХОДІАГНОСТИКА КВАЛІФІКОВАНИХ ВАЖКОАТЛЕТІВ	64
Отравенко О. В. ВПЛИВ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЯКІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	70
Павленко І. О. РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ СТАРШОКЛАСНИЦЬ	74
Панчук Т.М. ОЦІНКА СТАНУ НИЖНІХ КІНЦІВОК ГРАВЦІВ У ФУТЗАЛІ	80
Петренко Ю.І. ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК СКЛАДОВА ЇХ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ	83

Петренко Ю.М., Петренко Ю.І, Дудник Ю.М., Чернишов В.О., Золотухін О.О. ФОРМУВАННЯ РУХОВОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ ВЗО ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	87
Подригало Л.В., Ровная О.А., Сокол К.М., Голодько Е.А. ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КИБЕРСПОРТА	90
Пятисоцька С.С., Казмірчук А.Ф. СУЧАСНІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ КОМП'ЮТЕРНОГО СПОРТУ	94
Раковська І., Покотило А. ПЕРЕДУМОВИ СТАНОВЛЕННЯ ШІНКІОКУШІНКАЙ КАРАТЕ, ЯК ОЛІМПІЙСЬКОГО ВИДУ СПОРТУ	98
Раковська І., Стеценко К. ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ БОУЛІНГУ ЯК ПЕРСПЕКТИВНОГО ОЛІМПІЙСЬКОГО ВИДУ СПОРТУ	103
Романчук О.П., Гузій О.В. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ДЕТЕРМІНАНТИ РАНГІВ ПАРАМЕТРІВ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ТА ЇХ ЗМІН У СПОРТСМЕНІВ ПРИ КЕРОВАНОМУ ДИХАННІ	108
Самойлик С. ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВ'Я МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	112
Філенко Л.В., Філенко І.Ю. ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВІДЕОРОЛІКІВ У ПРОЦЕСІ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛІСТІВ	115
Христова Т.Є. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПРОСТІР ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВ'Я	120
Цимбалюк Ж.О., Мусієнко А.В. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ІГРОВИХ ДІЙ БАСКЕТБОЛІСТІВ КОМАНДИ «ДОНЕЦЬК-97» В СКЛАДІ ЗБІРНИХ КОМАНД УКРАЇНИ	124

Чухланцева Н. В. ВИКОРИСТАННЯ ФІТЕС-ДОДАТКІВ ДЛЯ СМАРТФОНІВ З ОЗДОРОВЧОЮ МЕТОЮ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ	128
Чуча Н.І., Харченко Є.С. РІВЕНЬ ПОКАЗНИКІВ ДАЛЬНОСТІ ПЕРЕДАЧ БАСКЕТБОЛІСТІВ ГРУПИ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ	132
Шандригось В.І. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТЕОРІЇ І ПРАКТИЦІ СПОРТИВНИХ ЄДИНОБОРСТВ	137
Алфавітний показник	142

Ашанін В.С., к.ф.-м.н., професор
Пятисоцька С.С., к.фіз.вих., доцент

Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків

ЩОДО СИСТЕМИ КЛАСИФІКАЦІЇ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

Анотація. Стаття присвячена пошуку основних параметрів, за якими відбувається класифікація комп'ютерних ігор у кіберспортивних змаганнях.

Ключові слова: комп'ютерний спорт, кіберспорт, класифікація, спортивні змагання.

Постановка проблеми. Оскільки однією з умов успішного розвитку суспільства є осмислення і засвоєння молодим поколінням попереднього досвіду, гра, яка будучи своєрідною формою відображення дійсності, супроводжує людей з самого раннього дитинства і може служити важливим засобом як розвитку, виховання, навчання так і передачі накопичених життєвих знань. Гра стає і формою проведення дозвілля, і школою творчості, служить самореалізації особистості і спілкуванню, є показником цивілізаційного і культурного розвитку в сучасному інформаційному суспільстві.

Для визначення сутності інтелектуальної гри надзвичайно важливим представляються наступні положення концепції Ж.Пиаже [3]: 1) гра-вправа призводить до формування найбільш складних навичок; 2) символічна гра сприяє формуванню семіотичної функції і процесів заміщення реальності знаками і символами; 3) гра з правилами допускає змагання і суперництво.

За своєю суттю комп'ютерний спорт (кіберспорт) – це назва змагань (ігор), що проходять у віртуальному просторі, яке моделюється за допомогою комп'ютерних технологій. Існує класифікація кіберспортивних дисциплін, які поділяються, в свою чергу, на кілька кластерів.

Комп'ютерні ігри в основному класифікуються за жанрами, а також за кількістю гравців. Внаслідок того, що критерії приналежності гри до того чи іншого жанру не визначені однозначно, класифікація комп'ютерних ігор недостатньо систематизована, і в різних джерелах дані про жанр конкретного проекту можуть розрізнятися. Проте, існує консенсус, до якого прийшли розробники ігор, і приналежність гри до одного з основних жанрів майже завжди можна визначити однозначно. Існують ігри, в яких присутні елементи кількох жанрів. В цьому випадку гру зараховують або до одного з жанрів, який є основним, або до кількох, які найбільше виділяється в грі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Під час аналізу літературних джерел з теми дослідження встановлено, що дана тематика не в достатній мірі відображена у наукових публікаціях, зокрема у фахових виданнях України. Ряд досліджень були присвячені психологічним

особливостям гравців, мотиваційній сфері поведінки [5-8]. Окремі дослідження стосуються економічної складової кіберспорту [2, 4, 13]. Дослідники пропонують диференціювати комп'ютерні ігри за наступними критеріями: платформою розробки, технологією графічного представлення гри, основною метою гри, бюджетом розробки, типом розповсюдження, кількістю гравців тощо [1, 6, 9-12].

Зв'язок з науковими темами та напрямками. Робота виконується згідно Тематичного плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти і науки України «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців галузі фізичної культури і спорту» (номер державної реєстрації 0111U003130).

Мета роботи: визначити основні параметри, за якими класифікують комп'ютерні ігри.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати основні параметри, за якими здійснюється класифікація комп'ютерних ігор у кіберспорті.
2. Визначити параметри класифікації комп'ютерних ігор за змістом.

Методи дослідження: Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел та ресурсів Internet.

Результати дослідження та їх обговорення.

Один із головних параметрів класифікації комп'ютерних ігор – це її зміст, який характеризується жанром, сеттінгом, місцем та часом дії, що відбувається у грі тощо.

Ігровий жанр – група ігор, які мають схожу ігрову механіку і схожі правила гри. Жанр гри визначає те, які дії найчастіше необхідно виконувати гравцеві для перемоги. Приклади: в шутерах потрібно добре стріляти, в екшенах – мати хорошу реакцію і застосовувати в протиборстві різноманітні здібності, у платформерах – долати перешкоди, в гонках – обганяти суперників, в стратегіях – розвиватися і діяти розумніше, ніж суперники. Вказівка жанру гри саме по собі вже дає загальне приблизне уявлення про її зміст.

Сеттінг (від англ. «Setting» – обстановка, декорація, антураж) – ігровий світ, місце і час, в якому відбувається дія художнього твору. Сеттінг вказується при описі гри, оскільки жанр визначає тільки ігровий процес (відповідає на питання «що?»), в той час як сеттінг визначає навколишнє середовище у грі (відповідає на питання: «де?» і «коли?»). Автори можуть комбінувати різний сеттінг між собою, таким чином з'являються гібридні вигадані світи, типу: фентезі світ в епоху кіберпанку; міфології різних країн в одному світі; «гостьові» персонажі з інших всесвітів тощо.

За місцем дії (тип вигаданого світу) ігри поділяються на наступні категорії: реальний світ (ігровий світ мало чим відрізняється від нашого світу); паралельні світи (реальний світ і переходи увикривлені світи);

альтернативна історія (інші варіанти історичних подій); фентезі (казковий світ із наявністю магії); геройська міфологія (надістоти: супергерої, мутанти, напівбоги); християнська міфологія (ангели, демони, рай, пекло); сучасна міфологія (зомбі, прибульці, постапокаліпсис).

За часом дії (або історичною епохою) ігри класифікують наступним чином: зародження життя (найпростіші організми, ігри на клітинному рівні); доісторичні часи (ера динозаврів, печерні люди); зародження цивілізацій (Стародавній Рим, Єгипет); Середньовіччя (лицарські походи, міжусобиці, інквізиція); епоха колонізації (морські подорожі, нові землі); епоха індустріалізації (XVIII – XIX століття); минулі війни (Друга Світова війна, локальні конфлікти); наш час (звичний світ); інформаційна епоха (кіберпанк, антиутопія майбутнього); опанування космосу (наукова фантастика, SciFi, космічні подорожі); еволюція (наявність декількох епох в одній грі).

За умовами всередині світу комп'ютерні ігри поділяються на: місця з певною культурою ("дикий захід", витончений схід, арабські країни, "бананова" республіка, тоталітарна держава); певна кліматична зона (Арктика, тундра, лісостеп, пустеля, узбережжі, гори, повітряний світ, водний світ, підводний світ, підземний світ); наявність катаклізму (нашестья зомбі, прибульців); хоррор (лякаюча, напружена атмосфера).

Окрім принципової різниці у змісті, для досягнення перемоги у грі різних жанрів спортсмену необхідно володіти специфічними навичками, які наведені у таблиці 1.

Таблиця 1.

Класифікація комп'ютерних ігор за жанром

№ 1	Жанр 2	Ігрові дії гравців 3	Ігри 4
1.	Пригоди	Ігри, в яких потрібна хороша реакція для проходження рівнів	1. Overlord 2. PrinceofPersia 3. TheWalkingDead 4. Syberia 5. Murdered 6. Assassin'sCreed
2.	Головоломки	Ігри, в яких гравець повинен проявити свою здатність розгадувати різного роду загадки та ін.	1. Portal 2. Machinarium 3. TheSwapper 4. ilomilo 5. Chessmaster 9000 6. Trine
3.	Файтінги	Ігри, в яких гравцеві пропонується випробувати себе у ролі бійця різних стилів ⁷	1. MortalKombat 2. Injustise 3. Tekken 4. DeadorAlive 5. SoulCalibur 6. GuiltyGear

Продовження таблиці 1.

1	2	3	4
4.	Симулятори	Ігри, в яких імітується управління різної техніки, в спортивних симуляторах гравець управляє командою	1. FIFA 2. PES 3. NBA 4. TheSims 5. KHL 6. GT Legends
5.	Стратегії	Ігри, в яких гравець повинен обмірковувати свої дії, адже неправильне рішення може спричинити поразку в грі	1. StarWars 2. Civilization 3. StarTrek 4. Stars! 5. Malkari 6. SpaseEmpires
6.	Рольові (RPG) -	Ігри, в яких гравець управляє одним або декількома персонажами із різними характеристиками	1. DragonAge 2. MassEffect 3. DeusEx 4. SilentStorm 5. Fallout 6. Twoworlds
7.	Шутери	Ігри, засновані на усуненні противників на певному рівні за рахунок різної зброї	1. CallofDuty 2. Counter-Strike 3. F.E.A.R. 7.4. Crysis 7.5. FarCry 7.6. HalfLife 7.7. Halo 7.8. Left 4 Dead 7.9. Survarium

Висновки. Аналіз літературних джерел та електронних ресурсів дозволив встановити, що комп'ютерні інтелектуальні ігри вчать приймати складні, нестандартні рішення, допомагають формувати професійні навички, швидкість індивідуальної та колективної реакції; при цьому, набувається нова якість – синтезована інформація, з'являються відомості і знання, які жоден з учасників часто не може отримати поодиночці, що робить інтелектуальну гру абсолютно специфічною формою пізнавально-творчої діяльності.

За загальнонауковими критеріями комп'ютерні ігри поділяють на: вербальні, класифікаційні, комунікативні, системні, трансформаційні, імплікаторні.

Наряду з цим, розроблені класифікації ігор за спеціальними критеріями, які враховують жанр, мету, кількість гравців, спортивні симулятори, платформи тощо.

Перспектива подальших досліджень пов'язана з розробкою універсальної класифікації комп'ютерних ігор в електронному спорті.

ЛІТЕРАТУРА

1. Новосёлов, М. А., Скаржинская, Е. Н. (2017). «Актуализация научного сопровождения компьютерного спорта». *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*, № 2, 39-40.
2. Лебедева, В.А., Скаржинская, Е.Н. (2016). Компьютерный спорт как один из видов спорта // *В сборнике: Университетский спорт: здоровье и процветание нации. Материалы VI Международной научной конференции студентов и молодых ученых. Международная федерация университетского спорта; Международная ассоциация университетов физической культуры и спорта; Министерство спорта Российской Федерации; Московская государственная академия физической культуры*, 107-109.
3. Пиаже, Ж. (2003). Психология интеллекта. СПб.: Питер, 192 с.
4. Турбин, И. А. (2015). «Развитие киберспортивной индустрии и ее экономическая составляющая». *Международный научный журнал «Инновационная наука» №12/2015*, 295-297.
5. «Cybersport 2.0: Ethical Dimensions of Videogames as Sport» (2012). *The Philosophy of Computer Games Conference*, Madrid
6. Graf, S., Chen N.-S. (2016). «Relationship between learning styles and genres of games». *Computers and Education*, Volume 101, 1-14
7. Granic, I. Lobel, A., Engels, R. (2014). «The Benefits of Playing Video Games». *American Psychologist*, Vol. 69, No. 1, 66-78.
8. Hainey, T., Connolly, T., Stansfield, M., Boyle, E. (2011). «The differences in motivations of online game players: A combined analysis of three studies at higher education level». *Computers and Education*, Vol. 57, Issue 4, 2197-2211.
9. Hemphill, Dennis (2005). «Cybersport». *Journal of the Philosophy of Sport*, Volume 32, Issue 2, 195-207.
10. http://gamesisart.ru/game_class_all.html#index
11. <https://www.mindmeister.com/ru/505613983/>
12. <https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781136292132/chapters/10.4324%2F9780203114711-16>
13. <https://csgo.ru/news/14409-vlozheniya-v-kybersport-seychas---investicii-v-budushee?lang=ru&action=news-change-lang>

Алексєєва І. А., ст. викладач,
Алексєнко Я. В. ст. викладач

Харківська державна академія фізичної культури

ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ З КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ В РАМКАХ ДИСЦИПЛІН ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОФІЛЮ

***Анотація:** В статті розглянуто теоретичні та практичні засади використання дистанційних курсів при підготовці фахівців з фізичного виховання та спорту. Представлено навчальний курс з комп'ютерної графіки, який зроблений на платформі Moodle.*

***Ключові слова:** фізичне виховання, дистанційне навчання, студент, тестування, завдання, оцінка.*

Постановка проблеми. Значне розширення можливостей сучасних інформаційних технологій передбачає забезпечення розвитку освіти на основі нових прогресивних концепцій, запровадження у навчально-виховний процес новітніх педагогічних технологій та науково-методичних досягнень, створення нової системи інформаційного забезпечення дистанційних технологій у практиці навчального процесу вищої школи.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. На сьогодні існують різні погляди на дистанційне навчання. Проаналізував літературні джерела, ресурс Інтернету та практичний досвід фахівців з дистанційного навчання було виявлено, що модернізація системи освіти в Україні, суть якої найбільше відбивається в концепції дистанційного навчання, набуває особливого значення [5]. Воно охоплює широкі шари суспільства та стає найважливішим фактором його розвитку [2, с.314; 3, с. 13].

На думку Є. Полат дистанційне навчання визначається як форма навчання, при якій взаємодія викладача та студента між собою відбувається на відстані та відображає усі притаманні навчальному процесу компоненти (цілі, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання), що реалізуються специфічними засобами інтернет-технологій або іншими засобами, які передбачають інтерактивність [6, с. 9].

У своїх дослідженнях Н. Думанський розглядає дистанційну освіту як сучасну технологію навчання, яка швидко розвивається в останній час завдяки досягненням інформаційних технологій і комп'ютерної техніки. На думку авторів дистанційне навчання – це навчання, при якому надання об'єкту навчання (учню, студенту) істотної частини навчального матеріалу і більша частина взаємодії з викладачем здійснюється з використанням сучасних інформаційних технологій: супутникових зв'язків, комп'ютерних

телекомунікацій, національного і кабельного телебачення, мультимедіа, навчальних систем [4, с.119; 7, с. 97].

Таким чином можна зробити висновок, що дистанційне навчання є універсальною формою навчання, має ряд переваг як для викладача, так і для студента, створюючи різні можливості для сучасної спортивної освіти.

Мета та завдання дослідження. Розробка та впровадження дистанційного курсу з комп'ютерної графіки при підготовці фахівців з фізичного виховання в рамках дисциплін інформаційного профілю.

Матеріали та методи дослідження. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел та інформаційних ресурсів Інтернету, алгоритмізація та програмування, методи педагогічного дослідження.

Результати дослідження та їх обговорення. Навчальний курс з комп'ютерної графіки розроблявся на платформі Moodle та складався з електронних ресурсів, призначених для подання змісту навчального матеріалу, та ресурсів, що забезпечують закріплення вивченого матеріалу, вмінь та навичок студентів. Формування навчального матеріалу відбувалось згідно структурі навчальної дисципліни з комп'ютерної графіки, а також для організації індивідуальної роботи студентів, які є діючими спортсменами, навчання яких пов'язане з насиченим режимом тренувального процесу, частими від'їздами на змагання та збори.

Була створена тематична структуризація курсу з урахуванням вимог навчального плану Харківської державної академії фізичної культури, адаптованого під індивідуальні особливості студентів. На рис. 1 представлено головне вікно дистанційного курсу та його загальні відомості.

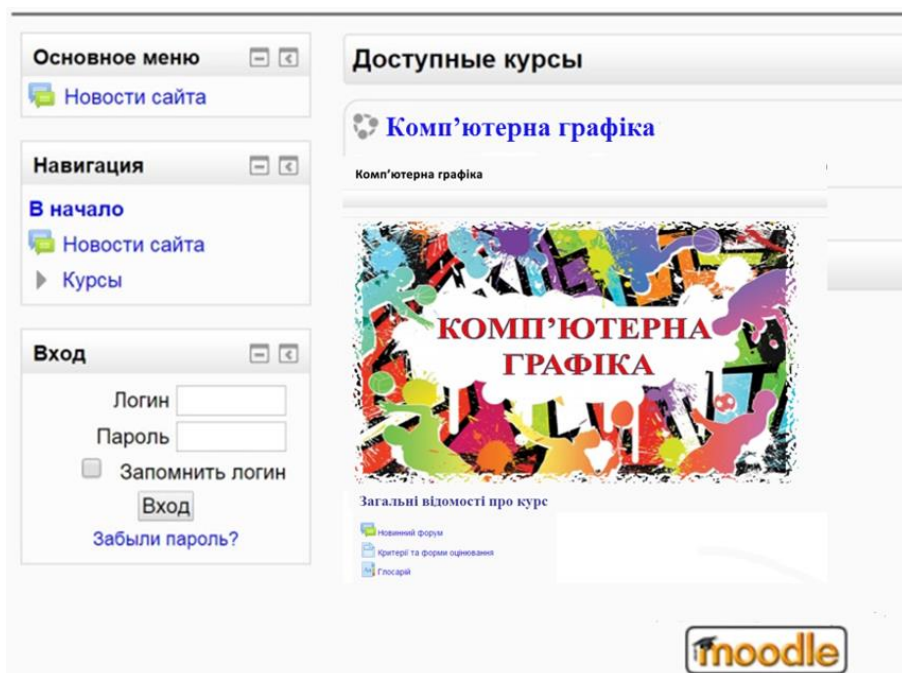


Рис. 1. Головне вікно створення дистанційного курсу

Наповнення курсу поясненнями й текстовими сторінками здійснюється за допомогою додавання ресурсів та елементів курсу, які представлені на рис. 2.

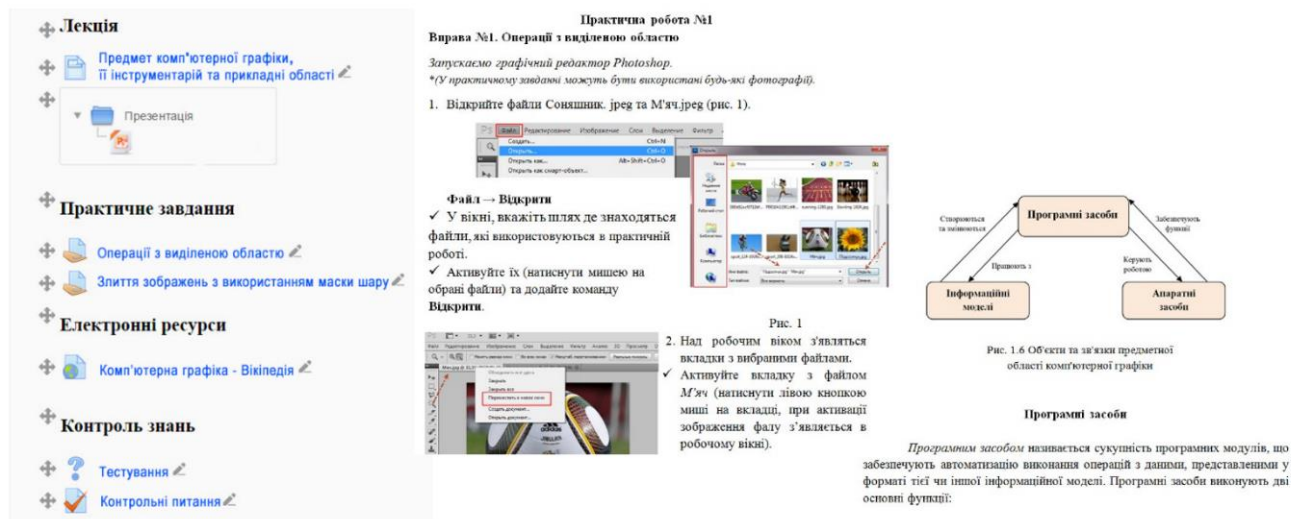


Рис. 2. Ресурси та елементи курсу

Для виконання практичних робіт студент повинен був скачати файли з завданням собі на комп'ютер, виконати та завантажити назад до курсу для оцінювання викладачем. Оцінка знань студентів проводилась за допомогою тестування. За результатами проходження тем з комп'ютерної графіки були сформовані звіти у різних формах [1, с.72]. За деякі елементи тем, оцінка розраховувалась автоматично, а деякі потрібно було виставити викладачу власноруч.

По завершенню процесу дистанційного навчання виставлялася підсумкова оцінка за теми курсу з комп'ютерної графіки при підготовці фахівців з фізичного виховання та спорту в рамках дисциплін інформаційного профілю.

Висновки. Узагальнюючи отримані дані спостереження та опитування викладачів і студентів можна стверджувати, що дистанційне навчання надає можливість організувати повноцінний навчальний процес майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту, є наочним та зрозумілим, має зручні комунікаційні можливості які сприяють вдосконаленню навчального процесу.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому планується доповнити курс дистанційного навчання з завданнями для студентів магістратури.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойченко, Н. В., Алексєєва, І. А., Алексєнко, Я. В. (2016). «Розробка дистанційного курсу «Спортивна метрологія» для організації індивідуальної роботи студентів спеціалізації «Фізичне виховання та спорт»». *Єдиноборства №2: научний журнал. Матеріали XII міжнародної наукової конференції «Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств в вищих навчальних закладах»*, Харків: ХГАФК, С.70-73.
2. Басєнко, О. В., Алексєнко, Я. В. (2016). «Організація дистанційного навчання майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту з курсу біомеханіки у Харківській державній академії фізичної культури». *Матеріали XVI міжнародної науково-практичної конференції «Фізична культура спорт та здоров'я»*, ХДАФК, Харків, С. 313-317.
3. Бойченко, Н. В., Алексєєва І. А., Алексєнко Я. В. (2016). «Оптимізація навчальної роботи студентів спеціалізації «Фізичне виховання та спорт» за допомогою спеціально розробленого дистанційного курсу «Спортивна метрологія»». *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*, Серія №15, Випуск 7(77)16, С. 12-15.
4. Думанський Н. О. (2008). «Класи сучасних технологій дистанційної освіти». *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*, №26(610), С.119-125.
5. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0464-04> (1.04.13).
6. Полат, Е.С. (2008). «Педагогические технологии дистанционного обучения». *Учебное пособие*, СПб, 115 с.
7. White C. (2009). Towards a learner-based theory of distance language learning: The concept of the learner-context interface. In P. Hubbard (Ed.) *Computer Assisted Language Learning: Critical Concepts in Linguistics. Volume IV: Present Trends and Future Directions in CALL*. London: Routledge. pp. 97–112.

Акимов Н.Д., студент
Наумович А.Г., студент
Научный руководитель:
ассистент кафедры биологии
с курсами нормальной и
патологической физиологии
Сукач Е.С.

*Гомельский государственный медицинский университет
(г. Гомель, Беларусь)*

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ (НА ПРИМЕРЕ Г. ГОМЕЛЯ)

Аннотация. В статье раскрываются возможности применением АПК «Омега-М» для оценки функционального состояния организма младших школьников.

Ключевые слова: Функциональное состояние организма, адаптация, вариабельность сердечного ритма, нейродинамический анализ, фрактальный анализ.

Введение. Здоровье ребенка – одно из важнейших условий успешности обучения и развития в школьном возрасте [1]. В настоящее время остаются малоизученными вопросы адаптации к комплексу действующих факторов учебной деятельности детей младшего школьного возраста. Исходя из концепции о сердечно-сосудистой системе как индикаторе адаптационно-приспособительной деятельности целостного организма, необходимо, прежде всего, обратиться к анализу изменений ритма сердечных сокращений - универсальной реакции организма на любую нагрузку. Однако средняя частота пульса отражает конечный результат многочисленных регуляторных влияний на аппарат кровообращения, характеризую сложившийся в процессе адаптации гомеостаз. Информация о том, как сложился этот гомеостаз, какая «цена» адаптации, содержится в структуре сердечного ритма, будущее закодированной в последовательности кардиоинтервалов. Исследование статистических показателей сердечного ритма позволяет судить об активности симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, о деятельности автономного и центрального контуров регуляции, о влиянии на него подкорковых центров [2]. Развитие напряжения адаптации и дезадаптивных состояний является фактором, способствующим снижению неспецифической резистентности организма и увеличению риска возникновения заболеваний. Существующие в настоящее время методы оценки функционального состояния организма характеризуется

узконаправленным спектром выявляемой информации и невозможностью интегрального суждения о состоянии организма в целом. Важное место занимает поиск чувствительных скрининговых методов диагностики общего функционального состояния организма. Анализ автономных регуляторных влияний на ритм сердца у детей, позволяет не только охарактеризовать состояние механизмов, регулирующих деятельность сердца, но и оценить степень созревания этих механизмов.

Цель. Проанализировать показатели сезонной динамики функционального состояния организма младших школьников в начале и конце учебного года с помощью АПК «Омега-М».

Материалы и методы исследования. В первой половине дня в помещении медицинского пункта школы с согласия родителей на базе средней общеобразовательной школы №41 г. Гомеля прошли обследования мальчики и девочки в возрасте от 6 до 7 лет, учащиеся первых классов. Объектом исследования явились показатели функционального состояния организма младших школьников (количество респондентов $n=30$). Обследование проводилось 2 раза в году – в динамическом анализе в начале учебного года в октябре и в конце мая, в те периоды, которые не связаны с каникулами, когда влияние учебной деятельности выражено больше, чем другие факторы, воздействующие на организм ребёнка. Положение обследуемого сидя в кресле, электроды накладывались в области запястья, ЭКГ регистрировалась в I стандартном отведении с помощью программно-аппаратного комплекса «Омега-М». Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием компьютерных программ «Excel» и «Statistica» (V.10.0). Данные представлены в виде медианы. Анализ различий между анализируемыми группами проводился с использованием непараметрического U-критерия Вилкоксона-Манна-Уитни. Достоверными признавались показатели при $p<0,05$.

Результаты исследований. Показателем, отражающим общее состояние организма и всего организма в целом является частота сердечных сокращений. В зависимости от потребностей организма, от его энергетических затрат и нервного напряжения на данный момент времени частота пульса может изменяться в довольно значительных пределах. В детском возрасте пульс значительно чаще, чем у взрослых. Все показатели программой комплекса нормированы и приведены в процентах (0-100%). Нормальными являются показатели в диапазоне от 60 до 100%. В октябре месяце, показатель частоты пульса учащихся 1-х классов составил от 89 до 97 ударов в мин. ($Me=93,5$). В начале первых уроков показатели: уровень адаптации сердечно-сосудистой системы составил $Me=76\%$, показатель вегетативной регуляции $Me=70\%$, центральной регуляции $Me=67\%$, психоэмоциональное состояние $Me=68\%$, интегральный показатель $Me=71\%$, состояние здоровья соответствует норме. В мае месяце отмечается снижение уровня адаптации и показателя вегетативной регуляции на 21%

($p < 0,05$), что свидетельствует об умеренном снижении уровня адаптации, указывает на нахождении вегетативной нервной системы в состоянии напряжения. Центральная регуляция в пределах нормы. Уровень компенсации ниже нормы. Интегральный показатель функционального состояния организма Health снизился на 19%. Психоэмоциональная активность понижена. Признаки утомления. Функциональное состояние организма не соответствует норме. Данные предоставлены в таблице 1.

Таблица 1.

Динамика показателей функционального состояния организма младших школьников в течение учебного года по заключению АПК «Омега-М»

Показатели АПК «Омега-М»	Медиана (25÷75)		Достоверность p-level
	октябрь	май	
ВсегоRR	302,5 (300÷310)	301 (300÷306)	0,00
Пульс	93,5 (89÷97)	94 (91÷100)	0,00
A - Уровень адаптации организма	76,4 (59÷87)	60,2 (46÷86)	0,00
B - Показатель вегетативной регуляции	69,6 (55÷85)	57,6 (31÷78)	0,00
C - Показатель центральной регуляции	66,7(50÷71)	54,3 (45÷68)	0,00
D - Психоэмоциональное состояние	67,6 (52÷73)	56,8 (46÷68)	0,00
Health - Интегральный показатель состояния	70,5 (55÷78)	56,7 (47÷79)	0,00
ИВР - индекс вегетативного равновесия	111,5 (88÷170)	153,2 (89÷271)	0,00
ВПР - вегетативный показатель ритма	0,43 (0,36÷0,46)	0,36 (0,30÷0,40)	0,00
ПАПР	50,1 (39÷63)	56,5 (44÷81)	0,00
ИН - индекс напряженности	98 (63÷142)	129,0 (73÷231)	0,00
Амо - амплитуда моды	29 (26÷35)	34 (27÷44)	0,00
Мо - мода	600 (560÷640)	600 (560÷600)	0,00
dX - вариационный размах	255 (220÷309)	222 (175÷273)	0,00
B1 - уровень регуляции	70 (55÷85)	57,6 (31÷78)	0,00
B2 - резервы регуляции	87,3 (69÷96)	72,8 (57÷88)	0,00
SDSD	0,03(0,03÷0,04)	0,03(0,02÷0,04)	0,00
HF - высокие частоты	837,3 (393÷1385)	605,8 (166÷1257)	0,00
LF - низкие частоты	918 (574÷1573)	639,4 (372÷1044)	0,00
Total - полный спектр частот	2770 (1637÷3567)	1841,6 (259÷3886)	0,00
C1 - уровень компенсации	66,7 (50÷71)	54,3 (45÷68)	0,00
C2 - резервы компенсации	75 (60÷83)	64 (44÷81)	0,00

Анализируя вариабельности сердечного ритма у детей в октябре месяце, выявлено умеренное преобладание центральной регуляции сердечного ритма. Степень напряжения регуляторных систем ИН - индекс напряженности, у.е. составил от 63 до 142 (Me=98) (степень преобладания активности центральных механизмов регуляции над автономными). Умеренно низкие величины SDDS (Me=0,03). Total (Me=2270), преобладание

LF-волн ($M_e=918$) над HF-волнами ($M_e=837$) Характерный тип спектра (LF>HF).

Дети в 1 классе адаптируются к умственной деятельности в основном за счет повышения активности автономных структур и увеличения напряжения центральных структур регуляции. Увеличивается значения АМо от 29 до 34, снижались показатели суммарной мощности спектра (от TP=2770 до TP=1841) и его составляющих (от HF=837 до HF=606, от LF=918 до LF=639) волн, то есть отмечалась парадоксальная реакция регуляторных систем, свидетельствующая о выраженном утомлении.

Выводы: Выполнение исследования с применением АПК «Омега-М» позволяет количественно оценить сезонную динамику функционального состояния организма учащихся. Использование данной методики и внесение соответствующих педагогических и медицинских коррективов в учебный процесс на основании полученных данных позволит улучшить процесс адаптации организма первоклассников к школьной нагрузке и может способствовать повышению успеваемости и улучшению состояния здоровья занимающихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шлык, Н.И. (2009). «Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов», *Монография*. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 255 с.
2. Питкевич, Э.С. (2011). «Перспективы диагностического применения программно-аппаратных комплексов «Омега» для оценки функционального состояния организма учащихся и спортсменов». Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 216 с.
3. Яблучанский, Н.И., Мартыненко, А.В. (2010). «Вариабельность сердечного ритма в помощь практическому врачу». *Монография*. Харьков, 131 с.
4. Pugliese NR, Fabiani I, La Carrubba S, Conte L, Antonini-Canterin F, Colonna P, Caso P, Benedetto F, Santini V, Carerj S, Romano MF, Citro R, Di Bello V. (2016). Italian Society of Cardiovascular Echography (SIEC). *Am J Cardiol.* pii: S0002-9149(16)31578-8.
5. Park DW, Sebastiani A, Yap CH, Simon MA, Kim K. *PLoS One.* (2016). Quantification of Coupled Stiffness and Fiber Orientation Remodeling in Hypertensive Rat Right-Ventricular Myocardium Using 3D Ultrasound Speckle Tracking with Biaxial Testing. Oct 25;11(10).

Булгаков О.К., к. ф. н., доцент

Харківська державна академія фізичної культури

СУЧАСНЕ ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО: ДЕЯКІ НАЙВАЖЛИВІШІ ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛІЗАЦІЇ І ГЕНДЕРА

***Анотація.** У статті розглядаються важливі проблеми становлення сучасного інформаційного суспільства, процеси інформатизації і комунікації, процеси соціалізації особи, а також гендерні проблеми, робляться висновки про недостатність розробки даних питань.*

***Ключові слова:** інформатизація, комунікація, суспільство, людина, гендер.*

Сучасний етап розвитку суспільства прийнято вважати етапом становлення інформаційного суспільства, однією з характеристик якого є його глобальний характер. Перше місце серед самих сил, що впливають на людський розвиток, займають процеси інформатизації і комунікації. Людина постіндустріальної епохи проходить школу соціального навчання за допомогою посередника – комп'ютерних технологій, що істотно змінює як спрямованість, так і характер соціалізації [6,7]. На соціальну складову чинить величезний вплив інформаційна сфера. У ході науково-технічного прогресу цей вплив буде і, можна сказати, вже неухильно зростає і грає визначальну роль в розвитку і становленні інформаційного суспільства ХХІ-го ст. Необхідність спеціальної підготовки людини до життя в інформаційному суспільстві особливо підкреслюється в основних документах Всесвітнього саміту по інформаційному суспільству (Женева, 2003 р.; Туніс, 2005 р. та ін.) [1,5].

Особливо відмітимо, що специфічне місце у складі поняття «Інформаційна культура особи» займає досить нове поняття, сформульоване в сучасному суспільстві, – це «інформаційний світогляд». Інформаційний світогляд – це певна система поглядів людини на світ існуючої інформації і місце людини у світі цієї існуючої інформації, що включає цінності, переконання, ідеали, принципи пізнання і діяльності. У вік інформації вона тісно пов'язана із способом життя людини, соціальної групи, суспільства в цілому, їх мотиваціями. Саме це, передусім, визначає успішність їх інформаційної підготовки.

Як відомо, однією із засадничих проблем наук, що займаються вивченням особи, являється вивчення процесу соціалізації, тобто дослідження кругообігу питань, пов'язаних з тим, як і завдяки чому людина стає діяльним громадським суб'єктом [2]. При цьому, мається на увазі, що поняття «соціалізація» ширше традиційних понять «освіта» і «виховання».

Освіта припускає передачу певної суми знань. Виховання розуміється як система цілеспрямованих, свідомо спланованих дій, мета яких – формування у людини певних особових якостей і навичок поведінки. Соціалізація включає і освіту, і виховання, і крім того, усю сукупність стихійних, ніким не запланованих дій, що чинять вплив на становлення особи, на процес асиміляції індивідів в соціальні групи.

Соціалізація особи є процесом формування особи в певних соціальних умовах, процес засвоєння людиною соціального досвіду, в ході якого людина перетворює соціальний досвід у власні цінності і орієнтації, вибірково вводить у свою систему поведінки ті норми і шаблони поведінки, яка прийнята в суспільстві або групі. Норми поведінки, норми моралі, переконання людини визначаються тими нормами, які прийняті в суспільстві.

Традиційно в науковій літературі виділяють наступні стадії соціалізації [4,8]:

1. Первинна соціалізація, або стадія адаптації (від народження до підліткового періоду дитина засвоює соціальний досвід некритично, адаптується, пристосовується, наслідує);

2. Стадія індивідуалізації (з'являється бажання виділити себе серед інших, критичне відношення до громадських норм поведінки). Юнацький вік (18 - 25 років) характеризується як стійко-концептуальна соціалізація, коли виробляються стійкі властивості особи;

3. Стадія інтеграції (з'являється бажання знайти своє місце в суспільстві, «вписатися в суспільство»);

4. Трудова стадія соціалізації (охоплює увесь період зрілості людини, увесь період його трудової діяльності, коли людина не лише засвоює соціальний досвід, але і відтворює його шляхом активної дії на середовище через свою діяльність);

5. Потім трудова стадія соціалізації розглядає літній вік як вік, що вносить істотний вклад до відтворення соціального досвіду, в процес передачі його новим поколінням. Соціалізація особи є процесом формування особи в певних соціальних умовах, процес засвоєння людиною соціального досвіду, в ході якого людина перетворює соціальний досвід у власні цінності і орієнтації, вибірково вводить у свою систему поведінки ті норми і шаблони поведінки, які прийняті в суспільстві або групі. Норми поведінки, норми моралі, переконання людини визначаються тими нормами, які прийняті в конкретному суспільстві.

Ми дозволимо собі, у рамках умов малого об'єму цієї статті, дещо розширити цей ланцюжок соціального становлення людини від моменту народження і до самого кінця його швидкоплинного життя: «Жива істота (момент народження) – Людина (від 2 до 5 років) – Індивід (7 - 12 років) – Індивідуальність (до 17 років) – Особитість – Геній». Абсолютно природньо, що відсоток людей, які проходять через це «сито», нестримно зменшується у

міру збільшення ступені соціалізації власне самих людей. Ця проблема заслуговує, на нашу думку, спеціального додаткового розгляду.

Чи не найважливішим чинником процесу глобальної інформатизації став феномен «цифрового розриву» між різними групами суспільства. Цей розрив, що проявляється в зростаючому гендерному дисбалансі в проблемі «включеності» жінок у використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), стає ключовим аспектом нового етапу розвитку суспільства. Головними гендерними детермінантами інформаційного суспільства є: соціально-культурні бар'єри, що утрудняють безпосередній доступ жінок і ефективне використання ними ІКТ; гендерні аспекти науково-технічної освіти; гендер і професійна підготовка з опанування навичок користування ІКТ; гендерні аспекти мови і ІКТ; гендерний вимір Інтернет-контенту як віддзеркалення потреби жінок систематизувати свої знання і виробляти свої погляди, а також мати можливості їх виражати в інформаційному просторі; гендерна нерівність і чинники вартості підключення ІКТ і мобільності жінок; гендерна сегрегація у сфері зайнятості і так далі.

Усі перелічені проблеми розроблені в літературі недостатньо і потребують ретельного спеціального аналізу.

Тому перспективою подальших досліджень полягає в їх розгляд для галузі фізичної культури і спорту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Белов, В.А. (2013). В защиту индивидуальности. М.: Магистр, 40 с.
2. Божович, Л.И. (2010). Проблемы формирования личности. М.: МПСИ, 342с.
3. Ворожбитова, А.Л. (2010). Гендер в спортивной деятельности. Учеб.пособие. М. : ФЛИНТА: Наука, 216 с.
4. Десмонд, Моррис (2009). Голый мужчина [пер. с англ. Г. Сахацкого]. М. : Эксмо, 384 с.
5. Коломиец, В.П. (2013). Становление индивидуальности. МГУ, 141с.
6. Москаленко, В.В. (2012). Социализация личности. К.: Высш. шк., 202с.
7. Мудрик, А.В. (2014). Социализация человека. М.: Академия, 304с.
8. Уэбстер, Ф. (2004). Теории информационного общества. М.: Аспект-пресс, 400 с.

