



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УНІВЕРСИТЕТ АРИСТОТЕЛЯ В САЛОНІКАХ (ГРЕЦІЯ)
УНІВЕРСИТЕТ ПОНДІЧЕРРІ (ІНДІЯ)
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
ІННІ "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ
УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МЕНЕДЖМЕНТ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧІЙ ТА РЕКРЕАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА

**Збірник статей міжнародної науково-практичної
конференції**

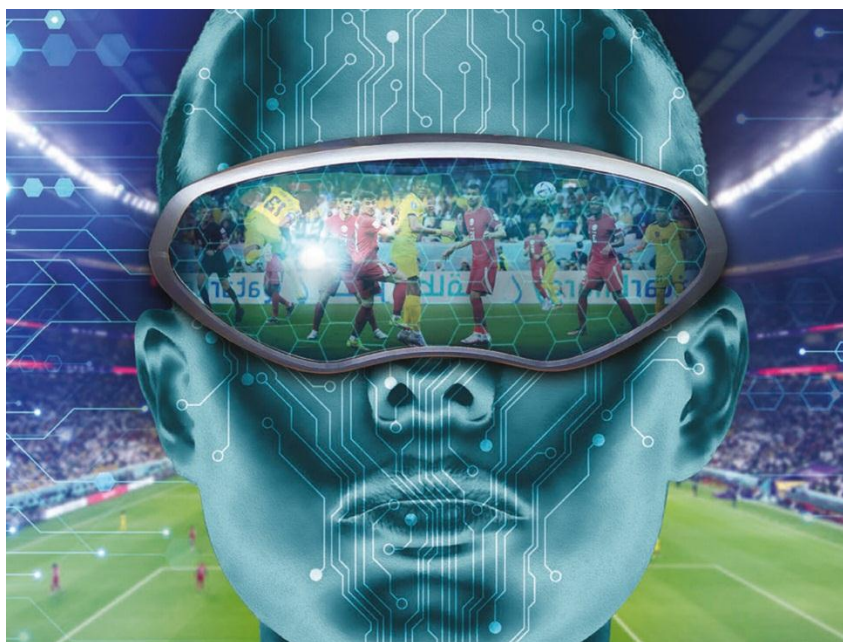
27 березня 2025 р.

Херсон-Кропивницький

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
KHERSON STATE AGRARIAN AND ECONOMIC UNIVERSITY
ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI
PONDICHERRY UNIVERSITY
ZAPORIZHZHIA NATIONAL UNIVERSITY
NATIONAL UNIVERSITY "ZAPORIZHZHIA POLYTECHNIC"
ESI "PRYDNIPROVSKA STATE ACADEMY OF CIVIL ENGINEERING AND
ARCHITECTURE" UKRAINIAN STATE UNIVERSITY OF SCIENCE AND
TECHNOLOGIES
UZHHOROD NATIONAL UNIVERSITY**

***MANAGEMENT AND INFORMATION
TECHNOLOGIES IN SPORTS, HEALTH
AND RECREATIONAL ACTIVITIES:
THEORY AND PRACTICE***

**Collection of articles of the International Scientific and
practical conference**



March 27, 2025

Kherson–Kropyvnytskyi

УДК 796+379.8+005.33

М 50

*Рекомендовано до друку Вченою радою економічного факультету
Херсонського державного аграрно-економічного університету
(протокол № 4 від «24» березня 2025 р.)*

М 50 **«Менеджмент та інформаційні технології в спортивно-оздоровчій та рекреаційній діяльності: теорія та практика»:** збірник статей Міжнародної науково-практичної конференції (Херсон, 27 березня 2025 р.) – Херсон: Книжкове вид-во ФОП Вишемирський В.С., 2025. – 495 с.

«Management and Information Technologies in Sports, Health and Recreational Activities: Theory and Practice»: collection of articles of the International Scientific and Practical Conference (Kherson, March 27, 2025). Kherson: KhSAEU, 2025. 495 p.

ISBN 978-617-8187-43-9 (електронне видання)

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, в якій взяли участь науковці, викладачі та здобувачі закладів вищої освіти та наукових установ, а також фахівці-практики з фізичного виховання, спорту та представники спортивних федерацій. В публікаціях авторів висвітлено актуальні проблеми спортивного маркетингу, менеджменту та застосування інформаційних технологій в спортивно-оздоровчій та рекреаційній діяльності, впровадження інноваційних технологій в освітній процес та медико-біологічне забезпечення тренувального процесу спортсменів в умовах війни та миру.