Буховець Б.О., фізичний реабілітолог,
Центр реабілітації дітей-інвалідів ім. Б. Литвака (м. Одеса),

Романчук О.П., д.мед.н., професор,
Міжнародний гуманітарний університет (м. Одеса)

МОЗКОВИЙ ВЕНОЗНИЙ КРОВОТОК ПРИ ЗАСТОСУВАННІ МЕТОДУ БОБАТ У ДІТЕЙ ХВОРИХ НА ДЦП

***Анотація.** При обстеженні дітей дошкільного віку з різними формами ДЦП з використанням ТКДГ показано, що застосування Бобат терапії протягом 6-ти місяців викликає найбільші зміни кровотоку у прямому венозному синусі.*

***Ключові слова:** дитячий церебральний параліч, мозковий кровоток, дошкільний вік, Бобат-терапія*

Постановка проблеми. Транскраніальна доплерографія (ТКДГ) судин головного мозку є одним з провідних методів діагностики захворювань ЦНС, що використовуються в комплексі з іншими методами інструментальної діагностики (Ехо-ЕС, ЕЕГ, КТГ, МРТ тощо), на підставі результатів яких у поєднанні з діагностикою неврологічного статусу та психофізичного стану, визначають прогноз та складають програму фізичної реабілітації хворого [1,3,4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Результати попереднього аналізу змін параметрів ТКДГ при використанні методу Бобат у дітей з ДЦП дозволили нам показати, що найбільш вираженими були порушення венозного кровообігу у прямому синусі (ПС). А саме, на початку курсу тільки 2,9% дітей мали відхилення в межах до 70% збільшення, а переважними були варіанти збільшення кровотоку на 150-190%, які реєструвались в 37,1% випадків, ще у 14,3% дітей збільшення кровообігу перевищувало 190%. Тобто, більш, ніж у половини дітей відзначається виражене збільшення кровотоку у ПС. Наприкінці курсу у більшості дітей (62,9%) реєструвались зміни в межах 70% збільшення [2].

Метою даного дослідження було визначити як змінюється венозний мозковий кровоток дітей з ДЦП за впливу 6-ти місячного курсу з використанням методу Бобат.

Матеріал і методи дослідження. Для визначення змін венозного мозкового кровотоку за впливу Бобат терапії у динаміці з використанням ТКДГ були обстежені 35 дітей з різними формами ДЦП віком $4,1 \pm 1,1$ роки (на початок курсу). Психофізичний розвиток дітей даної групи дітей був досліджений раніше [5, 6].

Всі діти за час курсу отримали 72 процедури Бобат. За формами ДЦП діти розподілились наступним чином: спастична диплегія відзначалась у 18 осіб (51,4%), подвійна диплегія – у 6 осіб (17,1%), геміпарез – у 7 (20%) та гіперкінетична форма – у 4 осіб (11,4%).

У даному повідомленні наведені результати аналізу змін кровотоку у внутрішніх яремних венах (ВЯВ), хребетному венозному сплетінні (ХВС), венах Розенталя (ВР) та прямого венозному синусі (ПВС), в яких відзначались найбільш суттєві зміни. Вимірювали лінійну швидкість кровотоку (LVBF) – систолічну, середню і діастолічну – з наступним розрахунком індексів: Стюарта (систоло-діастолічний показник) (ISD), пульсаторного індексу Гослінга (PI), резистивного індексу Пурсело (RI), які відображають пружноеластичні властивості, тонус судин і їх периферичний опір.

Результати дослідження та їх обговорення. Зміни кровотоку у динаміці курсу Бобат терапії у ВЯВ, які збирають кров з синусів твердої мозкової оболонки, куди кров потрапляє з поверхневих вен мозку, що в свою чергу збирають кров від кори великого мозку, ліворуч характеризувались значущим ($p < 0,05$) збільшенням LVBF_{min} з 7,81 (6,95; 8,68) до 9,55 (7,81; 10,40) см/с при тому, що LVBF_{max} та LVBF_{aver} значуще ($p < 0,05$) зменшилась з 52,9 (48,6; 64,2) до 46,8 (41,6; 55,5) та з 30,3 (21,7; 33,8) до 25,1 (22,5; 28,6) см/с, відповідно.

Праворуч кровоток збільшився ($p < 0,05$) за значеннями LVBF_{min} та LVBF_{aver} з 6,08 (5,21; 8,68) до 7,81 (6,08; 7,82) см/с та з 21,7 (17,3; 28,6) до 26,9 (20,8; 29,5) см/с, відповідно. Характерним було зменшення ($p < 0,05$) судинного опору за показниками Ri з 0,87 (0,83; 0,88) до 0,81 (0,79; 0,85) ліворуч, та з 0,88 (0,83; 0,89) до 0,84 (0,82; 0,87) праворуч, а також за Pi з 1,72 (1,58; 2,15) до 1,44 (1,37; 1,71) праворуч, які засвідчили суттєве покращення венозного току в системі ВЯВ.

Доповнюють отримані результати дані змін кровотоку у ХВС, які засвідчують виражене зменшення ($p < 0,01$) LVBF_{max} ліворуч з 14,7 (13,8; 15,6) до 13,0 (12,1; 13,8) см/с. Відбувалось значуще ($p < 0,05$) зменшення LVBF_{min} та LVBF_{aver} з 4,34 (3,47; 5,21) до 4,29 (3,47; 4,34) см/с та з 7,81 (6,08; 9,55) до 7,80 (6,08; 7,81) см/с, відповідно.

В той же час опір та тонус судин ХВС вірогідно не змінювався. Кровоток у ВР майже не змінювався за винятком значущого ($p < 0,05$) збільшення LVBF_{max} ліворуч з 13,3 (12,0; 13,5) до 13,5 (12,0; 14,2) см/с. В той же час кровоток у ПВС, через який здійснюється відтік венозної крові із судинних сплетінь і глибинних відділів мозку, характеризувався значущими ($p < 0,05$) змінами, які стосувались зменшення LVBF_{max} з 71,4 (60,1; 81,2) до 62,4 (54,1; 72,1) см/с та LVBF_{aver} з 37,6 (30,0; 39,1) до 32,3 (28,5; 35,3) см/с на тлі збільшення LVBF_{min} з 6,02 (3,76; 7,52) до 6,77 (6,00; 8,27) см/с. При цьому значуще зменшувався ($p < 0,05$) опір кровотоку з 0,92 (0,91; 0,94) до

0,89 (0,88; 0,92) та тонус судин з 12,50 (10,80; 16,20) до 9,09 (8,09; 11,80) за показниками R_i та ISD , відповідно.

Застосування методу Бобат характеризувалось вагомим зменшенням $LVBf_{max}$ у лівій ВЯВ до рівня правої, яке засвідчило вирівнювання наявної на початку асиметрії. Аналогічні зміни характеризували показники $LVBf_{aver}$, хоча за даними $LVBf_{min}$ асиметрія кровотоку зберігалась. Відчутно зменшился резистивний індекс (R_i), проте ліворуч він був значуще меншим.

Певна асиметрія змін відзначалась за пульсаторним індексом (P_i), який значуще зменшився у динаміці курсу праворуч та відрізнявся від такого ж ліворуч. Пружноеластичні властивості ВЯВ (за ISD) зменшилися як праворуч так ліворуч, однак останнє призвело до певної асиметрії змін. Останнє дозволяє припустити, що метод Бобат хоча й має позитивний вплив на кровоток у ВЯВ, проте є певні негативні особливості. Зміни кровотоку у ХВС характеризуються асиметрією за рахунок збільшення кровотоку за показниками $LVBf_{max}$ та $LVBf_{min}$ ліворуч на початку реабілітації, які наприкінці курсу вирівнювались за $LVBf_{max}$, що досягалось за рахунок значущого зменшення ліворуч.

Показники опору судин у динаміці курсу майже не змінювались за винятком зменшення P_i ліворуч. Такі результати засвідчують, що метод Бобат має позитивний вплив на венозний кровоток у хребцевих венах, пов'язаних з кістково-зв'язковим апаратом шийного відділу хребта. Інформативним виявилось те, що застосування методу Бобат не викликало значущих змін кровотоку у ВР, порушення венозного кровотоку в яких найчастіше пов'язують з венозною дисциркуляцією на рівні 1-2 шийного хребців, підвищенням внутрішньочерепного тиску, вродженими аномаліями будови кістково-суглобового та зв'язкового апарату.

Найбільш суттєвими виявилися зміни венозного кровотоку у ПВС, де відзначалось значуще зменшення $LVBf_{max}$ та $LVBf_{aver}$ на тлі підвищення $LVBf_{min}$, яке супроводжувалось значущим зменшенням опору та тону судин. В той же час необхідно зазначити, що тільки у декількох дітей швидкість кровотоку у ПВС наприкінці курсу фізичної терапії відповідала належним віковим значенням.

Висновки. Засоби методу Бобат мають істотний вплив на венозний кровоток головного мозку, який, в першу чергу, стосується більш оптимального впливу на кровоток у венах хребта та прямого венозному синусі, а також є інтактним щодо кровотоку в венах Розенталя.

Перспективи подальших досліджень стосуються врахування отриманих результатів ТКДГ при доборі засобів фізичної терапії дітей з ДЦП.

ЛІТЕРАТУРА

1. Буховець, Б.О. (2017). «Моторна функція та рухові можливості дітей з дитячим церебральним паралічем при фізичній реабілітації з використанням методу Бобат». *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. Вип. 27–28, 48-54.*
2. Буховець, Б.О., Романчук, О.П. (2017). «Особливості змін мозкового кровообігу дітей з церебральним паралічем за впливу Бобат-терапії». *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка [Текст]. Вип. 147. Т. I, 51-57*
3. Долгих, Г.Б., Иваничев, Г.А. (2008). «Церебральные сосудистые нарушения у детей с детским церебральным параличом и судорожным синдромом». *Казанский медицинский журнал. 89 (3)*
4. Brooks J., Day S., Shavelle R., Strauss D. (2011). «Low weight, morbidity, and mortality in children with cerebral palsy: new clinical growth charts». *Pediatrics, 128, 299– 307*
5. Bukhovets, B.O., Romanchuk, A.P. (2014). Bobath therapy in correction of psychomotor development of children with organic injuries CNS. *Journal of Health Sciences, 4(6), 71–78*
6. Bukhovets, B.O., Romanchuk, A.P. (2017). «The physical development of children with cerebral palsy in use of Bobat's method in physical therapy course». *Physical Education, Sport, Kinesitherapy Research Journal /PESKRJ/, 2(3), Art.12, 82-88.*

Волобуєва А.С., магістрант
Блещунова К.М., к.пед.н., доцент

*Національний політехнічний інститут
«Харківський політехнічний інститут»*

ОЦІНКА ЗАПРОВАДЖЕНИХ ЗМІН У ПРАВИЛАХ ЗМАГАНЬ ЗІ СТРІЛЬБИ З ЛУКА

Анотація. У статті наводяться результати соціологічного опитування спортсменів і тренерів щодо запроваджених змін у правилах змагань у стрільбі з класичного лука.

Ключові слова: стрільба з лука, класичний лук, правила змагань, об'єктивність суддівства, змагальна діяльність.

Вступ. Міжнародні спортивні федерації постійно працюють над удосконаленням правил змагань, намагаючись об'єктивізувати систему оцінки їх результатів, зробити змагання більш видовищними та цікавими для глядачів та засобів масової інформації [1-3]. Стрільба з лука, популярний та розвинений вид спорту в Україні, також постійно зазнає суттєвих змін. Це підтверджується рішенням щодо зміни формату змагань з метою їх вдосконалення та підвищення рівня видовищності, яке було прийнято на останньому Конгресі Міжнародної федерації зі стрільби з лука (FITA) у м. Улсан у 2009 р. [4]. Окрім цього, виникають та розвиваються інші види стрільби з лука, за якими проводяться міжнародні змагання, Чемпіонати Світу та Європи.

Проте інформація щодо оцінки змін правил змагань у стрільбі з лука має фрагментарний характер та висвітлена недостатньо. Таким чином, постає актуальне питання аналізу загальних тенденцій у регламентації правил змагань зі стрільби з лука, адже від цього залежить подальший розвиток виду спорту.

Мета дослідження – узагальнення оцінок спортсменів і тренерів до запроваджених змін у регламенті правил змагань у стрільбі з класичного лука.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел, історичний метод, документальний метод, соціологічні методи опитування (бесіда та анкетування), математико-статистичні та логічні методи.

ЗРАЗОК АНКЕТИ

Вкажіть свій статус

(тренер/спортсмен): _____

Дайте свою оцінку від 1 (min) до 5 (max) балів тим змінам правил змагань у стрільбі з лука, які відбулися у Федерації стрільби з лука України.

1. Скорочення ліміту часу для деяких параметрів стрільби: на кожному стрілу 20 секунд (замість 30 секунд, з 2006 року) для альтернативної стрільби в індивідуальних матчах; для виходу на рубіж 10 секунд (замість 15 секунд, з 2006 року) для усіх раундів).

2. Зміна системи визначення переможця при однакових результатах у вправі "М1" (до 2006 року - за кількістю пострілів з максимальною кількістю очок (10)).

3. Введення стрільби 6 серій по 6 стріл на коротких дистанціях 50 м і 30 м (замість 12 серій по 3 стріли, з 2009 року).

4. Введення мішеней з шістьма заліковими зонами (від 10 до 5 залікових очок на дистанціях 50 м і 30 м, з 2009 року).

5. Введення у програму змагань зі стрільби з лука раунду Мікс (з 2009 року).

6. Зміна системи визначення переможця при однакових результатах у вправі "Олімпійський Раунд" (до 2001 року передбачалося дві перестрілки, з 2001 по 2010 роки - три перестрілки, а з 2010 року - лише одна перестрілка).

7. Введення в Олімпійський раунд, Командний раунд та раунд Мікс нової системи сетів (з 2013 року).

8. Проведення стрільби у кваліфікаційному колі тільки 70 + 70 метрів і лише 72 постріли (замість "М1" - 144 постріли, з 2013 року).

9. Заборона використання камуфляжу у екіпіровці та обладнанні спортсменів.

10. Гідність спірних пробоїн визначає на місці лише один старший суддя лінії стрільби, і в подальшому його рішення не може бути змінено.

У дослідженні взяли участь 20-ть спортсменів, які входять до складу збірної команди України та 15-ть тренерів зі стрільби з лука.

Результати дослідження та їх обговорення. Оцінка спортсменів та тренерів щодо змін правил змагань у стрільбі з лука, які відбулися у Федерації стрільби з лука України за останній час, у більшості пунктів збігається (рис. 1).

Найбільшу підтримку одержав 5-й пункт анкети: введення у програму змагань зі стрільби з лука раунду Мікс з 2009 року. Його вважають вдалим 100% спортсменів та тренерів (середній бал 4,9 в обох групах опитуваних).

3-й пункт: введення стрільби 6 серій по 6 стріл на коротких дистанціях 50 м і 30 м (замість 12 серій по 3 стріли, з 2009 року) дуже позитивно оцінили 90% спортсменів та 87% тренерів (середній бал 4,5 та 4,3 відповідно).

2-й пункт: зміна системи визначення переможця при однакових результатах у вправі "М1" (до 2006 року - за кількістю пострілів з максимальною кількістю очок (10) – вважають доцільним 85% спортсменів та 73% тренерів (середній бал 4,2 та 4,1 відповідно).

4-й пункт: введення мішеней з шістьма заліковими зонами (від 10 до 5 залікових очок на дистанціях 50 м і 30 м, з 2009 року) – схвалили 85% спортсменів та 67% тренерів (середній бал 4,3 та 3,7 відповідно).

7-й пункт: введення в Олімпійський раунд, Командний раунд та раунд Мікс нової системи сетів (з 2013 року) – привітали 75% спортсменів та 87% тренерів (середній бал 4,2 та 4,4).

Дискусійною зміною правил змагань зі стрільби з лука, що відбулась за останній час, та яку не підтримують більшість спортсменів-лучників (65% опитуваних) є положення, що спірні пробоїни оцінює лише один старший суддя лінії стрільби, і в подальшому його рішення не може бути змінено (10-й пункт). 40% тренерів теж не схвалюють це правило, але 47% тренерів поставили високі оцінки. Це можна аргументувати тим, що більшість тренерів виявили повагу до компетенції один одного, адже суддями у стрільбі з лука є ті самі тренери. Але, на жаль, не завжди думка судді-тренера щодо влучення стріли є стовідсотковою, у багатьох випадках мова йде за 1-2 мм, котрі можуть вирішити, продовжить спортсмен подальшу боротьбу у змаганнях, чи ні. Саме тому більшість спортсменів-лучників виступає проти цього правила. Середній бал цього пункту 2,2 та 3,1 відповідно.

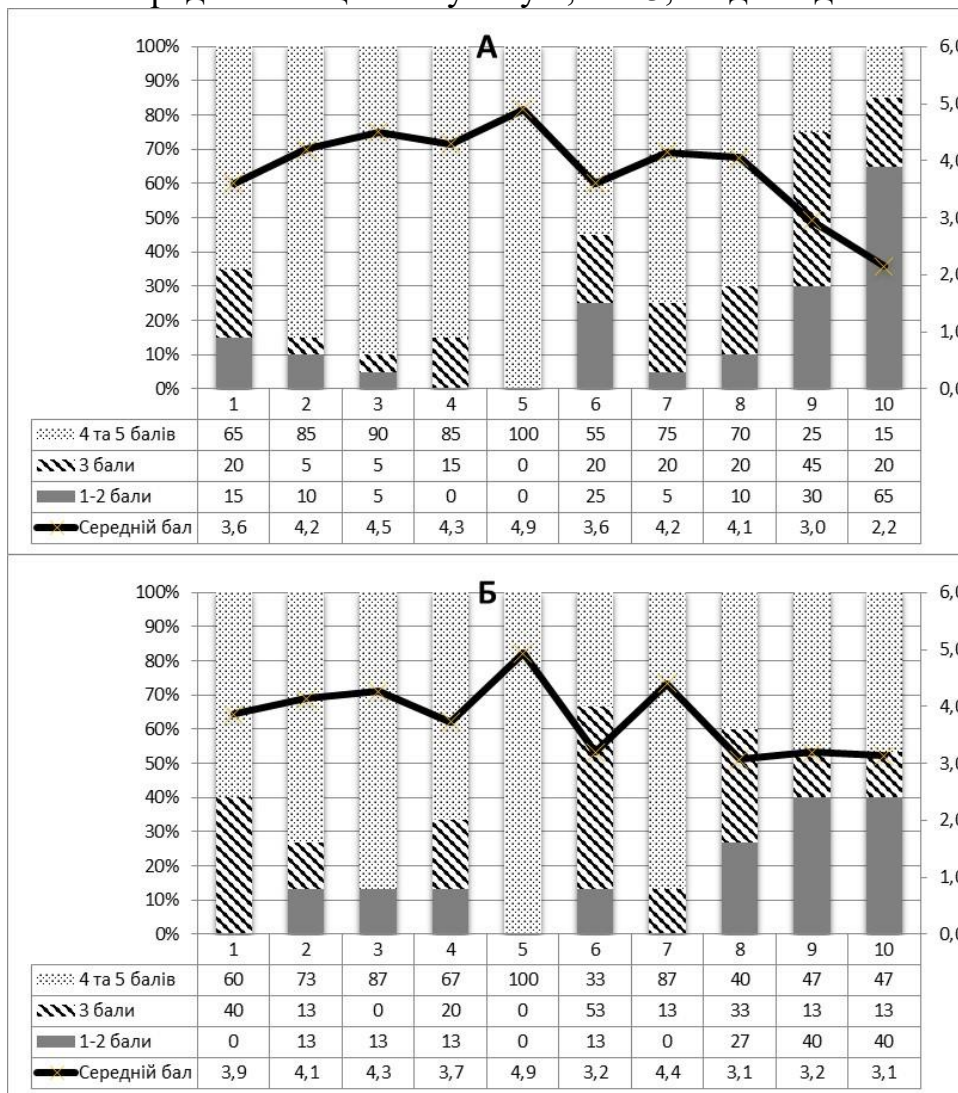


Рис. 1. Оцінка змін у правилах змагань, запроваджених Федерацією зі стрільби з лука України, спортсменами (А) та тренерами (Б).

Умовні позначення: 1-10 – питання анкети (наведено в тексті вище).

Заборона використання камуфляжу у екіпіровці та обладнанні спортсменів (9-й пункт) не була схвалена 30% спортсменів та 40% тренерів. Середній бал цього пункту 3,0 та 3,2 відповідно.

Є зміна у правилах, яку підтримують спортсмени, але більшість тренерів виступають проти неї. Це 8-й пункт: при перестрілці в Олімпійському раунді переможець визначається тільки при більшій відмітці у попаданні – 70% спортсменів та 47% тренерів (середній бал 4,1 та 3,1 відповідно).

Висновки.

1. Оцінка спортсменів і тренерів більшості змін у регламенті проведення змагань у стрільбі з лука співпадає (вісім пунктів із десяти).

2. Пункт щодо того, що у перестрілці в Олімпійському раунді переможець визначається тільки при більшій відмітці у попаданні, схвалює 70% спортсменів та 47% тренерів (середній бал 4,1 та 3,1 відповідно).

3. Положення, що спірні пробоїни оцінює лише один старший суддя лінії стрільби, і в подальшому його рішення не може бути змінено, не підтримують 65% спортсменів-лучників та 40% тренерів (середній бал 2,2 та 3,1 відповідно).

4. Дискусійні правила змагань потребують обговорення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богіно, В.Г., Виноградський, Б.А. (2002). «Багатофакторний аналіз результатів стрільби у мішень». *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків: ХХІІІ, №21, С.26-35.

2. Виноградський, Б. (2012). «Спортивна стрільба з лука: основи й удосконалення спеціальної підготовленості». *Монографія*. Львів: ЛДУФК, 306 с.

3. Пятков-Мельник, В.Т. (2006). «Стрілецько-спортивна наука України (2001–2005)». *Монографія*, 371 с.

4. Симанович, П.Г., Максименко, Н.П. (1998). «З історії розвитку стрільби з лука і лучного спорту на Мозирщині». *Наукове обґрунтування фізичного виховання, спортивного тренування і підготовки кадрів з фізичної культури і спорту: Матеріали 3 науч. сесії АФВіС Респ. Білорусь за підсумками наук.-дослід. роботи за 1997р. і 52-й студентській науч. конф., Мінськ, С. 262.*

Гузій О.В., к.фіз.вих., доцент,
Львівський державний університет фізичної культури (м. Львів);

Романчук О.П., д.мед.н., професор,
Міжнародний гуманітарний університет (м. Одеса)

РАНГОВИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ЗМІН ПОКАЗНИКІВ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ДІАГНОСТИЦІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ СПОРТСМЕНІВ

Анотація. При обстеженні кваліфікованих спортсменів з різним рівнем ФС організму показано характерні відмінності параметрів варіабельності систолічного та діастолічного артеріального тиску.

Ключові слова: спортсмени, функціональний стан, варіабельність систолічного та діастолічного артеріального тиску.

Постановка проблеми. Проблема пошуку інформативних критеріїв функціонального стану (ФС) організму спортсменів пов'язана з можливостями експресного визначення та оцінки функціональних параметрів, в першу чергу, серцево-судинної та дихальної систем, які б дозволили вимірювати та характеризувати функціональне забезпечення і функціональні резерви організму [3;4;6]. Нашу увагу привернув поліфункціональний метод дослідження стану організму – «Спіроартеріокардіоритмографія» (САКР), який у одночасному режимі реєстрації дозволяє визначати функцію серця, судин та дихання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У попередніх дослідженнях на підставі обстеження з використанням САКР 1930 кваліфікованих спортсменів чоловічої статі віком $22,0 \pm 1,3$ роки були розраховані межі перцентильного розподілу в діапазонах <5%, 5-25%, 25-75%, 75-95% та >95% для показників варіабельності серцевого ритму (ВСР), систолічного (ВСТ) та діастолічного (ВДТ) артеріального тиску, а також дихання [6] у спортсменів, які дозволили виявити відмінності від практично здорових осіб різного віку [1]. Окремо нами були проаналізовані дані змін параметрів ВСР за впливу циклу тренувальних навантажень та до і після тренувального навантаження, які дозволили встановити особливості змін ВСР при розвитку тренуваності та з урахуванням реакції на стандартне фізичне навантаження [2;5].

Метою даного дослідження був аналіз рангових параметрів ВСТ та ВДТ залежно від рівня функціонального стану організму кваліфікованих спортсменів.

Матеріал і методи дослідження. З цією метою був проведений аналіз розподілів рангів показників ВСТ та ВДТ у 104 спортсменів чоловічої статі, віком $20,6 \pm 0,9$ років, які займалися різними видами спорту.

З урахуванням рівня ФС вони були поділені на 3 групи: 1 групу з високим рівнем ФС склали 39 осіб (високий), 2 групу – 46 осіб (середній), 3 групу – 19 осіб (низький).

Дослідження кардіореспіраторної системи проводилось з використанням САКР та передбачало обстеження при довільному диханні (ДД). У даному повідомленні проаналізовані відмінності рангів параметрів ВСТ та ВДТ – TP_{CT} (мм рт.ст.²), VLF_{CT} (мм рт.ст.²), LF_{CT} (мм рт.ст.²), HF_{CT} (мм рт.ст.²), LF_{CT}/HF_{CT} , TP_{DT} (мм рт.ст.²), VLF_{DT} (мм рт.ст.²), LF_{DT} (мм рт.ст.²), HF_{DT} (мм рт.ст.²).

Для досягнення поставленої мети та визначення змін показників ВСТ та ВДТ у спортсменів з різним рівнем ФС було проведено індивідуальну оцінку показників ВСТ та ВДТ при ДД з визначенням індивідуального рангу параметра. Кожному з отриманих значень присвоювався відповідний ранг (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика рангів показників ВСТ та ВДТ

Характеристика рангу показника	Значення рангу	Центильний діапазон
Виразене зниження	-2	<5
Помірне зниження	-1	5-25
Норма	0	25-75
Помірне підвищення	+1	75-95
Виразене підвищення	+2	>95

Наведемо приклад застосування підходу до визначення та оцінки ВСТ та ВДТ. При обстеженні спортсмена К. віком 21 рік, який мав середній рівень ФС, з використанням САКР при ДД були отримані наступні параметри ВСТ: TP_{CT} – 5,8 мм рт.ст.² (ранг - **-1**), VLF_{CT} – 1,4 мм рт.ст.² (ранг - **-1**), LF_{CT} – 1,7 мм рт.ст.² (ранг - **-1**), HF_{CT} – 2,3 мм рт.ст.² (ранг - **0**), LF/HF_{CT} – 0,69 мм рт.ст.²/мм рт.ст.² (ранг - **-1**).

Результати дослідження та їх обговорення. За результатами аналізу показників ВСТ показано (табл. 2), що зі зниженням рівня ФС відбувається тенденція до збільшення загальної потужності варіабельності СТ (TP_{CT} , мм рт.ст.²), яка відбувається за рахунок збільшення активності надсегментарних механізмів регуляції (VLF_{CT} , мм рт.ст.²) та активності симпатичної ланки (LF_{CT} , мм рт.ст.²). Активність високочастотних впливів (HF_{CT} , мм рт.ст.²) на СТ у спортсменів з різних груп майже не відрізняються, за винятком певного переважання варіантів помірною збільшення при середньому рівні ФС. При цьому чіткої схильності до переважання вегетативних впливів не відзначається за винятком певного переважання високочастотних впливів при високому рівні ФС, ейтонічних варіантів – при середньому та переважання низькочастотних – при низькому. Проте, за цим параметром високий та низький рівні ФС диференціюються недостатньо.

Таблиця 2

Розподіл параметрів ВСТ згідно рангів

Показник	Рівень ФС	Значення рангу, %				
		-2	-1	0	1	2
TR _{СТ} , мм рт.ст. ²	високий	0.0	2.6	59.0	38.5	0.0
	середній	0.0	2.2	50.0	39.1	8.7
	низький	0.0	0.0	47.4	47.4	5.3
VLF _{СТ} , мм рт.ст. ²	високий	2.6	5.1	48.7	41.0	2.6
	середній	0.0	10.9	34.8	37.0	17.4
	низький	0.0	0.0	31.6	63.2	5.3
LF _{СТ} , мм рт.ст. ²	високий	0.0	12.8	59.0	23.1	5.1
	середній	0.0	10.9	69.6	17.4	2.2
	низький	0.0	10.5	47.4	26.3	15.8
HF _{СТ} , мм рт.ст. ²	високий	0.0	20.5	51.3	20.5	7.7
	середній	2.2	15.2	43.5	34.8	4.3
	низький	0.0	15.8	52.6	21.1	10.5
LFHF _{СТ} , мм рт.ст. ² / мм рт.ст. ²	високий	5.1	33.3	23.1	23.1	15.4
	середній	4.3	19.6	58.7	13.0	4.3
	низький	5.3	26.3	21.1	26.3	21.1

У табл. 3 наведені результати аналізу параметрів ВДТ, які характеризують регуляторні впливи на судинний тонус. При цьому загальна потужність варіабельності ДТ (TR_{ДТ}, мм рт.ст.²) є найбільш збалансованою при високому рівні ФС та має тенденцію до помірного підвищення при середньому та низькому рівнях ФС. Внесок окремих складових при різних рівнях ФС відрізняється та характеризується тенденцією до зменшення внеску надсегментарних впливів (VLF_{ДТ}, мм рт.ст.²) при високому рівні ФС та збільшення при середньому і низькому рівнях ФС.

Таблиця 3

Розподіл параметрів ВДТ згідно рангів

Показник	Рівень ФС	Значення рангу, %				
		-2	-1	0	1	2
TR _{ДТ} , мм рт.ст. ²	високий	0.0	10.3	64.1	25.6	0.0
	середній	0.0	2.2	58.7	34.8	4.3
	низький	0.0	5.3	52.6	36.8	5.3
VLF _{ДТ} , мм рт.ст. ²	високий	0.0	33.3	48.7	17.9	0.0
	середній	0.0	15.2	50.0	32.6	2.2
	низький	0.0	15.8	42.1	42.1	0.0
LF _{ДТ} , мм рт.ст. ²	високий	0.0	2.6	59.0	30.8	7.7
	середній	0.0	8.7	52.2	34.8	4.3
	низький	0.0	5.3	31.6	47.4	15.8
HF _{ДТ} , мм рт.ст. ²	високий	5.1	41.0	35.9	17.9	0.0
	середній	6.5	32.6	45.7	10.9	4.3
	низький	0.0	26.3	52.6	5.3	15.8
LFHF _{ДТ} , мм рт.ст. ² / мм рт.ст. ²	високий	2.6	7.7	25.6	35.9	28.2
	середній	0.0	8.7	39.1	28.3	23.9
	низький	0.0	15.8	26.3	36.8	21.1

Суттєвим виявилось те, що за активністю низькочастотних впливів ($LF_{ДТ}$, мм рт.ст.²) достатньо чітко диференціюється низький рівень ФС, при якому відзначається зрушення розподілу у бік помірною та вираженого збільшення варіантів. З іншого боку за параметром високочастотних впливів ($HF_{ДТ}$, мм рт.ст.²) при високому та середньому рівнях ФС відзначається тенденція до зменшення активності, більш виражена при високому ФС, а при низькому – переважання виражено підвищених варіантів на тлі майже оптимального розподілу. Достатньо інформативним виглядає відсутність диференціації за параметром відношення низько- та високочастотних впливів на ДТ.

Висновки. Аналіз розподілів параметрів ВСТ та ВДТ показав, що дані вимірювання варіабельності артеріального тиску за короткими вимірами дозволяють достатньо чітко диференціювати низький рівень ФС, який характеризується збільшенням загальної потужності регуляторних впливів на СТ за рахунок надсегментарних та симпатичних впливів, а також збільшення низькочастотних впливів на ДТ.

Перспективи подальших досліджень. Отримані дані дозволять у подальшому уніфікувати індивідуальні варіанти оцінки регуляторних впливів на АТ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Паненко, А.В., Романчук, О.П. (2003). «До питання нормування результатів дослідження варіабельності артеріального тиску». *Одеський медичний журнал*, 2: 66-67
2. Романчук, А.П. (2005). «Вегетативная регуляция кардиореспираторной системы в динамике годичного тренировочного цикла». *Теория и практика физической культуры*, 6:42-45
3. Романчук, А.П.(2003). «Концептуальные предпосылки саногенетического мониторинга лиц, занимающихся физической культурой и спортом». *Теория и практика физической культуры*, 1:50-53
4. Романчук, О.П. (2013). «Щодо впровадження автоматизованого моніторингу функціонального стану організму в систему лікарського контролю за особами, що займаються фізичним вихованням та спортом». *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. Вип.112, Т.3:306-307
5. Guziy, O.V, Romanchuk, A.P. (2017). «Multifunctional determinants of athletes' health». *Journal of Medicine and Health Research*, 2 (1): 12-21
6. Romanchuk, A.P. (2014). «The Complex Approach to a Multipurpose Estimation of a Sportsmen Condition». *In: Polysystemic Approach to School, Sport and Environment Medicine*, M. Karganov ed., OMICS Group eBooks, USA, 52-79

Єгорова О.В., к.фіз.вих.

Харківська державна академія фізичної культури

ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ КОМПАНІЇ GOOGLE ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

***Анотація.** У статті здійснюється аналіз основних можливостей Google Apps що сприятимуть професійному зростанню майбутніх фахівців галузі фізичної культури та спорту. Компетентне використання інформаційних продуктів Google у навчальному процесі є потужним мотиваційним інструментом особисто-орієнтованого навчання студентів, що надає можливість підвищити рівень їх пізнавальної активності та самовдосконалення.*

***Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, додатки Google, освіта, навчальний процес, студенти, спортсмени.*

Постановка проблеми. Одним з ключових питань сучасності є зростаюча роль інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), освіти, знань та інформації в розвитку суспільства. Відбувається черговий етап технологічної революції – становлення інформаційного суспільства, високоосвіченого та професійного [1]. Створення глобального інформаційного простору забезпечує ефективну інформаційну взаємодію людей, зокрема студентів та викладачів, їх доступ до світових інформаційних ресурсів. Широкий спектр ІКТ відкриває нові можливості у розвитку професійної підготовки фахівців галузі фізичної культури та спорту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На даному етапі становлення інформаційного суспільства приділяється значна кількість уваги питанням використання ІКТ у навчальному процесі. Дослідження підтверджують, що велике різноманіття сучасних ІКТ дає можливість подолати об'єктивні труднощі, що виникають у процесі навчання [1, 2, 4, 5, 6]. Для цього ІКТ повинні мати такі характеристики як: доступність, простота, надійність, низька собівартість, стабільність, варіативність та якість [2].

Мета дослідження: аналіз можливостей системи Google Apps та результатів їх впровадження у навчальний процес підготовки фахівців у галузі фізичної культури та спорту.

Матеріал і методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та Інтернет-ресурсів, узагальнення досвіду і практики, педагогічне спостереження, опитування. У дослідженні приймали участь 37 студентів магістратури зі спеціальності «Фізична культура і спорт» Харківської державної академії фізичної культури.

Результати дослідження та їх обговорення. Навчальний процес у закладах вищої освіти, які готують фахівців галузі фізичної культури та спорту має свої труднощі. Це пов'язано з тим, що значна частина студентів є діючими спортсменами, які тренуються, виїжджають на збори, змагання та пропускають певну кількість аудиторних занять. Одним з рішень цих труднощів може бути змішане навчання, яке на сучасному етапі легко впроваджувати у навчальний процес за допомогою ІКТ.

Аналіз літературних джерел та Інтернет-ресурсів показав, що сучасним характеристикам, які вимагаються від ІКТ, що використовуються у навчальному процесі, відповідає Google Apps. Сервіси Google є доступними 24 години на добу за наявності Інтернету, як на комп'ютері, так і смартфоні. Вони є простими у впровадженні та користуванні. Компанія Google забезпечує конфіденційність та захист особистої інформації користувачів на високому рівні. Усі сервіси та додатки Google є безкоштовними, що є не менш важливим для його використання. Різноманітність сервісів Google Apps можуть задовольнити будь-які потреби у впровадженні ІКТ у навчальний процес. Світовий рейтинг і провідні технології, які використовуються компанією Google, забезпечують якість Інтернет-ресурсів, що створюються на основі Google Apps [2].

На даному етапі дослідження з різноманіття сервісів, які пропонує компанія Google, нами було обрано наступні: Gmail, Hangouts, Google Календар, Google Диск, Google Документи, Google Таблиці, Google Презентації, Google Форми [3].

Google Mail (Gmail) – електронна скринька від компанії Google зі значним місцем для зберігання листів. За допомогою Gmail здійснювався зв'язок між викладачем та студентами, надавався сумісний доступ до документів, що давало змогу проводити навчання на відстані. За допомогою сервісу Hangouts, який знаходиться в електронній скрині, був налагоджений постійний зв'язок у вигляді чату. Окрім чату сервіс Hangouts дає можливість створювати відеозустрічі та дзвінки на телефон.

Google Календар – сервіс для планування подій і заходів. Він дозволяє задавати час зустрічі, створювати повторювані заходи, встановлювати нагадування, а також запрошувати інших учасників. За допомогою Google Календаря було створено розклад усіх заходів, які планувалися для студентів магістратури з навчальних дисциплін «Інформаційно-комунікаційні системи у фізичній культурі та спорті» (ІКСуФКС) і «Комп'ютерні навчальні та психодіагностичні системи» (КНтаПС). Нагадування про заняття та його зміст давало змогу студентам підготуватися до нього або знати який матеріал буде пропущено. На нашу думку сервіс Google Календар дозволяє ефективно організувати (як анонсувати так і проводити) студентські або спортивні заходи.

Google Диск тісно пов'язан з Google Документами. Вони є компонентами інтегрованого додатку для зберігання (користувачам доступно 15 Гігабайт для зберігання даних), використання, створення, зміни і публікації файлів будь-яких типів. У документах Google за допомогою доступних в Інтернеті редакторів можна створювати, змінювати та публікувати текстові документи, таблиці, презентації, малюнки і форми Google. Ці веб-документи тісно пов'язані з іншими продуктами Google Apps та відкривають великі можливості для спільної роботи (надав доступ до файлів) в режимі реального часу [2].

За допомогою цих сервісів викладачем було відкрито доступ до навчальних матеріалів дисциплін та під його керівництвом студентами виконувалися домашні завдання й сумісні проекти. При опитуванні було виявлено, що спільна робота студентів поза навчальним закладом при виконанні розрахункових робіт (у Google Таблицях) та підготовки презентацій (у Google Презентаціях) була цікавою та емоційно насиченою. Це, на наш погляд, сприяє підвищенню рівня їх пізнавальної активності та самовдосконалення.

Google Форми широко використовуються, як у навчальному процесі студентів [4], так і у навчально-тренувальному процесі спортсменів [5]. Нами вони використовувалися як інструмент навчання та оцінювання знань. Студенти, власноруч створювали, проводили та оцінювали електронне тестування. Це мотивувало студентів більш детально розглядати теми занять та підвищило їх ринь знань з дисциплін. Однією з важливих переваг є те, що мобільний додаток Google Диск дає можливість працювати з усіма документами у смартфоні де б не знаходився студент або спортсмен та у будь-який зручний для нього час.

Отже використання сервісів Google дає можливість проводити змішане та дистанційне навчання, насичує навчальний процес емоційністю, підказує педагогічні та організаційні рішення навчальних ситуацій, дає велику кількість ідей для спільної роботи від колективного планування діяльності до роботи з документами.

У результаті цього підвищується інформаційна компетентність майбутніх фахівців галузі фізичної культури та спорту, відбувається перехід комунікації студентів-спортсменів на новий рівень, підвищення продуктивності спілкування, посилення персональних зв'язків між ними, що підтверджує й доповнює раніше отримані результати досліджень вітчизняними та іноземними науковцями.

Висновки. Використання продуктів компанії Google для професійної підготовки фахівців у сфері фізичної культури та спорту сприяє формуванню здібностей до використання інформаційно-комунікаційних технологій, роботи з інформацією та формуванню професійних компетентностей, необхідних сучасному фахівцю. Використання сервісів Google робить навчальний процес змішаним, дистанційним, різноманітним та цікавим, що

сприяє підвищенню рівня пізнавальної активності студентів, та може бути потужним мотиваційним інструментом особисто-орієнтованого навчання студентів та їх самовдосконалення.

Перспективи подальших досліджень. Перспективами подальшого дослідження є розгляд та впровадження у навчальний процес студентів закладів вищої освіти фізкультурно-спортивного профілю інших продуктів компанії Google

ЛІТЕРАТУРА

1. Ашанін, В.С. (2017). «Аналіз практичного досвіду формування інформаційної культури студентів Харківської державної академії фізичної культури». *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць*, 7-11.

2. Долинський, Є.В., Юркова, В.П. (2014). «Використання продуктів компанії Google для професійної підготовки майбутніх перекладачів». *Вісник національної академії Державної прикордонної служби України. Педагогічні науки (електронне видання)*, Вип. 2. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2014_2_5.

3. Продукты Google [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.google.com.ua/intl/ru/about/products/>

4. Тимошенко, К.А., Басенко, О.В. (2016). «Використання веб-додатків у навчально-тренувальному процесі спортсменів (на прикладі екстремальних видів спорту)». *Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури*, № 3, 133-135.

5. Церковная, Е.В., Филенко, Л.В., Строкач, С.Г. (2017). «Использование сервисов Google в учебном процессе». *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць*, 117-120.

6. Filenko, L., Ashanin, V., Basenko, O., Petrenko, Y., Poltorarska, G., Tserkovna, O., Kalmykova, Y., Kalmykov, S., Petrenko, Y. (2017). «Teaching and learning informatization at the universities of physical culture». *Journal of Physical Education and Sport*, 17(4), 2454-2461.

Жерновнікова Я. В., викл.

Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків

ОГЛЯД КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ, РОЗРОБЛЕНИХ НА КАФЕДРІ ІНФОРМАТИКИ ТА БІОМЕХАНІКИ ХДАФК

***Анотація.** У статті проаналізовано сучасні інформаційні розробки створені співробітниками та студентами кафедри інформатики та біомеханіки Харківської державної академії фізичної культури, які використовують фахівці в галузі фізичного виховання та спорту.*

***Ключові слова:** комп'ютерні програми, фізичне виховання та спорт, школярі, студенти, спортсмени.*

Постановка проблеми. Останнім часом в Україні спостерігається тенденція впровадження інформаційних технологій, засобів автоматизації, комп'ютерних програм в галузь фізичного виховання та спорту. Це зумовлено тим, що на сучасному етапі з'явилася потреба переходу від традиційних форм підготовки до інноваційних, направлених, у першу чергу, на накопичення певних знань, умінь і навичок. Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє ефективніше здійснювати збір, обробку та передачу інформації, вносити якісні зміни у зміст і організаційні форми навчання та спортивну діяльність [9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням впровадження інформаційних технологій у галузь фізичної культури та спорту активно займаються науковці кафедри інформатики та біомеханіки Харківської державної академії фізичної культури. На даний час співробітниками кафедри розроблено значну кількість комп'ютерних програм, що дозволяють вирішувати завдання фізичного виховання та спорту. Їх використання у навчальному та тренувальному процесі дає можливість ефективно збирати, обробляти та передавати інформацію, якісно змінювати методи і організаційні форми підготовки висококваліфікованих спортсменів, підвищувати результативність діяльності тренерів, викладачів і фахівців фізичного виховання та спорту. На думку вчених (В. С. Ашанін, Л. В. Філенко, В. В. Пасько) [8], використання інформаційних технологій відкриває нові можливості підвищення ефективності процесу фізичного виховання та спортивної діяльності.

Зв'язок з науковими темами та напрямками. Дослідження проводилося відповідно до Тематичного плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України та Зведеного плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури за темою: «Науково-методичні основи використання інформаційних

технологій при підготовці фахівців в галузі фізичної культури і спорту»(номер державної реєстрації 0113U001207).

Мета роботи. Охарактеризувати сучасні комп'ютерні програми розроблені на кафедрі інформатики та біомеханіки ХДАФК.

Завдання дослідження: виявити та проаналізувати комп'ютерні програми, розроблені на кафедрі інформатики та біомеханіки ХДАФК.

Матеріали і методи дослідження. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел.

Результати дослідження. Проведений аналіз науково-методичної літератури дозволив визначити значну кількість комп'ютерних програм, які активно використовуються в практиці фізичного виховання у загальноосвітніх школах та тренувальному процесі спортсменів різних спеціалізацій.

Колектив авторів під керівництвом В.С. Ашаніна (Л.В. Філенко, В.В. Пасько, Г.С. Полторацька, О.В. Церковна) [8] розробили комп'ютерну програму «Фізичне виховання». Дана розробка, з одного боку, дозволяє моделювати комплекси фізичних вправ в залежності від індивідуальних особливостей фізичного стану школярів та студентів, а з іншого, призначена для викладачів та вчителів фізичної культури в якості універсальної бази даних.

В.С. Ашаніним, В.В. Пасько, О.Б. Подолякою розроблено комп'ютерну програму «Регбі-13» [6], яка застосовується у тренувальному процесі безпосередньо на теоретичних та навчальних заняттях. Комп'ютерна програма є ефективним елементом технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості на етапі спеціалізованої базової підготовки. Вона поєднує навчальні відеоролики, які формують візуальний образ виконання технічних дій регбістів, необхідних для подальшого підвищення ефективності тренувального процесу, а також дає можливість робити висновки про доцільність використання прийому в тій чи іншій ігровій ситуації. Її основою є науково-методичні рекомендації фахівців зі спортивних ігор та досвід тренерів з регбіліг.

Автори Л.В. Філенко, Г.С. Полторацька, А.С. Садовий [7] розробили комп'ютерну програму для обліку та моніторингу оцінок з фізичної культури учнів 5-11 класів загальноосвітніх шкіл. Дана програма автоматично виконує математико-статистичний аналіз оцінок з фізичної культури.

В.С. Ашанін, О.В. Басенко, А.Ф. Казмірчук [2] розробили комп'ютерну програму «Визначення загального центру мас спортсмена». Програма створена за допомогою мови програмування JavaScript та рекомендована до використання в останніх версіях Google Chrome, Opera та Mozilla Firefox, що робить її доступною широкому колу користувачів. В основу програми покладено методику О. Фішера та М. Бернштейна. Дану розробку можна використовувати не тільки у навчальному, але й у тренувальному процесі.

Автори В.С. Ашанін, Я.В. Жерновнікова, С.С. Пятисоцька розробили комп'ютерну програму «Здоров'я школяра» [5] дана програма дозволяє вести

облік особистих даних школяра і проводити розрахунки: обчислення антропометричних індексів, оцінку рівня розвитку фізичних якостей, розрахунок основних статистичних характеристик та визначення біологічного віку. На підставі проведеного тестування вчитель фізичної культури отримує рекомендований комплекс вправ щодо підготовки кожного учня з урахуванням їх індивідуальних особливостей і біологічного віку.

Комп'ютерна програма «Жим лежачи», авторами якої є В. Ашанін, А. Ровний, В. Пасько, Г. Полторацька, М. Войтенко [4] дозволяє планувати тренувальні навантаження на основі запропонованих комплексів вправ. Функція програми, за допомогою якої можна дотримуватися закономірностей варіювання навантаження, робить її зручною у використанні та приводить до підвищення рівня силової підготовленості спортсменів-пауреліфтерів. Розроблена комп'ютерна програма «Жим лежачи» може бути застосована у практичній діяльності тренерів з метою підвищення ефективності тренувального процесу.

В. С. Ашанін, С. С. Пятисоцька розробили комп'ютерну програму, [1] яка може використовуватися як допоміжної матеріал в побудові тренувального процесу для розвитку загальних і спеціальних фізичних якостей у юних борців. Дана програма містить наступні функції: створення і наповнювання бази даних ігор; здійснення оперативного пошуку ігор у базі даних; підбір ігри відповідного характеру в залежності від віку та етапу спортивної підготовки; планування тренувального заняття, вибираючи ігри і спеціальні вправи, що відповідають його меті і завданням.

Авторами В.С. Ашаніним, Ю.І. Петренко, Л.Л. Скиданом розроблено комп'ютерний лабораторний практикум з дисципліни біомеханіки [3]. Основною метою його створення є підвищення рівня біомеханічних знань та інформаційної компетентності при підготовці фахівців з фізичної культури та спорту.

Висновки. Проведений аналіз наукової літератури дає можливість стверджувати, що в галузі фізичного виховання та спорту широко застосовуються інформаційні технології.

Охарактеризовано комп'ютерні програми розроблені на кафедрі інформатики та біомеханіки Харківської державної академії фізичної культури. Виявлено, що дані розробки мають різну спрямованість та призначені для школярів, студентів та спортсменів. Діапазон можливостей застосування комп'ютерних програм дуже широкий: для навчання, розвитку фізичних якостей, педагогічного контролю, планування тренувального навантаження під час заняття спортом, формування рекомендацій щодо занять фізичними вправами школярів, студентів та ін.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямі полягають в аналізі сучасних комп'ютерних програм розроблених у закладах вищої освіти фізкультурно-спортивного профілю України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ашанин, В.С., Пятисоцкая, С.С. (2017). «Развитие координационных способностей у юных борцов вольного стиля на начальном этапе подготовки с использованием информационных технологий», *Актуальные научные исследования в современном мире*, С. 6-12.
2. Ашанин, В.С., Басенко, О.В., Казмірчук, А.Ф. (2017). «Визначення загального центру МАС спортсмена при проведенні практичних занять з біомеханіки засобами комп'ютерних технологій», *Актуальні проблеми фізики та їх інформаційне забезпечення : матеріали XVII Регіон. студ. наук. конф. (12–13 квітня 2017 р.)*, С. 22-27.
3. Ашанин, В.С., Петренко, Ю.І., Скидан, Л.Л. (2017) «Використання інформаційних технологій при вивченні дисципліни біомеханіка в межах підготовки фахівців з фізичної культури та спорту», *Актуальні проблеми фізики та їх інформаційне забезпечення : матеріали XVII Регіон. студ. наук. конф. (12–13 квітня 2017 р.)*, С. 128-132.
4. Ашанин, В., Ровний, А., Пасько, В., Полторацька, Г., Войтенко, М. (2017). «Удосконалення тренувального процесу пауерліфтерів з використанням інформаційних технологій», *Слобожанський науково-спортивний вісник*, №5(61), С. 24-29.
5. Жерновникова, Я.В. (2014). «Определение возрастных изменений антропометрических показателей у школьников 5-7 классов с использованием компьютерной программы «Здоровье школьника», *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*, №129, Том III, С. 136-140.
6. Пасько, В.В. (2016). Інноваційні технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту, Дніпропетровськ, 22с.
7. Філенко, Л.В., Полторацька, Г.С., Садовий, А.С. (2014). «Алгоритмічні основи створення комп'ютерної програми аналізу оцінок з фізичної культури 5-11 класів», *Слобожанський науково-спортивний вісник*, №3, С. 110-115.
8. Ashanin, V., Filenko, L., Pasko, V., Poltoratskaya, A., Tserkovna, O. (2017). «Informatization on the physical culture of students using the «Physical education» computer program». *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), P. 1970-1976.
9. Filenko, L., Ashanin, V., Basenko, O., Petrenko, Y., Poltorarska, G., Tserkovna, O., Kalmykova, Y., Kalmykov, S., Petrenko Y. (2017). «Teaching and learning informatization at the universities of physical culture». *Journal of Physical Education and Sport*, 17(4), 2454-2461.

Каллаур Л.В., студентка

Національний університет фізичного виховання і спорту України

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ШКОЛЯРІВ ТА СТУДЕНТІВ

Анотація. У статті представлено результати досліджень, спрямованих на визначення аспектів упровадження сучасних інформаційних технологій у галузі фізичної культури і спорту, якими є навчальний процес, спортивне тренування, спортивні змагання, оздоровча фізична культура, спортивний менеджмент. Подано визначення інформаційних технологій, проведено аналіз застосовуваних інформаційних технологій у галузі фізичної культури і спорту, наведено їх короткі характеристики. Визначено особливості застосування сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій у деяких напрямках галузі фізичної культури і спорту.

Ключові слова: інформаційні технології, фізична культура, фізкультурна освіта, спорт, комп'ютерні програми.

Вступ. Процеси інформатизації сучасного суспільства сприяють інтелектуалізації різних видів діяльності, зумовлюють еволюцію освітніх технологій, дають змогу створювати якісно нове інформаційне середовище, що забезпечує розвиток творчого потенціалу кожної людини. Інформаційно-комп'ютерні технології (ІКТ) – технології, пов'язані зі створенням, зберіганням, передачею, обробкою і управлінням інформацією, дозволяють управляти інформацією за допомогою комп'ютерів і програмного забезпечення, різних пристроїв і систем зв'язку. Аспекти впровадження сучасних інформаційних технологій у галузі фізичної культури і спорту цікавили багатьох фахівців, адже їх використання дає можливість ефективно збирати, обробляти та передавати інформацію, якісно змінювати методи і організаційні форми підготовки висококваліфікованих спортсменів та фізкультурно-оздоровчої роботи з населенням, підвищувати результативність діяльності тренерів, суддів, викладачів і фахівців фізичного виховання і спорту [4, 9, 12].

Інформаційно-комп'ютерні технології використовують: як засіб навчання й організації інтелектуального дозвілля; для біомеханічного аналізу техніки руху спортсменів, створення моделей тренувальних і змагальних ситуацій і як засіб автоматизації процесів обробки результатів змагань і наукових досліджень; для інформаційно-методичного забезпечення та управління навчально-виховним процесом у навчальних закладах, спортивних установах і організаціях; при організації моніторингу фізичного стану та здоров'я тих, хто займається; як засіб автоматизації процесів контролю, комп'ютерного тестування фізичного, функціонального,

розумового і психологічного станів тих, хто займається, і корекції результатів навчально-тренувальної діяльності; у рекламній, пропагандистській та підприємницькій діяльності у сфері спорту [1, 7, 11].

Мета дослідження – здійснити теоретико-методичний аналіз наявних інформаційних технологій, які використовують в галузі фізичної культури і спорту. Завдання дослідження: проаналізувати й узагальнити представлені в спеціальній науковій літературі і джерелах Інтернет аспекти й основні напрями використання інформаційних технологій у сфері фізичної культури і спорту.

Методи дослідження: аналіз даних наукової та методичної, спеціальної літератури, Інтернет-ресурсів; методи теоретичного аналізу та узагальнення для виявлення сутності інформаційних та комп'ютерних технологій.

Результати дослідження та їх обговорення. Основні напрями використання ІКТ у фізичній культурі і спорті пов'язані з ускладненням і вдосконаленням всіх рівнів тренувального процесу, з необхідністю створення моделей тренувальної і змагальної діяльності, а також намаганням людей підвищувати якість життя в умовах сучасного інформаційного товариства [2, 4, 6]. Використання ІКТ у галузі фізичного виховання і спорту можливо систематизувати за такими напрямками: навчальний процес, спортивне тренування, спортивні змагання, оздоровча фізична культура, спортивний менеджмент. Зупинимось на деяких з цих аспектів.

У достатньо великій кількості публікацій висвітлено різні аспекти використання сучасних ІКТ в педагогічному процесі вищих навчальних закладів фізкультурного профілю [3, 7]. Учений А.В. Суценко вважає, що процес модернізації професійної підготовки фахівців з фізичного виховання і спорту відповідає загальній стратегії освітньої політики України сьогодення [12].

Застосування ІКТ здатне значно підвищити продуктивність праці учасників педагогічної діяльності за рахунок високоякісної передачі навчального матеріалу, концентрації уваги на вузлових моментах навчального матеріалу і водночас зменшити непродуктивні втрати сил та часу на пошук, опрацювання, сприймання і засвоєння інформації. Предметом досліджень у праці Г.Р. Генсерук є впровадження комп'ютерних навчальних тренажерів з метою підвищення якості підготовки фахівців з фізичного виховання і спорту [3].

Так, Л.В. Денисова розробила і перевірила ефективність застосування в навчальному процесі підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту гіпермедійного інформаційного середовища з дисципліни «Комп'ютерні технології в оздоровчій фізичній культурі» у вигляді цілісного електронного ресурсу, що містить мультимедійний лекційний матеріал, інтерактивні навчальні завдання, засоби контролю знань студентів, інформаційно-довідкову систему, глосарій із можливістю подальшого

розташування інформаційного матеріалу в мережі Інтернет [4]. Отже, уміння використовувати комп'ютер під час навчання і в професійній діяльності фахівців з фізичної культури і спорту стає необхідною якістю викладача.

Дослідження М.А. Ісаченко присвячене проблемам тестового контролю в системі оцінювання знань студентів інститутів фізичної культури [7]. Дослідження О.Г. Черевичко, в якому застосовані комп'ютерні технології, спрямоване на вивчення властивостей пам'яті та уваги як складників когнітивних функцій та впливу цих властивостей на формування рівня працездатності й ефективності виконуваної роботи, підготовки до майбутньої професії [13].

Застосування комп'ютерної програми «Психофізіологічна діагностична система» (ПДС) дало змогу В.Н. Ефременко оцінити динаміку рівня психічної готовності студентів, отримати інформацію про становлення спортивної форми студентів, підвищення не тільки рівня їх фізичної підготовленості і техніко-тактичної майстерності, а й поліпшення розумових реакцій, часу рухливості нервових процесів і психологічної стійкості, визначаючи можливі напрямки здійснення контролю якості навчального процесу та своєчасного внесення відповідних корекцій з метою підвищення його ефективності [5].

Освітні сайти сприяють кращому оволодінню матеріалом, що подається на тренуваннях у виші, роблять процес навчання більш гнучким, спрямованим на перспективу, варіативним та публічним через можливість його інтерактивного обговорення та є допоміжним засобом для координації самостійних занять фізичною культурою [11].

Дослідники Ладика П., Бучок В. відзначають, що використання ІКТ, а саме автоматизованих систем і прикладних програмних продуктів, які спрощують керування тренувальним процесом, створює абсолютно нові можливості для розвитку спорту [3]. Для підвищення спортивних результатів доцільно використовувати не окремо взяті методи, а ефективно поєднувати біомеханічні, психологічні і статистичні тести з відповідною кореляцією з фізіологічними показниками спортсменів. Автори поділяють названі напрями застосування ІТ в спорті на три взаємопов'язані групи: довідково-методичні: розроблення мультимедійних посібників, створення інформаційних баз даних; ті, що пов'язані з вивченням фізичних аспектів організму спортсмена: біомеханічні, психологічні і статистичні напрями; аналітичні: моделювання спортивних рухів і створення комп'ютерних тренажерів-стимуляторів.

Також науковці приділяють увагу підвищенню якості технічної підготовленості спортсменів. Для цього створюються програмно-апаратні комплекси, які автоматизують введення даних у комп'ютер і обчислення необхідних біомеханічних параметрів, що дає змогу підвищити ефективність навчання рухових дій і не допускати помилок. Наразі визначення підготовленості спортсменів забезпечується створенням і застосуванням спеціальних експертних систем і програм [6, 8, 16].

Дослідження свідчать про важливість упровадження сучасних інформаційних технологій для забезпечення спортсменів і тренерів докладною та об'єктивною інформацією про виконання спортивних вправ. В автоматичних системах спостереження (наприклад, Expert Vision Analysis [EVA], Motion Analysis Corp., <http://www.Motionanalysis.com>; Vicon, Oxford Metrics, <http://www.vicon.com>; CODA, Charnwood Dynamics, <http://charndyn.com>)) передбачено використання різноманітних технологій для відстеження і фіксації рухів, деякі в режимі реального часу. Системи відеоаналізу рухів і складні комп'ютерні комплекси-імітатори поліпшують зворотний зв'язок і в підсумку сприяють формуванню рухових умінь і навичок та підвищують рівень спортивних результатів [2, 14, 15].

У дослідженні Р.Ф. Ахметова, Т.Б. Кутек виокремлено три етапи, які пов'язані з інформаційним забезпеченням проведення спортивного змагання: період підготовки до проведення спортивного змагання; період проведення спортивного змагання; період завершення спортивного змагання. Своєю чергою інформацію, яка використовується на етапі проведення та завершення спортивних змагань, автори систематизували за 11 блоками: інформація на сайті про хід змагання; інформація для тренерів; інформація для глядачів; інформація для ЗМІ; інформація для рекламодавців; інформація на сайті про результати змагання; підсумкова інформація для учасників змагань, керівників команд, тренерів; інформація для спонсорів; інформація для вищої за рангом федерації; інформація провідної організації [2].

Ще один напрямок використання інформаційних технологій пов'язаний з розробленням програм для оздоровчої фізичної культури. Програми цього напряму можна диференціювати на керівні (комп'ютер взаємодіє з користувачем за принципом зворотного зв'язку: видає завдання, контролює їх виконання, а за результатами тестів дає відповідні рекомендації), діагностичні (дають змогу фахівцеві швидше поставити діагноз) і діагностично-рекомендаційні (разом з діагнозом користувачеві пропонується певний набір рекомендацій, відповідний виявленому рівневі здоров'я і рухової активності).

Так, для удосконалення організації занять оздоровчим фітнесом, корекції статури жінок першого зрілого віку, підвищення їхньої фізичної підготовленості і рівня соматичного здоров'я, О.Ю. Лядська розробила комп'ютерну програму «Fitball training», яка містить 24 моделі занять для різних рівнів фізичної підготовленості (6 моделей для кожного рівня), задля диференціювання фізичного навантаження на заняттях з використанням фітболу та здійснення оперативного контролю за фізичним станом жінок, дає можливість виявляти динаміку рівня здоров'я, фізичного розвитку й фізичної підготовленості жінок, контролювати ефективність обраного тренінгу і тим самим позитивно впливати на фізкультурно-оздоровчий процес [10].

Автоматизовані інформаційні системи педагогічного контролю, розроблені з урахуванням специфіки окремих видів спорту, допомагають упорядкувати інформаційні потоки, що йдуть від спортсмена до тренера, раціонально побудувати всю систему інформаційного забезпечення етапного управління тренувальним процесом, забезпечити цілеспрямоване оброблення інформації в поєднанні з наочною формою уявлення, зручною для аналізу, вважають О.Ю. Ажиппо, Т.І. Дорофєєва [1]. Створення автоматизованих систем педагогічного контролю у видах спорту викликає необхідність вивчення чинників, що визначають успішну діяльність змагання, і структури підготовленості спортсменів різного віку і кваліфікації, класифікації тренувальних навантажень за ступенем їх дії на організм; розроблення форм обліку виконаної роботи для видів спорту; визначення інформативних критеріїв управління й обмежень, що накладаються; вивчення залежностей між зміною стану і виконаною роботою. Зазначимо, що для сучасної спортивної науки широке впровадження сучасних комп'ютерних технологій здійснюється за багатьма напрямками, але провідними є використання інструментальних систем для вимірювання та оброблення інформації про характеристики рухів і створення моделей, що відображають суттєві елементи рухів спортсменів.

Висновки:

1. Аналіз наукової та методичної літератури визначив доцільність впровадження сучасних інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту. Найбільш затребувані комп'ютерні технології: засоби для навчання, що підвищують якість викладання, контролю і самоконтролю знань з різних спортивно-педагогічних дисциплін; програми, призначені для тестування й контролю тренувального процесу в тому чи іншому виді спорту або оздоровчому тренуванні; прикладні програмні продукти, призначені для оброблення інформації під час проведення різних змагань; експертні системи.

2. Визначено, що на сучасному етапі розвитку інформаційних технологій, проводяться роботи із впровадження сучасних інформаційних технологій у сферах спорту, фізичної культури в школах і спеціальної фізкультурної освіти у вищих навчальних закладах, адже для вільної орієнтації в інформаційних потоках сучасний фахівець із фізичної культури і спорту повинен уміти одержувати, обробляти і використовувати інформацію за допомогою комп'ютерних технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ажиппо О.Ю. Використовування комп'ютерних технологій в системі педагогічного контролю у спорті / О.Ю. Ажиппо, Т.І. Дорофєєва // Теорія та методика фізичного виховання.– 2007.– № 11. – С. 3–6.

2. Ахметов Р.Ф. Сучасні тенденції використання інформаційних технологій у технічній підготовці спортсменів / Р.Ф. Ахметов, Т.Б. Кутек // Вісник Чернігів. держ. пед. ун-ту.–Чернігів, 2011. – № 86.– С. 15–18

3. Ефременко В.Н. Динамика изменения психофизиологических показателей студентов, занимающихся баскетболом / В.Н. Ефременко // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М.П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. – Київ, 2014. – Вип. 3 (46) 14.– С. 27–31.

4. Заневська Л.Г. Застосування інформаційних технологій у рекреаційно-туристській діяльності фахівців фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Заневська Людмила Георгіївна ; Харків. держ. акад. фіз. культури. – Харків, 2007. – 20 с.

5. Ісаченко М.А. Тестовий контроль в системі оцінки знань студентів інститутів фізичної культури і спорту / М.А. Ісаченко // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фізичної культури та спорту. – Львів, 2007. – Вип. 11, т. 5. – С. 258–259

6. Сущенко А.В. Інформаційно-комунікаційні технології і засоби навчання в професійній підготовці майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту / Сущенко А.В. // Вісник Запорізького нац. ун-ту. Серія : Фізичне виховання та спорт : [зб. наук. пр.]– Запоріжжя, 2012. – № 1 (7).– С. 104–111.

7. Черевичко О.Г. Функції пам'яті та уваги у студентів навчального відділення плавання НТУУ «КПІ» / О.Г. Черевичко // Молодий вчений. – 2016.– № 3.– С. 122–125.

8. Advances in the application of information technology to sport performance / Dario G. Liebermann, Larry Katz, Mike D. Hughes, Roger M. Bartlett, Jim McClements & Ian M. Franks// Journal of Sports Sciences.– 2002.– Vol. 20. – P. 755–769

9. Tzetzis G. The effect of different corrective feedback methods on the outcome and self confidence of young athletes / George Tzetzis, Evandros Votsis and Thomas Kourtessis // Journal of Sports Science and Medicine.– 2008.– Vol. 7.– P. 371–378.

10. Assessing Stride Variables and Vertical Stiffness with GPS-Embedded Accelerometers: Preliminary Insights for the Monitoring of Neuromuscular Fatigue on the Field / Martin Buchheit, Andrew Gray, Jean-Benoit Morin // Journal of Sports Science and Medicine. – 2015. – Vol. 14. –P. 698–701.

Карабанов Є.О. к.фіз.вих., ст. викл.

Непша О.В. асистент

Суханова Г.П. старший викладач

Ушаков В.С. старший викладач

Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА-СПОРТ»

Анотація. В статті порушене питання використання викладачами-тренерами вищих навчальних закладів сучасних інформаційних технологій у своїй педагогічній діяльності.

Ключові слова: фізична культура, спорт, інформаційні технології, викладач-тренер, навчально-тренувальний процес, мультимедійні системи.

Вступ. *Постановка проблеми.* Для вільної орієнтації в інформаційних потоках сучасний спеціаліст будь-якої профілю повинен вміти отримувати, обробляти та використовувати інформацію за допомогою комп'ютерів, телекомунікацій та інших засобів інформаційних технологій. Реалізація цієї потреби неможлива без включення інформаційної компоненти в систему підготовки та перепідготовки сучасного спеціаліста. Це в повній мірі відноситься і до спеціалістів з фізичної культури та спорту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як відзначають Є.О. Карабанов, О.В. Котова, Л.А. Суценко, збільшення якості саме фізкультурної освіти вимагає створення, на основі використання сучасних інформаційних технологій інших, більш нових засобів навчання. Навіть, незважаючи на те, що останнім часом значно підвищується інтерес до використання і розробки комп'ютерних програм в навчально-тренувальних процесах, нагальні питання такі як, їх розробка і впровадження, донині залишаються досить проблематичними. Це пов'язано зі станом розвитку інформаційних технологій, так само в області фізичної культури, у відповідності до потреб часу і науково-технічного прогресу. Незважаючи на певні труднощі, які пов'язані з матеріально-технічними, науково-методичними та іншими аспектами розробки і впровадження сучасних інформаційних технологій в області фізичної культури і спорту, вони викликають певний інтерес у фахівців [1,2,3].

Зв'язок з науковими темами та напрямками. Дослідження проводились в рамках наукової теми кафедри теорії і методики фізичного виховання і спортивних дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького «Основні напрями

формування здорового способу життя студентів засобами фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації».

Мета та завдання дослідження. Метою даної роботи є використання інформаційних технологій в сфері фізичної культури і спорту.

Основним завданням дослідження є визначення готовності викладачів-тренерів вищих навчальних закладів до використання інформаційних технологій у своїй педагогічній діяльності.

Матеріал та методи. Питання оволодіння сучасними інформаційними і комунікаційними технологіями та їх використання стають одним з основних компонентів професійної підготовки будь-якого фахівця, в тому числі і фахівця в галузі фізичної культури і спорту. Не всім викладачам і тренерам, однаково легко пристосуватися до сучасних інформаційних технологій. Нами було проведено опитування тренерів-викладачів кафедри фізичного виховання і спорту Таврійського державного агротехнологічного університету і кафедри теорії і методики фізичного виховання та спортивних дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького.

Результати та їх обговорення. В анкетуванні взяло участь 26 осіб. На питання «Чи легко ви пристосовуєтесь до нововведень в сучасних інформаційних технологіях у своїй педагогічній діяльності?» 10% опитуваних відповіли, що важко пристосовуються до нововведень. 30% відповіли, що це не становить їм особливих зусиль. Для 60% респондентів опитування відзначили про необхідність незначного старання і вони легко упораються із застосуванням нових інформаційних технологій. Результати опитування наведені на рис. 1.



Рис. 1. Результати опитування викладачів-тренерів.

Однією з найбільш широко використовуваних інформаційних технологій як на етапі підготовки фахівців в галузі фізичної культури і спорту, так і в подальшій їх діяльності є технологія роботи з текстовою інформацією. Знання та навички у використанні цієї технології необхідні при написанні рефератів, статей, обробки статистичних даних, при оформленні звітів, наукових праць і т.ін. Оскільки сьогодні існує багато джерел і способів отримання інформації, то для роботи з текстовою інформацією представляють інтерес технології сканування і розпізнавання, автоматизованого машинного перекладу текстових документів. Актуальною є також технологія динамічних презентацій, яка необхідна фахівцям в галузі фізичної культури і спорту, які ведуть активну діяльність, пов'язану з виступами на семінарах, з доповідями на конференціях, а також для тренерів і педагогів, що займаються навчально-тренувальним процесом.

Серед фахівців в галузі фізичної культури і спорту широкою популярністю користується технологія обробки електронних таблиць і даних, представлених в табличному вигляді. Ця технологія дозволяє виконувати аналіз накопиченого статистичного матеріалу із найрізноманітніших напрямів діяльності. Обстежити фізичний стан до і після фізичних навантажень, обробляти цей статистичний матеріал, робити розрахунки різноманітних показників і статистичних характеристик, виконувати наочне уявлення даних в графічному вигляді і т. ін. Популярність цієї технології серед фахівців в галузі фізичної культури і спорту ставлять її на перше місце за значимістю в процесі підготовки фахівців [2,с.297-299].

Темпи змін і їх спрямування на нинішньому етапі визначаються вже не обчислювальною технікою, можливостями телекомунікацій і різними програмними засобами, а людьми, їх запитами і готовністю до змін. Процес інформатизації освіти передбачає використання можливостей сучасних інформаційних технологій, методів і засобів інформатики для реалізації ідей розвиваючого навчання, інтенсифікації всіх рівнів навчально-виховного процесу, а також підвищення його ефективності та якості в підготовці підростаючого покоління. Необхідність переходу від звичних засобів до використання сучасних інформаційних технологій, що дозволяють значно ефективніше здійснювати функції інформації, зараз явно виражена. Успішне функціонування певних технологій не може не враховувати напрацьовану практику, теорії та методики фізичної культури і спорту. У зв'язку з цим, простежується тісний взаємозв'язок між інформаційно-комунікативними технологіями фізичної культури і спорту та іншими науками [3,с.104-111].

Певний інтерес представляють структура та функціональні можливості мультимедійних контролюючих і навчальних програм. Контроль знань і умінь є важливою ланкою навчального процесу, а саме за його результатами можна зробити висновок про ефективність навчання. Викладач, на основі даних контролю отримує інформацію про результати своєї роботи і при необхідності може внести в неї корективи. Для спортсменів, студентів, учнів,

в загальному, тих, кого навчають, такі дані служать оцінкою його роботи [1,с.110].

Однією з проблем впровадження сучасних інформаційних технологій в фізичну культуру і спорт є те, що багато вишів не мають достатню кількість технічного обладнання. Не всім тренерам-викладачам технології полегшують життя і допомагають аналізувати успіхи або навпаки невдачі своїх підопічних, найчастіше їм важко пристосовуватися до використання сучасних технологій.

Висновки. В ході роботи ми підняли проблему використання інформаційних технологій у фізичній культурі і спорті. Звичайно, за останні роки інформатизація сучасного суспільства знаходить з кожним днем все більші масштаби. Найважливіше, що на сьогоднішній день завдяки використанню найсучасніших інформаційних технологій, підготовка кваліфікованих фахівців і професійних спортсменів не викликає ускладнень.

Для того щоб вільно працювати з інформацією, сучасний фахівець будь-якого профілю повинен вміти отримувати, обробляти і використовувати інформацію за допомогою інформаційних технологій.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні проблем використання інформаційних технологій у навчально-виховному процесі студентів спеціальної медичної групи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Карабанов Є.О., Непша О.В. (2018). Інформаційно-комунікаційні технології в підготовці майбутніх фахівців у сфері фізичної культури і спорту / *Збірник статей, тез і доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції «Філософія здоров'я – здоровий спосіб життя – здорова нація».* – Херсон: ДВНЗ «ХДАУ». 2018. С. 110-113.
2. Котова О.В., Сем'янов О.В.(2017). Професійна підготовка фахівців з фізичної культури із використанням інформаційних технологій. *Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції.*- Бердянськ: БДПУ, 2018. С. 297-299.
3. Сущенко А.В. (2012). Інформаційно-комунікаційні технології і засоби навчання в професійній підготовці майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту. *Вісник Запорізького національного університету: Фізичне виховання та спорт: збірник наукових праць № 1(7).* Запоріжжя: ЗНУ, 2018. С. 104-111.

Качан О.А.

Пристинський В.М., к. пед. наук, доцент

*Донецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» (Слов'янськ)*

ТРИВИМІРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЧИННИК ОПТИМІЗАЦІЇ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РОБОТИ З УЧНІВСЬКОЮ МОЛОДДЮ

Анотація. У статті розглядається доцільність комплексного впровадження інформаційних технологій у процес фізичного виховання учнівської молоді. Доведено, що застосування 3D-технологій, віртуальних тренажерів, доповненої реальності, динамічно керованих моделей, 3D-візуалізації буде сприяти підвищенню зацікавленості в заняттях фізичною культурою і спортом.

Ключові слова: 3D-технологія, віртуальні 3D-тренажери, доповнена реальність, динамічно керована модель, 3D-візуалізація, растрові технології, фізкультурно-спортивна робота, учнівська молодь.

Вступ. Одним із стратегічних завдань модернізації освіти в Україні є забезпечення якісного фізичного виховання учнів на рівні міжнародних стандартів, розв'язання якого можливе за умови впровадження інноваційних технологій навчання.

Відомо, що інформаційні технології стрімко розвиваються: комп'ютер став доступним високопродуктивним робочим інструментом, а його доповнюють різні модифікації інноваційних пристроїв [1; 2].

Підвищення якості освіти повинно здійснюватися через впровадження та використання інноваційних технологій, які зорієнтовані не тільки на засвоєння певних знань, умінь і навичок, а й на формування ціннісних особистісних якостей учнів [3; 4].

Мета та завдання дослідження. Метою роботи є обґрунтування доцільності впровадження інноваційних інформаційних технологій у фізкультурно-спортивну роботу з учнівською молоддю.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проведено на базі Науково-дослідної лабораторії взаємодії духовного й фізичного виховання дітей та учнівської молоді ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» та відділу фізичної культури та спортивно-масової роботи Донецького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти. Дослідженням було охоплено 58 студентів факультету фізичного виховання університету та 127 учителів фізичної культури та захисту Вітчизни, які проходили курси підвищення кваліфікації.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення літературних джерел, Інтернет-ресурсів та інноваційного педагогічного досвіду, педагогічні спостереження, опитування та анкетування.

Результати дослідження та їх обговорення. На наш погляд, ідею розробки нових технологій навчання на основі комп'ютеризації та інформатизації педагогічних систем зумовили наступні світові тенденції: інформатизація та автоматизація галузей науки, техніки і технологій; зміна професійної структури суспільства та поглядів людини щодо реалізації життєвого потенціалу; інформаційна інтеграція освіти у світову систему.

Наш власний досвід, а також опитування студентів та учителів фізичної культури переконали нас в тому, тривимірне моделювання стало важливим чинником проектування різноманітних технічних пристроїв, які з успіхом можна використовувати в організації фізкультурно-спортивної роботи, сфери розваг тощо. Відтак, створення та використання 3D-зображень, 3D-відеофільмів, 3D-відеороликів тощо в практиці освітньої діяльності фахівця в галузі фізичної культури і спорту мають активізувати інтерес учнівської молоді до занять фізичною культурою, спортом, мотивувати до ведення активного способу життя. Наочність 3D, завдяки графічній візуалізації, дає змогу успішно поєднувати її зі смартфонами, планшетами, фаблетами, медіа-центрами, проекторами, телевізором, відеокамерами, хмарними сховищами.

Проведені нами опитування підтверджують результати дослідження, проведеного під керівництвом А. Бемфорда («LiFE: Learning in Future Education. Evaluation of Innovations in Emerging Learning Technologies») про те, 90,1 % учнів мають комп'ютер, 85,3 % володіють хоча б одним мобільним телефоном, а у 74,6 % є портативні ігрові консолі. Цілком природно, що учні часто користуються Інтернетом, а більше 91,5 % з них використовують мережеві технології не менше однієї години на день. Що ж стосується досвіду «спілкування» з 3D, то 90,4 % учнів дивилися тривимірні фільми, причому більшість – не менше трьох. Тобто, цифрове середовище для сучасного школяра є досить близьким та часом позитивно змінює погляд на життя. Нажаль прикладів впровадження в Україні 3D-технологій у фізичне виховання школярів практично немає.

На наш погляд однією з перспективних освітніх технологій є віртуальні 3D-тренажери – це інтерактивні 3D програми-моделі технічних пристроїв або процесів із «вбудованими» завданнями і сценаріями, з можливістю дистанційного навчання та контролю, які дозволяють взаємодіяти з віртуальним середовищем. Не менш ефективною технологією, яка привносить нові властивості в освітній процес, є 3D доповнена реальність, яка поєднує віртуальне і реальне; взаємодіє в реальному часі; працює в 3D. Доповнена реальність має цілком визначені характеристики. По-перше, це можливість моделювання в реальному часі. Система доповненої реальності видає користувачу «картинку», звук, а також імітації інших відчуттів (у тому числі й рухових), якщо такі передбачені, у відповідь на вчинені дії. При цьому система має коректно поєднувати віртуальні об'єкти і процеси з реальними. По-друге, це інтерактивність. У «віртуальному всесвіті» користувач не має бути виключно пасивним спостерігачем.

Одним з нових напрямів застосування доповненої реальності стали 3D-тренажери доповненої реальності, які на наш погляд, доцільно впроваджувати в практику фізкультурно-спортивної роботи. Ефективність віртуальних тренажерів досить висока, так як людина запам'ятовує 20 % того, що бачить; 40% того, що бачить і чує; та 70 % того, що бачить, чує і здійснює. Сьогодні тривимірні технології, на наш погляд, доцільно було би впроваджувати в процес фізичного виховання школярів. Наприклад, демонстрація тематичних уроків фізичної культури, супровід лекцій, бесід тощо; створення учнями власних VR додатків і 3D-роликів; виконання 3D-проектів, презентацій, рефератів щодо здоров'язбереження; підвищення концентрації уваги, поліпшення сприйняття рухового матеріалу тощо.

Ми також розглядаємо можливість поєднання 3D-технологій з динамічно керованими моделями, що надає можливість оперативного перегляду й аналізу техніко-тактичних дій при засвоєнні модулю зі спортивних ігор; створення та використання комплексів фізичних вправ, коли 3D-моделі стають більш реалістичними та природними. Для цього ми використовуємо растрові технології – паралексний бар'єр і лентікулярні лінзи, що дає можливість зробити перегляд тривимірного контенту більш зручним та привабливим.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, на наше переконання, оптимізація фізкультурно-спортивної роботи з учнівською молоддю має відбуватися на засадах впровадженням інформаційних технологій, зокрема 3D-технологій, що сприятиме розвитку «просторового» мислення, прискоренню процесу оволодіння рухами, підвищенню мотивації й зацікавленості заняттями фізичною культурою і спортом.

Перспективами подальших досліджень в даному напрямі вважаємо можливість використання інформаційних технологій при організації онлайн-змагань, онлайн-турнірів з видів спорту та залучення до них учнівської молоді.

ЛІТЕРАТУРА

1. Качан, О.А., Пристинський, В.М. (2017). «Інформаційно-комунікаційні технології фізкультурно-спортивної спрямованості в соціалізації учнівської молоді». *Навчально-методичний посібник*, 160.
2. Качан, О.А. (2015). «Використання динамічно керованих моделей і безконтактних сенсорних технологій в процесі фізичного виховання». *Фізичне виховання в рідній школі*, №3/2015, 18-21.
3. Ashanin, V., Filenko, L., Pasko, V., Poltoratskaya, A., Tserkovna, O. (2017). «Informatization on the physical culture of students using the «Physical education» computer program». *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1970-1976.
4. Filenko, L., Ashanin, V., Basenko, O., Petrenko, Y., Poltorarska, G., Tserkovna, O., Kalmykova, Y., Kalmykov, S., Petrenko Y. (2017). «Teaching and learning informatization at the universities of physical culture». *Journal of Physical Education and Sport*, 17(4), 2454-2461.

Корягін В.М. д. пед. н., д. фіз. вих., професор;
Блават О.З. д. пед. н., доцент

Національний університет «Львівська політехніка»

ІНТЕГРАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОНТРОЛЬ РУХЛИВОСТІ В СУГЛОБАХ СТУДЕНТІВ

Анотація. Розглянуто питання використання інформаційних технологій у тестовому контролі студентів у їхньому фізичному вихованні. Представлено розроблений пристрій контролю рухливості в суглобах.

Ключові слова: студент, фізичне виховання, контроль, тестування, гнучкість.

Постановка проблеми. Накопичений досвід різних інновацій у науці, теорії й практиці фізичного виховання, здійснює великий внесок у навчальні технології закладів вищої освіти. Масштабний процес інформатизації у всіх сферах освіти зумовлює потребу розроблення нової моделі фізичного виховання, яка передбачає застосування інформаційних технологій [2]. Актуальність їхнього упровадження у фізичне виховання студентів зумовлено можливостями та значенням таких технологій для забезпечення ефективності цього процесу.