Конференція покликана стимулювати обмін ідеями та тематичною інформацією між українськими та зарубіжними вченими, представниками наукового та спортивного середовищ, слугувати джерелом інформації про сучасний рівень наукового забезпечення спортивної діяльності. Для здобувачів вищої освіти, науковців та фахівців.

Матеріали збірника подаються в авторській редакції та друкуються мовою оригіналу. Відповідальність за достовірність фактів, власних імен, цитат та інших відомостей несуть автори публікацій. Відповідно до Закону України «Про авторське право і суміжні права», при використанні наукових ідей та матеріалів цього збірника, посилання на авторів і видання є обов'язковим.

Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу Херсонського державного аграрно-економічного університету заборонено.

***Матеріали конференції будуть викладено на сайті ХДАЕУ
(<https://www.ksau.kherson.ua/news-2/konferenc-2.html>) та ResearchGate.***

ISBN 978-617-8187-43-9 (електронне видання)

© Колектив авторів, 2025

© ХДАЕУ, 2025

© Видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2025

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

- Грановська Вікторія** – д.е.н., професор, в.о. ректора Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Кирилов Юрій** – д.е.н., професор Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Лавренко Сергій** – к.с.-г.н., доцент, проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Кириченко Наталя** – к.е.н., доцент, декан економічного факультету Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Стрикаленко Євгеній** – к.фіз.вих., доцент, завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Жосан Ганна** – к.е.н., доцент, завідувач кафедри менеджменту, маркетингу та інформаційних технологій Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Скрипченко Ірина** – к.фіз.вих., доцент, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Драчук Сергій** – к.біол.н., доцент, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Мужичок Вадим** – к.п.н., доцент, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Шалар Олег** – к.п.н., доцент, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Білогур Влада** – д.філ.н., професор, професор кафедри фізичного виховання Ужгородського національного університету
- Тищенко Валерія** – д.фіз.вих., професор, професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту Запорізького національного університету, академік Національної академії наук вищої освіти України, Заслужений тренер України
- Рам Мохан Сингх** – доктор філософії, доцент, доцент кафедри фізичного виховання Університету Пондічеррі (Індія)

CONFERENCE PROGRAM COMMITTEE

- Hranovska Viktoriia** – Doctor of Economics, Professor, Acting Rector of Kherson State Agrarian and Economic University
- Kyrylov Yurii** – Doctor of Economics, Professor of Kherson State Agrarian and Economic University
- Lavrenko Serhiy** – Ph.D. in Agricultural, Associate Professor, Vice-Rector for Research and International Activities of Kherson State Agrarian and Economic University
- Kyrychenko Natalia** – Ph.D. in Economics, Associate Professor, Dean of the Faculty of Economics of Kherson State Agrarian and Economic University
- Strykalenko Yevheniy** – Ph.D. in PE and sport, Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports of Kherson State Agrarian and Economic University
- Zhosan Hanna** – Ph.D. in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Management, Marketing and Information Technologies of Kherson State Agrarian and Economic University;
- Skrypchenko Iryna** – Ph.D. in PE and sport, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports of Kherson State Agrarian and Economic University
- Drachuk Serhiy** – Ph.D. in Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports, Kherson State Agrarian and Economic University
- Muzhychok Vadym** – Ph.D. in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports, Kherson State Agrarian and Economic University
- Shalar Oleh** – Ph.D. in Pedagogical Sciences Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports, Kherson State Agrarian and Economic University
- Bilohur Vlada** – Doctor of Philology, Professor, Professor of the Department of Physical Education, Uzhgorod National University
- Tyshchenko Valeria** – Doctor of Physical Education and Sports, Professor, Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports of Zaporizhzhia National University, Academician of the National Academy of Sciences of Higher Education of Ukraine, Honored Coach of Ukraine
- R. Ram Mohan Singh** - Ph.D. in PE and sport, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education, Pondicherry University (India)