Проблема якості системи контролю у фізичному вихованні студентів на сьогодні доволі дискретно розглянута у наявній літературі. Разом з тим, вважається [1, 2], що в умовах глобальної інформатизації, пошук засобів, що мінімізують людський чинник у трактуванні результатів контролю.

З даних позицій на сьогоднішній день однією із проблем, які постають перед дослідниками галузі фізичного виховання, є необхідність кардинальної перебудови методик тестового контролю. Тестовий контроль, як засіб інформаційного забезпечення процесу керування у фізичному вихованні, є вагомим чинником його ефективності [1]. Визначено [1-3], що інтенсифікація тестового процесу на основі упровадження інформаційних технологій забезпечує ефективність реалізації його діагностичної функції.

Мета дослідження – обґрунтування та реалізація інформаційних технологій у методику контролю рухливості в суглобах студентів у їхньому фізичному вихованні.

Методи, організація дослідження Для досягнення мети використано методи аналізу та синтезу, абстрагування, формалізації, моделювання.

Результати дослідження та їх обговорення. Результатом емпіричної розвідки у напрямі інтеграції інноваційних технологій у тестовий процес у фізичному вихованні студентів, став розроблений пристрій контролю рухливості в суглобах [3].

Принцип дії пристрою контролю рухливості в суглобах (рис. 1) полягає в тому, що один кінець шнура закріплюють на одній із кінцівок студента, а інший – у поворотному механізмі приладу. На поворотному механізмі встановлений жорстко закріплений лазерний датчик переміщення [4], сигнал з якого передається на електронно-обчислювальний пристрій. Переміщення кінцівки студента викликає поворот барабана, який фіксується датчиком переміщення. Повернення барабана в початкове положення здійснюється за рахунок механізму повернення. Застосування такого механізму усуває вплив тремору під час виконання тестових процедур на отриманий результат [3].

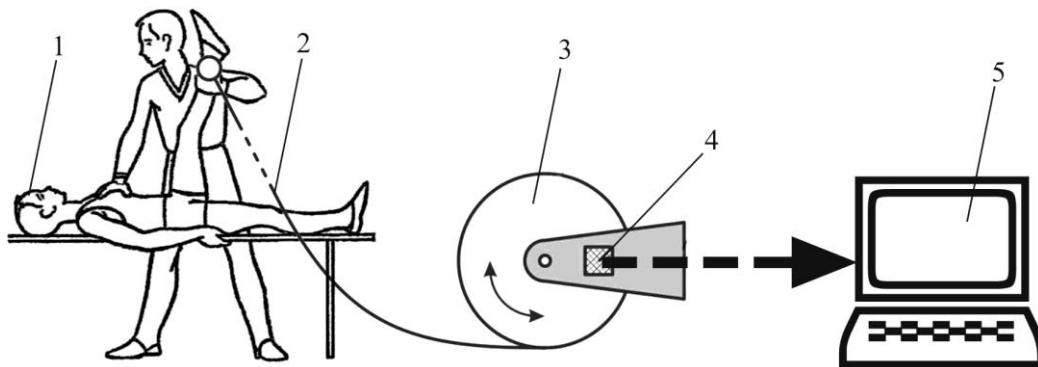


Рис. 1. Конструктивне рішення приладу для контролю рухливості в суглобах: 1 – студент; 2 – шнур; 3 – барабан; 4 – лазерний датчик переміщення; 5 – електронно-обчислювальний пристрій

Після закінчення тестування на екрані відображається максимальний результат, представлений у фізичних одиницях. У кожний момент часу на екрані видимі лише ті елементи, що потрібні користувачеві, інші графічні об'єкти приховуються.

Максимальний ефект застосування інформаційних технологій досягається при комплексному підході, коли різні інформаційні системи взаємодіють між собою [5]. Саме такий підхід застосовуємо у нашій розробці у вигляді програмної інфраструктури. Для автоматизації процесів ведення реєстраційної інформації й автоматизованої обробки підсумкової інформації, розроблено програмне забезпечення. Функція цього забезпечення полягає у формуванні інтегрованої бази даних тестового контролю гнучкості, у якій налагоджена їхня реплікація, обробка та інтерактивний аналіз з використанням статистичних та математичних методів й алгоритмів. Подальша архівація результатів відбувається у інфраструктурі центрів зберігання і обробки даних в особистому текстовому форматі для кожного студента і є доступною для них.

Ефективність використання пристрою контролю рухливості в суглобах забезпечується: зручністю у використанні та компактністю пристрою, комфортністю проведення тестування, короткочасністю процедури, високим рівнем чутливості.

Висновки. Використанням інноваційних інформаційних технологій у тестовому контролі формує інформаційний простір у фізичному вихованні студентів на якісно новому рівні, забезпечуючи інтенсифікацію процесу контролю. Запропонований пристрій контролю рухливості в суглобах розроблений на основі інформаційних технологій, забезпечує високий рівень достовірності та об'єктивності процедури контролю. Таким чином, підвищується ефективність контролю у фізичному вихованні студентів шляхом оперативного дієвого аналізу та інтерпретації великих обсягів кількісної інформації тестування.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні можливостей використання новітніх електронних технологій у системі тестового контролю інших параметрів фізичної підготовленості студентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Блавт О. Система контролю у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп : монографія. Л. : Видавництво Львівської політехніки, 2016. 512 с.
2. Кашуба В.О., Футорний С.М. Из досвіду використання інформаційних технологій у процесі занять фізичним вихованням різних груп населення Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2016. Вип. 21. С. 81–90.
3. Патент на корисну модель № 68772: Спосіб визначення стану рухливості в суглобах / В. М. Корягін, Ю. А. Бріскін, О. Є. Сушинський, О. З. Блавт, В. С. Петришак // 10.04.2012, Бюл. № 7.
4. Larry K. Baxter. Capacitive sensors: design and application. IEEE Press. 1997. 300 p.
5. MacKenzie, I. S. Input devices and interaction techniques for advanced computing. Dept. of Computing & Information Science, University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada N1G 2W1 In W. Barfield, & T. A. Furness III (Eds.), Virtual environments and advanced interface design. Oxford, UK: Oxford University Press, 2005. 410 p.

Марченко В.А.,
Марченко І. В.

Харківська державна академія фізичної культури

ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА ЯК ОСНОВА МАЙСТЕРНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ

Анотація. У дослідженні розглядається проблема пошуку нових методичних підходів до вдосконалення технічної підготовленості футболістів

Ключові слова: дитячо-юнацький спорт, технічна підготовленість, змагальна діяльність, ефективність техніко-тактичних дій, техніка володіння м'ячем, рівень фізичної підготовленості футболістів.

Вступ. Сучасний футбол з повною підставою можна віднести до переважно координаційних видів спорту, в яких результати залежать від ефективності поєднання складних дій і узгодженості їх в просторі та в часі (Г.А. Лисенчук, 2003, М.А. Годик, 2006, А.В. Дулибский, И.Г. Фалес, 2001, Г.В. Монаков, 2005), а тому вимагає від гравців наявності широкого арсеналу техніко-тактичних прийомів, які виконуються з поєднань найрізноманітніших дій і залежать від рівня техніки футболістів (І.М. Люкшинов, В.В. Суворов, 1997). Технічна підготовленість спортсмена, його вміння володіти різними прийомами в футболі, багато в чому визначаються його здібностями координувати свої рухи та орієнтуватися у просторі.

В зв'язку з цим достатньо актуальною представляється проблема пошуку нових методичних підходів до вдосконалення технічної підготовленості футболістів.

Підготовка юних футболістів – тривалий і багатогранний процес, що базується на даних наукових досліджень і передовому досвіді вітчизняних і закордонних фахівців.

Відставання, що відзначається фахівцями [3,4,5,10,11], в техніці володіння м'ячем вітчизняних футболістів від кращих закордонних, вимагає запровадження в практику нових, науково-обґрунтованих підходів до побудови тренування гравців, починаючи з початкових етапів багаторічної підготовки [1-11].

Проте до теперішнього часу проблема тактичної підготовки юних футболістів залишається практично не вивченою. Подібне положення, що знайшло відображення, на жаль, в діючих учбових програмах для ДЮСШ і СДЮШОР, не сприяє розширенню шляхів пошуку подальших можливостей в плані підвищення ефективності технічної підготовки футболістів.

Відсутність наукових даних про вікову динаміку структури змагальної діяльності юних футболістів особливо позначається на етапі навчання техніці володіння м'ячем. Внаслідок цього, в методиці початкового навчання продовжує залишатися відкритим цілий ряд питань, зокрема – про

послідовність вивчення окремих елементів техніки гри, не вивчення яких може стати надалі чинником, що лімітує, певною мірою, рівень технічної майстерності в цілому. Автори вважають, що залучення інформаційних мультимедія технологій теж буде сприяти покращенню якості підготовки юних футболістів.

Найбільш характерною тенденцією розвитку сучасного юнацького футболу є збільшення інтенсивності гри, комплексні прояви індивідуальної техніко-тактичної майстерності й високої фізичної підготовленості гравців.

При підборі тренувальних вправ необхідно враховувати, що формування рухового апарату, природний розвиток рухових якостей і рухової чутливості проходить нерівномірно, у зв'язку із чим необхідно відповідним чином координувати зміст тренувальних навантажень.

Проведений аналіз, що стосується основ методики розвитку рухових якостей і освоєння основних елементів техніки футболу, свідчить про те, що для рішення даних завдань необхідно враховувати: послідовність і наступність використання засобів тренування й фізичних навантажень, а також сполучення навчання окремим технічним прийомам і розвитку відповідних рухових якостей. Вищевказане обумовило актуальність досліджуваної проблеми.

Роботу виконано згідно з темою науково-дослідних робіт кафедри «Футболу та хокею» ХДАФК за шифром 2.3. «Науково-методичні основи удосконалення системи підготовки спортсменів у футболі з урахуванням особливостей змагальної діяльності» на базі дитячої футбольної академії ДФАФК «ГЕЛІОС» м. Харкова.

Об'єкт дослідження – процес багаторічної технічної підготовки юних футболістів.

Предмет дослідження – методика побудови технічної підготовки юних футболістів.

Завдання дослідження

1. Визначити кількісні та якісні показники змагальної діяльності футболістів 8-12 років

2. Виявити особливості вікових змін структури основних компонентів змагальної діяльності.

3. Встановити критерії оцінки технічної підготовленості, що обумовлюють результативність змагальної діяльності юних футболістів різного віку.

4. Експериментально обґрунтувати ефективність побудови процесу початкової технічної підготовки юних футболістів з урахуванням вікових особливостей структури змагальної діяльності.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що:

1. Обґрунтовані критерії оцінки технічної підготовленості юних футболістів 8-12 років, що забезпечують ефективність змагальної діяльності.
2. Розроблені тренувальні завдання, що передбачають комплексне формування техніко-тактичних дій і розвиток рухових якостей та забезпечують їх виконання для юних футболістів 8-12 років;
3. Підтверджено дані про нерівномірність розвитку рухових якостей і найбільш сприятливих періодах їх розвитку у юних футболістів;
4. Рекомендується використовувати в процесі планування навчально-тренувального процесу.

Результати дослідження та їх обговорення.

За результатом проведених досліджень одержані нові дані, що однозначно указують на підвищення якості організації і керування навчально-тренувальним процесом футболістів щодо розвитку рухових і функціональних можливостей гравців та необхідність диференціювання змістовних компонентів діючих учбових програм. Запропонований ряд нових методичних підходів до побудови багаторічної технічної підготовки юних футболістів дозволив підвищити ефективність змагальної діяльності юних футболістів. Практичний досвід свідчить, що:

По-перше, необхідно починати навчання юних футболістів не традиційно, з ударів ногою по нерухомому м'ячу, а з ведення і обведення.

По-друге, потребує перерозподілу годин, що відводяться на технічну підготовку згідно даним про структуру змагальної діяльності (ЗД). Зокрема, необхідне збільшення до 30% (від загального об'єму часу практичних занять) кількості часу на оволодіння елементами техніки гри, пов'язаними з безпосереднім контролем над м'ячем. Запроваджений в роботі експериментально обґрунтований перерозподіл годин (з урахуванням вікових особливостей структури ЗД) підвищив рівень технічної підготовленості юних футболістів, особливо на початкових етапах підготовки. Внесені зміни з урахуванням вікових особливостей структури змагальної діяльності в значній мірі відрізняються від традиційної побудови технічної підготовки.

По третє, якість навчання техніці футболу зростає за умови використання «зв'язок». Основою «зв'язок» повинно стати ведення м'яча як вирішальна фундаментальна основа для успішного виконання основних тактико-тактичних дій (ТТД) в грі. Правомірність даного підходу підтверджується педагогічними спостереженнями, кореляційним аналізом ТТД, а також результатами експерименту.

Результати експериментальних досліджень дозволили встановити вікову послідовність в становленні технічної майстерності та виділити зміст характерних особливостей переважної дії основних елементів техніки на кожному етапі підготовки:

- з 8 до 10 років – ведення і обведення, жонгливання м'ячем;

– з 10 до 11 років - ведення і обведення, короткі і середні передачі м'яча, гра головою;

– з 11 до 12 років - ведення і обведення, короткі і середні передачі м'яча, удари у ворота ногою, гра головою.

Для адаптації техніки до функціональних можливостей і рухових якостей юних футболістів варто враховувати два основних принципи:

- послідовності підвищення навантажень;
- паралельності використання специфічних і неспецифічних тренувальних засобів.

Принцип послідовності передбачає застосування різних засобів тренування. Зміна засобів повинна відбуватися тільки тоді, коли досягнуті необхідні зрушення в попередніх тренуваннях.

Принцип паралельності припускає строге дотримання правил сполучення засобів розвитку фізичних якостей і роботи над технікою в різних вправах в одному тренуванні або в наступних один за одним тренуваннях.

Так, у віці 12 років тренувальний процес спрямований на ускладнення умов виконання елементів техніки футболу, більшість із яких здійснюється в ігрових ситуаціях.

Досить важливим є виконання передач по м'ячі, що котиться, як на короткі й середні, так і на довгі відстані.

Крім того, удари у ворота й гру головою необхідно проводити після передач, ведень і обведень, що буде створювати значні труднощі у виконанні технічних елементів і в той же час сприяти розвитку рухових якостей, переважно вибухової сили, швидкості й загальної витривалості.

Вік 12 років відповідає етапу початкової спеціалізації юних футболістів, що передбачає участь в офіційних змаганнях (першість школи, району, міста, «Шкіряний м'яч» і ін.). Тому рекомендується для футболістів даного віку в дні канікул проводилися короткочасні (14-18 днів) учбово-тренувальні збори.

Висновки. Результати педагогічного експерименту разом зі встановленням пріоритетів в технічній підготовці указують на необхідність перегляду існуючого в практиці учбово-тренувального процесу юних футболістів підходу до методики вдосконалення технічної майстерності.

Перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів цієї складної проблеми. Глибшого вивчення вимагають такі питання як психологічні особливості гравців, врахування вікової специфіки при технічній підготовці гравців, формування другого рівня технологій фізичної, технічної та теоретичної підготовки з футболу. Крім того розробка сучасних комп'ютерних посібників буде сприяти підвищенню якості юних футболістів України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ашанин, В.С., Костина, Н.А., Марченко, В.А. (1996). «Теоретические и прикладные аспекты тактической подготовки в игровых видах спорта». *Учебное пособие*. Харьков: ХГИФК, 46 с.
2. Годик, М.А. (1998). «Спортивная метрология». *Учебник для институтов физкультуры*. М.: Физкультура и спорт, 192 с.
3. Догадайло, В.Г. (1991). «Оценка индивидуальных и командных технико-тактических действий». К., 88 с.
4. Дулібський, А. (1999). «Застосування методів моделювання у процесі підготовки юнацьких команд з футболу». *Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. тр., Харків: ХНПУ, № 10, С. 31-35*.
5. Дулібський, А.В. (2001). «Моделювання тактичних дій у процесі підготовки юнацьких команд з футболу». Київ, Федерація футболу України, С. 42-46.
6. Зеленцов, А.М., Лобановский, В.В. (1998). «Моделирование тренировки в футболе». К.: Альтерпресс, 102 с.
7. Зонин, Г.С. (1990). «Исследование физической, технической подготовленности футболистов». К.: Альтерпресс, 15 с.
8. Иванич, Т., Дьениш, Т. (1993). «Подготовка молодого футболиста». М., 216 с.
9. Лисенчук Г.А. (1997). «Тактика футбола». К.:Олимпийская литература, 113 с.
10. Лобановский, В.В. (1997). «Я меняюсь вместе с этим миром (о тенденциях развития современного футбола). Футбол от "СЭ"», № 6.
11. Шамардин, В.Н. (2006). «Научно-методические основы построения учебно-тренировочного процесса в футболе», *Футбол-Профи, №2, С.4-11*.

Мочернюк В.

Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника

ПСИХОДІАГНОСТИКА КВАЛІФІКОВАНИХ ВАЖКОАТЛЕТІВ

Анотація. У проведеному дослідженні за допомогою тестів Кеттела, Айзенка, Спілберга встановлені показники, що характеризують особистісні риси кваліфікованих важкоатлетів. Атлетів характеризують підвищений рівень нейротичності, чутливість, обережність, очікування уваги від навколишніх, внутрішня напруга, тривожність, підозріле, недовірливе ставлення до навколишніх, спортсменок відрізняє також високий радикалізм. Факторний та кореляційний аналіз свідчить про визначальну роль показників нейротичності та тривожності у структурі особистості важкоатлетів.

Ключові слова: важкоатлети, психологічна підготовленість, тест Кеттела, особистість.

Постановка проблеми. Психологічна підготовка, згідно твердження П.А. Рудика, повинна базуватися на «психологічному паспорті» виду спорту, який характеризує якості особистості та психіки спортсменів даного виду спорту і виступає в якості моделі майбутніх результатів [1, 7].

Кожен вид спорту пред'являє до особливостей психіки спортсмена певні вимоги, які формують його особистість [2, 7, 8]. Важкоатлетам властиві такі якості, як схильність до лідерства, високий рівень мотивації щодо досягнення поставленої мети, схильність до ризику, вміння сконцентрувати в необхідний момент всі сили та віддати їх для досягнення перемоги. Але одночасно їм притаманні недовірливість, прагнення до незалежності, впертість, схильність до конфронтації та ін. [1, 3]. Спортсмени є складовою частиною соціуму, тож трансформації суспільної ментальності та домінуючі установки поширюються і на них. Дослідження визначають в українців недовірливість до навколишніх, до державних органів і т.д., індивідуалізм [4]. На сьогоднішній день назріла необхідність визначення актуальних особистісних рис кваліфікованих важкоатлетів для підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності.

Зв'язок роботи з науковими темами: Дослідження виконані відповідно до теми «Психолого-педагогічні умови підготовки спортсменів на різних етапах тренувального процесу» (номер державної реєстрації 0110U005042).

Мета дослідження – встановити показники особистості, властиві кваліфікованим важкоатлетам.

Завдання дослідження – визначити кількісні показники, що характеризують психологічні властивості важкоатлетів.

Методи дослідження. Для дослідження психологічного статусу спортсмена використовувалися комп'ютерні психодіагностичні тести особистості (запитальники Кеттела, Айзенка, Спілберга). Тест Кеттела (186 запитань), який звів 4500 прикметників, що описували особистісні риси, до 16 незалежних факторів, дозволяє вибудовувати ідеальну модель представника певної діяльності [4]. За допомогою тесту Айзенка визначався тип темпераменту, оцінювалась інтра-екстраверсія та нейротизм атлетів.

Організація дослідження. Дослідження проводились впродовж 2013-2017 рр. на навчально-тренувальних зборах серед членів юніорської та дорослих збірних України з важкої атлетики (43 чол. та 23 жін.).

Результати дослідження. У рамках одного типу темпераменту за допомогою тесту Айзенка спортсмени отримали також індивідуальну характеристику. Середнє значення екстравертованості становить $E=11,8\pm 2,3$ та нейротичності $N=12,2\pm 4,7$. Повторні тестування окремих спортсменів дали змогу зафіксувати в них деяке збільшення екстраверсії та зниження рівня нейротичності. У спортсменок спостерігався високий рівень нейротичності та домінування меланхолічного темпераменту (50 %), натомість холеричний тип темпераменту складав 25 %, сангвінічний – 10 % та амбоверти – 15 %. Значна частина важкоатлеток мала небезпечно високий рівень нейротичності. Середнє значення екстравертованості у важкоатлеток $E=11,7\pm 2,6$ та нейротичності $N=15,4\pm 2,4$.

Більшість середніх арифметичних величин факторів, за Кеттелом, уписуються в межі середніх значень (4-7 стени), що свідчить у цілому про рівноваженість особистостей важкоатлетів (рис. 1).

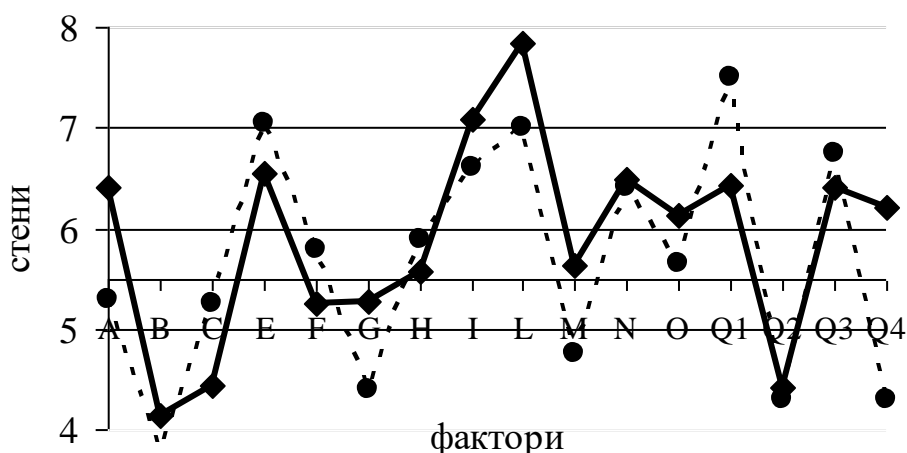


Рис. 1. Психологічні профілі кваліфікованих важкоатлетів за 16-факторним опитувальником Р. Кеттела:

— — чоловіки, - - - - жінки

Оскільки кожен фактор має два протилежних полюси трактування, наприклад, фактор А (>5 – аффектотімія, <5 – сізотімія), то в подальшому будемо називати фактор, виходячи з набраного значення. Значення фактору А (аффектотімія) $6,4\pm 1,1$ свідчить про переважання серед атлетів осіб, готових

до співпраці, уважних до людей, сердечних. Не зафіксовано значень стенів нижче 4, «сізотіми» повністю відсутні. Багато атлетів (42 %) отримали низькі показники за фактором В, що свідчить про їхню ригідність та неможливість вирішувати абстрактні завдання. 31 % (фактор С) атлетів емоційно нестійкі, мають невротичні симптоми та страхи. Значення фактору E+ (домінантність) – $6,6 \pm 1,0$ проявляється через певну агресивність, самовпевненість, наполегливість у досягненні мети. Тільки 6 % атлетів мають низькі значення (фактор Н) і характеризують «тректію» – невпевненість у своїх силах, роздратованість. Значення фактору I+ (премсія) $7,1 \pm 1,2$ друге за абсолютною величиною з усіх факторів, свідчить про чутливість, обережність, прагнення до заступництва, метушливість, неспокійність, очікування уваги від навколишніх більшості досліджуваних. Значення фактору L+ (протенсія) $7,8 \pm 1,4$ найвище з усіх факторів. Це свідчить про високу внутрішню напругу, тривожність, відіграє роль захисного механізму: підозріле, недовірливе ставлення до навколишніх компенсує почуття соціальної ненадійності, непевності. В той же час особи з L+ покладаються самі на себе при вирішенні відповідальних проблем. Значення фактору N (дипломатичність) $6,5 \pm 1,4$ свідчить про честолубство, емоційну витримку та досвідченість у стосунках. Значення фактору O (гіпотімія) $6,1 \pm 1,7$ має велику дисперсію та демонструє значну напруженість і страхи 20 % анкетованих. Також середнє значення Q1 (радикалізм) $6,4 \pm 1,4$ виникло завдяки тому, що 24 % анкетованих мають високі індивідуальні показники 8-9 стенів. Для 31 % атлетів низькі бали за фактором Q2 свідчать про конформізм, потребу в груповій підтримці. Значення фактору Q3+ (самооцінка) $6,4 \pm 1,3$ характеризує більшість з вище середньою самооцінкою та 18 % з високою, самолюбством, самоконтролем, цілеспрямованістю.

Поєднання величин деяких первинних факторів дає змогу провести інтерпретацію симптомокомплексів. Аналіз групи комунікативних якостей проводять за факторами А, Н, Е, L, N, Q₂. Величини факторів А (аффектотімія) 6,4 та Н 5,6 (пармія) знаходяться в межах середніх величин та свідчать про вибірковість у спілкуванні, невелике коло спілкування, а необхідність контакту з великою аудиторією та авторитетними людьми створює напругу. Високі значення фактору L+ 7,8 (протенсія) у поєднанні N 6,5 (дипломатичність) свідчать про соціальну проникливість та вміння розрізнати мотиви людей, а також певну напруженість у стосунках і упередженість. Значення факторів E+ (домінантність) – 6,6 та Q₂ (групова залежність) 4,4 свідчать про помірний лідерський потенціал, коли думка групи враховується, але важливі рішення приймаються самостійно.

Групу інтелектуальних властивостей характеризують наступні фактори: В, М, N, Q₁. Середні значення В 4,2 (інтелект) та М 5,6 (аутія) свідчать про найбільшу пристосованість до вирішення практичних завдань та розробки ідей, висунутих іншими. Поєднання факторів N 6,5 (дипломатичність) та Q₁ 6,4 (радикалізм) свідчать, що значна кількість атлетів схильна

експериментувати, не боїться помилок та прорахунків, швидко вникає в суть проблеми. Група емоційних властивостей визначається наступними факторами: С, F, Н, I, О, Q₄. Поєднання середніх величин значень за фактором С 4,5 (его-сила) свідчить про наявність значного відсотка атлетів з невротичними симптомами, з підвищеною втомлюваністю та високого значення I 7,1 (пресія) свідчать про високу емоційність сприйняття навколишнього світу, обережний індивідуалізм. Середні значення факторів Н 5,6 (рішучість) та F 5,3 (сургенсія) відображають бажання знаходити позитивне в житті, помірну ризикованість. Поєднання факторів О 6,1 (гіпотімія) та Q₄ 6,2 (фрустраційність) свідчить про наявність значної кількості атлетів з високими рівнем тривоги щодо можливої невдачі, почуттям вини, хворобливим сприйняттям критики.

Регуляторні властивості особистості визначаються поєднанням факторів Q₃ 6,4 (самооцінка) і G 5,3 (супер-его) говорять про здатність бути організованими і наполегливими насамперед у ситуаціях, до яких адаптувались. Совісність, відповідальність в особисто значимих ситуаціях можуть сполучатися з формальним виконанням обов'язків тоді, коли ситуація не зачіпає особистих інтересів.

Кореляційна матриця взаємозв'язків між окремими показниками демонструє 0,77 між власною вагою та N (дипломатичність), вік 0,69 з Н (рішучістю), а з Q₁ -0,97 (радикалізм). Екстравертованість (за Айзенком) взаємозв'язана 0,77 з E (владність), 0,71 з N (дипломатичність), 0,69 з Q₃ (самоконтроль) та негативний зв'язок -0,73 з B (інтелектом), -0,90 G (супер-его). Нейротичність (за Айзенком) корелює 0,78 з рівнем тривожності (за Спілбергом) та 0,80 з рівнем тривожності за Кеттелом, а також позитивний взаємозв'язок з наступними факторами 0,80 з L (підозрілість), 0,76 О (гіпотімія), 0,77 Q₁ (радикалізм), 0,73 Q₂ (групова залежність), негативна залежність спостерігається з наступними факторами: -0,96 з С (его-сила), -0,74 з Н (рішучість), -0,76 з А (аффектотімія), -0,73 з Q₃ (самооцінка).

Факторний аналіз психологічних показників важкоатлетів-чоловіків дозволяє виявити три фактори. Перший фактор дає 29,9 % загальної дисперсії вибірки, найвищі кореляції 0,92 з нейротичністю N (за Айзенком), 0,83 з тривожністю (за Спілбергом) та 0,95 з тривожністю (за Кеттелом), та 0,89 з О (гіпотімія) 0,77 з Q₁ (радикалізм) та 0,88 О (гіпотімія) 0,71 Q₄ (фрустраційність), та негативну залежність з -0,79 з А (аффектотімія) і -0,75 Q₃ (самооцінка). Всі перераховані показники можна об'єднати в групу, що буде визначати особистісне позиціонування та тривожність атлета.

Другий фактор – 12,7 % загальної дисперсії вибірки, кореляція 0,95 з E (екстравертованість за Айзенком) і 0,81 з E (домінантність) та негативні залежності -0,81 з B (інтелект), -0,89 з G (супер-его). Фактори разом визначають потребу особи в комунікації.

Психологічний профіль важкоатлеток повторює коливання аналогічних факторів для чоловічої з дещо іншими значеннями конкретних факторів.

Суттєва відмінність спостерігається тільки за фактором Q_4 , який у спортсменок рівний $4,3 \pm 1,5$ і свідчить про інертність та ригідність. Найвище абсолютне значення має фактор Q_{1+} (радикалізм) $7,5 \pm 1,2$, що більше ніж на один степен перевищує показники чоловіків. Більшість величин інших факторів знаходиться в межах стандартного відхилення від аналогічного показника для чоловіків. Високі показники для спортсменок зафіксовані ще за двома факторами. Значення фактору $E+$ (домінантність) рівне $7,1 \pm 1,1$ що проявляється через певну агресивність, самовпевненість, наполегливість у досягненні мети. Також значення фактору $L+$ (протенсія) $7,0 \pm 1,2$ свідчить про високу внутрішню напругу, тривожність, підозріле, недовірливе відношення до навколишніх. Значення фактору Q_{3+} (самооцінка) $6,8 \pm 1,6$ характеризує високу самооцінку. Симптомокомплекси у спортсменок також подібні до вже описаних для спортсменів-чоловіків.

Тісні кореляційні взаємозв'язки між екстравертованістю (за Айзенком) у спортсменок та окремими факторами за Кеттелом визначаються тільки за двома $0,72$ з E (владність), та негативний зв'язок $-0,78$ з B (інтелектом). Нейротичність (за Айзенком) корелює $0,61$ з рівнем тривожності (за Спілбергом) та $-0,62$ з фактором P (експресивність).

Факторний аналіз психологічних показників важкоатлеток дозволяє встановити три основних фактори. Перший фактор визначає $20,7\%$ загальної дисперсії вибірки, має високу кореляцію $0,75$ з екстравертованістю E (А за Айзенком), $0,71$ з C (его-сила), $0,74$ з E (с), $-0,80$ з O (гіпотімія) та $-0,82$ з нейротичністю за Кеттелом. Другий фактор визначає $20,1\%$ загальної дисперсії вибірки, кореляція $0,78$ з нейротичністю N (по Айзенку) з тривожністю $0,72$ за Спілбергом, негативний взаємозв'язок $-0,74$ з F , $-0,74$ з G , $-0,76$ з Q_4 (розслабленість). Третій фактор визначає $13,2\%$ загальної дисперсії вибірки, кореляція $0,73$ з Q_1 (радикалізм) та $0,83$ з оперативним мисленням. Окремі показники більш розпорошені у порівнянні із аналогічними для чоловіків.

На основі проведених досліджень були дані практичні рекомендації тренерам щодо оптимізації тренувального процесу з урахуванням індивідуальних характеристик спортсменів. Тренування при високій інтенсивності та при менших обсягах навантаження ефективне для атлетів із сильним типом нервової системи, а у спортсменів із слабким типом кращий приріст результатів дають тренування великого обсягу і відносно нижчої інтенсивності.

Висновки:

1. Кваліфікованих важкоатлетів характеризують чутливість, обережність, очікування уваги від навколишніх, внутрішня напруга, тривожність, підозріле, недовірливе ставлення до навколишніх, спортсменок відрізняє також високий радикалізм та підвищений рівень нейротичності.

2. Кореляційний та факторний аналіз результатів тестувань свідчить про визначальну роль показників нейротичності та тривожності, визначеної за різними методиками у структурі особистості кваліфікованих важкоатлетів.

3. Психологічні тестування кваліфікованих спортсменів дозволяють визначити їхні індивідуальні особливості та провести відповідну корекцію тренувального процесу.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у створенні «психологічних паспортів» видів спорту та виробленню алгоритмів у роботі з спортсменами з різними психологічними особливостями.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабаян А. А. Личностные факторы психической готовности спортсмена к достижению высших соревновательных результатов (на примере тяж. атл.) : дис. ... канд. псих. наук : 19.00.01 / А. А. Бабаян. – М., 1983. – 154 с.
2. Барыбина Л. Н. Характеристика психофизиологических показателей студентов различных спортивных специализаций / Л. Н. Барыбина, Ж. Л. Козина // Физическое воспитание студентов. – 2010. – № 4. – С. 6–11.
3. Гавриловська К., Клименко О. Особливості мотивації вступу сучасної молоді до правих громадських рухів / К. Гавриловська, О. Клименко // Психологічні дослідження: наукові праці викладачів та студентів соціально-психологічного факультету. – 2016. – № 8. – С. 29-31.
4. Ермолаев А. Украинский характер (характерные социально-психологические особенности населения Украины) : аналит. доклад / А. Ермолаев, А. Левцун, С. Денисенко. – К.: Центр социальных исследований «СОФИЯ», 2011. – 58 с.
5. Морозов А. В. Согласованность имплицитных теорий личности и 16-ти факторной модели личности Р. Кеттелла / А. В. Морозов // Вестник Санкт-Петербургского университета. – Серия 12, Психология. Социология. Педагогика. – 2009. – № 1. – С. 226–235.
6. Мочернюк В.Б. Модельні психологічні характеристики особистості кваліфікованих важкоатлетів // Молода спортивна наука України: Збірник наук. праць. – Львів, 2015 – Т 1. – С. 161-165.
7. Савенков Г. И. Структура психологической подготовки спортсмена в свете идей П. А. Рудика / Г. И. Савенков // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 11. – С. 2–4.
8. Walter Kroll. Sixteen Personality Factor Profiles of Collegiate Wrestlers / Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation Vol. 38, Iss. 1, 1967 p.49-57.

Отравенко О. В., к. пед. наук, доцент, докторант

Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна

ВПЛИВ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЯКІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

***Анотація.** У статті розкриваються питання використання сучасних інформаційних технологій навчання у професійній підготовці майбутніх учителів фізичної культури. Доведено, що у поєднанні очної, заочної та дистанційної форм навчання, під впливом комп'ютерних програм та розробки курсів дистанційного навчання підвищився рівень знань майбутніх учителів фізичної культури.*

***Ключові слова:** майбутні учителі, фізична культура, якість, професійна підготовка, інформаційні технології.*

Вступ. Побудова системи якості у закладах вищої освіти повинна орієнтуватися на моніторинг і постійне покращення результатів навчання.

Реформування вищої освіти призвело до створення інноваційного інформаційного простору на основі освітньої і наукової підтримки, адаптації системи вищої освіти України до норм, стандартів і основних принципів Європейського простору вищої освіти.

Теоретико-методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури обґрунтували у працях такі науковці: О. Ю. Ажиппо, Ю. О. Лянной, Т. В. Однолеток, Н. І. Степанченко, Л. П. Сущенко, О. В. Тимошенко, Б. М. Шиян та ін.

Теоретичну основу дослідження становлять наукові положення та висновки: сучасної філософії освіти (В. П. Андрущенко, В. Г. Кремень), університетської освіти (О. В. Глузман, О. П. Мещанінов), теорії педагогічної освіти (М. Б. Євтух, І. Д. Бех); підготовки фахівців у закладах вищої освіти (А. М. Алексюк, В. І. Бондар); а також нормативно-правова база розвитку вищої освіти в Україні та за кордоном.

Мета роботи – узагальнити науково-методичну літературу й передовий педагогічний довід науковців та провідних спеціалістів галузі фізичного виховання і спорту, щодо впливу сучасних інформаційних технологій на якість професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури в умовах модернізації змісту освіти.

Методи дослідження – теоретичний аналіз науково-методичної літератури з проблеми підвищення якості професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури засобами інформаційних технологій; систематизація та узагальнення отриманих даних.

Результати дослідження та їх обговорення. Професійна підготовка майбутнього вчителя фізичної культури в умовах модернізації змісту освіти є складною багатогранною системою, яка спрямована на здобуття та розвиток достатнього для продуктивної креативної професійної діяльності рівня компетентності у процесі навчання у закладах вищої освіти і практичній діяльності з урахуванням сучасних вимог ринку праці.

Проблема вдосконалення процесу оволодіння знаннями у закладах вищої освіти, як вказує О. Ю. Ажиппо, стає особливо актуальною, «оскільки індивідуалізація навчання студентів, насамперед, передбачає інтенсифікацію пізнавальної діяльності, яка ґрунтується на сучасних методах і технологіях навчання (проблемному, комп'ютерному та інших), які дають можливість студентам не тільки за короткий термін одержати необхідні професійні знання, уміння і навички, а й успішно поєднувати навчання у закладах вищої освіти з іншими видами діяльності» [1, с. 511-512].

В останні 4 роки у Державному закладі «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» широко практикується поєднання очної, заочної та дистанційної форм навчання, що має спрямованість навчання й виховання на індивідуальний розвиток особистості, задоволення й формування її інтелектуальних потреб та інтересів відповідно до інтересів суспільства. Високий ступінь мобільності є однією з найбільш ефективних і перспективних систем підготовки фахівців.

Якість підготовки майбутніх учителів фізичної культури в навчально-науковому інституті фізичного виховання і спорту являє собою системно-цілісну єдність її процесуальних і результативних характеристик, ознакою якої виступає професійно-особистісне становлення майбутніх фахівців, здатних розуміти ціннісно-смісловий контекст педагогічної діяльності, нарощувати творчий потенціал, знаходити нестандартні вирішення професійно-педагогічних завдань; здатних до професійного самовизначення та самореалізації [2, с. 112].

Головним завданням вищої школи є якісна підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, створення умов для гармонійного розвитку особистості і надання можливостей до професійного самовизначення та професійної самореалізації упродовж життя [4, 5, 6].

Впровадження інформаційно-комунікативних технологій у навчально-виховний процес закладів вищої освіти, розроблених за допомогою програми Microsoft PowerPoint, дає змогу вирішувати основну задачу сучасної освіти: формування активної особистості студентської молоді. Це дозволило створювати індивідуальні оздоровчі програми, проекти, презентації з використанням комп'ютерної анімації, рисунків, фотографій, графіки, відео, музики, проводити ділові ігри та майстер-класи.

З 2008 року у Державному закладі «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» кафедрою теорії і методики фізичного виховання проводилися майстер-класи за участю студентів, викладачів,

науковців та вчителів фізичної культури на науково-практичних конференціях і семінарах різного рівня: Регіональному (2008, 2015), Всеукраїнському (2009, 2010, 2017) та Міжнародному (2011, 2013, 2016, 2018), що простежують наступність від середніх загальноосвітніх шкіл до закладів вищої освіти, від учителя до учня, від викладача до студента.

Викладачами кафедри теорії і методики фізичного виховання розроблено дистанційні курси з фахових дисциплін. Методичне забезпечення навчального процесу передбачає, поряд із традиційними формами, впровадження нових технологій навчання; широке використання ресурсів локальної мережі кафедри та університету в цілому, використання мережі Інтернет та сучасних мультимедійних програмних засобів (Skype, соціальні мережі, електронна пошта, сайт дистанційного навчання Moodle) тощо.

Слід відмітити, що на першому (бакалаврському) рівні на практичних заняттях з теорії і методики фізичного виховання активно використовується метод кейсів або метод конкретних ситуацій, який дає можливість моделювати ситуацію з метою аналізу даного випадку, виявлення проблем, пошуку альтернативних методів прийняття рішень тощо [3]. Студенти всі разом (у групах) або окремо (індивідуально) аналізують ситуацію (відеофрагмент уроку), яка виникла на уроці фізичної культури, оцінюють запропоновані алгоритми та вибирають найкращий в рамках поставленої проблеми.

За результатами моніторингу якості знань, абсолютна успішність із дисциплін циклу професійної та практичної підготовки у студентів на пряму підготовки 6.010201 «Фізичне виховання» та спеціальності 014.11 «Середня освіта. Фізична культура»:

– на першому (бакалаврському) рівні, складає 100 %, якість знань відповідно 73,6 %. Середній бал одержаних в групі оцінок – 3,9.

– у студентів, які навчаються за другим (магістерським) рівнем, складає 100 %, якість знань відповідно 84,7 %. Середній бал одержаних у групі оцінок – 4,1.

Проведені моніторингові зрізи дозволили зафіксувати позитивну динаміку в ієрархії мотивів і цінностей майбутніх учителів фізичної культури, у формуванні нових освітніх потреб, в поглибленні їх професійних знань і умінь, що знаходять відображення і в інтеграції культурологічних, професійно-педагогічних, психолого-педагогічних знань, впровадженні сучасних інформаційно-освітніх технологій в розвитку рефлексивних, проектувальних, дослідницьких умінь майбутніх учителів фізичної культури.

Висновки; перспективи подальших досліджень. Отже, в якості педагогічного інструментарію заклади вищої освіти в останні роки активно використовують сучасні інформаційні технології. У підвищенні якості навчання набувають поширення сучасні лекції, мультимедійні презентації, інтерактивні заняття, кейс-технології, метод проектів, майстер-класи, тренінги, науково-практичні конференції, ділові ігри, семінари, вебінари,

цілий спектр інформаційно-комунікаційних технологій, що сприяє модернізації навчального процесу та підвищенню якості професійної підготовки майбутніх фахівців.

Подальшого дослідження потребують дослідження концептуальних засад підвищення якості професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформаційного простору закладів вищої освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ажиппо О. Ю. (2015). Сучасний стан і проблеми індивідуалізованого навчання студентів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. праць / редкол. Т. І. Суценок та ін. Запоріжжя, Вип. 42, 507-514.*

2. Отравенко О. В. (2016). Теоретичні основи забезпечення якості професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури в інноваційному освітньому просторі вищого навчального закладу/ *Yirtus: Scientific Journal. ISSN 2410-4388: – December, # 10, 111-115.*

3. Отравенко О. В., Ротерс Т. Т. (2013). Педагогічні ситуації, що виникають на уроці фізичної культури. *Методичний посібник : електронне видання ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка. Луганськ, 36 с.*

4. Степанченко Н. І. (2017). Система професійної підготовки майбутніх учителів фізичного виховання у вищих навчальних закладах : дис... докт. пед. наук за спец. : 13.00.04 / Степанченко Наталія Іванівна. – Вінниця, 629 с.

5. Otravenko, O.V. (2015). Formation of student personality's physical culture as subject of professional functioning Physical education of students, 6:50–55. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0607>.

6. Dill, D. D. and Soo, M. (2005). Academic quality, league tables, and public policy: A cross-national analysis of university ranking systems. *Higher Education, 49(4), 495-533.*

Павленко І. О., аспірант

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ СТАРШОКЛАСНИЦЬ

Анотація. У статті визначено рівень фізичного розвитку старшокласниць в рамках навчально-виховного процесу у загальноосвітньому навчальному закладі. Отримані нами у процесі дослідження дані показників фізичного розвитку учениць старших класів свідчать про те, що їх значення відповідають віковим нормам. Дослідження проводилось з метою покращення ефективності процесу фізичного виховання. У подальшому планується розробка методики фізичного виховання, спрямованої на збереження, зміцнення фізичного здоров'я школярок, покращення рівня їх фізичного розвитку і нормалізації ваги із використанням засобів оздоровчого фітнесу.

Ключові слова: старшокласниці, фізичний розвиток, рівень, надлишкова вага, антропометричні показники.

Вступ. Розвиток старшокласниць має свої особливості, адже в цей період у підлітків формується фундамент психологічного, репродуктивного та інтелектуального потенціалу. Дуже важливе значення мають показники фізичного розвитку, особливо в сучасних умовах, коли діти недостатньо рухаються, що впливає на рівень їх фізичного розвитку і призводить до появи надлишкової ваги [6; 8].

Різні наукові дослідження підтверджують, що в цьому віці розвиток організму завершується, проходить його реорганізація, спостерігається підвищений емоційний стан, чутливість до впливу різних факторів навколишнього середовища, відбувається зміна сімейних відносин [4].

У науковій літературі термін «фізичний розвиток» використовують у різних тлумаченнях: як процес змін форм і функцій організму людини протягом її індивідуального життя або як сукупність ознак, що характеризують «фізичний стан» організму на тому чи іншому етапі його фізичного розвитку (показники росту, ваги, окружність тіла, спірометрія, динамометрія) [3]. Також фізичний розвиток досліджено як складову частину життєдіяльності людини, зміну природних властивостей її організму впродовж життя, що виявляється в показниках функціональних і морфологічних можливостей організму, фізичних якостей, рухових здібностей, працездатності, темпів старіння організму, термінів тривалості життя [1; 7].

В даній роботі фізичний розвиток розглянуто як процес становлення й змін морфофункціональних властивостей організму дитини. Він включає в себе показники антропометрії (довжина тіла та біолонок, вага і об'єм грудної

клітки та інших частин тіла), а також стоматоскопічні, зокрема зовнішній вигляд тіла (фізіологічні вигини хребта, рельєфність м'язів, колір шкіри, тип статури тощо) та фізіометричні дані (показники фізичних якостей і здатність відтворювати різні рухові дії) [2; 3; 4; 5].

Фізичний розвиток як біологічний процес підпорядковано об'єктивним законам природи. Залежно від умов і чинників, що впливають на фізичний розвиток, він може бути високим або низьким, всебічним та гармонійним чи обмеженим і дисгармонійним. Високий та гармонійний фізичний розвиток зумовлює загальний стан здоров'я людини, її фізичні можливості. Диспропорції фізичного розвитку пов'язують із гіпокінезією, надмірною вагою й різними захворюваннями. В даній роботі фізичний розвиток досліджено за показниками довжини та маси тіла, окружності частин тіла, розрахункових індексів.

Слід також зазначити, що останні наукові дослідження вказують на неоднозначність даних про фізичний розвиток дівчат старшого шкільного віку [3; 5], тому вивчення показників фізичного розвитку є актуальним.

Дослідження виконано згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичної культури Сумського державного педагогічного університету імені А. С.Макаренка на 2016-2020 рр. відповідно до теми «Теоретичні та методичні основи фізкультурної освіти різних верств населення» (номер державної реєстрації 0116U000900).

Мета та завдання дослідження. Визначення рівня фізичного розвитку учениць 10-11 класів.

Матеріали та методи дослідження. Для написання даної роботи застосовувалися такі загальнонаукові методи дослідження, як теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, методи математичної статистики. Проведено визначення антропометричних показників старшокласниць і порівняння їх з нормативними значеннями. Вихідним матеріалом є наукові праці в галузі фізичної культури.

Результати дослідження та їх обговорення. З метою визначення рівня фізичного розвитку (РФР) нами було обстежено 160 школярок, які навчаються у 10-11 класах загальноосвітніх навчальних закладів м. Суми.

Серед різноманіття показників фізичного розвитку дітей найбільш доступними для використання в шкільних умовах є визначення таких, як: довжина тіла, маса тіла, обхват грудної клітки. Оцінку фізичного розвитку проведено з допомогою таблиць антропометричних стандартів [2] (табл. 1).

Отримані нами у процесі дослідження дані показників фізичного розвитку школярок, свідчать, що їх значення відповідають віковим нормам, але значна кількість дівчат (49,66%) мають схильність до надлишкової ваги [2; 4].

Таблиця 1

Узагальнені показники фізичного розвитку старшокласниць, n=160

Антропометричні показники	Значення показників	
	16 років	17 років
Довжина тіла, см	166,71±5,21	167,42±5,18
Маса тіла, кг	59,82±3,12	62,87±3,95
ОГК, см	74,93±2,68	75,06±2,79

Рівень фізичного розвитку визначається за антропометричними показниками у визначеній послідовності (рис. 1).



Рис. 1. Порядок визначення рівня фізичного розвитку (побудовано автором за даними [2])

Оцінка рівня кожного із вимірюваних показників передбачає 5 рівнів розвитку: низький, нижчий за середній, середній, вищий за середній, високий. Оцінка кожного показника визначається шляхом зіставлення фактичної величини з регіональним значенням статево-вікового стандарту цього показника [2] (табл. 2).

Таблиця 2

Оцінка рівня розвитку за антропометричними показниками

Рівень розвитку ознаки	Величина значень ознак (до $X \pm \delta$)	Розподіл старшокласниць, %
Високий	Більше $X + 1,6\delta$	3,46
Вище середнього	Від $X + 0,68\delta$ до $X + 1,5\delta$	21,32
Середній	Від $X + 0,67\delta$ до $X - 0,67\delta$	42,73
Нижче середнього	Від $X - 0,68\delta$ до $X - 1,5\delta$	26,08
Низький	Менше $X - 1,6\delta$	6,41

Гармонійність фізичного розвитку має велике значення для дітей та підлітків як показник здоров'я та оцінюється відповідністю маси тіла та

окружності грудної клітки, довжині тіла дитини або коли оцінки усіх трьох показників фізичного розвитку збігаються.

Оцінку «гармонійний розвиток» отримують діти з довжиною тіла нижчого за середню, середню і вищою за середню, вагою тіла, обхват грудної клітки у межах $X - 0,67\delta$ до $X + 0,67\delta$. Інші значення оцінюються як дисгармонійний розвиток: низький ріст, високий ріст, дефіцит маси тіла, надлишок маси тіла [2].

Отже, серед досліджуваних старшокласниць 67,51% мають гармонійний розвиток, за рахунок розвитку м'язів, 32,49% дисгармонійний, за рахунок підвищеного жировідкладання (рис. 2).

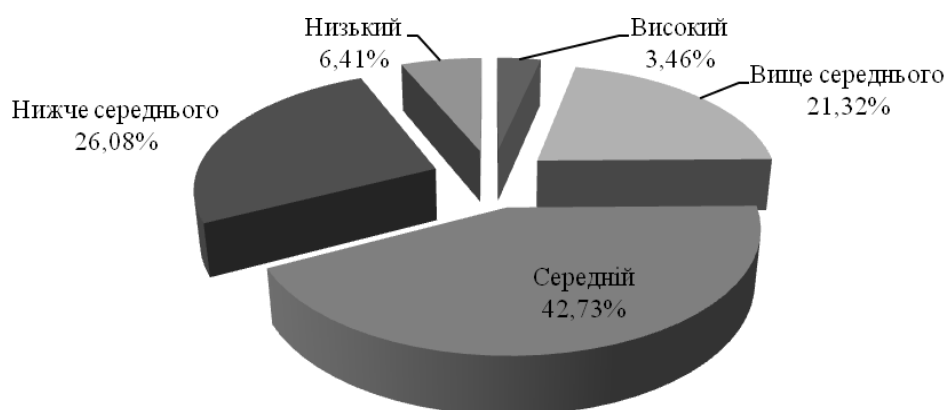


Рис. 2. Розподіл старшокласниць за рівнем фізичного розвитку, %

Маса тіла має важливе значення для фізичних навантажень і в цілому впливає на функціональні можливості організму.

Для оцінки норми маси тіла старшокласниць проведемо обчислення масо-ростового індексу Кетле (ІК). ІК є часткою від поділу маси тіла в кг на довжину тіла в метрах [2].

Залежно від величини ІК, обстежуваних відносять до одного із 5 рівнів (табл. 3).

Таблиця 3

Оцінка рівня фізичного розвитку за індексом Кетле

Індекс Кетле 15-18 років	Рівень співвідношення довжини і маси тіла	Розподіл старшокласниць, %
≤325,0	Низький	44,21
325,1-350,0	Нижчий середнього	49,66
350,1-375,0	Середній	3,56
375,1-400,0	Вищий середнього	1,34
≥400	Високий	1,23

Аналізуючи показники масо-ростового індексу дівчат нами було виявлено, що маса тіла відповідає зросту у 44,21% підлітків обстежуваного контингенту, 49,66% школярки знаходяться під загрозою ожиріння і 6,13% старшокласниць мають ожиріння (рис. 3).

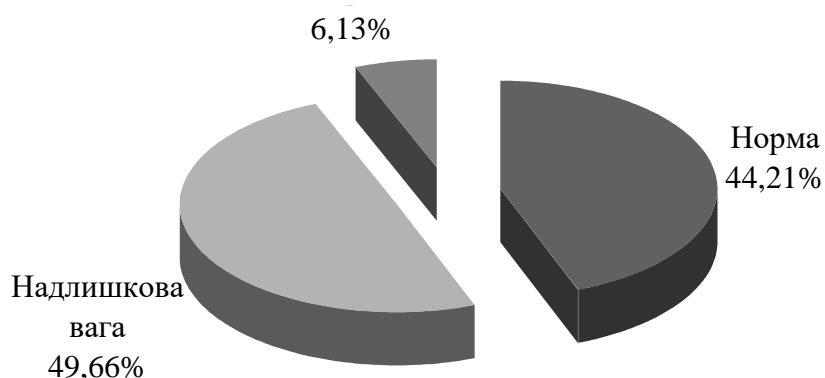


Рис. 3. Розподіл старшокласниць за відповідністю маси тіла до росту

Ученицям старших класів, у яких визначено рівень індексу Кетле нижче середнього, тобто діагностовано наявність надлишкової ваги (загрозу ожиріння) рекомендовані заняття оздоровчим фітнесом за спеціально розробленою програмою. Старшокласниці, які знаходяться на рівнях середній, вищий середнього і високий, тобто уже мають ожиріння, рекомендовано обстеження у лікаря, призначення дієти і відвідування спеціальної групи фізичного виховання.

Об'єм жирової маси (у %) під час масових обстежень можна визначити за допомогою спеціальних ваг, які вимірюють не тільки загальну масу тіла, а й м'язову, кісткову і жирову масу (біоімпедантний аналіз). Орієнтовно відсоток жирової маси можна визначити за рівнем індексу маси тіла і за сумою шкіряно-жирових складок в області біцепса, тріцепса, під лопаткою, на стегні. Визначимо об'єм жирової маси у відсотках у досліджуваних старшокласниць за сумою 4 складок (біцепса, тріцепса, під лопаткою, на стегні) на основі залежності описаної Дурніним та Вомерсли (1974) [2] (табл. 4).

Таблиця 4

Визначення складу жиру (у відсотках) у тілі старшокласниць за сумою 4-х складок на шкірі

Сума, мм	Жінки (вік, років)	Розподіл старшокласниць, %
	16-29	
15	10,5	0,00
20	14,1	7,54
25	16,8	12,08
30	19,5	8,22
35	21,5	7,71
40	23,4	8,66
45	25,0	26,14
50	26,5	23,52
55	27,9	3,21
60	29,1	1,45
65	30,2	1,47

Для жінок (дівчат) допустима частка жиру в організмі становить 20-25% від загальної маси тіла. Вищі показники є відхиленням від норми.

Аналіз даних наведених в табл. 4, підтверджує раніше зроблені висновки про співвідношення старшокласниць з нормальною, надлишковою вагою і з ожирінням.

Згідно з визначеним об'ємом жирової маси у відсотках, приблизно 44% обстежених дівчат мають нормальну вагу, 50% – надлишкову і 6% – страждають від ожиріння.

Висновки. У ході дослідження було визначено рівень фізичного розвитку та соматичного здоров'я учениць 10-11 класів. Показники рівня фізичного розвитку школярок свідчать про те, що їх значення відповідають біологічним закономірностям властивим для даного контингенту підлітків, при цьому було виявлено, що 49,66% старшокласниць знаходяться під загрозою ожиріння, тобто мають надлишкову вагу і 6,13% обстежених дівчат потребують спеціального лікування від ожиріння.

Покращити ці показники можливо шляхом впровадження інноваційних заходів оздоровчої спрямованості в процес фізичного виховання школярів.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому планується розробка методики фізичного виховання, спрямованої на збереження, зміцнення фізичного здоров'я школярок, покращення рівня їх фізичного розвитку і нормалізації ваги із використанням засобів оздоровчого фітнесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боднар, І.Р., Стефанишин, М.В., Петришин, Ю.В. (2016). «Оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів старших класів з урахуванням показників фізичного розвитку». *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, №6, 9-17
2. Круцевич, Т.Ю., Воробйов, М.І., Безверхня, Г.В. (2011). «Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді», 317.
3. Круцевич, Т.Ю. (1999). «Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания», 230.
4. Круцевич, Т. Ю. (2008). «Теорія і методика фізичного виховання», 320.
5. Круцевич, Т.Ю. (2010). «Рекреація у фізичній культурі різних груп населення», 248.
6. Лях В.И. (2000). «Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития», 140.
7. Brian K. Barber, Joseph A. Olsen (2004). «Assessing the transitions to middle and high school». *The Journal of adolescent research*, Vol. 19, 1, 3-30.
8. Garcia A.L. (2005). Improved prediction of body fat by measuring skinfold thickness, circumferences, and bone breadths. *Obesity Research*, vol. 13, 626-634.

Панчук Т.М.

Народний футбольний клуб "Ураган", Івано-Франківськ

ОЦІНКА СТАНУ НИЖНІХ КІНЦІВОК ГРАВЦІВ У ФУТЗАЛІ

Анотація. Проведено дослідження стану нижніх кінцівок у гравців з футзалу. Для діагностики стоп використано подоскоп, що містить оригінальне програмне забезпечення для обробки даних та архівації фотографій або відео. У значній частини спортсменів виявлено наявність малих аномалій розвитку у вигляді деформацій стоп, які порушують біомеханічну реалізацію рухового акту, та є чинником ризику отримання травм. Дані досліджень можуть бути використані для виготовлення ортопедичних устілок.

Ключові слова: футзал, програмне забезпечення, спортивний травматизм, стопа, профілактика.

Вступ. Прогрес в сучасному футзалі пов'язаний з виключно високою мірою напруженої спортивної боротьби, збільшеною щільністю спортивних результатів, досягненням граничних величин обсягів тренувальних навантажень, і свідчить про постійно зростаючої складності в забезпеченні результативної діяльності спортсменів. Підвищуючи ефективність тренувального процесу, потрібно розробляти і втілювати заходи для раннього виявлення та усунення причин, які викликають той чи інший патологічний стан спортсмена [1,2]. За даними різних авторів, до 88,24 % пошкоджень у міні-футболі стосується нижніх кінцівок, з них приблизно 32,35% із загальної кількості числа припадає на травми щиколотки, 17.65% - на травми колінного суглобу та близько 14,78 % - на травми ніг [3]. За цього використання сучасних технологій для діагностики, аналізу об'єктивних параметрів та визначення функціонального стану нижніх кінцівок набуває великого значення і стає невід'ємною складовою частиною тренувального процесу.

Тому метою роботи є вивчення біомеханічних особливостей стану нижніх кінцівок гравців у футзалі.

Методи дослідження. В дослідженні взяли участь 15 гравців з футзалу української екстра ліги. У всіх досліджуваних вимірювали масу тіла, висоту антропометричних точок, розраховували індекс маси тіла (ІМТ) та індекс антропометричного масштабу (ІАМ). Форми ніг визначались за напрямком осі стегна та гомілки.

Діагностику стану стоп проводили за допомогою подоскопу, що має вмонтовані дзеркало та камеру Full HD. Пристрій містить оригінальне програмне забезпечення для обробки даних та архівації фотографій або відео. Всі дані досліджуваних, відбитки стоп аналізуються, обробляються статистично та зберігаються в пам'яті комп'ютера. За цього вони можуть бути легко перенесені на інші типи дискет, компакт-дисків.

Результати дослідження. Морфологічна адаптація організму до фізичних навантажень характерна для кожного виду спорту і залежить від особливостей спеціалізації. Очевидно, це пов'язано з формуванням соматотипологічної модельної характеристики виду спорту, коли під впливом специфічних тренувань і спортивного відбору найбільшої результативності досягають спортсмени певної статури. У результаті проведеного антропометричного обстеження була виявлена відносна однорідність показників тотальних розмірів тіла у футболістів, індекс маси тіла (ІМТ) знаходився в межах норми (Табл. 1). Особливе значення для врахування антропометричних чинників, в сучасному силовому футзалі має індекс антропометричного масштабу (ІАМ), який характеризує схильність гравця до ведення силової боротьби та визначається, як добуток довжини тіла спортсмена в метрах на масу тіла виражену в кілограмах.

Таблиця 1.

Антропометричні дані дослідної групи

Кількість обслідуваних	Ріст, м	Вага, кг	ІМТ, кг/м ²	ІАМ	Вік, р
15	1,77 ± 0,06	68,5 ± 6,0	22,11 ± 2,0	121,7 ± 2,0	21 ± 3

Однією з причин травм і пошкоджень опорно – рухового апарату у спортсменів, що займаються футзалом є наявність ендогенних чинників ризику у вигляді малих аномалій розвитку [4,5]. Форма ніг є одним з чинників ризику виникнення патології опорно-рухового апарату. При О-подібному викривленні ніг відзначається зміна взаємного розміщення кісткових структур нижніх кінцівок, що провокує надмірну напругу або розслаблення м'язово-суглобових елементів і створює основу для виникнення цілого ряду патологічних станів. Якщо ж форма ніг має Х-подібне викривлення («відведена гомілка»), то в даному випадку створюється надлишкова пронація, а вага тіла переноситься на латеральний (зовнішній) відділ коліна. Природно, що перевантажена частина коліна зношується, а інша залишається незмінною.

Результати аналізу, що стосуються частоти виявлення зміни форми ніг у футболістів (таблиця 2), показали, що у 40% спортсменів має місце О-подібне викривлення ніг.

Таблиця 2.

Частота виявлення порушень форми ніг

Кількість обстежених	Норма, %	О-подібна форма, %	Х- подібна Форма, %
15	60	40	0

В результаті аналізу стану стоп встановили, що у представників обраної спортивної спеціалізації (табл. 3) нормальний звід стопи мали 33,3% обстежених, а у інших футболістів мали місце різноманітні відхилення: екскавація стопи – 6,7%, субескавація - 40%, сплющена стопа – 13,3% та плоска стопа – 6,7 .

Таблиця 3.

Частота виявлення порушень стану стоп

Кількість обслідуваних	Норма, %	Екскавована стопа, %	Субекскавована стопа, %	Сплющена стопа, %	Плоска стопа, %
15	33,3	6,7	40	13,3	6,7

За наявності різного ступеня уплощення стопи правої та лівої ноги виникає функціональне вкорочення однієї з нижніх кінцівок, що обумовлює появу нахилу або “скручення” тазу, блокування структур тазового кільця і формування компенсаторної асиметрії хребта у фронтальній площині з усіма можливими наслідками.

При екскавованій стопі, зовнішній її край утворює у поздовжньому напрямку високу дугу, середня, а деколи і передня частина дуги зберігають розвернуте до верху положення. За цього екскавована стопа має обмежену здатність до амортизації, вона є більш жорсткою, та може бути суттєвим ризиком травматизму у футзалі, особливо під час удару по м'ячу, різкій зміні руху, стрибках та спринту.

Висновки. Згідно проведених досліджень, з використання сучасних інформаційних технологій, у значної частини спортсменів виявлено наявність малих аномалій розвитку у вигляді екскавації, різного ступеню сплющення стоп, і О-подібної форми ніг, які порушують біомеханічну реалізацію рухового акту та є чинником ризику отримання травм у футзалі. Дані досліджень можуть бути використані для виготовлення ортопедичних устілок. Подальші дослідження потребують розширення об'ємів вибірки для уточнення і узагальнення отриманих даних, глибшого розуміння механізмів кінематики нижніх кінцівок в спортивних тренуваннях та розроблення профілактичних заходів для попередження спортивних травм.

ЛІТЕРАТУРА

1. Castagna, C., D'ottavio, S., Vera J., Barbero Alvarez J.C. (2009). “Match demands of professional futsal: a case study” *Sci. Med. Sport*, 12(4), 490-494.
2. Baroni, B., Leal, J.(2010) “Leal Aerobic capacity of male professional futsal players” *J. Sports Med. Phys. Fitness*, 50(4), 395-399.
3. Панчук, Т., Глаб, Г. (2015). “Травматизм у міні-футболі: проблеми та перспективи їх вирішення” *Фізична активність, здоров'я і спорт*. №1(19), 47-57.
4. Ekegren, C. L., Miller, W. C., Celebrini, R. G., Eng, J. J., Macintyre, D. L.(2009). “Reliability and Validity of Observational Risk Screening in Evaluating Dynamic Knee Valgus” *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 39, (9), 665-674,
5. Hertel J, Dorfman JH, Braham, R.A. (2004). “Lower extremity malalignments and anterior cruciate ligament injury history”. *J Sports Sci Med*. 3, 220-225.

Петренко Ю.І., старший викладач

Харківська державна академія фізичної культури

ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК СКЛАДОВА ЇХ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

***Анотація.** У статті розглядаються теоретичні визначення понять «компетентність» та «інформаційна компетентність». Визначено, що інформаційна компетентність є частиною професійної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури, та виражається в наявності комплексу знань, умінь, навичок і рефлексивних установок у взаємодії з інформаційним середовищем.*

***Ключові слова:** компетентність, інформаційна компетентність, майбутні фахівці фізичної культури, професійна підготовка.*

Вступ. У сучасному світі процес становлення інформаційного суспільства відбувається надзвичайно швидко й інформація стає найважливішим компонентом для професійного розвитку фахівців всіх сфер як суспільного життя, так і вищої освіти, зокрема і в галузі фізичної культури.

Мета дослідження: здійснити аналіз існуючих підходів до визначення поняття «компетентність» та «інформаційна компетентність», визначити компоненти інформаційної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури в процесі їх професійної підготовки.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення спеціальної наукової літератури, педагогічне спостереження.

Результати дослідження. Питанням щодо вдосконалення системи освіти шляхом впровадження компетентнісного підходу активно досліджували вчені: І. Бех, Н. Бібік, Д. Гришин, І. Зязюн, В. Краєвський, О. Локшина, Н. Ничкало, О. Савченко, О. Овчарук, О. Пометун, В. Серікова, А. Хуторський. Вимоги до професійної компетентності фахівців з фізичної культури в Україні досліджували: Н. Денисенко, А. Сущенко, Б. Шиян.

У законі України «Про вищу освіту» (Відомості Верховної Ради, 2014, № 37-38, ст.2004), термін «компетентність» трактується як «динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти».

Термін «компетентність» (лат. *Competentia* – «спільно добиватися, досягаю, відповідаю, підходжу») є похідним від слова «компетентний», що означає, в свою чергу: володіє компетенцією; знаючого, досвідченого в певній галузі.

Аналіз літературних джерел дозволив виявити, що «компетентність» в науковій літературі тлумачиться по-різному: як синонім професіоналізму; як готовність фахівця включатися в певну діяльність і як атрибут підготовки до майбутньої професійної діяльності.

Згідно з великим тлумачним словником сучасної української мови термін «компетентність» тлумачиться як «поінформованість, обізнаність, авторитетність».

За класифікацією А. В. Хуторського, розрізняють такі компетентності: ключові (входять до складу міжпредметного компонента), загально-предметні (пов'язані з певним колом навчальних дисциплін та галузей знань) та предметні (формуються в колі окремих дисциплін) [7].

Ключові компетентності в українських офіційних освітянських документах розділяють на: соціальні, полікультурні, інформаційні, саморозвитку та самоосвіти, продуктивної творчої діяльності.

Згідно з проведеного літературного аналізу наукових праць багатьох вчених, саме інформаційна компетентність вважається однією з найважливіших компонент при професійній підготовці фахівців фізичної культури.

П. Беспалов визначає інформаційну компетентність як «...інтегральну характеристику особистості, що передбачає мотивацію до засвоєння відповідних знань, здібність до вирішення завдань в учбовій і професійній діяльності за допомогою комп'ютерної техніки і володіння прийомами комп'ютерного мислення»[4].

Поряд з поняттям «інформаційна компетентність» часто використовуються такі поняття, як «комп'ютерна компетентність», «комп'ютерна грамотність», «технологічна грамотність», «інформаційна грамотність», «інформаційно-технологічна компетентність», «інформаційна культура».

Поняття інформаційної компетентності невід'ємно пов'язане з поняттям інформаційної культури, під якою ми розуміємо сукупність норм, правил і стереотипів поведінки, пов'язаних з інформаційним обміном у суспільстві.

На думку Н.В. Баловсяк [3] інформаційна компетентність включає три компоненти:

- інформаційну (здатність ефективної роботи з інформацією у всіх формах її представлення);
- комп'ютерну або комп'ютерно-технологічну (що визначає уміння та навички щодо роботи з сучасними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням);

– процесуально-діяльнісну (яка визначає здатність застосовувати сучасні засоби інформаційних та комп'ютерних технологій до роботи з інформацією та розв'язання різноманітних задач).

Дану сукупність компонент автор доповнює особистісними якостями майбутнього фахівця, які виражають здатність спеціаліста до успішного здійснення професійної діяльності, зокрема, здатність до рефлексії, самоусвідомлення власної діяльності, комунікативні здібності, здатність до самоорганізації та організації інших людей, можливості швидкої мобілізації та зміни характеру виконуваної діяльності.

В свою чергу у науковій статті автор Хоменко П.В. [6] систематизує та визначає структурні компоненти, властивості та функції інформаційної компетентності у системі професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури.

Структурні компоненти : когнітивний; ціннісно-мотиваційний; техніко-технологічний; комунікативний; рефлексивний.

Властивості: дуалізм, відносність, структурованість, селективність, акумулятивність, самоорганізованість, поліфункціональність.

Функції: пізнавальна, комунікативна, адаптивна, нормативна, оціночно-інформативна, інтерактивна.

Таким чином, професійну підготовку варто розглядати як навчальний процес у вищій школі, що спрямований на формування готовності майбутніх фахівців фізичної культури до застосування інформаційних технологій в процесі навчання, майбутньої професійної діяльності, та самовдосконалення впродовж всього життя [1,2,5,8]. Теоретичний аналіз проблеми професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури показав, що означена проблема досліджувалась у таких напрямках: професійному, особистісному, технологічному.

Висновки. Формування інформаційної компетентності майбутнього фахівця з фізичної культури є важливою складовою в процесі його професійної підготовки. Системне, цілісне уявлення про інформаційну компетентність, виділення її структури, обґрунтування критеріїв, функцій і рівнів сформованості, дозволяє цілеспрямовано і ефективно організувати навчальний процес в рамках освітньої діяльності, підвищити рівень наочно-спеціальних знань, ухвалювати ефективні рішення в навчальній роботі, цілеспрямовано і системно розвивати знання, вміння та навички в системі безперервної освіти, що в типовому наслідку є основним компонентом підвищення якості професійної освіти.

Перспективи подальших досліджень направлені на детальне вивчення змісту, критеріїв та рівнів інформаційної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури в процесі професійної підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ашанін, В.С. (2016). «Щодо формування компетентності випускників вузів фізичної культури і спорту з використання багатовимірних методів аналізу даних в задачах професійної спрямованості». *Фізична культура, спорт та здоров'я*, 309-312.
2. Ашанін, В.С., Філенко, Л.В. (2018). «Інформаційна компетентність майбутніх фахівців фізичної культури і спорту». *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії*. К.: НУФВСУ, 126-128.
3. Баловсяк, Н. (2004). «Інформаційна компетентність фахівця». *Педагогіка і психологія професійної освіти*, № 5, 21-28.
4. Беспалов, П.В. (2003). «Компьютерная компетентность в контексте личностно-ориентированного обучения». *Педагогіка* № 4, 45-50.
5. Петренко, Ю.І., Ашанін, В.С., Басенко, О.В. (2015). «Використання інформаційних технологій у навчальному процесі ВНЗ фізичної культури, як засіб формування біомеханічних знань». *Фізична культура, спорт та здоров'я*. Х.: ХДАФК, 279-280.
6. Хоменко, П.В. (2013). «Формування інформаційної компетентності майбутнього фахівця фізичної культури». *Збірник наукових праць. Випуск 13, Розділ 1. Педагогіка*, 158-161.
7. Хуторской, А.В. (2002). «Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования». *Ученик в общеобразовательной школе*. М.: ИОСО РАО, 135-157.
8. Filenko, L., Ashanin, V., Basenko, O., Petrenko, Y., Poltoratska, G., Tserkovna, O., Kalmykova, Y., Kalmykov, S., Petrenko, Y. (2017). «Teaching and learning informatization at the universities of physical culture». *Journal of Physical Education and Sport*, 17(4), 2454-2461.

Петренко Ю.М., ст. викладач¹
Петренко Ю.І., ст. викладач²
Дудник Ю.М., ст. викладач¹
Чернишов В.О., ст. викладач¹
Золотухін О.О., ст. викладач³

*Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна¹
Харківська державна академія фізичної культури²
Харківський національний економічний університет ім. Семена Кузнеця³*

ФОРМУВАННЯ РУХОВОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ ВЗО ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

***Анотація.** У статті розглянуто сутність формування рухової компетенції студентів вищих закладів освіти. Встановлено, що існує проблема забезпечення внутрішньої мотивації та усвідомлення студентами необхідності набуття рухової компетенції. Визначено необхідність використання інформаційно-комунікаційних технологій щодо позитивного впливу на формування рухових компетенцій студентської молоді.*

***Ключові слова:** студенти, рухова компетенція, фізичне виховання, інформаційно-комунікаційні технології.*

Вступ. Зниження показників здоров'я у середовищі студентської молоді є важливою соціальною проблемою сучасного суспільства. Вагомою складовою покращення цього процесу вважається формування рухової компетенції студентів у процесі їх фізичного виховання як чільного чинника освітньо-виховної діяльності й основного стимулятора життєдіяльності організму для забезпечення якісної підготовки майбутніх професіоналів у справі розвитку і становлення держави.

Мета дослідження: здійснити теоретичний аналіз наукових положень щодо важливості формування рухової компетенції студентів ВЗО у процесі фізичного виховання та актуальність використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення спеціальної наукової літератури, педагогічне спостереження.

Результати дослідження. Фізична культура має багато функцій: нормативну, яка полягає у закріпленні раціональних норм рухової діяльності; інформаційну, яка відображує властивості накопичувати культурну інформацію, бути засобом її розповсюдження та передачі її від одного покоління до іншого; комунікативну, яка характеризується властивістю сприяти спілкуванню, встановленню міжособистісних контактів; естетичну – задоволення естетичних потреб особистості у красивих рухах, своєму гармонійному фізичному розвитку та ін.; біологічну, яка пов'язана з

задоволенням природної потреби людини (особливо дітей) у русі, покращення її фізичного стану та забезпечення високої працездатності організму.

Основним завданням формування рухової компетенції студентів у вищому закладі освіти є підтримання здоров'я та фізичного розвитку, підвищення працездатності, збільшення функціональних можливостей організму, формування рухових умінь і навичок [1].

Тому викладачам з фізичного виховання у ВЗО важливо знати і розуміти біомеханічні основи формування рухових навичок, володіти достатньо високим рівнем інформаційної компетентності та використовувати під час практичних занять інформаційно-комунікаційні технології.

Такі науковці, як Дубогай О.Д., Корягін В.Н., Круцевич Т.Ю., Шкретій Ю.М. та ін. встановили, що низький рівень рухової компетенції, негативно позначається на навчальних академічних і самостійних заняттях студентів, на їхньому ставленні до фізичної культури та її структурних компонентів, включаючи стан здоров'я і психофізичну готовність до майбутньої професійної діяльності. У цьому разі неможливо отримати якісний результат курсу фізичного виховання в період навчання студентів у ВЗО, про що наголошується у численних працях фахівців фізичної культури.

На сьогодні існують доволі різні позиції щодо ефективного розвитку рухової компетенції студентів у процесі фізичного виховання. Процес її формування визначений дією низки чинників. Першим і головним є система потреб студентів, яка нерозривно пов'язана із системою цілей – як соціальних так і особистісних.

Дослідники стверджують, що найскладнішим аспектом є проблема забезпечення внутрішньої мотивації та усвідомлення самими студентами необхідності набуття рухової компетенції.

Дослідники Корягін В., Блавт О., Гребінка Г. вважають, що уявлення про зміст поняття «рухова компетенція» поєднує такі поняття, як «компетенція» і «рухова активність». Таким чином, вчені, узагальнивши низку думок констатують, що «рухова компетенція» – це інтегрований результат опанування змістом дисципліни «Фізичне виховання», яке виражається у готовності студентів використовувати засвоєні знання, уміння, навички, для формування і зміцнення здоров'я й підтримання на високому рівні свого психофізичного стану [2].

Використання традиційних підходів до організації занять з фізичного виховання в даний час не має належного впливу на прагнення студентів до фізичної активності, занять спортом і постійного самовдосконалення.

Більшість дослідників переконані, що масова комп'ютеризація ВЗО формує доцільність роботи в цьому напрямку, для чого необхідні: глибокі і різнобічні дослідження навчального процесу з дисципліни «Фізичне виховання» з урахуванням цілеспрямованості і ефективності впровадження інформаційних технологій; детальна розробка конкретних методик і

створення принципово нової моделі всього процесу навчання фізичного виховання [3, 5,6].

Висновки. На успішність молодшої людини істотно впливає отримана в процесі навчання у ВЗО фізична підготовленість, що здобувається шляхом систематичних занять фізичними вправами та повинна зберігатися протягом життя. Адже студенти ВЗО мають бути фізично розвинутими, працездатними і здоровими, з арсеналом знань умінь і навичок, що, в свою чергу, висувають нові завдання та вимоги професійного ставлення викладачів до якості фізичної підготовки у ВЗО.

Підвищення мотивації студентів до формування рухових компетенцій багато в чому залежить від форми і змісту навчальних занять з фізичного виховання, а також від популяризації різних видів рухової активності з обов'язковим використанням інформаційно-комунікаційних технологій [4].

Перспективи подальших досліджень направлені на пошук раціональних форм та методів підвищення рівня рухової компетенції студентів ВЗО з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Іванько В.В., Портна, В.Л. (2014). «Формування рухових умінь і навичок у студентів у процесі фізичного виховання». Фізична культура і спорт у сучасному суспільстві: досвід, проблеми, рішення, 28-32.
2. Корягін, В., Блавт, О., Гребінка, Г., (2016). «Детермінація аспектів формування рухової компетенції у фізичному вихованні студентів ВНЗ». Фізичне виховання різних груп населення, 93- 97.
3. Ольховый, О.М., Темченко, В.А., Петренко, Ю.М. (2015), «Влияние информационно-коммуникационных технологий на вовлеченность студентов в спортивно-ориентированное физическое воспитание», Слобожанский научно-спортивный вестник, № 4(48), С. 70-73.
4. Петренко, Ю.І., Ашанін, В.С. (2017). «Про актуальність формування рухових компетенцій студентів вищих закладів освіти». Фізична культура, спорт та здоров'я XVII Міжнародна науково-практична конференція. 84-87.
5. Петренко, Ю.М., Петренко, Ю.І., Дудник, Ю.М., Чернишов, В.О. (2017). «Перспективи використання інформаційних технологій у сфері фізичної культури та спорту». Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту. Вип.1., 78-81.
6. Olkhovy, O.M., Petrenko, Y.M., Temchenko, V.A., Timchenko, A.N. (2015). «Model of students' sportoriented physical education with application of information technologies». Physical education of students, 3,29-37.

Подригало Л.В.¹, д.мед.н., проф.
Ровная О.А.¹, к. биол.н., доц.
Сокол К.М.², к.мед.н., проф.
Голодько Е.А.¹, к.мед.н.

¹Харьковская государственная академия физической культуры

²Харьковский национальный медицинский университет

ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КИБЕРСПОРТА

Аннотация. В статье раскрываются физиолого-гигиенические аспекты киберспорта. Доказано потенциальную опасность занятий киберспортом вне регламентации. Основными последствиями таких увлечений становится развитие донозологических состояний, приводящих к формированию нарушений основных органов и систем.

Ключевые слова: киберспорт, факторы риска, донология.

Постановка проблемы. Стремительное развитие мультимедийных технологий привело к высокой информатизации и компьютеризации современного общества. Это обусловило широкую популярность компьютерных игр, которые превратились в одну из сфер досуговой деятельности. Наиболее популярные игры, требующие от человека высоких умственных и интеллектуальных способностей, повлекли за собой различные соревнования, вследствие чего и возникло такое явление как киберспорт [3,6].

Гаджиев С. К. о. [1], анализируя феномен киберспорта, подчеркивает, что его высокая популярность привела к появлению международных соревнований, признанию во многих странах мира полноценным видом спорта и созданию соответствующих ассоциаций и лиг.

Holt, Jason [7] отмечает, что развитие видеоигр создало серьезные проблемы для традиционных концепций спорта и игр. Появление виртуальной реальности предопределило развитие киберспорта, причем многие его виды, просто дублируют имеющиеся.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследование состояния спортсменов и его динамики в процессе занятий киберспортом является важным научно-практическим заданием. Korobchynskyi, M., V; Chyrun, L. B.; Vysotska, V. A. [8] подчеркивают важность применения методов прогнозирования в киберспорте. К наиболее перспективным методам отнесены метод интервью с экспертами, построение дерева целей, построения UML-диаграммы.

Стрельникова Г.В., Стрельникова И.В., Янкин Е.Л. [5] оценивали специфику сенсомоторной и когнитивной сфер киберспортсменов, выступающих в дисциплинах Dota 2 и The World of Tanks. Проведённое

исследование показало, что киберспортсмены, выступающие в разных дисциплинах, характеризуются определёнными качествами, обусловленными спецификой компьютерной игры. При этом различий в сенсомоторной сфере не наблюдается, все киберспортсмены обладают высокой скоростью сложных реакций и совершают меньше ошибок при их реализации, чем не спортсмены. В то же время между группами спортсменов наблюдаются различия в показателях отдельных когнитивных функций.

Накопленный опыт относительно негативного влияния компьютерных игр на организм пользователей обуславливает настороженное отношение к киберспорту. Однако проблема анализа его влияния на спортсменов еще не имеет окончательного решения, что и обусловило актуальность данного направления исследований.

Цель и задачи исследования. Провести анализ возможного негативного влияния киберспорта на организм спортсменов. Задачи исследования: выделить основные факторы риска для организма спортсменов, провести прогноз их возможного влияния на функциональное состояние.

Материалы и методы исследования. В работе использованы следующие методы: библиосемантический (анализ имеющихся литературных источников), метод системного анализа (рассмотрение системы киберспорт – спортсмен и изучение возможных влияний).