3MICT / CONTENT

| | |
|--|-----|
| Abdoul Sore PERSPECTIVES AND CHALLENGES IN THE DEVELOPMENT OF SPORTS FOR STUDENTS | 10 |
| Amit Ashok Kumar Patel A, Vivek R, Vaithiyanathan IMPACT OF PSYCHOMOTOR SKILLS ON PHYSICAL EDUCATION PROGRAM OF SECONDARY AND HIGHER SECONDARY SCHOOL BOYS IN INDIAN SCHOOL | 15 |
| Beale James, Ahmedov Farruh THE IMPACT OF A NATURE-BASED EXERCISE INTERVENTION ON FEMALE STUDENTS FROM UZBEKISTAN – A PROSPECTIVE DISCUSSION | 26 |
| Diver Gerald PROBLEMS OF INNOVATION IN SPORTS MANAGEMENT AND MARKETING IN THE CURRENT WORLD | 31 |
| S.Dharakeswari, D. Suresh., R.Ram Mohan Singh EFFECT OF SPECIFIC DRILL TRAINING WITH BALLISTIC TRAINING ON BIO-MOTOR AND SKILL PERFORMANCE VARIABLES AMONG UNIVERSITY MEN VOLLEYBALL PLAYERS | 36 |
| Hikmat Almadhkhori, Abbas Saadoun Kateh, Zahra Saleh, Rafahiya Bouchareb THE PREDICTION OF THE ACCURACY AND SPEED OF SCORING FROM OUTSIDE THE PENALTY AREA FOR YOUNG FOOTBALL PLAYERS | 44 |
| Kragiopoulou Panagiota, Panoutsakopoulos Vassilios VERTICAL JUMP POWER IS CORRELATED WITH PERFORMANCE OF THE 40-M SPRINT IN ADOLESCENT FEMALE TRACK AND FIELD ATHLETES | 52 |
| Mohammed Khalaf Thiyabat, Nisreen Jamil Al Shawabkeh THE DEGREE OF APPLICATION OF THE PRINCIPLES OF TOTAL QUALITY MANAGEMENT AND ITS RELATIONSHIP TO EDUCATIONAL OUTCOMES FROM THE POINT OF VIEW OF FACULTY MEMBERS AT THE FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION AT YARMOUK UNIVERSITY | 60 |
| N Kiran Kumar, G Amravati ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING IN ATHLETE PERFORMANCE OPTIMIZATION | 70 |
| Shiyamol M. B., Suvarna Sankar P. S. EFFECT OF AEROBICS TRAINING ON MENSTRUAL DISTRESS AMONG FEMALE COLLEGE STUDENTS | 77 |
| Stavros Siapis, Polyxeni G. Argeitaki, Vassilios Panoutsakopoulos DIFFERENCES IN STEP KINEMATIC CHARACTERISTICS BETWEEN ADULT GREEK MALE AND FEMALE RACE WALKING ATHLETES | 84 |
| Skrypchenko Iryna, Demirci Nevzat SPORTS BRANDING AS A MODERN TECHNOLOGY IN THE SPORTS INDUSTRY | 91 |
| Skrypchenko Iryna, Joksimović Marko INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN MODERN PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS | 102 |
| Skrypchenko Iryna, Vilyanskiy Volodymyr, Mehmet Ismail Tosun E-SPORTS IN THE STUDENT ENVIRONMENT: THE STRUGGLE FOR SURVIVAL IN UKRAINIAN REALITIES | 109 |
| Skrypchenko Iryna, Bojan Bjelica, Laurentiu-Gabriel Talaghir PHYSICAL CULTURE MEANS IN THE PREVENTION OF EYE FATIGUE WHEN WORKING AT A COMPUTER DURING ONLINE LEARNING | 116 |

| | |
|--|-----|
| Бачинська Наталія Вероніка ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНИХ ТРЕНАЖЕРІВ І ТЕХНІК (ВІЗУАЛІЗАЦІЯ, НЕЙРОФІДБЕК, БІОФІДБЕК) У СПОРТИВНІЙ АКРОБАТИЦІ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ПСИХОФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ | 127 |
| Білогур Влада, Сивохоп Едуард, Семаль Наталія ОСОБИСТІТЬ ТА СТИЛІ УПРАВЛІННЯ СПОРТИВНОГО МЕНЕДЖЕРА | 134 |
| Богуславська Вікторія, Драчук Сергій НОВИЙ ПІДХІД ДО КОМПОЗИЦІЇ ТА ЗМІСТУ ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ (НА ПРИКЛАДІ ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ) | 142 |
| Боліла Світлана ТРЕНДИ СПОРТИВНОГО МАРКЕТИНГУ В СУЧАСНОМУ СВІТІ В УМОВАХ ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА | 150 |
| Бондарчук Наталія СУЧАСНІ ПРАКТИКИ МАСОВОГО СПОРТУ В ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ РІЗНИХ ЗА ВІКОМ КАТЕГОРІЙ НАСЕЛЕННЯ | 158 |
| Гондар Анастасія, Тютенко Ігор ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ПІЄЛОНЕФРИТІ | 166 |
| Гордієнко Кристина, Молчанов Євген КОМПЛЕКСНИЙ ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ, ХАРЧУВАННЯ ТА ЗАГАРТОВУВАННЯ НА СТАН ІМУННОЇ СИСТЕМИ | 173 |
| Дубовик Євгеній, Тропін Юрій ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ В ЄДИНОБОРСТВАХ | 181 |
| Єфременко Андрій ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ДЛЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ: РОЗВИТОК НАВИЧОК | 189 |
| Журавель Євгеній, Чорна Олександра ВПЛИВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН МОЛОДІ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ | 196 |
| Кан Юрій ЗАЛУЧЕННЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ЧЕРЕЗ ТЕСТОВІ ВПРАВИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ РОБОТИ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ | 204 |
| Карабанов Євген, Маріонда Іван, Кубрак Сергій АНАЛІЗ АДАПТАЦІЙНИХ ЗМІН В ОРГАНІЗМІ СПОРТСМЕНІВ ПІД ЧАС ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗБОРІВ У ВИСОКОГІРНИХ УМОВАХ | 211 |
| Котрікова Єлизавета, Отравенко Олена ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ | 219 |
| Марусич Олена, Чорна Дарина ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ТА ОЗДОРОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПРОФІЛАКТИЦІ ОЖИРІННЯ ТА МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ | 227 |
| Мачалаба Мирослав, Порохнявий Андрій МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА МИРУ | 235 |
| Мужичок Вадим НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ:ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ | 243 |
| | 251 |

| | |
|---|-----|
| Непша Олександр, Вінніченко Олена, Коваль Дмитро ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ | |
| Нестеренко Наталія ОСОБЛИВОСТІ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ З КІБЕРСПОРТУ | 261 |
| Огнистий Андрій, Огниста Катерина, Бірюков Олександр МІСЦЕ СПОРТИВНОГО ПЕДАГОГА У РЕАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНИХ ТА СОЦІАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ МІЖНАРОДНОГО ОЛІМПІЙСЬКОГО КОМІТЕТУ | 268 |
| Олійник Ігор, Дмитрієв Дмитро БРЕНДИНГ СПОРТИВНИХ КОМАНД ТА СПОРТСМЕНІВ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ МОДЕЛІ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ | 278 |
| Олійник Ігор, Сагайдак Олексій ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У СПОРТИВНОМУ МАРКЕТИНГУ: АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ | 286 |
| Оніщук Лариса УПРАВЛІННЯ ФІЗИЧНИМ РОЗВИТКОМ СПОРТСМЕНІВ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ДЮСШ | 295 |
| Отравенко Олена ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РЕКРЕАЦІЙНО- АНИМАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ | 303 |
| Палічук Юрій, Ібрагімов Еміль ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА | 312 |
| Паришкура Юлія, Дуборез Андрій, Гришко Лариса АКТУАЛІЗАЦІЯ ЗАСОБІВ ВІДНОВЛЕННЯ У СПОРТІ ТА ФІТНЕСІ | 321 |
| Петренко Валерія, Шиян Володимир ВПЛИВ СИСТЕМАТИЧНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ФІЗИЧНИЙ ТА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН СТУДЕНТІВ У КРИЗОВИХ УМОВАХ | 330 |
| Петрушин Дмитро РОЛЬ СПОРТУ У ФІЗИЧНІЙ ТА ПСИХОЛОГІЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВИХ І ПОСТРАЖДАЛИХ ВІД ВІЙНИ | 339 |
| Приходько Володимир, Дзюбенко Микола, Соловей Олександр, Нестеренко Наталія, Яковенко Артем НОВОСТВОРЕНИЙ НАУКОВО-ОСВІТНИЙ СПОРТИВНИЙ КЛАСТЕР: ЩО ПРО НЬОГО ВІДОМО | 345 |
| Пустолякова Лариса, Волинець Людмила ОЦІНКА СТАНУ ФІЗИЧНОГО ТА МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ МЕДИКІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ | 355 |
| Скрипченко Ірина МЕНЕДЖМЕНТ ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ НА ПРИКЛАДІ НЕФОРМАЛЬНОЇ ТА ІНФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ | 361 |
| Сологубова Світлана, Липницька Марія ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ | 376 |
| Стрельнікова Анна, Сологубова Світлана ПОТЕРАПІЯ У СИСТЕМІ СУЧАСНИХ ОЗДОРОВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ | 378 |
| Стрикаленко Євгеній ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ В ФОРМУЛІ 1 | 391 |
| Філак Ярослав ОЗДОРОВЧА РЕАБІЛІТАЦІЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗІ СКОЛІОТИЧНОЮ ПОСТАВОЮ | 400 |