Результаты исследования и их обсуждение. Система «Киберспорт – Спортсмен» построена аналогично системе «Здоровье – Окружающая среда», являющейся универсальным инструментом для изучения возможных взаимосвязей и влияний. В рассматриваемом контексте данная система позволяет оценить, как занятия киберспортом влияют на организм игрока, какие изменения формируются под влиянием игровых факторов. А учитывая спортивную направленность исследований, они становятся основанием для повышения уровня мастерства киберспортсменов и достижения высоких результатов.

Имеющиеся данные позволяют считать, что занятия киберспортом существенно изменяют образ жизни человека. Установлено, что кратность и длительность контактов с мультимедиа приводит к диспропорции режима дня, вытеснении других компонентов [2,4]. Прежде всего, это касается отдыха, досуга и сна. Чрезмерное увлечении компьютерными играми приводит к укорочению длительности сна, вытеснению активных форм отдыха и досуга. Это, в свою очередь, повышает вероятность развития гиподинамии, которая должна рассматриваться как фактор риска таких донозологических состояний и заболеваний как избыточная масса тела, ожирение, переутомление, неврозы и т.п. [4].

Проведенный анализ влияние компьютерных игр различных жанров на функциональное состояние школьников и молодежи позволил определить понятие «компьютерной донологии» [2]. К числу его характерных

признаков относятся, прежде всего, нарушения зрительной системы: развитие астенопии, формирование спазма аккомодации, снижение КЧСМ. Оценка контрастного зрения подтверждает ухудшение способности к различению, нарастание асимметрии зрительной системы. Изменения физиологического тремора характеризуются развитием утомления тонких мышц кисти по типу «писчего спазма». Динамика показателей сердечнососудистой системы иллюстрирует напряжения, а у части детей – истощение и срыв адаптационно-компенсаторных механизмов, происходящий за счет разбалансировки регуляции. Изменения психологического статуса иллюстрируют значительное нервно-эмоциональное напряжение и стресс испытуемых. В процессе игры возрастает тревожность на фоне снижения работоспособности и самооценки, а настроение сохраняется на достаточно высоком уровне. Особую опасность вызывает тот факт, что дети не обращают внимания на изменения в своем состоянии, будучи увлечены процессом игры. На наш взгляд, эти изменения отражают как напряжение адаптационно-компенсаторных механизмов, происходящее в процессе игры, так и заинтересованность школьников в игре как виде деятельности, вызывающей позитивный эмоциональный сдвиг. Результаты хронометража установили высокую общую плотность (свыше 90%), что также подтверждает высокую заинтересованность испытуемых в игре как в способе время проведения. Кроме того, увеличение плотности игры служит еще одним аргументом в пользу ее выраженного воздействия на организм школьников.

Оценка взаимосвязей в системе с использованием метода корреляционных матриц подтверждает наличие дизадаптационных сдвигов, нарушение регуляции и координации ее функционирования, формирование донозологического состояния. Пытаясь компенсировать его система, образует новые связи малой силы, чтобы увеличением их количества воспрепятствовать переходу в новое качество. Данное состояние может быть characterized как неустойчивое равновесие, когда малейшего дополнительного воздействия достаточно для перехода системы на новый уровень функционирования.

Выводы. Таким образом, имеющиеся данные позволяют утверждать потенциальную опасность занятий киберспортом вне регламентации. Основными последствиями таких увлечений становится развитие донозологических состояний, реализация факторов риска, приводящих к постепенному формированию нарушений основных органов и систем. Учитывая высокую популярность и распространенность киберспорта, необходимым условием подготовки спортсменов становится разработка мониторинга их функционального состояния, обоснование и внедрение комплексных медико-оздоровительных программ, направленных на нейтрализацию выделенных факторов риска.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении состоят в разработке программ эргогенной направленности для киберспортсменов разного уровня подготовки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаджиев С.К. Киберспорт: разновидность спорта или новая игровая культура? Прорывные научные исследования как двигатель науки: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. Стерлитамак, 2017. С.20-22.
2. Подригало Л.В., Даниленко Г.Н. Донозологические состояния у детей, подростков и молодежи: диагностика, прогноз и гигиеническая коррекция. К.: Генеза, 2014. 200 с.
3. Полежаев, Н.Ю. Киберспорт и психологические особенности киберспортсменов. II Региональная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Гуманитарные науки в современном обществе: педагогика, психология и социология», сборник материалов [Электронный ресурс]. Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. Режим доступа: <http://conf.sfu-kras.ru/552/participant/1264>.
4. Сергета И.В., Подригало Л.В., Малачкова Н.В. Офтальмо-гигиенические аспекты современного визуального окружения детей, подростков и молодежи. Винница: Діло, 2009. 176 с.
5. Стрельникова Г.В., Стрельникова И.В., Янкин Е.Л. Особенности сенсомоторной и когнитивной сфер киберспортсменов, выступающих в разных дисциплинах. Наука и спорт: современные тенденции. № 3 (Том 12), 2016 г. / www.scienceandsport.ru
6. Hemphill Dennis (2005). Cybersport. Journal of the Philosophy of Sport. 32, 2 195-207. <https://doi.org/10.1080/00948705.2005.9714682>
7. Holt, Jason (2016). Virtual domains for sports and games. Sport ethics and philosophy, 10, 1, 5-13.
8. Korobchynskiy, M.V; Chyrun, L.B.; Vysotska, V.A. (2017). Matches prognostication features and perspectives in cybersport. Radio electronics computer science control, 3, 95-105.

Пятисоцька С.С., к.фіз.вих., доцент
Казмірчук А.Ф., студент

Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків

СУЧАСНІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ КОМП'ЮТЕРНОГО СПОРТУ

Анотація. Стаття присвячена оглядовому аналізу економічного аспекту розвитку комп'ютерного спорту та визначенню найбільш популярних та прибуткових видів комп'ютерних ігор у світі.

Ключові слова: комп'ютерний спорт, кіберспорт, спортивні змагання, економічна складова, призовий фонд.

Постановка проблеми. Успішність в спорті складається із багатьох факторів: спортивного таланту, майстерності тренера, фізичної та психологічної наполегливості спортсмена у досягненні мети тощо. Однією із важливих умов досягнення високих результатів є економічна складова, а саме матеріально-технічне забезпечення тренувального процесу та призові фонди за перемогу у змаганнях. Останнє є досить сильним мотивуючим фактором для спортсмена. Судячи з розмірів призових фондів на кіберспортивних змаганнях, можна сказати, що розмір фінансування є однією із значних відмінностей від змагань з інших спортивних дисциплін. Особливо це стає очевидним, якщо зіставити призові фонди кіберспортсменів і спортсменів олімпійців. Це пов'язано, насамперед, із джерелами фінансування. Нажаль, міжнародний олімпійський комітет (МОК) не платить спортсменам ані за перемогу, ані за призові місця. Всі виплати забезпечує держава, яку представляє спортсмен. Зовсім же інша ситуація в світі комп'ютерних ігор – виплати здійснюють організатори турнірів, компанії-розробники ігор, спонсори і навіть ком'юніті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Економічна складова комп'ютерного спорту привертала увагу багатьох дослідників. Ними розглядалися питання розвитку кіберспортивної індустрії [2], основні шляхи інвестування у кіберспорт [3, 5]. На думку науковців, інвестування в кіберспорт є далекоглядним і, незважаючи на новизну даної сфери вигідним вкладенням коштів [1, 2]. Основними джерелами доходу в цій сфері є: реклама, продаж квитків на он-лайн та оффлайн перегляд змагань, а також ігрова атрибутика та сувеніри. Потужну фінансову підтримку кіберспорт знаходить з боку компаній-виробників різного роду комп'ютерних пристроїв – в якості спонсора конкретних ігрових організацій та безпосередньо організацією турнірів в різних кіберспортивних дисциплінах. Однак питання найбільш прибуткових та популярних дисциплін у кіберзмаганнях розкрито не в повній мірі.

Зв'язок з науковими темами та напрямками. Робота виконується згідно Тематичного плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти і науки України «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців галузі фізичної культури і спорту» (номер державної реєстрації 0111U003130).

Мета роботи: аналіз економічної складової кіберспортивної індустрії.

Завдання дослідження:

1. Дослідити основні шляхи надходження фінансування у кіберспорті.
2. Визначити найбільш популярні та прибуткові види комп'ютерних ігор у світі.

Методи дослідження: Теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел та Internet-ресурсів.

Результати дослідження та їх обговорення.

На сьогодні кіберспорт має велику популярність в усьому світі. Про це свідчить кількість фанатів і прихильників, а також увага до нього керівництва країн і крупних корпорацій. Найбільш відомі гравці і команди набувають шаленої популярності та заробляють великі гроші (у порівнянні зі звичайними спортсменами). Геймери можуть брати участь в турнірах, які проводяться практично щодня в різних дисциплінах, з призовими фондами в десятки тисяч доларів і вище. Турніри міжнародного масштабу проходять набагато частіше, ніж Олімпійські ігри. Розглянемо даний аспект на прикладі американської компанії-розробника комп'ютерних ігор Valve.

Dota 2 проводить три великі турніри, окрім The International – Манильський, Франкфуртський і Шанхайський Majors, кожен з призовим фондом понад 3 мільйони доларів. Подібна ситуація спостерігається і в дисципліні Counter Strike: Global Offensive. Крім цього існує ще велика кількість турнірів меншого масштабу, що влаштовуються організаціями типу DreamLeague, ESL One, America's Major League Gaming, DreamHack, Blizzard, Activision. І в кожному з них призові варіюються від сотень тисяч до мільйонів доларів.

Якщо не брати до уваги спортсменів-суперзірок (як американка Сімона Байлс або ямаець Усейн Болт), які мають заробітки і подарунки від спонсорів та рекламної діяльності, то більшість учасників олімпіади борються за те, щоб грошей вистачило хоча б на процес підготовки та подорож. В той самий час, представники комп'ютерного спорту заробляють набагато більше і стабільніше ніж учасники Олімпійських ігор та інших спортивних турнірів.

Найбільш «багата» за кількістю медалей збірна на олімпіаді платить своїм спортсменам 25 000 \$ за золото, 15 000 \$ за срібло і 10 000 \$ за бронзу. І це відбувається раз в 4 роки. Наприклад, Симона Мануель, яка виборола золото в бігу на 100 метрів вільним стилем серед жінок, буде нагороджена 25 000 \$ від Олімпійського комітету США.

Для порівняння, на щорічному заході BlizzCon Blizzard Entertainment в листопаді 2016 року, шведський гравець Себастьян "Ostkaka" Енгволл виграв 100 000 \$ за перемогу в Hearthstone: Heroes of Warcraft World Championship і ще 25 000 \$ за кваліфікацію на цей же турнір в цьому ж році. Стільки ж виграв і корейський геймер Kim "sOs" Yoo Jin за перемогу на Starcraft II World Championship Series. Команда спортсменів з синхронного плавання отримує 100 000 \$ за золото Олімпіади, а команда переможець Epicenter Dota 2 tournament в Москві виграла 250 000 \$.

За популярністю, а отже і за розміром призових, ігри розподіляють на 3 рівні (табл. 1) [7].

Таблиця 1.

Класифікація кіберспортивних дисциплін за популярністю та бюджетом

Рівень	Назва гри	MAUs (кількість користувачів за місяць)	Годові бюджети турнірів	Щомісячні перегляди (годин за місяць)
1	LEAGUE OF LEGENDS, DOTA 2, COUNTER-STRIKE: GLOBAL OFFENSIVE, EARTHSTONE	Більше 8 млн.	Більше \$5 млн.	Більше 20 млн.
2	HEROES OF THE STORM, STARCRAFT 2, OVERWATCH, WORLD OF TANKS, SMITE, HALO, CALL OF DUTY	Більше 1,5 млн.	Більше \$1 млн.	Більше 2 млн.
3	POINT BLANK, FIFA 17, ROCKET LEAGUE, VAINGLORY, SUPER SMASH BROS, CROSSFIRE	Більше 500 тис.	Більше \$100 тис.	Більше 200 тис.

Найбільшій популярності гравці набувають на різного роду стрімінгових платформах, таких як Twitch, Youtube і Hitbox. Ця нова тенденція, принесена комп'ютерними іграми, що полягає у трансляції в мережі Інтернет ведення гри окремим гравцем. Існує навіть таке поняття, або вид діяльності – «стрімер», для здійснення якої навіть не обов'язково бути професійним гравцем. Велике значення при цьому має харизматична персона гравця, цікавість ігрових моментів, дотепні коментарі та оригінальне подання ігрового процесу. Відомі гравці здобувають таким чином велику кількість фанатів, при цьому ще й отримують значний додатковий прибуток.

Організаційна частина участі спортсменів у змаганнях також має велике значення. Нажаль, олімпійцям багатьох країн доводиться самотійно оплачувати переліт і різні організаційні витрати. У той же час, в кіберспорті прийнято за правило: якщо організатор запрошує гравців або команди, то він бере на себе всі витрати на переліт, проживання, візи і навіть екскурсії.

Висновки. Аналіз літературних джерел та електронних ресурсів дозволив встановити, що в комп'ютерному спорті винагорода переможців значно перевищує показники олімпійських і неолімпійських видів спорту. Це пов'язано із нетиповими для традиційного спорту джерелами фінансування, а саме від розробників комп'ютерних ігор, що таким чином здобувають ще більшого розповсюдження своєї продукції. У формуванні призових нагород також приймають участь виробники комп'ютерного та специфічного ігрового обладнання, спонсори та меценати. Також кіберспортсмени отримують кошти за рахунок стримерської діяльності в мережі Інтернет. Визначено, що найбільш популярними та водночас прибутковими видами комп'ютерних ігор у світі є LEAGUE OF LEGENDS, DOTA 2, COUNTER-STRIKE: GLOBAL OFFENSIVE та EARTHSTONE.

Перспективами подальших досліджень є аналіз стану та тенденцій розвитку комп'ютерного спорту в Україні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Иванова, Н.А. (2017). «Мотивация игроков в компьютерные игры и киберспорт». *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, № 11(153)*, 321-325.
2. Турбин, И. А. (2015). «Развитие киберспортивной индустрии и ее экономическая составляющая». *Международный научный журнал «инновационная наука» №12/2015*, 295-297.
3. Штанько, Д. И. (2017). «Инвестиции в киберспорт». *Еждународный научный журнал «Инновационная наука» №12/2017 ISSN 2410-6070*, 133-135.
4. <http://intalent.pro/article/kak-ustroen-rynok-kibersporta-v-rossii-i-sng.html>
5. <https://csgo.com/news/3730-vlozheniya-v-kibersport-seychas---investicii-v-budushee/>
6. <https://ria.ru/sport/20170403/1491323406.html>
7. <https://sng.cybbet.com/news/333>

Раковська І., старший викладач
Покотило А., студентка

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

ПЕРЕДУМОВИ СТАНОВЛЕННЯ ШІНКІОКУШІНКАЙ КАРАТЕ, ЯК ОЛІМПІЙСЬКОГО ВИДУ СПОРТУ

Анотація. Стаття присвячена історичному аналізу розвитку шінкіокушінкай карате; перспективам введення в програму Олімпійських ігор. Проведено аналіз проведення найбільших змагань з цього виду спорту, визначено шляхи розвитку шінкіокушінкай карате в світі і в Україні.

Ключові слова: Шінкіокушінкай карате – розвиток в світі і в Україні, «куміте», «ката», філософія бою.

Вступ. В останні роки карате стає дуже популярним серед всіх верств населення різних вікових груп, різних рас, віросповідань, стилів мислення і життєвих укладів. Позитивний зміст сучасної школи бойових мистецтв, що наслідує найкращі традиції мистецтв Будо, привертає і наших співвітчизників. Для тих, хто вивчає, пізнає і вибрав шлях Шінкіокушінкай карате – очевидна справжня міць, сила, прихована всередині цього мистецтва. Шінкіокушінкай – відомий як найсильніший стиль карате, що характеризується простотою і ефективністю прийомів. У перекладі Шінкіокушінкай означає «Союз шукачів абсолютної істини» – це наука і філософія, це скоріше життєвий шлях, ніж спорт, метою якого є граничний розвиток духовних і фізичних можливостей людини, серце і розум якого відкриті для глибокого розуміння інтернаціональних, загальнолюдських цінностей [2, 3].

Аналіз спеціальної літератури дає підстави стверджувати про актуальність дослідження даної теми і збільшення інтересу до проблем розвитку Шінкіокушінкай в світі і в Україні, а також введення його в програму Олімпійських ігор [2,3,4].

Мета дослідження – визначити тенденції розвитку Шінкіокушінкай карате в світі і Україні; перспективи включення в програму Олімпійських ігор.

Завдання дослідження:

1. Вивчити особливості розвитку Шінкіокушінкай карате в світі на основі даних науково-методичної літератури та Інтернет-ресурсів.
2. Проаналізувати фактори, що впливають на включення Шінкіокушінкай карате в програму Олімпійських ігор.
3. Визначити напрямки подальшого розвитку даного виду карате в Україні.

4. Окреслити фактори, що впливають на підвищення популярності карате, як виду спорту, серед школярів та студентів.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури та Інтернет-ресурсів.

Об'єкт дослідження – Шінкіокушінкай карате в світі і в Україні.

Результати дослідження та їх обговорення. Шінкіокушін карате вважався переважно чоловічим заняттям, але тепер єдиноборства для жінок не менше актуально, мистецтво карате збереже молодість і зміцнить здоров'я. Навчання карате можливо в будь-якому віці, але краще починати з дитинства: це правильно формує психіку і фізичний розвиток, дитина стає гармонійно розвинутою особистістю.

При заняттях Шінкіокушінкай карате розвиваються не тільки всі фізичні якості, але також змінюється ваш психологічний стан, а саме: вдосконалюється уважність, пильність. Підвищується самооцінка, впевненість в собі, переконаність, віра.

Шінкіокушінкай – контактний стиль карате, створений в 50-і роки ХХ-го століття Масутацу Оямою на протиположність безлічі безконтактних шкіл і самому принципу «Карате без контакту». Принципи Шінкіокушінкай карате, сформульовані Масутацу Оямою і сьогодні є девізом заснованої ним Міжнародної Організації Карате: «Тримай голову низько (будь скромний), очі високо (будь честолюбний), будь стриманий у словах, стався до інших з повагою і ввічливістю, допомагай своїм батькам» [7].

Стиль Шінкіокушінкай на сьогоднішній день можна вважати найбільш видовищним стилем карате, бо він включає в себе різноманітні й цікаві удари так і стійки, блоки та різні пересування. Отже, мова йде про повний контакт, який дозволяє спортсмену бути готовим до реальних боїв, причому з цієї причини багато і віддають перевагу саме стилю шинкіокушінкай.

У шинкіокушінкай карате, на відміну від інших шкіл дистанції бою визначаються так:

- ближня, з якої можливе нанесення удару ліктем і коліном;
- середня, з якої можливе нанесення удару рукою (сейкен, уракен, шито);
- далека, з якої можливе нанесення удару ногою (що не виключає нанесення удару ногою з інших дистанцій. Зокрема, із середнім – удар маваші-геріголенью (супе) або різні форми маваші-кеаге і ороши-каката.

У 1957 р була створена Всеяпонська федерація карате, в 1959-му – Європейський союз карате, а в 1970-му – Всесвітня об'єднана організація карате. У 1990 році ряд організацій об'єдналися у Всесвітню федерацію карате, яка представляє інтереси карате в Міжнародному олімпійському комітеті (МОК). В даний час в усьому світі карате займається більше 20 мільйонів чоловік. Чемпіонати світу проводяться з 1970, Європи – з 1971 [5].

Громадська організація «Національна Федерація Кіокушінкай Карате України» (НФККУ) створена 7.06.1996 р. у Вінниці. Починаючи з 6.10.2003

р. є членом Всесвітньої організації карате (WKO), єдиною федерацією в Україні, яка має статус Національної федерації в області єдиноборств. Ця федерація включає в себе близько 15 000 спортсменів України, в Дніпропетровській області налічується понад 800 спортсменів [7].

Гончаренко О.В. – (м. Вінниця) – 7 дан, президент УФКК, МС України, ЗТ України, суддя міжнародної категорії, член президії Європейської організації карате (ЄКО), голова суддівського комітету Європейської організації карате (ЄКО), член президії суддівського комітету (WKO).

Основні цілі і завдання НФККУ:

- визначення рівня майстерності спортсменів;
- виявлення найсильніших і перспективних каратистів;
- популяризація карате в регіонах України;
- підвищення рівня майстерності спортсменів та любителів;
- стимулювання розвитку масовості і зростання спортивних результатів;
- залучення молоді до занять карате і підвищення популярності карате, як виду спорту, серед дітей (школярі, студенти) і дорослих;
- залучення більшого числа любителів до регулярних занять карате в регіонах України;
- збільшення кількості спортивних секцій і клубів по Україні;
- створення інформаційної бази персональних спортивних досягнень спортсменів для проведення різних змагань з карате [7].

Спортсмени НФКУУ завоювали 2 золоті медалі на чемпіонаті світу 2017 Угорщини (федерація IFK).

Збірна команда України з Шінкіокушінкай карате стала найсильнішою в 2017р. на чемпіонаті Європи в Польщі (м. Кельц), де 46 українських спортсменів вибороли 21 медаль і посіли 1-е (U22) і 2-е (U 16) командні місця.

Карате довгий час було одним з видів спорту – кандидатів на включення в програму Олімпійських ігор. Однією з перешкод на шляху до статусу олімпійського виду спорту був високий травматизм спортсменів. Крім того, визнання МОК і включенню в олімпійську програму, заважало наявність величезної кількості стилів і федерацій карате, існуючих як в світі, так і в Україні, які не прагнуть до якої-небудь спортивної уніфікації.

МОК визнав карате олімпійським видом спорту в червні 1985 року, але в 1992 році відкликав своє визнання. У 1999 році карате, як вид спорту, був повторно визнаний МОК.

Про свої олімпійських амбіції, тим чи іншим чином, оголошували федерації KWU, WKO і JFKO, а також ІКО. Неодноразово розглядалося питання про включення карате в Олімпійську програму в 2005, 2009, 2012 і 2013 р., Але тільки в вересні 2015 р стало відомо, що оргкомітет Олімпійських ігор 2020 року направив до МОК пропозицію щодо включення

додаткових видів спорту в програму Олімпіади, включаючи чотири найбільших класичних стилю карате [5].

Для того щоб включити стиль Шінкіокушінкай карате (WKO) в програму Олімпійських ігор необхідно було змінити екіпіровку для дорослих спортсменів (посилити захист), а так само змінити правила на менш травмонебезпечні (виключити різноманітні удари ногами в обличчя і голову).

Це стало єдиним і незаперечним доказом для критики стилю і відмови при введенні Шінкіокушінкай карате (WKO) в програму Олімпійських ігор.

Система навчання в Шінкіокушінкай заснована на взаємопов'язаних принципах і формах тренувань: кихон, ката, тамасіварі і куміте, які пронизані медитативною практикою [5,6].

Кихон – вивчення елементів базової техніки без партнера. Це – основа майстерності, досягнення чистоти стилю. Кихон – свого роду насіння, з якого виростає дерево бойового мистецтва.

Ката – це форма, в яку зливається техніка учня, що представляє хореографічну композицію бою з кількома противниками.

Тамешиварі – розбивання різними частинами тіла і різними способами твердих предметів. За словами самого Оями, без тамашіварі «карате подібно до дерева, яке не дає плодів».

Куміте – мета і суть карате як мистецтва Будо. Тривала і невпинна боротьба з різними, по черзі змінними супротивниками є одним їх кваліфікаційних вимог. Так, наприклад, для присудження III дана екзаменований повинен витримати 30-ть двохвилинних контактних поєдинків.

Карате неприпустимо називати видом східних єдиноборств і тільки, так як мова йде про щось більше, ніж суглобової гімнастики і розтяжці, дихальних комплексах, загартовування організму, розвитку уваги і пам'яті. Карате дозволяє отримати хороші результати, якщо їм починати займатися з дитячих років, тому що діти потрапляють в новий світ: вони входять в нову групу з різновіковими учасниками, вчать знаходити спільну мову, поважати один одного. Вивчаючи бойове мистецтво, автоматично виробляються захисні рефлексивні від негативного впливу вулиці у вигляді різних небезпек. В результаті діти ростуть впевненими особистостями, не бояться труднощів, вчать дисципліни [1].

Мета занять карате для дітей - це не сила, а вдосконалення:

- Розвиває всі фізичні якості; рухливість суглобів, нормалізує внутрішні процеси і вміння правильно дихати.

- Розвиває розумові особливості: концентрацію, пам'ять, увагу, логічне мислення та розрахунок тактики суперника.

- Розвиток спортивного духу. Це говорить про те, що, якщо мета поставлена, значить, її потрібно добиватися. Як би не було складно і боляче.

• Формування характеру. Націленість на успіх і реалізація його в усьому: в спорті, школі. Завдяки заняттям у дітей опрацьовує самоконтроль і самовладання, воля і терпіння, надія і віра.

• Важливий фактор у вихованні – це людяність. Допомога ближньому, співпереживання, вміння програвати, честь і дружба.

У маленького каратиста краще розвинена імунна система і організм набагато міцніше тих, хто вважає за краще сидячий спосіб життя (1).

Висновки. Шінкіокушінкай – це не просто бойове мистецтво, призначене для бойових дій або самозахисту, воно виконує також важливу суспільну місію – місію виховання здорового у всіх сенсах підростаючого покоління, здатного прийняти на себе відповідальність за майбутнє нашої країни. Основними факторами розвитку карате можна вважати збільшилася увагу і зацікавленість населення до даного виду спорту, він став більш масовим і видовищним, завдяки телебаченню і Інтернету.

Географічні рамки стилю розширюються, з кожним роком в секції приходять нові і нові мільйони займаються в різних країнах. Всі чемпіонати світу, Європи та України з Шінкіокушінкай проводяться як відкриті турніри, тобто в них беруть участь представники будь-яких видів єдиноборств, приголосні з правилами змагань, які доступні і прості. Солідні грошові винагороди, стимулюють представників інших стилів і напрямів східного єдиноборства і боксу брати участь в змаганнях вищеперелічених рангів. У той же час спортсмени стилю Шінкіокушінкай з успіхом виступають в поєдинках як в повно контактному карате, так і в кікбоксингу і тайському боксі

ЛІТЕРАТУРА

1. Астахов, Д.Б., Крючков, А.С. (2010). «Організація здоров'язберігаючої навчально-тренувальної діяльності юних єдиноборців». *Фізична культура: виховання, освіту, тренування*, №6, с.2-7.

2. Горбачов, А. (2000). «Становлення школи Кекусинкай». *Додзю: військові мистецтва Японії*, № 4, с.17-38.

3. Накаяма, М. (1998). «Краще карате». *У 11-ти т. Т. 1. Повний огляд*. М.: Ладомир, АСТ.

4. Накаяма, М., Дрегер, Д. (1999). «Практичне карате для всіх». М.: ФАИР-ПРЕСС, 256с.

5. <http://www.superkarate.ru>

6. <http://www.kanku.com.ru/teath.htm>

7. <http://www.kyokushinkarate.com.ua>

Раковська І., старший викладач
Стеценко К., студентка II курсу

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ БОУЛІНГУ ЯК ПЕРСПЕКТИВНОГО ОЛІМПІЙСЬКОГО ВИДУ СПОРТУ

Анотація. Стаття присвячена історичному аналізу розвитку і проведення змагань з боулінгу в програмі Всесвітніх ігор; перспектив боулінгу, як олімпійського виду спорту. Проведено аналіз розвитку даного виду спорту, визначено шляхи розвитку боулінгу в світі і в Україні.

Ключові слова: боулінг, гра в кеглі, Всесвітні ігри, розвиток боулінгу в світі і в Україні.

Актуальність: Останнім часом в світі популяризується велика кількість старих видів спорту. Серед них боулінг-спортивна гра, що підвищує настрій, поліпшує вправність і координацію рухів, неперевершено формує розвинений окомір, вміння відразу визначати дистанцію до об'єкта і траєкторію руху кулі. Адже від того, як, в яку точку і з якою силою ви вдарите, залежить ваша перемога. Це, в свою чергу, розвиває прагнення до першості, прорахунку ситуації з метою отримати виграш.

В останні роки боулінг для нас став не просто грою, а по-справжньому чудовою діяльністю для мільйонів людей в усьому світі, активним відпочинком і способом життя. Зараз в нього з задоволенням грають і старий, і малий, так як простота правил гри в боулінг – це одне з основних складових успіху цієї гри, яка бореться протягом багатьох років за потрапляння на Олімпійські ігри [1, 8].

В Україні дослідження, які стосуються неолімпійських видів спорту з точки зору професіоналізації, відображені в роботах В. Платонова, С. Гуськова, Н. Долбишевої, Е. Імаса. Аналіз спеціальної літератури дає підстави стверджувати про актуальність дослідження даної теми і збільшення інтересу до проблем розвитку боулінгу в світі і в Україні, а так само введення його в програму Олімпійських ігор [2, 4, 7].

Мета дослідження – визначити тенденції розвитку боулінгу в програмі Всесвітніх ігор і включення в програму Олімпійських ігор.

Для досягнення мети були поставлені такі **завдання дослідження:**

1. Вивчити особливості розвитку боулінгу на основі даних науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів.
2. Виявити динаміку розвитку боулінгу в світі.
3. Проаналізувати чинники, що впливають на включення боулінгу в програму Олімпійських ігор.
4. Визначити напрями подальшого розвитку боулінгу в Україні.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури та Інтернет-ресурсів

Об'єкт дослідження - боулінг в програмі Всесвітніх ігор.

Боулінг - це гра в кулі, де головною метою є збити виставлені в певному порядку кеглі, пускаючи кулю по безбортовій доріжці. Кожна партія в боулінг складається з 10 етапів – фреймів. Кожен гравець під час чергового фрейма може кидати кулю двічі. Залежно від кількості збитих кеглів, їх комбінації, гравець заробляє очки.

Найпоширенішими комбінаціями збитих кеглів є: страйк (strike) – 10 збитих кеглів першим кидком у фреймі, спєа (spare) – 10 збитих кеглів в сумі за обидва кидки у фреймі, спліт (split) – після кидка кулі у фреймі стояти залишаються кеглі, що не стоять один біля одного.

Археологи стверджують, що перші кеглі і кулі були знайдені на території сучасного Єгипту. Перші згадки про боулінг з'явилися вже сім тисяч років тому. Кажуть, навіть, що стародавні полінезійці грали в боулінг на доріжках такої ж довжини, як і ми сьогодні - 18,228 метра. А в III і IV столітті нашої ери в Німеччині боулінг був частиною релігійної церемонії. Якщо хто-небудь промахувався або збивав мало кеглів, то його вважали великим грішником. Спочатку число кеглів в грі дорівнювало дев'яти. В XIX столітті з'явилися перші закони про боулінг, коли він почав набирати популярність і популярність в США. Були не тільки впорядковані правила самої гри, а й з'явилася десята кегля. А в 1895 році був заснований Американський Конгрес боулінгу, в 1916 році відбувся перший Жіночий Міжнародний Конгрес боулінгу [1,3,8].

У 1952 році в Гамбурзі була створена Всесвітня федерація боулінгу (FIQ) з метою розвитку і захисту інтересів спортсменів-любителів боулінгу в усьому світі, а також для зміцнення міжнародних зв'язків. Зараз в FIQ входить більше 140 національних федерацій з усіх континентів. Нараховуючи понад 100 мільйонів гравців, 10 мільйонів спортсменів і 250000 доріжок для боулінгу, FIQ є однією з найбільших і найбільш організованих спортивних федерацій в світі.

У США налічується близько 8000 боулінг-центрів і 140000 доріжок. Найбільший в світі сучасний боулінг центр знаходиться в Японії і має 141 доріжку.

Основні завдання FIQ: сприяння розвитку боулінгу в усьому світі; сприяння олімпійському руху; розробка та затвердження єдиних правил гри в боулінг в усьому світі; докладання зусиль по включенню боулінгу в число олімпійських видів спорту [5,6].

У 1979 році FIQ отримала визнання Міжнародного Олімпійського Комітету, як організація, що розвиває боулінг на міжнародному рівні.

Є два різновиди боулінгу: десяти (Bowling Tenpin) – і дев'ятикегельний (Bowling Ninepin). По кожному з видів проводяться чемпіонати серед чоловіків і жінок, як командні, так і індивідуальні. Найбільше міжнародне змагання з боулінгу - Кубок світу Qubica AMF. Генеральний секретар Всесвітньої асоціації боулінгу (WTBA) Крістер Джонссон вважає цей вид

спорту прогресивним і перспективним для введення в програму Олімпійських ігор: «Боулери дуже наполегливо займаються, щоб розвинути свої здібності і вміння. У США ми проводимо професійний курс для топ-боулерів з усього світу, яких можна вважати справжніми професіонали. Кількість федерацій, географічна поширеність гри, високий рівень організації чемпіонатів для професіоналів і для любителів - все це у нас є і в перспективі вплине на результат, щоб його включили в Олімпійські ігри, але, на жаль не вистачає уваги телебачення».

Спортивна складова боулінгу представлена міжнародними, національними та регіональними федераціями боулінгу, під патронажем яких проводяться змагання самого різного рівня. Таким чином, вмале поєднання спортивної та дозвільної складових боулінгу дозволяють значно підвищити економічну ефективність боулінгу як бізнесу.

Існує багато причин такого успіху, але найбільш важливими є: відносно невисока вартість екіпіровки; високий темп і захоплююче дію гри; відмінний спосіб підтримувати форму і тренуватися; можливість добре провести час з друзями.

З появою професійного обладнання, боулінг як спорт і розвага з тріумфом повернувся в Європу, завоював розвинені країни Азії, Латинської Америки. Зараз провідні європейські школи боулінгу знаходяться в Фінляндії, Швеції, Данії, Німеччини та Англії.

У 1981 р вперше були проведені міжнародні комплексні змагання з неолімпійських видів спорту – Всесвітні ігри. Серед передумов їх виникнення можна виділити: збільшення кількості видів спорту; прагнення федерацій просунути свій вид спорту в програми міжнародних комплексних змагань; обмеження програми Олімпійських ігор [2,5].

У програму Всесвітніх ігор з 1981 року були включені види спорту на точність, які займають особливе місце не тільки в програмі Всесвітніх ігор, але і системі спорту в цілому. Це обумовлено високими вимогами, що пред'являються до спортсменів, які спеціалізуються в даних видах спорту, а саме: висока мобілізація функціональних систем організму, координація рухів, зосередженість уваги і загальна напруженість нервової системи. У програму Всесвітніх ігор в різний час входили такі види спорту на точність: більярдний спорт, болспорт, кастинг, стрільба з лука по мішенях і боулінг, який до цього дня є одним з основних видів в програмі даних змагань.

Україна – член Всесвітньої Федерації боулінгу. Популяризацією та розвитком цього виду спорту в нашій країні займається Всеукраїнська Федерація спортивного боулінгу (ВФСБ), заснована в 1999 році і з цього часу її члени брали участь практично у всіх міжнародних турнірах. У 2004 році приймала Європейський золотий кубок, а в 2007 – 1 Європейські ігри

Основні цілі і завдання ВФСБ: визначення рівня майстерності спортсменів, виявлення найсильніших і перспективних боулерів, популяризація боулінгу в регіонах України; підвищення рівня майстерності

спортсменів та любителів; стимулювання розвитку масовості і зростання спортивних результатів, залучення молоді до занять боулінгом і підвищення популярності боулінгу як виду спорту серед дітей (школярі, студенти) і дорослих, залучення більшого числа любителів до регулярних занять боулінгом і спортивного руху в регіонах України; збільшений е кількості спортивних, аматорських груп і команд з боулінгу; створення інформаційної бази персональних спортивних досягнень спортсменів для проведення різних змагань зі спортивного боулінгу.

Сьогодні члени ВФСБ завоювали 1 бронзову медаль на Кубку світу Qubica AMF, 8 європейських золотих, 3 європейських срібних і 4 європейських бронзових медалей [6]

Збірна команда України з боулінгу увійшла в 8-ку найсильніших команд Європи, що брали участь у Всесвітніх іграх – 2013, (Колумбія), 2017 (Польща).

6 квітня 2013 року в Україні вперше відзначали «Міжнародний день спорту заради розвитку та миру», який був заснований Генеральною Асамблеєю ООН. Спеціально до цього свята Спортивний комітет України приурочив церемонію нагородження спортсменів-неолімпійців за підсумками 2013 року «Зірки спортивного року».

Зірка спортивного боулінгу, яка поставила «золоту крапку» в останній день Всесвітніх ігор 2013р. в колумбійському Калі Даша Ковальова була номінована на звання «Сенсація року». Перемога українки на Всесвітніх іграх виявилася досить несподіваною для всіх, включаючи саму 18-річну чемпіонку і її суперницю, легендарну американку Келлі Кулик, володарку дев'яти титулів в професійному боулінгу і першу жінку, зуміла стати переможцем турніру PBA (Professional Bowlers Association).

Успішне просування талановитої українки почалося 23 квітня 2011 року, коли Даша у важкій боротьбі виборола для України дві золоті медалі на юнацькому чемпіонаті Європи в Мюнхені. Єдина ЗМС України з боулінгу, нагороджена орденом Княгині Ольги 3-го ступеня, міжнародний Стаффер «Brunswick», почесний Стаффер «ABC-Brooklyn». Чемпіонка Всесвітніх ігор, рекордсменка Європи, 4-х кратна ЧЄ (U19), володар і бронзовий призер Кубка Європи, переможниця жіночого ЧЄ, володарка Кубка європейських чемпіонів. Багаторазова чемпіонка та володар Кубка України.

На XI Всесвітніх іграх (Польща) Даша увійшла в четвірку найсильніших спортсменок планети. Такі спортивні показники вперше досягнуто в історії боулінгу України.

Шлях до успіху складався більш ніж вдало-це реальна підтримка, хороший адміністративний ресурс і фінансовий внесок в успіх Дар'ї на міжнародному рівні. В даний час Дарина закінчила Учітський університет в штаті Канзас (США) по спеціальності графічний дизайн.

Без всякого сумніву – головними талісманами в кар'єрі спортсменки є мама – Заслужений тренер України, Заслужений працівник фізичної

культури і спорту, головний тренер жіночої збірної України Оксана Фанигіна і тато, головний менеджер команди збірної України Сергій Ковальов. Батьки Даші випускники ДДІФКіС, Оксана – майстер спорту з морського багатоборства, кандидат наук з фізичної культури і спорту, в Києві захищала дисертацію і працювала 10 років викладачем фізичного виховання в університеті, пізніше стала ліцензованим тренером Європейської федерації боулінгу, а Сергій майстер спорту зі спортивного п'ятиборства, працював викладачем в ДДІФКіС на кафедрі плавання. Це справжня команда, і найкраща система підтримки і розвитку майстерності.

Висновки. Основними чинниками розвитку боулінгу можна вважати збільшення уваги та зацікавленість населення до даного виду спорту та нового засобу активного відпочинку для різних верств населення. Завдяки телебаченню та Інтернету він став більш масовим і видовищним. Неодноразові спроби введення боулінгу в програму Олімпійських ігор підтримують зацікавленість спонсорів та інвестицій, що впливає на розвиток нових проектів. Поява нових боулінг-центрів, розвиток дитячо-юнацьких клубів з боулінгу, проведенні майстер-класів провідними професійними спортсменами у всіх країнах світу дає змогу стверджувати, що філософія і принципи боулінгу відповідають ідеалам олімпійського руху і він зможе отримати повноправне членство в олімпійській хартії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Грязнов, М. (2008). «Bowling по-русски». *Технологии Развлечений*, 280с.
2. Долбишева, Н.Г. (2012). «Історичні аспекти та хронологія Всесвітніх ігор у Міжнародному спортивному русі». *Монографія*, Дніпропетровськ: Вид-во Маковецький, 258 с.
3. Муллен, М. (2002). «Азбука боулінг». *Изд-во Астрель*, 284 с.
4. Неолімпійський спорт: *навч.-наочн. посібник для студ. ВНЗ фіз. вих. і спорту* [Є. В. Імас, С. Ф. Матвеев, О. В. Борисова, І. О. Когут та ін.] – К.: НУФВСУ, Олимпийская литература, 2015, 202 с.
5. Офіційний сайт Міжнародної асоціації Всесвітніх ігор [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.theworldgames.org/the-world-games/>
6. Офіційний сайт Всеукраїнської федерації спортивного боулінгу [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://bowling.com.ua/>
7. Профессиональный спорт: *Учебник для студентов высших учебных заведений физ. воспитания и спорта* [Подобшей ред. С.И. Гуськова, В.Н. Платонова]. К.: Олимпийская литература, 2000. 392 с.
8. Трибис, Е., Бурлуцкая, Е., Землянская, И. (2005). «Большая книга бильярда и боулинга». *Москва: изд-во «Вече»*, 400 с.

Романчук О.П., д.мед.н., професор,
Міжнародний гуманітарний університет (м. Одеса)
Гузій О.В., к.н.ф.і с., доцент,
Львівський державний університет фізичної культури (м. Львів)

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ДЕТЕРМІНАНТИ РАНГІВ ПАРАМЕТРІВ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ТА ЇХ ЗМІН У СПОРТСМЕНІВ ПРИ КЕРОВАНОМУ ДИХАННІ

Анотація. На підставі комплексного обстеження спортсменів з визначенням рангів параметрів варіабельності серцевого ритму та рангів їх змін при керованому диханні встановлені їх функціональні детермінанти.

Ключові слова: варіабельність серцевого ритму, кероване дихання, ранги, функціональні детермінанти.

Постановка проблеми. Одним з поширених методів оцінки функціонального стану (ФС) організму є аналіз варіабельності серцевого ритму (ВСР), який набув широкого застосування в клінічній практиці, прикладній фізіології, космічній та спортивній медицині [1]. При цьому показники ВСР відображають активність різних ланок регуляторних механізмів [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Існуючі комплексні критерії оцінки ФС за даними ВСР не завжди придатні для характеристики і оцінки тонких змін ФС, що особливо важливо при оцінці ФС спортсменів в «польових» умовах [2, 4]. Використання простих тестів з керованим диханням (КД), на нашу думку, дозволить використовувати метод в будь-яких умовах навчально-тренувального процесу, адже показники ВСР суттєво змінюються зі зміною частоти дихання та можуть відображати реактивність різних ланок регуляції кардіореспіраторного гомеостазу [1, 3, 5]. Так, при КД 6 разів на хвилину (КД₆) суттєво збільшується внесок низькочастотної складової ВСР, що супроводжується значним збільшенням загальної потужності ВСР, а при КД 15 разів на хвилину (КД₁₅) суттєво переважає високочастотна складова ВСР, яка, проте, особливо не впливає на загальну потужність ВСР [6]. Тобто, аналізувати та оцінювати ВСР при різних ЧД навіть у одних і тих же осіб за абсолютними значеннями показників ВСР є некоректно. В такому разі доцільною є індивідуальна оцінка показників ВСР в різних частотних діапазонах дихання та її порівняння з оцінкою показників ВСР, отриманих при довільному диханні (ДД). Це дозволить індивідуалізувати та об'єктивізувати оцінку ВСР. Останнє спонукало розробити критерії оцінки ВСР окремо для ДД, КД₆ та КД₁₅, провівши обстеження більше 3000 осіб молодого віку з тестами з ДД та КД [6].

Метою даного дослідження було визначення функціональних детермінант рангів параметрів ВСР та їх змін при КД у кваліфікованих спортсменів.

Матеріал і методи дослідження. Були обстежені 104 кваліфікованих спортсмена чоловічої статі у віці $20,6 \pm 0,9$ років. Обстеження проводились у ранішні години, натще та включало реєстрацію показників діяльності кардіореспіраторної системи з використанням спіроартеріокардіоритмографії (САКР) згідно розробленого нами протоколу, який передбачав проведення трьох послідовних двохвилинних реєстрацій: з ДД, КД₆ та КД₁₅. Додатково вимірювались показники фізичного розвитку, рутинні параметри серцево-судинної системи (ЧСС, систолічний (СТ), діастолічний (ДТ), пульсовий (ПТ) та середній (САТ) артеріальний тиск) та дихальної систем (ЧД, ЖЄЛ, ДО), розраховувалась низка індексів (адаптаційний потенціал за Басевським (АП), рівень соматичного здоров'я за Апанасенко (РСЗ), індекс Скібінської (ІС), індекс Робінсона (ІР), та життєвий індекс (ЖІ)) та проводились дихальні (Штанге та Генчі) та навантажувальні тести (Мартіне-Кушелевського) з визначенням реакції ЧСС та АТ на навантаження.

Дослідження ВСР передбачало визначення показників: загальної потужності ВСР – TP (mc^2), потужності ВСР у понаднизькочастотному – VLF (mc^2), низькочастотному – LF (mc^2) та високочастотному діапазонах – HF (mc^2), розраховувались також LF/HF (mc^2/mc^2) та індекс централізації серцевого ритму – ІЦ_{СР} (mc^2/mc^2).

Результати дослідження та їх обговорення. Для досягнення поставленої мети та визначення змін показників ВСР при тестах з КД у спортсменів було проведено індивідуальну оцінку параметрів ВСР при ДД, КД₆ та КД₁₅ з визначенням їх рангу. Кожному з отриманих значень присвоювався відповідний ранг (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика рангів показників ВСР

Характеристика рангу показника	Значення рангу	Центильний діапазон
Виражене зниження	-2	<5
Помірне зниження	-1	5-25
Норма	0	25-75
Помірне підвищення	+1	75-95
Виражене підвищення	+2	>95

Для визначення реактивності при використанні тестів з КД₆ та КД₁₅ було розроблено оцінку, яка передбачала визначення «рангів змін» індивідуальних параметрів. А саме враховувалась різниця між рангом присвоєним при тестах КД₆ та КД₁₅ та початковим рангом показника (при тесті з ДД). В табл. 2 наведені критерії оцінки результатів тестування з КД₆ та КД₁₅.

Таблиця 2

«Ранги змін» показників при тестуванні з КД

Ранги змін	Характеристика
-3	Наднизька реактивність
-2	Виражено знижена реактивність
-1	Знижена реактивність
0	Очікувана, або оптимальна реакція
+1	Підвищена реактивність
+2	Виражено підвищена реактивність
+3	Надвисока реактивність

Наведемо приклад: при обстеженні спортсмена К. віком 21 рік при ДД були отримані наступні параметри ВСР: TP – 11406,2 мс² (ранг - +1), VLF – 1317,7 мс² (+1), LF – 3025,0 мс² (+1), HF – 6872,4 мс² (+1), LF/HF – 0,49 мс²/мс² (0). При КД₆: TP – 31826,6 мс² (+2), VLF – 961,0 мс² (0), LF – 25154,0 мс² (+2), HF – 5098,0 мс² (+1), LF/HF – 4,84 мс²/мс² (0). При КД₁₅: TP – 4382,4 мс² (0), VLF – 967,2 мс² (+1), LF – 1274,5 мс² (+1), HF – 2088,5 мс² (0), LF/HF – 0,64 мс²/мс² (0). Після визначення рангів показників проводиться розрахунок «рангів змін». Для показника TP «ранг змін» при КД₆: (КД₆ (+2)) - (ДД (+1)) = +1; при КД₁₅: (КД₁₅ (0)) - (ДД (+1)) = -1 і так далі для інших показників.

Проведення кореляційного аналізу дозволило встановити, що ранг TP прямо пов'язаний з відсотком зростання ЧСС ($r=0,23$, $p<0,05$) та СТ ($r=0,23$, $p<0,05$) у відповідь на навантаження, а також з ЖІ ($r=0,21$, $p<0,05$). «Ранг змін» TP при КД₆ визначався вихідними значеннями СТ ($r=0,33$, $p<0,05$), ПТ ($r=0,33$, $p<0,05$), САТ ($r=0,20$, $p<0,05$), ІР ($r=0,20$, $p<0,05$), ІЦ_{СР} ($r=0,22$, $p<0,05$), АП ($r=0,25$, $p<0,05$). Тобто, низькі значення згаданих показників, які характеризують економізацію діяльності серцево-судинної системи, прогнозують менш значну реакцію TP на КД₆. «Ранги змін» TP при КД₁₅ прогнозуються значеннями показників ІЦ_{СР} ($r=0,21$, $p<0,05$) при ДД.

Менш значущими були зв'язки виявлені між рангами показника та «рангами змін» VLF, перший з яких очікувано характеризувався показником ІЦ_{СР} ($r=0,20$, $p<0,05$), а також мав зв'язок з ЖІ ($r=0,25$, $p<0,05$), ІС ($r=0,25$, $p<0,05$), та характеризувався РСЗ ($r=0,31$, $p<0,05$). «Ранг змін» VLF при КД₆ був пов'язаний з ПТ ($r=0,21$, $p<0,05$) у спокої. Інформативними виявилися зв'язки рангу показника LF, які відзначались з приростом ЧСС у відповідь на навантаження ($r=0,24$, $p<0,05$) та ІЦ_{СР} ($r=0,23$, $p<0,05$). «Ранг змін» LF при КД₆ визначається вихідними СТ ($r=0,32$, $p<0,05$) та ПТ ($r=0,36$, $p<0,05$), АП ($r=0,21$, $p<0,05$), ІР ($r=0,20$, $p<0,05$), більші (менш сприятливі) значення яких прогнозують більш виражену реакцію LF на КД₆.

Таку ж реакцію визначають більші значення ІЦ_{СР} ($r=0,26$, $p<0,05$). «Ранг змін» LF при КД₁₅ також пов'язаний з ІЦ_{СР} ($r=0,21$, $p<0,05$). Інформативним виявилось те, що «зміни рангів» LF при КД₆ та КД₁₅ зворотно пов'язані з результатом у тесті Генчі ($r=-0,24$, $p<0,05$ та $r=-0,21$, $p<0,05$), що засвідчує меншу реактивність симпатичної складової на КД при кращій

стійкості до гіпоксії. Значущими виявилися зв'язки отримані для рангу HF, які вказали на зворотній зв'язок останнього з результатом тесту Штанге ($r=-0,34$, $p<0,05$), ІС ($r=-0,21$, $p<0,05$) та з приростом СТ у відповідь на навантаження. При КД₆ «ранг змін» HF визначають сила правої долоні ($r=0,20$, $p<0,05$), ІМТ ($r=0,26$, $p <0,05$), результат тесту Штанге ($r=-0,24$, $p<0,05$), ІС ($r=-0,22$, $p<0,05$), АП ($r=0,22$, $p<0,05$) та СТ у спокої ($r=0,21$, $p<0,05$). При КД₁₅ «ранг змін» HF залежить від результату тесту Штанге ($r=-0,20$, $p<0,05$), ІС ($r=-0,25$, $p<0,05$), а також ІЦ_{CP} ($r=-0,26$, $p<0,05$) та ІР ($r=0,22$, $p <0,05$). Крім того, можна вказати, що у осіб з підвищенням РСЗ відзначається більш виражений «ранг змін» HF ($r=-0,21$, $p<0,05$).

Висновки. Ранги параметрів ВСР і їх «ранги змін» мають функціональні детермінанти, які свідчать про можливість їх використання для оцінки ФС організму.

Перспективи подальших досліджень. Впровадження рангової оцінки параметрів ВСР дозволить алгоритмізувати оцінку ФС організму.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баевский, Р.М., Иванов, Г.Г. (2001). «Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения». *Ультразвуковая и функциональная диагностика*, 3:106-127.
2. Романчук, А.П. (2003). «Концептуальные предпосылки саногенетического мониторинга лиц, занимающихся физической культурой и спортом». *Теория и практика физической культуры*, 1:50-53.
3. Романчук О.П. (2005). «До питання оцінки активності вегетативної нервової системи у спортсменів» *Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія*, 4:31-34.
4. Guziy, O.V, Romanchuk, A.P. (2017). «Multifunctional determinants of athletes' health». *Journal of Medicine and Health Research*, 2 (1): 12-21.
5. Karemaker, J.M. (2017). «An introduction into autonomic nervous function». *Physiol. Meas.* 38: R89–R118.
6. Romanchuk, A.P. (2013). «Estimation of cardiovascular system reactance of sportsmen at use of tests with controlled respiration» *Journal Of Health Sciences*, 3(4): 335-344.

Самойлик С.

Дрогобицький державний педагогічний університет ім.І.Франка

ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВ'Я МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація. У статті розкриваються питання формування культури здоров'я майбутніх вчителів фізичної культури засобами інформаційних технологій. Доведено, що використання інформаційних технологій підвищує рівень формування культури здоров'я студентів.

Ключові слова: культура здоров'я, майбутні вчителі фізичної культури, інформаційні технології, освітній процес.

Найважливішою проблемою суспільства було і залишається піклування про здоров'я кожного громадянина. Пріоритетним завданням освіти є виховання особистості вчителя, яка відповідально ставиться як до власного здоров'я, так і до здоров'я оточуючих як до вищої соціальної цінності. Одним з головних завдань у підготовці майбутніх вчителів фізичної культури – є формування у них високого рівня культури здоров'я. Адже саме вчитель фізичної культури не тільки формує в учнів уявлення про здоров'я, його роль у житті людини, а й застосовує в педагогічній практиці технології, які формують здоров'язбережувальну компетентність учнів. Вимоги, які ставить суспільство на сучасному етапі реформування освіти перед майбутніми вчителями фізичної культури, потребують використання нових дієвих форм підготовки до освітньої діяльності. Інформаційні технології є важливою складовою процесу використання інформаційних ресурсів суспільства.

Нагальність пошуку способів виховання здорової людини, а не тільки збереження і підтримки здоров'я, висуває проблему формування культури здоров'я майбутнього вчителя фізичної культури як фахівця, спроможного сформувати в учнів знання, вміння та навички здоров'язбереження. Тільки за умови створення відповідного освітнього середовища для студентів ВНЗ, цілеспрямованого навчання здорового способу життя, визначення шляхів формування культури здоров'я майбутніх вчителів фізичної культури стане реальністю здоров'язберігаючий освітній процес у кожній школі України. Інформаційні технології доцільно розглядати як ефективний засіб формування розуміння культур здоров'я майбутніми вчителями фізичної культури.

Як зазначив А.Турчак: «Слід відзначити, що одним із пріоритетних завдань нового етапу реформи системи освіти повинне стати збереження і зміцнення здоров'я дітей, учнів та студентів, формування у них понять цінності здоров'я і здорового способу життя. Відповідальність за вирішення даної проблеми багато в чому залежить від вчителя, у зв'язку з чим актуалізується завдання формування їх професіоналізму як певної стратегії досягнення мети – оздоровлення нації».

Погоджуємося з висновком Мосейчук Ю.Ю., що «фахову підготовку майбутніх учителів фізичної культури доцільно розглядати як цілеспрямований процес, який відображає науково-методичні, обґрунтовані

заходи, що безпосередньо спрямовані на формування протягом усього періоду навчання готовності студентів до професійної діяльності в організації фізичного виховання школярів, враховуючи сучасні вимоги щодо культури здоров'я».

Проблема культури здоров'я глибоко досліджена у психолого-педагогічній літературі починаючи з 80-х років ХХ століття. Аналіз вітчизняної та зарубіжної наукової літератури показав, що уперше термін «культура здоров'я» зустрічається у роботі філософа В.Климової [6]. Поняття «культура здоров'я», подане в теоретичних дослідженнях педагогів, медиків та філософів В. Климової, В.Скуміна, Л.Татарникової. Деякі автори розглядають окремі змістові культури здоров'я. Г.Апанасенко [1], І.Брехман [11]. акцентують увагу на тому, що здоров'я людини треба розглядати диференційовано та комплексно.

Культура здоров'я студентів є складовою духовної культури, однією з головних умов їх активного повноцінного життя не тільки в студентські роки, але і в майбутній професійній діяльності. Формування культури здоров'я студентів не розпочинається тільки у вищих навчальних закладах, як і не закінчується в них. Однак, саме в студентські роки воно набуває особливого значення. Це пов'язано з тим, що вік 18-22 роки характеризується як період духовно-культурної сензитивності, найбільш активного розвитку фізичних якостей, інтелектуальної, моральної та естетичної сфери, становлення й стабілізації волі та характеру, оволодіння юнаками і дівчатами повним комплексом соціальних ролей дорослої людини. Встановлено, що інновації впливають на швидкість включення студентів у навчальну діяльність, підвищують стійкість інтересу до пізнавальної діяльності, розвивають наполегливість у вирішенні навчальних задач, які спрямовані на формування культури здоров'я, формують здатність до самостійного навчання у сфері зміцнення здоров'я і головне – інноваційні педагогічні технології безпосередньо впливають на переведення зовнішньої мотивації вагомості пізнавальної діяльності в контексті культури здоров'я внутрішньо.

Для того, щоб проаналізувати мотиваційний та когнітивний компоненти культури здоров'я майбутніх вчителів фізичної культури ми провели анкетування 65 студентів 3 та 4 курсів факультету фізичного виховання Дрогобицького державного педагогічного університету ім. Івана Франка. Було з'ясовано, що більшість студентів (85,7%) вважають необхідним вести здоровий спосіб життя, проте тільки 25% визнають свій спосіб життя здоровим. Дотримуються правильного режиму праці і відпочинку лише 27,9% опитаних, а режиму харчування – 23,4% студентів. Методи загартування для збереження та зміцнення здоров'я використовують лише 29% респондентів. На запитання «Чи використання інформаційних технологій під час формування культури здоров'я покращить Ваше розуміння теми?» 95% опитаних відповіли «так». Серед факторів, що послаблюють здоров'я студентів, необхідно виділити малорухомий спосіб життя.

Дотримання здорового способу життя впливає на формування, збереження та зміцнення здоров'я, сприяє інтелектуальному і духовному розвитку особистості, успішному навчанню. Стає очевидним, що поняття «культура здоров'я» тісно пов'язане з визначенням «здоровий спосіб життя».

Формування культури здоров'я майбутніх вчителів фізичної культури набуло пріоритетного значення в системі підготовки майбутніх фахівців. Поряд з фаховими предметами студенти все більше вивчають такі навчальні дисципліни, які мають великі можливості для формування знань щодо культури здоров'я, мотивують до здорового способу життя. Такою дисципліною стають – інформаційні технології, які дають можливість значно осучаснити процес навчання, зробити його «наочнішим», якіснішим. Результат нашого опитування вказує на важливість даної теми і перспективи її вивчення. Така підготовка є одним із сучасних напрямів професійно-педагогічної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури. Тому зміст професійної підготовки студентів факультетів фізичного виховання на сучасному етапі повинен бути зорієнтований на озброєння їх знаннями, вміннями й навичками щодо формування, збереження й зміцнення здоров'я з використанням сучасних інформаційних технологій. Адже це один з аспектів підвищення рівня формування культури здоров'я майбутніх вчителів фізичної культури.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гаркуша, С.В. (2013). «Здоров'язбережувальні педагогічні технології в системі освіти». *Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, В.4(29), С. 250-255.
2. Гаркуша, С.В. (2013). «Теоретичні аспекти проблеми формування готовності майбутніх фахівців фізичного виховання до використання технологій збереження здоров'я». *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: педагогічні науки. Чернігів: ЧНПУ, № 113, С.171-173.*
3. Іванова, Л.І. (2007). «Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до фізкультурно-оздоровчої роботи з учнями загальноосвітніх навчальних закладі»: *дис. канд. пед. наук: спец.13.00.04. К., 376 с.*
4. Мосейчук, Ю.Ю. (2017). «Потенціал інноваційних технологій під час формування культури здоров'я майбутніх учителів фізичної культури». *Педагогічна наука, Випуск LXXVII, Том.2.*
5. Носко, М.О., Грищенко, С.В., Носко, Ю.М. (2013). «Формування здорового способу життя»: *навчальний посібник*, К.: "МП Леся", 160с.
6. Iermakova, T.S. (2014). «Peculiarities of forming health culture of pupils in Poland: historical aspect». *Pedagogics, psychology, medicalbiological problems of physical training and sports, vol.6, pp. 16-20.*
7. Iermakova, T.S. (2014). «Forming a health culture of future teachers in Polish educational establishments». *Physical Education of Students, vol.5, pp. 14-19.*

Філенко Л.В., к.фіз.вих., доцент

Харківська державна академія фізичної культури

Філенко І.Ю., вчитель

Харківська гімназія №172

ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВІДЕОРОЛІКІВ У ПРОЦЕСІ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛІСТІВ

***Анотація.** Представлені інформаційно-аналітичні алгоритми застосування інформаційних технологій у навчально-тренувальному процесі юних баскетболістів. У дослідженні приймали участь 34 хлопчики віком 10-12 років, які навчаються у гімназії №172 м.Харкова та займаються баскетболом. Результати експерименту свідчать про достовірне підвищення ефективності тактичної підготовленості під впливом навчальних відеороликів на рівні $p < 0,05$.*

***Ключові слова:** баскетбол, відеоролик, учні, тактика, навчання, комп'ютерна програма.*

Вступ. Розвиток юнацького баскетболу в Україні представлений на високому рівні. Існує велика кількість дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спортивних клубів, секцій з баскетболу. Кожна команда вищої та суперліги сприяє підготовці юнацького резерву на своїх матеріально-технічних базах [3]. На думку провідних науковців [2,4], розвиток дитячого баскетболу повинен спиратися на сучасні інноваційні технології, до яких відносяться і комп'ютерні навчальні програми. У дослідженнях [6] розглядається можливість застосування засобів мультимедіа при підготовці баскетболістів. Дослідники [1] пропонують використовувати анімаційні схеми тактичних комбінацій при поясненні навчальних завдань на тренувальному занятті та при узгодженні тактики гри.

Сучасні інформаційні технології дозволяють використовувати двомірні flesh-зображення або 3-D моделювання розстановки гравців на майданчику. Існує велика кількість комп'ютерних програм-модуляторів спортивних ігор, серед яких також представлені розробки з баскетболу [5]. Більшість вчених та тренерів використовують відеоролики та відео модулятори для пояснення різних тактичних комбінацій в баскетболі [7]. Існують розробки комп'ютерних навчальних програм з баскетболу, які представлені в різних інформаційно-навчальних системах [8]. Але, при всьому різноманітті інформаційно-навчальних технологій в баскетболі, такі програми, які поєднують у собі всі сучасні мультимедійні можливості, є ще недостатньо

представлені в навчально-тренувальному процесі з початкової підготовки юних баскетболістів.

Мета дослідження: розробити та експериментально впровадити у навчально-тренувальний процес юних баскетболістів комплекси комп'ютерних навчальних програм з тактичної підготовки, основані на використанні відеороликів. Для досягнення поставленої мети були вирішені наступні завдання:

- проведено літературний огляд результатів наукових досліджень провідних фахівців з баскетболу та проаналізовані існуючі комп'ютерні технології підготовки юних баскетболістів;
- розроблені комплекси комп'ютерних навчальних програм з відеорядами тактичних комбінацій нападу та захисту в баскетболі;
- впроваджені комп'ютерні відеоролики перед початком тренувальних занять;
- проведено опитування учнів щодо їх ставлення до пропонованої розробки та виконано математико-статистичний аналіз показників тактичної підготовки у учнів ($n=17$), які займалися з використанням комп'ютерної програми (група 1) та учнів ($n=17$), які не використовували інформаційний контент (група 2).

Методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел; методи алгоритмізації та програмування; метод відео зйомки; методи педагогічного дослідження; опитування; методи математико-статистичного аналізу.

Результати дослідження та їх обговорення. При проведенні дослідження нами були розроблені комплексні комп'ютерні навчальні програми з баскетболу для юних гравців. Ці програми складаються з наступних елементів: тестовий матеріал, презентації, анімації, схеми, малюнки, глосарій, підказки, коментарі, відеоролики. Головне вікно розробки представлено на рис.1.



Рис. 1. Головне вікно програми.

Перед початком кожного тренувального заняття учням надавалися відеоролики виконання тактичної комбінації. У цих відеороликах спортсмени високої кваліфікації, гравці суперліги показували модельні характеристики виконання тактичних дій, пояснюючи кожен дію та позицію. До відеоролика були додані коментарі тренера, який уточнював у яких ігрових моментах найбільш доцільніше застосовувати ту чи іншу комбінацію. Після використання комп'ютерних відеороликів проводилося тренувальне заняття на якому розучувалися нові елементи та закріплювалися навички виконання рухових дій, технічних елементів. Юні баскетболісти самостійно у вільний час переглядали комплексну комп'ютерну програму та у анімаційному тренажері моделювали розташування гравців у різних тактичних позиціях.

У експериментальному дослідженні приймали участь 17 юних баскетболістів 10-12 років, які склали першу групу досліджуваних. У якості контрольної групи (група 2) була представлена вибірка гравців (n=17) того ж самого віку та рівня підготовленості. Педагогічний експеримент тривав протягом чотирьох місяців, по закінченні яких були проведені контрольні випробування у учнів з тактичної підготовки, фіксувалися показники результативності ігрової діяльності.

Математико-статистична обробка отриманих показників проводилася з використанням параметричних критеріїв перевірки статистичних гіпотез (критерій Стьюдента). Порівняння показників виконання тактичних елементів у спортсменів групи 1 та групи 2 (табл.1) свідчать про наявність достовірної різниці між ними на рівні $p < 0,05$. Юні баскетболісти основної групи, які займалися з використанням комп'ютерних навчальних програм на основі відеороликів, показали більш високий приріст у вивченні тактичних комбінацій.

Таблиця 1.

Порівняння середніх значень рівня техніко-тактичної підготовленості юних баскетболістів під впливом занять з використанням комп'ютерних відеороликів.

Показник	$\bar{X} \pm m$ Група 1 (n=17)	$\bar{X} \pm m$ Група 2 (n=17)	t	P(t)
Передача в ціль з 7м (раз)	6,13±0,26	7,33±0,30	3,01	<0,01
Підбір м'яча після кидка без торкання майданчика (раз)	5,60±0,30	7,40±0,30	4,25	<0,001
Вибивання м'яча у суперника під час ведення (раз)	4,87±0,28	6,93±0,21	5,83	<0,001
Переміщення без м'яча в швидкому відриві (бали)	5,33±0,24	7,13±0,32	4,52	<0,001

* t-граничне значення для ступенів свободи (k = 32) дорівнює 2,08 при $p < 0,05$.

Порівнюючи результати проведених ігор між спортсменами першої та другої груп, також спостерігаються більш високі показники закинутих м'ячів у баскетболістів, які використовували запропоновані нами розробки (табл.2).

Таблиця 2.

Результативність проведення рейтингових матчів між юними баскетболістами 10-12 років

Група спортсменів	Кількість рейтингових матчів	Кількість закинутих м'ячів	% різниці між показниками групи 1 та групи 2
Група 1 (n=17)	12	256	15,2%
Група (n=17)		217	

Після закінчення дослідження було проведено опитування юних баскетболістів першої групи щодо їх ставлення до використання комп'ютерних навчальних програм у тренувальному процесі (рис. 2).

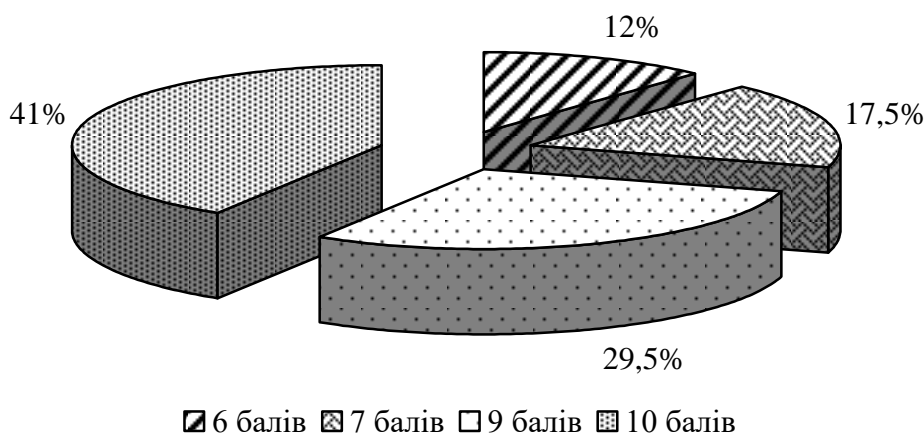


Рис. 2. Відсоткове співвідношення балів за використання комп'ютерних навчальних технологій при підготовці юних баскетболістів.

Із 17 опитаних 7 учнів оцінили розробку на 10 балів за 12-ти бальною шкалою (41%); 5 – на 9 балів (29,5%); 3 спортсмени виставили по 7 балів (17,5%); двом учням не дуже сподобалась розробка – 6 балів (12%).

Висновки. Використання комп'ютерних навчальних технологій, оснований на відео представленні тактичних елементів, при початковій підготовці юних баскетболістів є ефективним та отримало позитивні відгуки у досліджуваних спортсменів. Порівняння показників виконання тактичних елементів свідчить, що у спортсменів, які навчалися з використання інформаційних технологій спостерігається достовірний приріст на рівні $p < 0,05$. Аналіз результативності рейтингових матчів свідчить про більшу кількість закинутих м'ячів спортсменами першої групи, хоча на початку дослідження їх показники були рівнозначні з іншими спортсменами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бовкун, М.С., Філенко, Л.В. (2015). «Вдосконалення тактичної підготовки юних баскетболістів 14-16 років засобами інформаційних технологій». *Матеріали II Всеукраїнської студентської наукової Інтернет-конференції (у рамках XV Міжнародної науково-практичної конференції «Фізична культура, спорт та здоров'я»)*, Харків, 17-19.
2. Козина, Ж.Л., Пугунець А. (2014). «Применение современных информационных технологий для активизации образного восприятия занимающимися элементами техники и тактики в спортивных играх». *Теорія та методика фізичного виховання*, №2, С.46-52.
3. Кравець К.А., & Чуча Н. І. (2017). «Динаміка розвитку рухових здібностей баскетболістів 9-10 років протягом річного циклу». *Спортивні ігри*, №3, 21–24.
4. Помещикова, І.П., Єфімов, О.А. (2012). «Основи баскетболу». Харків: ХДАФК, 108с.
5. Філенко, Л.В., Воробйова, М.В., Філенко, І.Ю. (2013). «Влияние интеллектуальных способностей юных баскетболистов на физическую, техническую и тактическую подготовленность». *Материалы междунауч.-прак. конф. «Актуальные проблемы экологии и здоровья человека»*, Череповец, 257-261.
6. Філенко, Л.В. (2016). «Комп'ютерні навчальні та контролюючі програми у фізичному вихованні та спорті». *Науковий часопис. Серія 15: «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»: зб.наук.пр., В.10(80)16*, 139-145.
7. Ширяєва І.В. (2014). «Тренування баскетболістів груп початкової підготовки». *Сборник статей X международной научной конференции*, 7 февраля 2014 г. Т. 2. Белгород – Харьков – Красноярск, 250-256.
8. Ashanin, V., Filenko, L., Pasko, V., Poltoratskaya, A., Tserkovna, O. (2017). «Informatization on the physical culture of students using the «Physical education» computer program». *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1970-1976.
9. Filenko, L., Ashanin, V., Basenko, O., Petrenko, Y., Poltorarska, G., Tserkovna, O., Kalmykova, Y., Kalmykov, S., Petrenko Y. (2017). «Teaching and learning informatization at the universities of physical culture». *Journal of Physical Education and Sport*, 17(4), 2454-2461.

Христова Т.Є., д.б.н., професор

Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПРОСТІР ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВ'Я

Анотація. У статті охарактеризовано загальне поняття про інформаційний простір проблеми здоров'я, сформоване уявлення про індивідуальне здоров'я з позицій інформаційно-структурного моделювання.

Ключові слова: здоров'я, інформаційний простір, моделювання.

Вступ. Сформоване на сьогодні уявлення про здорову людину міцно пов'язане з гармонійною, всебічно розвиненою особистістю. Здоровою у всіх відношеннях особистістю можна назвати таку, яка має здатність адекватно реагувати й адаптуватися до умов екологічного, біологічного та соціального середовища, що постійно змінюються, здатна морально вдосконалювати себе, підтримувати високу особисту дієздатність [6].

На сучасному етапі дослідження цієї проблеми треба користуватися уявленням про здоров'я як про інтегральну систему, що покликана виконувати основну функцію життєздатності організму і життя людини в суспільстві. Якщо йдеться про рівень інтегрального здоров'я, то високий його ступінь має характеризуватися функціональною врівноваженістю організму з довкіллям за наявності стану фізичної, психічної та соціальної комфортності [4; 5].

Мета дослідження - обґрунтування поняття та дослідження складових інформаційного простору проблеми здоров'я. **Завдання дослідження** передбачали: аналіз та систематизацію наукової інформації з щодо структури інтегрального здоров'я; формування уявлення про індивідуальне здоров'я людини з позицій інформаційно-структурного моделювання.

Результати дослідження та їх обговорення. Узагальнений аналіз та систематизація наукової літератури доводять, що сучасна інформаційна парадигма індивідуального здоров'я здорової людини представлена як єдність фізичної, психічної та соціальної його сторін [1; 3].

Здоров'я здорової людини як інформаційна проблема складається, як мінімум, з трьох блоків [2]: блоку інформаційного поля знань основних предметних сфер; блоку інформаційно-технологічної бази дослідження; блоку інформаційно-організаційних засобів керування.

Перший блок - інформаційне поле знань основних предметних сфер - утворюють такі науки, як біологія, психологія, соціологія, що є базисними для категорії здоров'я здорової людини. Вони поставляють основні знання для формування концептуальних уявлень про здоров'я людини.

Саме завдяки біології, психології та соціології здійснюється системний підхід до проблеми здоров'я з позицій єдності фізичного, психічного і соціального його сторін, реалізується міждисциплінарна методологія дослідження, здійснюється концептуальний обмін конструктивною інформацією.

Другий блок проблеми здоров'я утворює інформаційно-технологічна база досліджень. На сьогодні кожна з описаних вище наук має в розпорядженні власні методи і засоби діагностики, які оцінюють показники переважно «своїї» сторони здоров'я людини - тіла, мозку чи поведінки, що абсолютно необхідно і виправдано. Сучасний рівень розвитку нових інформаційних технологій з їх методологією, методами, засобами аналізу і синтезу дає змогу вийти на новий рівень усвідомлення і представлення вже відомих і одержання нових знань. Однак розробка такої уніфікованої технології інтегрального дослідження здоров'я з урахуванням його складної природи тільки починається.

Третій блок утворюють інформаційно-організаційні засоби керування станом здоров'я: інформаційно-пропагандистські засоби формування в людини нового типу мислення (становлення навичок здорового способу життя, «моди на здоров'я»); формування інформаційного «банку здоров'я» населення за уніфікованою технологією біокомединици; розробка інформаційної технології комп'ютерного самотестування користувачем індексу інтегрального здоров'я; розробка універсальних критеріїв адекватності та оптимізації оздоровчих програм, спрямованих на формування, підтримку і збереження здоров'я на усіх вікових етапах життя людини (валеологічний аспект).

Інформаційний аспект розгляду проблеми здоров'я дозволив нам сформувати узагальнене уявлення про індивідуальне здоров'я людини з позицій інформаційно-структурного моделювання.

На здоров'я як найважливіший процес життєдіяльності організму й особистості людини впливає весь комплекс оточуючих факторів - фізичних, духовних і соціальних. Звідси випливає, що абсолютно необхідно виділяти фізичну, психічну і соціальну сторони здоров'я, які рівноправно представлені в загальній структурі здоров'я як цілісній системі. Разом з тим можна скласти інформаційне уявлення про «блокову» структуру категорії здоров'я шляхом декомпозиції її як цілого.

Інформаційну структуру здоров'я можна представити як ієрархічно розгалужене дерево із п'ятьма рівнями. Кожен рівень, у свою чергу, містить різну кількість інформаційних моделей, що відображають його поточний стан.

Перший рівень структури здоров'я утворює індивідуальне інтегральне здоров'я.

Другий рівень утворюють окремі сторони здоров'я - так звані статуси: фізичний, психічний і соціальний.

Третій рівень утворюють компоненти статусів здоров'я, кожна з яких має власні структуру і функцію. Компоненти фізичного здоров'я представлені: внутрішніми фізіологічними системами організму і керуючими системами організму. Компонентами психічного здоров'я виступають: інтелект, емоції і характер. Компонентами соціального здоров'я виступають: особистісно-середовищна і особистісно-моральна складові.

Четвертий рівень утворюють складові компонент. Для компоненти внутрішньої фізіологічної системи організму - це окремі фізіологічні системи організму, наприклад, серцево-судинна система, система дихання, система крові. Для керуючої системи організму - нервова система, імунна система і ендокринна система. Складовими інтелектуальної компоненти виступають: властивості мислення, пам'яті, уваги та сприйняття. Складовими емоційної компоненти є суб'єктивні переживання індивіда - внутрішня (імпресивна) і зовнішня (експресивна) складові. Складовими компоненти характеру виступають якості особистості, відповідальні за збереження і підтримку здоров'я. Як складові соціальної «особистісно-середовищної» компоненти прийняті: адаптація до фізичних умов життя; адаптація особистості до умов трудової діяльності; адаптація до морально-етичних норм суспільства. Особистісно-моральну компоненту утворюють п'ять «ключових» складових якостей соціально зрілої особистості: честь, совість, достоїнство, відповідальність, добродійність.

П'ятий рівень структури здоров'я формують окремі показники всіх складових здоров'я. Так, для серцево-судинної системи як складової це: частота серцевих скорочень, систолічний артеріальний тиск, діастолічний артеріальний тиск, хвилинний обсяг серця та ін. Значення показників фізичного здоров'я одержують за допомогою клініко-діагностичних і лабораторних методів або шляхом розрахунків. Показники психічного та соціального статусів визначають методами натурного та лабораторного спостереження, тестування, опитування, анкетування. Якщо показник неможливо визначити в такий спосіб, його кількісна оцінка встановлюється експертним шляхом або застосовуються спеціальні прийоми інформаційних технологій.

Висновки. Таким чином, спираючись на сучасну парадигму здоров'я та системно-логічний узагальнений аналіз наукової літератури, можна констатувати, що здоров'я є цілісною багатовимірною динамічною системою певної структури. Здоров'я нації показує рівень якості життя, який визначається за багатьма параметрами: матеріальними, соціальними, психоемоційними, розвитком фізичної культури та спорту. Інформаційний простір статусів здоров'я є цілісною системою, в якій реалізується системно-ієрархічний гомеостаз взаємодії фізичного, психічного і соціального статусів здоров'я на різних ієрархічних рівнях.

Перспективи подальших досліджень передбачають роботу щодо конкретизації складових інформаційного простору проблеми здоров'я.

ЛІТЕРАТУРА

1. Апанасенко, Г.Л., Попова, Л.А. (2011). «Индивидуальное здоровье: теория и практика. Введение в теорию индивидуального здоровья», *Київ, Медкнига*.

2. Гороховатська, О.Я. (2004). «Інформаційні технології в біологічних дослідженнях. Стан проблеми». *Наука та наукознавство, № 2, 74–79*.

3. Гриценко, В.І., Котова, А.Б., Вовк, М.І. «Інформаційні технології в біології та медицині. Курс лекцій», *Київ, Наукова думка*.

4. Москаленко, В.Ф., Гульчій, О.П., Грузева, Т.С. (2013). «Громадське здоров'я», *Вінниця, Нова книга*.

5. Khrystova, T.E. (2015). «The rehabilitation of students health». *Науковий часопис національного пед. ун-ту імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт», 3 К2 (57) 15, 147–150*.

6. Olsen, K.M., Dahl, S. (2007). «Health differences between European countries». *Social Science & Medicine, 64, 4, 1665-1678*.

Цимбалюк Ж.О., канд. фіз. вих., доцент,
Мусієнко А.В., студент

*Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.
Сковороди*

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ІГРОВИХ ДІЙ БАСКЕТБОЛІСТІВ КОМАНДИ «ДОНЕЦЬК-97» В СКЛАДІ ЗБІРНИХ КОМАНД УКРАЇНИ

Анотація. Проведено аналіз ефективності ігрових дій гравців під час їх виступів в складі Збірних команд України з баскетболу.

Ключові слова: баскетболіст, показник ефективності ігрових дій гравця, статистичні показники змагальної діяльності.

Вступ. Змагальна діяльність в баскетболі – це керований тренером процес, який потребує точної та оперативної інформації про недоліки в ігрових характеристиках команди супротивника й свої можливості, що дозволяє вчасно коректувати хід гри.

Контроль якості гри команди і кожного гравця в усіх її компонентах є найважливішою умовою прогресу в баскетболі [2]. Тому, визначення ефективності ігрових дій гравців та команди в цілому є об'єктом уваги багатьох сучасних спортивних дослідників.

У літературі радянського періоду і в зарубіжній літературі пропонується ряд способів вивчення змагальної діяльності баскетболістів, заснованих на математичній обробці даних [1, 3, 5]. Найбільш поширеним на сьогодні методом визначення показників ефективності ігрових дій баскетболістів є метод визначення об'єктивних показників ефективності ігрових дій гравця та команди в цілому (на платформі «POWERED genius sports») [4], який інформаційне забезпечений та використовується на офіційному сайті Федерації баскетболу України.

Враховуючи багатогранність цієї проблеми актуальним стає визначення причин і закономірностей змін в показниках ефективності гравців під час ігор на міжнародному рівні.

Мета дослідження визначення динаміки змін в показниках ігрової ефективності гравців на іграх міжнародного рівня.

Завданням дослідження є розгляд сучасних підходів до визначення ефективності ігрових дій у баскетболістів високого класу, аналіз показників ефективності виконання ігрових дій висококласними гравцями.

Матеріал і методи дослідження. В дослідженні було проаналізовано статистичні показники змагальної діяльності баскетболістів під час їх виступів в складі Збірних команд України з баскетболу.

Визначення об'єктивних показників ефективності ігрових дій гравця та команди в цілому проводилось за даними, які висвітлено на офіційному сайті Федерації баскетболу України (платформа «POWERED genius sports») [4].

Завдання, які були поставлені в дослідженні, вирішувались за допомогою загальнонаукових методів (теоретичного аналізу і узагальнення науково-методичної літератури з проблеми дослідження) та емпіричних методів, які включали педагогічне спостереження за ігровою діяльністю баскетболістів під час перегляду відеозаписів ігор Чемпіонатів Європи з баскетболу та аналіз статистичних показників змагальної діяльності з офіційного сайту Федерації баскетболу України. Головну увагу звертали на точність та кількість ефективних та помилкових ігрових дій гравців.

Результати дослідження та їх обговорення. Команда «Донецьк-97» – єдина команда в історії українського баскетболу, яка стала Чемпіоном Європи (сезон 2013-2014 р. р. I місце у Чемпіонаті Європи з баскетболу серед юнацьких баскетбольних команд 1997 р. н. (EYBL)).