| | |
|---|-----|
| Шрубенко Дмитро, Ужеловський Андрій, Шиян Ольга ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СПОРТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ | 407 |
| Тарасу Станіслав, Сисун Валерій ВПЛИВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН СТУДЕНТІВ | 417 |
| Тищенко Валерія, Сінько Владислав ВІДЕОАНАЛІТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ | 426 |
| Тищенко Валерія, Шніц Георгій ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОТЕХНОЛОГІЙ У ФУТБОЛІ | 434 |
| Чоботько Ігор ГЕНДЕРНІ ВИКЛИКИ У СПОРТІ ТА ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ | 441 |
| Чоботько Маргарита ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА КУРСАНТІВ ВНЗ МВС УКРАЇНИ ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ | 447 |
| Шалар Олег ПСИХІЧНА ГОТОВНІСТЬ ГАНДБОЛІСТОК ДО ЗМАГАНЬ | 453 |
| Шуба Людмила, Омок Ганна, Шуба Вікторія, Шуба Віктор ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА СПОРТУ: БАЗИ ДАНИХ, ОСВІТНІ ПЛАТФОРМИ ТА ЦИФРОВА АНАЛІТИКА | 460 |
| Янченко Ірина ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СПОРТИВНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФУТБОЛЬНОЇ КОМАНДИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ | 467 |
| Барановська Юлія ОСОБЛИВОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛІНІЙНИХ ГРАВЦІВ В ГАНДБОЛІ | 477 |
| Калінова Ксенія ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ | 485 |
| Котулай Геннадій ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІДГОТОВКУ В СПОРТИВНІ ІГРИ | 489 |

Abdoul Sore
CEO & Founder of Sore Sports Management
FIFA Match Agent
(Québec, Canada)

PERSPECTIVES AND CHALLENGES IN THE DEVELOPMENT OF SPORTS FOR STUDENTS

Сор Абдул. Перспективи та проблеми розвитку студентського спорту.

Ключові слова: спорт, технологічні інновації, державно-приватне партнерство, інклюзивність.

1. Introduction

Sport in the university environment is much more than a recreational activity: it represents a real vector of physical and mental well-being for students, while contributing to their academic success and their professional integration. Numerous studies have shown that regular physical activity improves concentration, stress management and overall well-being of students (Biddle et al., 2018; Wehrum et al., 2020). However, despite these proven benefits, many obstacles limit participation in sports in universities, whether due to the lack of suitable infrastructure, overloaded academic schedules or socio-economic barriers.

This article explores the challenges encountered in the development of student sports and proposes solutions to encourage greater participation. It draws on international case studies, statistical analyses and academic research to provide an overview of current issues and future prospects in university sport.

2. The importance of sport for students

Regular practice of sport offers many benefits for students, both physically and psychologically. According to O'Donovan et al. (2017), students who practice regular physical activities have better stress management, higher levels of concentration and an increased ability to solve complex problems. Furthermore, recent studies show that student athletes often perform better academically, due to the discipline and organizational skills they develop (Benson et al., 2021).

Impact on physical and mental health

Sport is particularly beneficial for the mental health of students. A study conducted by Stellman et al. (2019) indicates that regular physical activity is directly linked to a decrease in symptoms of anxiety and depression in students. Furthermore, it has been proven that students with an active lifestyle are less likely to suffer from sleep disorders and gain weight during their studies (Wehrum et al., 2020).

Academic performance and transferable skills

The benefits are not limited to mental and physical health. Research by Biddle et al. (2018) shows that students who regularly practice sport obtain on average 15% better grades than those who are less active. In addition, the skills developed through sport, such as leadership, teamwork and time management, are essential for students' professional success after graduation (Benson et al., 2021).

3. The major problems of student sport

Despite these benefits, several barriers hinder student participation in sports activities. These barriers are varied, but the three main ones are: insufficient sports infrastructure, lack of time due to academic schedules and socio-economic inequalities.

Inadequate sports infrastructure

Many universities lack adequate sports infrastructure to meet student demand. According to a report by the World Health Organization (WHO, 2021), more than 40% of universities in developed countries do not have sufficient facilities to offer large-scale sports programmes. The lack of modern and accessible facilities is a major barrier to student participation.

Time barriers

The pressure of academic demands is another major barrier. A study by Kerr et al. (2019) found that 60% of students cited lack of time as the main reason for not engaging in sports activities. Their schedules are often overloaded, and they prioritise revision and academic work over sports.

Socio-economic inequalities

Students from lower socio-economic backgrounds tend to participate less in sports activities. A study by Gallo et al. (2018) shows that students from low-income

families are 30% less likely to engage in college sports compared to their more advantaged peers. Costs related to sports equipment, gym memberships, and travel represent a significant barrier for this population.

4. Perspectives and opportunities for development

Despite these challenges, several solutions can be implemented to improve student participation in sport. There are many opportunities to reinvent and develop university sport through innovative initiatives.