До поширеного складу Кадетської збірної України з баскетболу (U-16) потрапило восьмеро гравців команди «Донецьк-97». У Чемпіонаті Європи з баскетболу (дивізіон А), який проходив у місті Київ (2013 р.), у складі збірної зіграло п'ятеро гравців. В наступні роки до лав Юнацької (U-18) у 2015 році та Молодіжної (U-20) збірних команд України у 2017 році ввійшло три гравці зі складу команди «Донецьк-97», які протягом останніх трьох сезонів є гравцями команд Суперліги Чемпіонату України з баскетболу.

Їх показники ефективності складають: гравець З. в сезоні 2015-2016 років – 3,4, в сезоні 2016-2017 років – 5,1, в сезоні 2017-2018 років – 6,9 (при загальному показнику команди «Будівельник» відповідно до сезонів – 106,9, 103,8, 94,2); гравець М. відповідно – 9,8, 5,7, 2,8 (при загальному показнику команди «ІНФІЗ» – 76,2, та в подальших сезонах при загальному показнику команди «МИКОЛАЇВ» – 83,9, 83,7); гравець П. відповідно – 3,1, 5,4, 11,4 (при загальному показнику команди «ХІМІК» відповідно до сезонів – 104,3, 95,1, 92,5). Зауважмо, що порівнювати між собою показники ефективності ігрових дій гравців із різних команд не є коректно. Цю інформацію можливо інтерпретувати як вклад кожного з гравців в загальні показники своїх команд.

Для визначення динаміки змін в показниках ігрової ефективності гравців команди «Донецьк-97», які тричі входили до складу Збірної України з баскетболу (в різних вікових категоріях), було проаналізовано показники ефективності ігрових дій гравців під час ігор Чемпіонатів Європи. Розрахунок цих показників проводився за ігровими показниками баскетболістів, які висвітлені на офіційному сайті Федерації баскетболу України [4].

Так, данні статистичних протоколів Збірних команд України з баскетболу на Чемпіонатах Європи з баскетболу (Дивізіон А) свідчать, що коефіцієнт ефективності гри команди майже не змінився порівняно з попередніми (U-16 KE = 78,2; U-18 KE = 78,7; U-20 KE = 80,3), а показники ефективності гри гравців зазнали певних змін (рис. 1).

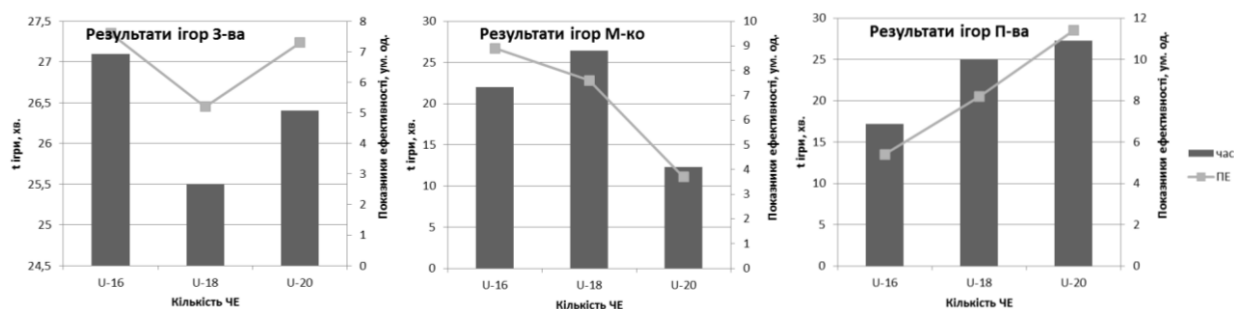


Рис. 1. Графічне зображення статистичних показників гравців команди «Донецьк-97» в іграх Чемпіонатів Європи з баскетболу.

Так, у гравця З. середній показник ефективності коливається від 7,6 (U-16) до 5,2 (U-18) та 7,3 (U-20). Причому, середній показник ігрового часу майже не змінний (відповідно 27,1 сек.; 25,5 сек.; 26,4 сек.).

У гравця М. середній показник ефективності поступово знижується від 8,9 (U-16) до 7,6 (U-18) та 3,7 (U-20). Причому, середній показник ігрового часу різко знижується в сезоні 2017 року та складає відповідно 22,0 сек.; 26,4 сек.; 12,3 сек.

У гравця П. середній показник ефективності постійно поліпшується від 5,4 (U-16) до 8,2 (U-18) та 11,4 (U-20). Але ж і середній показник ігрового часу зростає відповідно 17,2 сек.; 25,0 сек.; 27,3 сек.

На нашу думку, на зміни в показниках ефективності ігрових дій гравців Збірних команд вплинули кадрові проблеми, які с часом постали перед формуванням Збірних команд України з баскетболу серед юнаків 1997 р. н. Гравець З. є незмінним розігруючим в складі команд, який досяг достатнього рівня підготовки для ведення ігор європейського рівня і гідної заміни серед гравців 1997 р. н. немає.

Гравець М. значно скоротив середній показник ігрового часу в зв'язку зі значно зростаючою конкуренцією на позиції захисника, а на останньому Чемпіонаті був вимушений значний ігровий час закривати позицію форварда. Гравець П., який за своїм амплуа є форвардом, від року до року більше виконує роль центрального гравця команди (за останні роки гравці цього амплуа майже всіх травмовано).

Висновки. Адекватна оцінка змагальної діяльності в командних ігрових видах спорту окремого гравця є єдиною можливістю виміряти внесок кожного спортсмена в загальний результат команди.

Аналіз ефективності ігрових дій баскетболістів команди «Донецьк-97» в складі Збірних команд України виявив динаміку змін цих показників.

Перспективи подальших досліджень. Планується визначити закономірності і причини спадів і зльотів показників ефективності гравців під час ігор на міжнародному рівні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Безмылов, Н., Шинкарук, О. (2011). «Оценка соревновательной деятельности баскетболистов высокой квалификации в игровом сезоне». *Наука в олимпийском спорте*, № 1/2, 45-52.
2. Гомельский, А.Я. (2002). «Энциклопедия баскетбола от Гомельского», 205.
3. Новицкий, Д.Э. (2010). «Метод комплексной оценки игровой деятельности в баскетболе». *Методические рекомендации*, 25.
4. Федерація баскетболу України. – Режим доступу: <http://ukrbasket.net/>
5. Цимбалюк, Ж.О., Мусієнко, А.В., Коваленко, О.І. (2015). «Визначення індивідуальної інтенсивності тренувального навантаження баскетболістів, що спрямована на розвиток загальної витривалості». *Scientific Journal «ScienceRise»*, №1/1(6), 65-69.

Чухланцева Н. В., к.фіз.вих., доцент

Запорізький національний технічний університет

ВИКОРИСТАННЯ ФІТЕС-ДОДАТКІВ ДЛЯ СМАРТФОНІВ З ОЗДОРОВЧОЮ МЕТОЮ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ

***Анотація.** У статті розкриваються питання використання фітнес-додатків для смартфонів з оздоровчою метою. Визначено, що застосування фітнес-додатків підвищує мотивацію студентів до фізичної активності та є ефективною моделлю для поліпшення фітнес навичок студентів.*

***Ключові слова:** фітнес-додатки, студенти, мотивація, фізична активність.*

Вступ. Фізична активність тісно пов'язана із здоров'ям і добробутом, проте наразі молодь піддається ризику погіршення здоров'я через інформаційні перенавантаження, гіподинамічне виснаження резервних можливостей організму. Кількість користувачів смартфонів невідомо зростає, так у 2017 році 42% дорослого населення України користується Інтернетом переважно на смартфонах, що пояснюється покращенням та розширенням їх функціоналу, а абсолютна більшість користувачів мають досвід встановлення мобільних додатків [1].

Багаточисельні варіації портативних, бездротових апаратно-програмних систем збору і обробки інформації, смартфони, є майже в кожного студента. Зростаючу поширеність смартфонів розглядають як з оптимізмом, так і з турботою. З одного боку, доступність додатків, які можуть використовуватися на першу вимогу практично з будь-якого місця, робить смартфони підходом 21-го століття до здоров'я і фізичної активності, з іншого, смартфони використовуються в основному для малорухомих, не пов'язаних зі здоров'ям видів діяльності. В останні роки фітнес-технології, у тому числі трекери та фітнес-додатки, стають дедалі популярнішими для вимірювання та заохочення фізичної активності [2].

Ігнорування мобільних пристроїв є недоцільним, постає питання як раціонально та ефективно можна їх використовувати з оздоровчою метою. Смартфони дозволяють передавати інформацію про фізичну активність у програми, які вимірюють та / або стимулюють фізичну активність. Однак залишається багато питань щодо ефективності таких технологій для сприяння зміни поведінки, зокрема які з компонентів (постановка цілей, зворотній зв'язок, соціальні фактори) є найбільш ефективними і фактично використовуються споживачами.

Наразі проведено недостатньо досліджень, присвячених проблематиці використання існуючих програм для збільшення фізичної активності молоді.

Зв'язок з науковими темами та напрямками. Дослідження відповідає напрямку наукової роботи кафедри управління фізичної культури та спорту Запорізького національного технічного університету.

Метою дослідження було на основі аналізу публікацій з проблеми застосування фітнес-додатків в фізичному вихованні студентів, визначити переваги і перспективи їх застосування. Завдання дослідження – визначити переваги застосування фітнес-додатків з оздоровчою метою та проаналізувати ставлення студентів до їх використання.

Матеріал і методи дослідження. Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури та джерел інформаційної мережі Інтернет, які присвячені вивченню потенціалу використання фітнес-додатків з оздоровчою метою та анкетування студентів. Для участі в дослідженні були залучені студенти (82 юнаків і 61 жінки) 1-3 курсів факультету Управління фізичної культури та спорту Запорізького національного технічного університету, віком від 18 до 20 років, які мали встановлені у смартфоні додатки, пов'язані з фізичною активністю, фітнесом або харчуванням. Анонімне анкетування студентів проводилося з використанням розробленої анкети за допомогою сервісу <https://www.surveymonkey.com> для створення анкет онлайн, URL-адресу анкети було розміщено у блозі, створеному для студентів денної та заочної форм навчання факультету.

Результати дослідження та їх обговорення. Базова функціональність фітнес-трекерів, смарт-годинників, моніторів серцевого ритму, GPS-трекерів практично ідентична в усіх пристроях: підрахунок кількості кроків, пройдена відстань, витрачені калорії. Фітнес-додатки для платформ iOS, Android, (Workout Trainer, NikeTrainingClub, EndomondoPro, YogaWithJanetStone) контролюють окремі фізіологічні і антропометричні показники, надають можливість складати індивідуальні програми тренувань з урахуванням впливу на окремі м'язові групи, мають звукове або візуальне супроводження початку або завершення вправ, інструкції виконання вправ, відстежують та аналізують прогрес тих, хто тренується за певний відрізок часу, надають інформацію в реальному часі.

Дослідженнями визначені численні переваги застосування фітнес-додатків для вимірювання та підтримки мотивації фізичної активності, підкреслюється, що діапазон нових і захоплюючих стратегій втручання, які використовуються смартфонами, і уявлення користувачів про їх корисність та життєздатність, збільшують їх потенціальну корисність для просування фізичної активності [3, 4].

Дослідженням визначено, що 29,49% студентів володіють фітнес-трекером, причому найбільш поширеними типами є прикладні програми телефону (46,2% респондентів) та фітнес-браслети (44,7% студентів) [5].

Відстеження кількості кроків було найбільш популярним серед 86,8% студентів, 84% респондентів повідомили, що пристрій заохочував їх участь у фізичній діяльності та може бути перспективним способом вимірювання та стимулювання здорової поведінки [5].

Учасники нашого дослідження користувалися доступними через iTunes, Google Play фітнес-додатками для мобільних телефонів. В 47,55% учасників було встановлено більше одного мобільного додатку, призначених для здоров'я та фітнесу та визначено, що Endomondo, FitProSport, Nike+ Training Club та RunKeeper були найбільш популярними. Час використання мобільних додатків 42,65% респондентів становив від 6 місяців до року, 16,78% повідомили про використання додатків більше року.

Майже 72,04 % респондентів повідомили, що почали користуватися фітнес-додатками із цікавості, 23,77% і 4,19% учасників відзначили, що вони дізналися про додатки від друзів і членів сім'ї відповідно. 86,71% студентів вказали, що вони не завантажували платні додатки, 10,48% респондентів зазначили, що вони б розглянули можливість придбання додатків, якщо б знали напевне про їх переваги. 28,67% респондентів зазначили, що немає причин для покупки додатків, оскільки є безкоштовні аналоги. 89,51% респондентів зазначили, що додатки з надмірним введенням даних для реєстрації, складних операційних процедур або функцій були неприйнятними.

Фітнес-додатки надають можливість спілкуватися у соціальних мережах, проте 67,83% респондентів заявили, що вони не діляться відомостями про своє здоров'я і фітнес-поведінку у соціальних мережах і не будуть цього робити оскільки не вважають доцільним змішувати ці дані з їх діяльністю в соціальних мережах. Студенти використовували додатки з метою збільшення фізичної активності, раціонального харчування і підтримання оптимальної ваги, при чому 29,37% учасників зазначили, що вони досягали своєї мети і додатки їм в цьому допомагали.

На питання про те, як додаток допоміг їм досягти мети, учасники пояснили, що додатки покращували їх усвідомлення цільової поведінки та забезпечували заохочення чи підтримку через візуальні чи слухові сигнали. 53,84% учасників використовували додатки як інструмент для підтримки вже існуючої поведінки. 27,97% учасників повідомили про позитивні почуття, пов'язані з конкретними компонентами додатків, так студенти відзначили підвищення мотивації, завдяки більшій обізнаності стосовно власної поведінки.

Близько 16,78% учасників повідомили про негативні почуття (провина, сором, почуття напруженості) при користуванні додатками.

Висновки. Отримані результати свідчать, що використання фітнес-додатків з оздоровчою метою є ефективною моделлю для поліпшення фітнес навичок студентів, персоналізації навантаження і заохочення до різних видів фізичної активності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Харченко, Н. (2017). «Динаміка користування Інтернет в Україні: травень 2017». *Київський міжнародний інститут соціології*. Режим доступу: <http://www.kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=705&page=1>.
2. Chukhlantseva, N., Chukhlantsev, A. (2017) «Використання активних відеоігор у сфері фізичного виховання і спорту». *Traektorîa Nauki*. 3(2). 4.1–4.11.
3. Bort-Roig, J., Gilson, N. D., Puig-Ribera, A., Contreras, R. S., & Trost, S. G. (2014). «Measuring and influencing physical activity with smartphone technology: a systematic review». *Sport Med* 44:671–86.
4. Burke, L. E., Wang, J., & Sevick, M. A. (2011). «Self-monitoring in weight loss: A systematic review of the literature». *Journal of the American Dietetic Association*. 111(1):92–102.
5. Jones, Ellie K., Seki, Lauren A., & Mostul, Courtney J. (2017) «Prevalence and Use of Fitness Tracking Devices within a College Community». *Linfield College Student Symposium: A Celebration of Scholarship and Creative Achievement*. Event. Submission 57.
6. Kupffer R., Wutzler M., Krems J.F., Jahn G. (2018) «A Comparison of a Smartphone App and a Wrist-Worn Fitness Tracker for Self-monitoring of Physical Activity by Older and Younger Users». In: Guidi B., Ricci L., Calafate C., Gaggi O., Marquez-Barja J. (eds) *Smart Objects and Technologies for Social Good. GOODTECHS 2017*. Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering, vol 233. (pp. 331-341).

Чуча Н.І.,
Харченко Є.С.

Харківська державна академія фізичної культури

РІВЕНЬ ПОКАЗНИКІВ ДАЛЬНОСТІ ПЕРЕДАЧ БАСКЕТБОЛІСТІВ ГРУПИ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Анотація. У статті надаються початкові показники дальності передач баскетбольного м'яча двома та однією рукою, виявлені під час тестування хлопців 10-12 років. Визначено, що найбільшу відстань м'яч долає після виконання передачі правою рукою від плеча.

Ключові слова: передача м'яча, дальність, юні баскетболісти, групи початкової підготовки.

Вступ. За багато років існування з моменту винаходу гри у баскетболі постійно змінюється та вдосконалюється техніка володіння м'ячем. Але з часів становлення правил гри технічний прийом «передача м'яча» є способом швидкого переходу команди від захисту до нападу та основним прийомом для розіграшу м'яча у швидких та позиційних атаках. Тому всі гравці команди повинні мати у своєму технічному арсеналі хоча б кілька основних способів передач, які вони можуть виконувати на місці та у швидкому пересуванні без помилок та втрат м'яча та на різну відстань.

Показники дальності та швидкості передач у баскетболістів – початківців впливають значною мірою на швидкість проведення самої атаки у нападі, а брак у точності виконання передачі партнерові може завадити реалізувати атакуючі дії, спровокувавши втрату або зав'язати боротьбу із захисником за оволодіння м'ячем. Поганий розрахунок відстані між партнерами може спричинити або «недоліт» м'яча до адресату, або сильно випередити його переміщення та вийти за межі майданчика. До хибних дій може привести невпевненість під час ловіння м'яча та відсутність зорового контролю м'яча на майданчику під час переходу до нападу.

Останні публікації досліджень в групах початкової підготовки баскетболістів присвячені вивченню динаміки рухових здібностей протягом року [2], розвитку та удосконаленню технічної підготовленості баскетболістів 10-11 років на базі розвитку координаційних та швидкісно-силових здібностей [1; 4]. На думку Ширяєвої І. В., особливе місце у тренуванні дітей на етапі початкової підготовки повинні займати вправи з м'ячами. Їх завданням є не тільки фізичний розвиток, а й оволодіння навичками техніки з м'ячем, навчання узгоджувати свої дії з м'ячем у часі і просторі [6].

Мітова О.О., & Сушко Р.О. (2015) надають багато варіантів контролю технічної підготовленості дітей та підлітків – баскетболістів (у тому числі і

дальність передачі м'яча), але не всі вони мають методику оцінки для дітей молодшого віку.

Виявленню початкової інформації щодо оволодіння передачами м'яча двома та однією рукою, дальністю їх виконання ми і присвятили це дослідження.

Мета дослідження – з'ясувати рівень показників дальності передач м'яча у баскетболістів групи початкової підготовки.

Матеріали та методи дослідження: У тестуванні приймали участь 10 хлопців – баскетболістів у віці від 10 до 12 років групи початкової підготовки КДЮСШ №7 (2-го року навчання), які тренуються 3 рази на тиждень, мають стаж занять баскетболом від 1,5 до 2 років та приймають участь у змаганнях серед однолітків на першість Харківської області з міні-баскетболу. У дослідженні використовували наступні методи: аналіз науково-методичних джерел, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Передача двома руками від грудей – найбільш поширена у дитячих командах. Це виправдано анатомічними розмірами верхніх кінцівок, які повинні утримувати великий за діаметром м'яч своїми маленькими кистями. Крім того, сполучне зусилля двох рук надає більшої точності польоту м'яча до рук партнера. Мітова О. та Сушко Р. рекомендують тест з виконанням передачі двома руками від грудей для оцінки сили рук баскетболістів [3]. Оцінювання цього тесту ми виконували за результатом передачі баскетбольного м'яча №6 в метрах на дальність у коридорі завширшки 3м.

На рис.1. ми можемо бачити результати тестування у 1 тесті – передача м'яча двома руками на дальність у хлопчиків групи початкової підготовки. Середній вік групи дорівнював $11,4 \pm 0,26$ років.

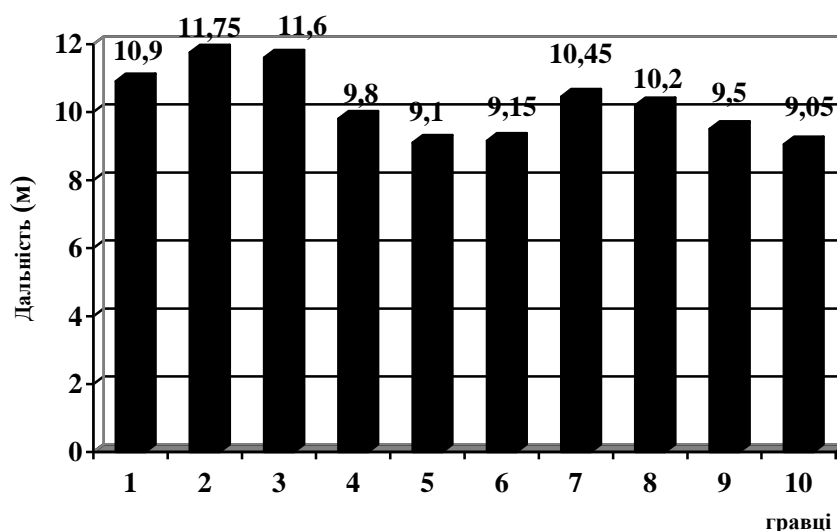


Рис. 1. Показники дальності передачі м'яча двома руками баскетболістів групи початкової підготовки.

За результатами тесту були отримані наступні результати:

- середній результат по команді – $10,15 \pm 0,32$ м;
- кращий результат, показаний індивідуально, дорівнював 11м 75см, що на 1м 60см краще середнього командного показника. Найгірший показник – 9м 05см, що на 1м 10см нижче, ніж середній командний показник.

Слід зазначити, що це один з наймолодших баскетболістів групи. Також зазначимо, що найкращі 5 результатів були показані хлопцями 12 років і всі вони перевищили середній командний показник.

На рис.2. ми можемо бачити результати тестування у 2 тесті – передача м'яча правою рукою на дальність у хлопчиків групи початкової підготовки. Умови виконання та оцінювання передач однією рукою такі ж, як у 1 тесті. Змінився лише спосіб виконання передачі м'яча.

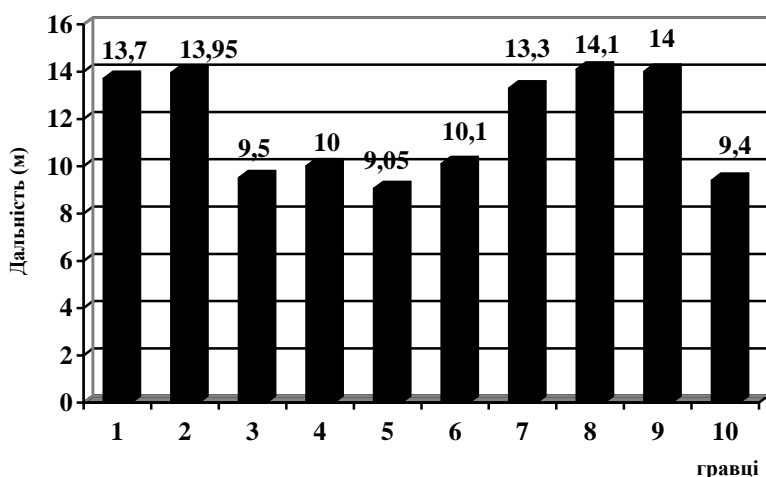


Рис. 3.2. Показники дальності передачі м'яча правою рукою від плеча баскетболістів групи початкової підготовки.

За результатами тесту «Передача м'яча правою рукою» були отримані наступні результати:

- середній результат по команді - $11,71 \pm 0,71$ м;
- кращий результат, показаний індивідуально, дорівнював 14,1 м, що на 2м 39 см краще середнього командного показника.

Найгірший показник – 9,05 м, що на 2 м 66 см нижче, ніж середній командний показник. Як і у першому тестуванні, ми можемо виділити п'ять результатів вище, ніж 13м, які показали баскетболісти 12 років.

На рис.3. ми можемо бачити результати тестування у 3 тесті – передача м'яча лівою рукою на дальність у хлопчиків групи початкової підготовки.

За результатами тесту «Передача м'яча лівою рукою» були отримані наступні результати:

- середній результат по команді - $9,35 \pm 0,48$ м;

- кращий результат, показаний індивідуально, дорівнював 11,6 м, що на 2 м 25 см краще середнього командного показника.

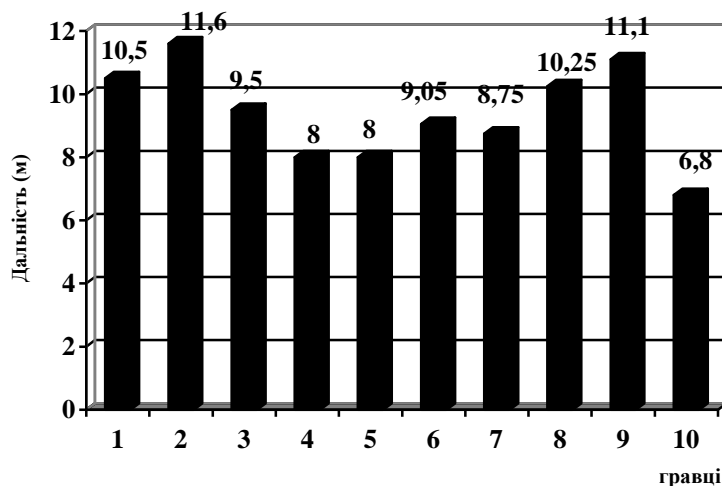


Рис. 3. Показники дальності передачі м'яча лівою рукою від плеча баскетболістів групи початкової підготовки.

Найгірший показник – 6,80 м, що на 2 м 55 см нижче, ніж середній командний показник. Як і у перших двох тестуваннях, ми можемо виділити п'ять кращих результатів, які показали баскетболісти 12 років. Всі вони перевищили середній командний показник.

Надалі ми порівняємо, яким чином відрізняються показники дальності передачі правою та лівою рукою від плеча. У таблиці 1. можна бачити різницю показників між дальністю передач правою та лівою рукою у метрах та відсотках.

Таблиця 1.

Різниця результатів тестування показників дальності передачі однією рукою від плеча баскетболістів групи початкової підготовки

№ з/п	Прізвище, ім'я	Вік	Передача правою рукою (м)	Передача лівою рукою (м)	Різниця результатів	
					Метри	%
1.	Л. М.	12	13,7	10,5	3,2	23,3
2.	М. Д.	12	13,95	11,6	1,9	13,6
3.	М. М.	12	9,5	9,5	0	0
4.	С. Д.	10	10	8	2	20
5.	С. Д.	11	9,05	8	1,05	11,6
6.	К. К.	11	10,1	9,05	1,05	10,4
7.	Г. М.	12	13,3	8,75	4,55	34,2
8.	Ш. Р.	12	14,1	10,25	3,85	27,3
9.	М. І.	12	14	11,1	2,9	20,7
10.	Н. А.	10	9,4	6,8	2,6	27,6
	$\bar{X} \pm m$	11,4±0,26	11,71±0,71	9,35±0,48	2,31±0,44	18,87±3,2

При порівнянні показників дальності передач правою та лівою рукою у метрах та відсотках ми отримали наступні результати.

Дальність передачі правою рукою порівняно з передачею лівою рукою в середньому по групі більше на $2,31 \pm 0,44$ м. У відсотках це дорівнює $18,87 \pm 3,2\%$ (табл. 1).

Порівнюючи отримані результати, ми виявили, що у дев'ятьох з десяти баскетболістів показники дальності передач м'яча правою рукою вище, ніж лівою рукою. І лише у одного баскетболіста однакові показники дальності передачі м'яча правою та лівою рукою від плеча.

Висновки. Аналіз результатів дослідження дозволив визначити, що у хлопців групи початкової підготовки 10-12 років при виконанні передач м'яча на дальність найбільшу відстань м'яч долає після виконання передачі правою рукою від плеча. Найкращі показники в усіх трьох тестах мали хлопці віком 12 років.

ЛІТЕРАТУРА

1. Головченко, М., & Бикова, О. (2017). «Взаємозв'язок розвитку координаційних здібностей та технічної підготовленості баскетболістів 10-11 років». *Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури*, 62-64.
2. Кравець, К.А., & Чуча, Н.І. (2017). «Динаміка розвитку рухових здібностей баскетболістів 9-10 років протягом річного циклу». *Спортивні ігри*, №3, 21-24.
3. Мітова, О.О., & Сушко, Р.О. (2015). «Методи наукових досліджень у баскетболі». Дніпропетровськ, 216 с.
4. Несен, О.О., Ширяєва, І.В., & Євтушенко, І.М. (2018). «Удосконалення технічної підготовленості баскетболістів 10-11 років на базі розвитку координаційних та швидко-силових здібностей». *Спортивні ігри*, №1, 13-21.
5. Шевченко, О.О., Чарікова, К.М., & Пустовий, А.В. (2014). «Шляхи підвищення ефективності довгої передачі однією рукою в баскетболі». *Сборник статей X международной научной конференции, 7 февраля 2014 г. Т. 2. Белгород – Харьков – Красноярск*, 214-218.
6. Ширяєва, І.В. (2014). «Тренування баскетболістів груп початкової підготовки». *Сборник статей X международной научной конференции, 7 февраля 2014 г. Т. 2. Белгород – Харьков – Красноярск*, 250-256.

Шандригось В.І., к.фіз.вих., доцент

Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТЕОРІЇ І ПРАКТИЦІ СПОРТИВНИХ ЄДИНОБОРСТВ

***Анотація.** Стаття присвячена питанням сучасного використання інформаційних технологій в теорії і практиці спортивних єдиноборств. Вивчення літературних джерел показало, що можна виділити кілька основних напрямків застосування інформаційних технологій в спорті: інструменти спортивного менеджменту при організації великих спортивних змагань, тренувальні комплекси з програмними додатками, науково-дослідна робота та медико-біологічне забезпечення єдиноборств, навчання фахівців з єдиноборств і фіксація спортивного результату.*

***Ключові слова:** інформаційні технології, спортивні єдиноборства, навчання, тренування, змагання.*

Вступ. Інформаційні технології (ІТ) сьогодні активно проникають в усі галузі нашого життя, починаючи від виробництва і науки та закінчуючи побутом [7]. Така сфера людської діяльності і суспільства як спорт, теж не могла залишитися осторонь від цього процесу. На сьогоднішній день очевидно, що будь-який напрямок спортивної індустрії неможливий без застосування сучасних ІТ [1, 5, 9, 10]. З 60-х років минулого століття використання ІТ в спорті вже не обмежується лише метрологією і є обов'язковим елементом спортивного життя. Водночас, вивчення і аналіз вітчизняних та зарубіжних літературних джерел [1, 2, 4, 5, 9, 15] виявив, що недостатньо висвітлене питання використання ІТ в теорії і практиці спортивних єдиноборств.

Мета дослідження – провести теоретичний аналіз сучасного використання інформаційних технологій в теорії і практиці спортивних єдиноборств.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, публікацій та Інтернет-ресурсів.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз науково-методичної літератури дозволив виділити кілька груп можливостей використання ІТ в теорії і практиці спортивних єдиноборств.

Використання ІТ в проведенні спортивних заходів в якості інструменту спортивного менеджменту, включаючи вирішення логістичних завдань з регулювання потоку спортсменів і глядачів, планування фінансових і демографічних аспектів, рекламно-інформаційний супровід спортивних подій, фінансове і юридичне діловодство, а також вирішення інших завдань. На важливість і високий економічний ефект використання ІТ в менеджменті спорту вказують витрати, що направляються на ці цілі організаторами великих спортивних заходів. Така увага до ІТ пояснюється не лише тим, що ці вкладення мають високу окупність і знижують кошторисну вартість заходу, а й тим, що розвиток ІТ є інвестуванням в місцеву інфраструктуру [5]. З кожним роком роль ІТ в проведенні спортивних змагань, зокрема з єдиноборств, все більше розширюється. Прикладом є «Автоматизована система проведення змагань зі спортивної боротьби» [3] та Heracles (www.unitedworldwrestling.org).

Тренувальні комплекси з використанням інформаційних технологій.

Використання ІТ в практиці спортивних тренувань дає можливість об'єктивного контролю і аналізу ходу тренувань. Особливо слід відзначити ряд сучасних технологій, що розширюють практичні можливості спортсмена і тренера:

- можливість об'єктивного аналізу і відстеження таких складних явищ, як траєкторія руху або підтримання рівноваги при формуванні рухових навичок і умінь (відеоаналіз рухів і стабілометра);
- можливість моделювання рідкісних і нетипових ситуацій, а також вирішення завдань прогнозування з використанням систем «віртуальної реальності»;
- можливість реєстрації показників спортсмена для аналізу об'єктивної оцінки техніко-тактичних дій кожного борця і досягнення результату в on-line режимі;
- системи біологічного зворотного зв'язку (biofeedback) дозволяють створити умови для реєстрації, посилення і «зворотного повернення» пацієнтові фізіологічної інформації. Використання таких систем тісно переплетено з поняттям пікової працездатності і відноситься як до тренувального процесу, так і медико-біологічного забезпечення діяльності спортсмена [5].

Прикладом є мультимедійна інформаційно-методична система «Чемпіон» [11], розроблена для більш ефективного формування навичок базової техніки спортивної боротьби. Успішно використовуються інформаційні методичні посібники, як, наприклад система КАДІС, авторські комплекси інформаційних систем з тем: тайський бокс, боротьба, східні єдиноборства [15]; заслуговує на увагу інформаційна технологія навчання і удосконалення техніки рукопашного бою [6]; комп'ютерна програма (КП) «Аналіз та моделювання змагальних дій фехтувальників» [14].

До найбільш універсальних прикладних програмних продуктів можна віднести програмний комплекс «BioVideo» [12], тому що дозволяє вивчати різні біомеханічні системи: «людина-людина», «спортсмен-прилад» тощо. Відмінною рисою програмного комплексу є його можливість здійснювати біомеханічний відеокомп'ютерний аналіз на основі відеограм (кадри відеозйомки) з отриманням кількісних біомеханічних характеристик та графічної моделі схеми рухів досліджуваного об'єкта.

Науково-дослідна робота та медико-біологічне забезпечення єдиноборств. Важливу роль ІТ відіграють у науково-дослідній роботі, тому що дозволяють виконувати складні математичні розрахунки і обробляти значні масиви числових даних в короткі терміни. Комп'ютерні алгоритми цього типу фіксують ряд показників, які оцінюють фізичну підготовленість і стан здоров'я спортсмена. Використання комп'ютерних технологій дозволяє розглядати ці показники в динаміці і робити висновки про ефективність тренувальних режимів, об'єктивно оцінювати обсяг і інтенсивність навантажень, відстежувати медичні параметри [5]. Як приклад успішного використання ІТ з метою моніторингу спортсмена можна привести міжнародну систему збору та обробки інформації «Біологічний паспорт спортсмена», розроблену Всесвітнім антидопінговим агентством (www.wadaama.org/en).

Ергометри і тренажерні пристрої, сконструйовані з використанням ІТ міцно увійшли в практику спортивної фізіології. Можливість аналізу часу, швидкості, дистанції, роботи, потужності та інших показників реалізована практично всіма сучасними виробниками спеціалізованого обладнання.

Прикладом застосування ІТ в спортивній дієтології такої розробки є комп'ютерна програма «Організація харчування спортсменів» [5]. Поширені ІТ в спортивній морфології, спортивної психології, нейрофізіології та інших галузях спортивної науки. Разом з цим, деякі автори звертають увагу на одну особливість в США також практикують проведення дистанційних курсів навчання, в тому числі – безкоштовних для будь-яких охочих (www.ussa.edu).

Прикладом використання ІТ у даному напрямку є КП «Журнал тренера» і «Аналізатор здоров'я» [8]; прилад Check для стимуляції специфічної нервово-м'язової реакції мозку; нове покоління браслетів FuelBanS; система Goji Play, завдяки якій можна поєднати тренування з відеоурою на тренажері.

Активно **використовуються ІТ у навчанні майбутніх фахівців з єдиноборств**, зокрема, за допомогою система дистанційного навчання Moodle. Завдяки дистанційному навчанню студенти, які навчаються на індивідуальному графіку навчання, можуть вчитися і мати зворотний зв'язок з викладачами, будучи на навчально-тренувальних зборах і змаганнях [13].

ІТ в якості інструменту фіксації спортивного результату має велике педагогічне, адміністративне і юридичне значення, особливо при проведенні спортивних змагань. Застосування ІТ при проведенні змагань високого рівня забезпечує оперативний збір, передачу, зберігання та обробку великої кількості інформації [2, 10]. Широке застосування знаходять спеціалізовані тахеометри, засновані на системах глобального позиціонування (GPS), що дозволяють здійснювати виміри з великою точністю. Технології спортивного хронометражу також ґрунтуються на ІТ і інтегровані з системою електронного табло, що пояснюється їх очевидною оперативністю, об'єктивністю і великою відтворюваністю зафіксованого результату [5].

Висновки. Таким чином, ІТ мають велике значення в теорії та практиці спортивних єдиноборств. Впровадження ІТ, з одного боку, розширило можливості спортсмена і тренера, однак, з іншого боку – поставило нові завдання. До них можна віднести впровадження останніх досягнень ІТ в практику, робота над проблемами прогнозування спортивної успішності спортсмена, оптимізація методів спортивного менеджменту та навчання спортивних дисциплін.

ЛІТЕРАТУРА

1. Архандеева, Л. В. (2010). «Информатизация отрасли физическая культура и спорт». *Вектор науки ТГУ*, 3, 24-26.
2. Ахметов, Р. Ф., Кутек, Т. Б. (2011). «Сучасні тенденції використання інформаційних технологій у технічній підготовці спортсменів». *Вісник ЧДПУ*, 86, 15-18.
3. Греховодов, В.А. (2007). «Повышение эффективности тактического построения соревнований борцов при получении информации на основе инновационных технологий». Автореф. дис. ... канд. пед. наук.
4. Кашуба, В., Паненко, Н. (2009). «К вопросу использования информационных технологий в системе подготовки юных спортсменов». *Материалы междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений»*, Минск, Т.2, 14-18.
5. Лутфуллин, И. Я, Мавлиев, Ф. А, Хадиуллина, Р. Р. (2012). «Основные направления использования информационных технологий в практике спорта». *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*, 9(91), 89-92.
6. Кисленко, Д. П. (2016). «Удосконалення техніки рукопашного бою слухачів інституту УДО України із застосуванням інформаційних технологій». *Матеріали IV Всеукр. конф. «Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті»*, Київ, 119-121.

7. Роберт, И. В. (2010). «Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты)».
8. Соловьев, В. В., Дмитриев, Г. Г. Хагай, В. С. (2007). «Инновационные информационные технологии в системе маркетинга физической культуры и спорта военнослужащих». *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 9(31), 92-95.
9. Строшкова Н. Т., Строшков, В. П., Сыропятов, А. С. (2014). «Инновационные методы и средства контроля общей физической подготовки человека», Екатеринбург.
10. Трощенко, О. Н., Шлемова, М. В., Чернышева, И. В. (2013). «Использование информационных технологий при проведении спортивных мероприятий». *Успехи современного естествознания*, 10, 191-192.
11. Тупеев, Ю. В. (2011). «Формирование техники двигательных действий юных борцов вольного стиля с использованием компьютерных мультимедиа технологий». Автореф. дис. ... канд. физ. восп. и спорта.
12. Хмельницька, І. В. (2004). «Програмний комплекс біомеханічного відеокомп'ютерного аналізу рухів людини», *Теорія і методика фіз. виховання і спорту*, 2, 150-156.
13. Шандригось, В. І., Шандригось, Г. А. (2017). «Дистанційне навчання у професійній підготовці майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту». *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*, Харків, 125-128.
14. Шевчук, Е. Н. (2009). «Компьютерная программа «Анализ и моделирование соревновательной деятельности фехтовальщиков» как средство совершенствования технико-тактических действий фехтовальщиков». *Вісник ЧДПУ*, 69, 305-309.
15. Шумилова, О. Н., Евтин, А. Б., Гусев, А. Н. (2015). «Информационные технологии в преподавании физической культуры в контексте научно-педагогического подхода и практического опыта».

Алфавітний показник

А

Акимов Н.Д. – 16
Алексєєва І. А. – 12
Алексєнко Я. В. – 12
Ашанін В.С. – 7

Б

Блавт О.З. – 56
Блещунова К.М. – 27
Булгаков О.К. – 20
Буховець Б.О. – 23

В

Волобуєва А.С. – 27

Г

Голодько Е.А. – 90
Гузій О.В. – 31, 108

Д

Дудник Ю.М. – 87

Є

Єгорова О.В. – 35

Ж

Жерновнікова Я.В. – 39

З

Золотухін О.О. – 87

К

Казмірчук А.Ф. – 94
Каллаур Л.В. – 43
Карабанов Є.О. – 49
Качан О.А. – 53
Корягін В.М. – 56

М

Марченко В.А. – 59
Марченко І. В. – 59
Мочернюк В. – 64
Мусієнко А.В. – 124

Н

Наумович А.Г. – 16
Непша О.В. – 49

О

Отравенко О. В. – 70

П

Павленко І. О. – 74
Панчук Т.М. – 80
Петренко Ю.І. – 83, 87
Петренко Ю.М. – 87
Подригало Л.В. – 90
Покотило А. – 98
Пристинський В.М. – 53
Пятисоцька С.С. – 7, 94

Р

Раковська І. – 98, 103
Ровная О.А. – 90
Романчук О.П. – 23, 31, 108

С

Самойлик С. – 112
Сокол К.М. – 90
Стеценко К. – 103
Суханова Г.П. – 49

У

Ушаков В.С. – 49

Ф

Філенко І.Ю. – 115
Філенко Л.В. – 115

Х

Харченко Є.С. – 132
Христова Т.Є. – 120

Ц

Цимбалюк Ж.О. – 124

Ч

Чернишов В.О. – 87
Чухланцева Н. В. – 128
Чуча Н.І. – 132

Ш

Шандригось В.І. – 137