Integration of sport into the academic curriculum

One of the first opportunities is the integration of sport into the university curriculum. Programs such as the one at the University of California, where students can earn academic credits for practicing certain sports, have shown considerable success. This approach has led to a 25% increase in student participation in sports activities (Brown et al., 2017). By offering credits for team and individual sports, universities can motivate students to integrate sport into their schedule.

Technological innovations and virtual sport

As technology evolves, new opportunities arise for student sport. Digital platforms, such as Strava or MyFitnessPal, allow students to track their physical activity and participate in inter-university sports challenges. During the pandemic, some universities developed virtual sports programs, where students could participate in online competitions, which maintained their physical engagement despite health restrictions.

Public-private partnerships

Partnerships between universities, the public sector and private companies also represent a way to strengthen the sports offer. For example, local companies can sponsor university sports events or provide free equipment for students. This type of partnership can help overcome the financial difficulties related to the maintenance and financing of sports infrastructure.

5. Strategies for promoting student sports

To encourage greater participation in sports, universities must implement targeted and inclusive promotion strategies.

Awareness campaigns

Awareness campaigns are essential to encourage students to engage in sports activities. A study by Chatzisarantis et al. (2020) shows that sports promotion campaigns positively influence student behaviors. These campaigns can take various forms: posters in public places, videos on social networks, or testimonials from student-athletes showing the benefits of sport on their academic journey.

Inclusion and diversity

Promotion strategies must also emphasize inclusivity. This includes specific programs for women, people with disabilities, and students from disadvantaged backgrounds. For example, the University of Melbourne has set up a specific program for female students, encouraging their participation in traditionally male-dominated sports, such as football and rugby (Jones et al., 2021).

Conclusion

Student sport is a valuable asset for the academic success and well-being of students. However, significant barriers remain to be overcome, particularly with regard to insufficient infrastructure, lack of time, and socio-economic inequalities. To grow sport within universities, it is essential to integrate sport into the academic curriculum, invest in modern and accessible infrastructure, and promote inclusive sports programs.

Universities must also leverage technological innovations and public-private partnerships to provide financial and logistical solutions that make sport more accessible to all students. By taking these steps, universities can ensure that all students have the opportunity to benefit from the many academic and personal benefits of sport.

References

1. Benson, A. J., et al. (2021). Leadership and teamwork skills in student-athletes. *Journal of Educational Psychology*.
2. Biddle, S. J., et al. (2018). Physical activity and academic achievement: A review of the literature. *Journal of Sports Science*.

3. Brown, D., et al. (2017). Sport as part of the academic curriculum: Impact and opportunities. *Journal of University Sport*.
4. Chatzisarantis, N. L. D., et al. (2020). Promotional campaigns and sport participation. *International Journal of Sport Psychology*.
5. Gallo, M., et al. (2018). Socioeconomic disparities in university sport participation. *Social Science Quarterly*.
6. Jones, P., et al. (2021). Gender and inclusivity in sports participation. *Journal of Gender Studies in Sports*.
7. Kerr, G., et al. (2019). Barriers to student engagement in physical activity. *Sport in Society*.
8. O'Donovan, G., et al. (2017). Physical activity and student academic success. *Journal of College Health*.
9. Stellman, J., et al. (2019). Health benefits of physical activity among university students. *Health Education Research*.
10. Wehrum, R. A., et al. (2020). The impact of physical activity on student well-being. *Journal of Psychological Health*.

*Amit Ashok Kumar Patel A,
Physical Education Teacher
Vivek R,
Physical Education Teacher
Vaithiyanathan
Physical Education Teacher
Aditya Vidyashram Residential School
(Puducherry, India)*

**IMPACT OF PSYCHOMOTOR SKILLS ON PHYSICAL EDUCATION
PROGRAM OF SECONDARY AND HIGHER SECONDARY SCHOOL
BOYS IN INDIAN SCHOOL**

Аміт Ашок Кумар Пател А, Вівек Р, Вайтіянатан. Вплив психомоторних навичок в програмі фізичного виховання для хлопчиків середньої та старшої середньої школи в індійській школі.

Ключові слова: психомоторні показники, школярі, фізичні якості, фізичне виховання

Introduction. Physical activity is critical for children's normal growth and development and is clearly related to superior academic achievement in primary school classrooms. In the present study, the researchers were mainly interested in investigating the impact of PE curriculum on the academic achievements of the Higher Secondary students belonging to CBSE board. The nature and intensity of Physical Education classes positively effect on cognition and academic success of the students. Physical Education should be included in the school curriculum by managing the time from other subjects without hampering or compromising student's academic performance. In secondary and higher secondary school boys have to run, jump and throw the ball if they get selected for any team sports. Psychomotor skills represent those activities that are primarily movement-oriented. In teaching, emphasis is placed on this movement component, although ultimately in practice, performance requires an integration of related knowledge and values. Psychomotor skills, in general terms, can be described as the continuous relationship between mental processes and human physical movements [1-4]. Development of

psychomotor behaviors of Students combined with a good physical training can lead to optimal manifestations of the student's skills during the team games.

The purpose of the study was to evaluate the psychomotor abilities of secondary and higher secondary school boys based on variables: Balance, Speed, coordinate skill explosive power and hand-eye coordination.

The random experimental design was formed when students who practiced football were trained with psychomotor skills along with their Physical Education program practices. The results of the study revealed that psychomotor skill training had significant improvement, from individual aspects might be strong, overall athletic ability requires improvement. The study evaluated the selected psychomotor abilities.

Recommendations on Infusing psychomotor abilities in Physical Education programs can be implemented by Teachers to progress the student's ability. Psychomotor training enables children to change play through communication and interaction with other children, develop roles and rules for the self, develop an understanding of self and others, improve their communication ability and socialization skills through the process of finding pleasure, and develop self-control.

The Physical Education program is a foundation to build the complex movements in nature. During the Program, the movements of a student are somewhat different from other sports as the students have to look for overall development of physical and mental ability and have to run, jump and throw. A modern trend that allows the students to choose the different skills for the required games, and this will allow the selection system optimization is that of the introduction of tests that assess the coordination skills level development. The Physical Education program is mainly based on coordination and motor skills and Health-related physical fitness it may have favourable effects on students' academic achievement. In order to do this, each student must undergo physical and physiological training to prepare for the game's physical and physiological demands. When shooting and passing, a player must not only execute the fundamental motions of running, jumping, and throwing, but also do all of these actions while

simultaneously running, jumping, passing and throwing the ball. Where the coordination of body and mind, as well as the physical and motor talents they had, may make it possible to successfully execute passes, throws, and shots. Even though their Psychomotor skills are continually changing and growing, there is still a lot of room for improvement. To put it another way, psychomotor skills can be defined as the ongoing relationship between mental processes and human physical movements, which is correlated and dependent on the level of development of specific skills such as static and dynamic balance, coordination, and speed. We may present the components of psychomotor skills individually in order to obtain an ideal degree of comprehension of this topic. Physical training is the primary method of developing physical abilities in today's system of training, but psychomotor training, which is essential to good skill execution, is not used. For best performance in class students, must develop psychomotor behaviors and physical training appropriate to each position on the field, both of which are necessary for maximum performance. To maximize a student's potential, physical and mental training must be combined in order to maximize their ability to execute core skills, techniques, and strategies effectively. As a result, a player's ability to perform a skill well in a competitive scenario requires psychomotor training.

Methods

In order to meet the objectives of the current research, 34 boys of secondary and higher secondary school from Aditya Vidyashram Residential school-Pondicherry, India were selected as participants in the study. The age group selected for this program varied from 14 to 17 years. The willing boys after getting their informed consent were included in the study.

The class group received psychomotor skill training through the Physical Education Program and the variables selected for this study were Speed, Strength, balance, short dribble and Hand-eye coordination. The tests were administered with the standardized testing procedures of 50 meters Dash, Flamingo Balance Test, Standing Broad Jump, Short Dribble Test, Alternate Hand Wall Toss Test.

The statistical tools used were Mean, Median and Standard deviation. The performance Metrics were Normalized by the determining the Range in each test with the total score of the mean and standard deviation, then the metric scores were interpreted with the standard norms of Khelo India (Sports Authority of India), the overall percentage of performance of the group was also identified and measured.

The study group received psychomotor training on a regular basis for a total of 40 days. It was decided to utilize 45 minutes of PE lesson time for psychomotor skills training, and the skills relating to coordinative abilities, balancing exercises, and basic fundamental skills. Appropriate instructions, warm-up, lead-up game, and warm-down, subjects were also given. At the end of the training period the specified tests related to psychomotor skills were conducted. Their score on a five-point scale was recorded with references to prescribed norms. The acquired data was subjected to analysis with the mean score to identify the average performance of the students for each test. It was also kept in mind that all the tests should be conducted after the completion of the course period of 40 days of the Physical Education Program. standard formal lesson pattern of Indian schools with calisthenic exercise and recreations. In order to enjoy the physical activity program, the researcher instructed and gave an overview of the training program which was followed for the forty days PE program.

Table 1: Showing the Psychomotor tests along with units of measure

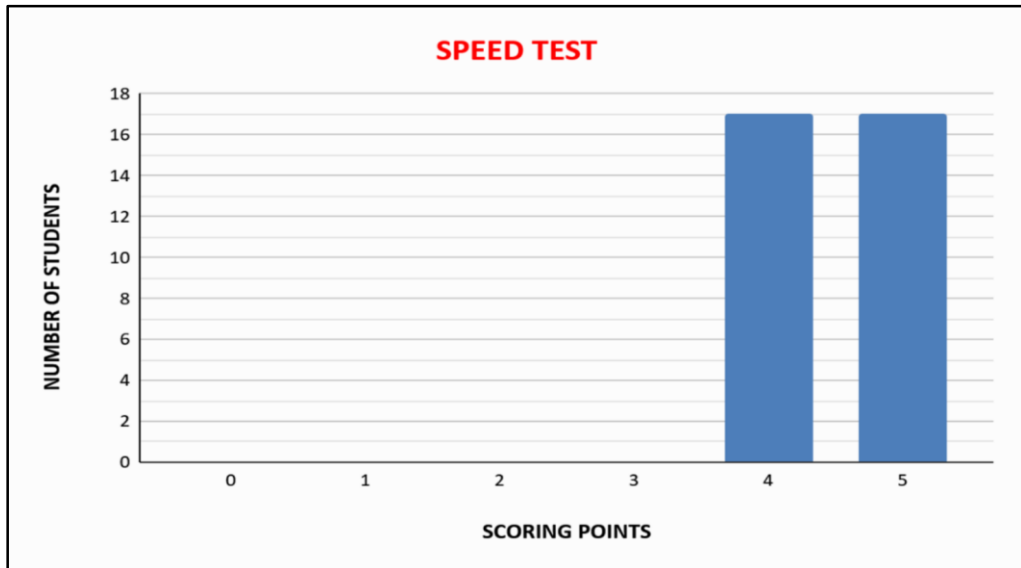
| No | Test Items | Units of Measure |
|----|--------------------------|------------------|
| 1 | Speed | Seconds |
| 2 | Flamingo Balance | Seconds |
| 3 | Vertical Jump | Centimetres |
| 4 | Short Dribble | Seconds |
| 5 | Alternate Hand Wall Toss | Seconds |

RESULTS

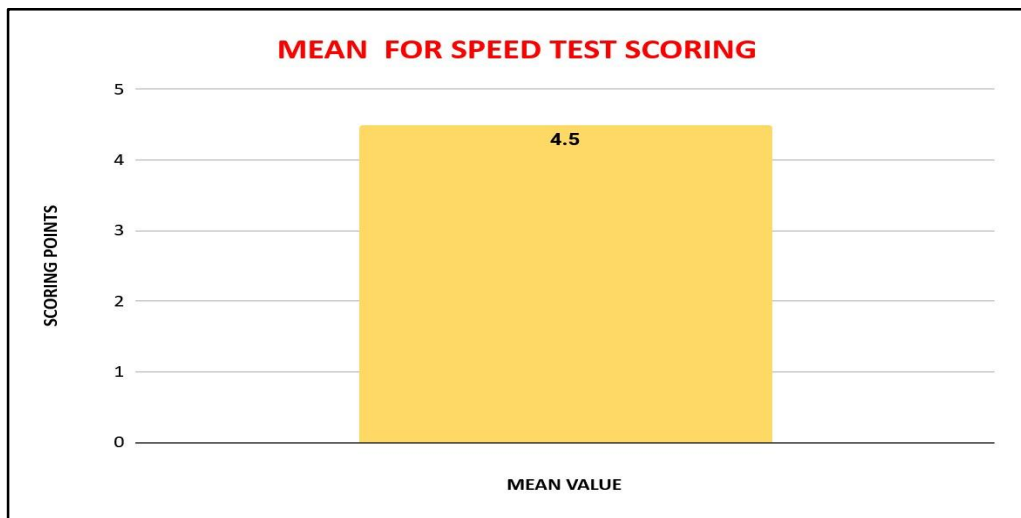
Table 2 Showing the standard norms of 50 Meters dash (Speed Test)

| Norms of 50 Meters Dash | | | |
|-------------------------|-----------|-------|----------------|
| Distance in Seconds | Rating | Score | No of Students |
| 5-6 | Excellent | 5 | 17 |

| | | | |
|-------|---------|---|----|
| 7-8 | Good | 4 | 17 |
| 8-9 | Average | 3 | 0 |
| 9-10 | Low | 2 | 0 |
| 10-11 | Poor | 1 | 0 |



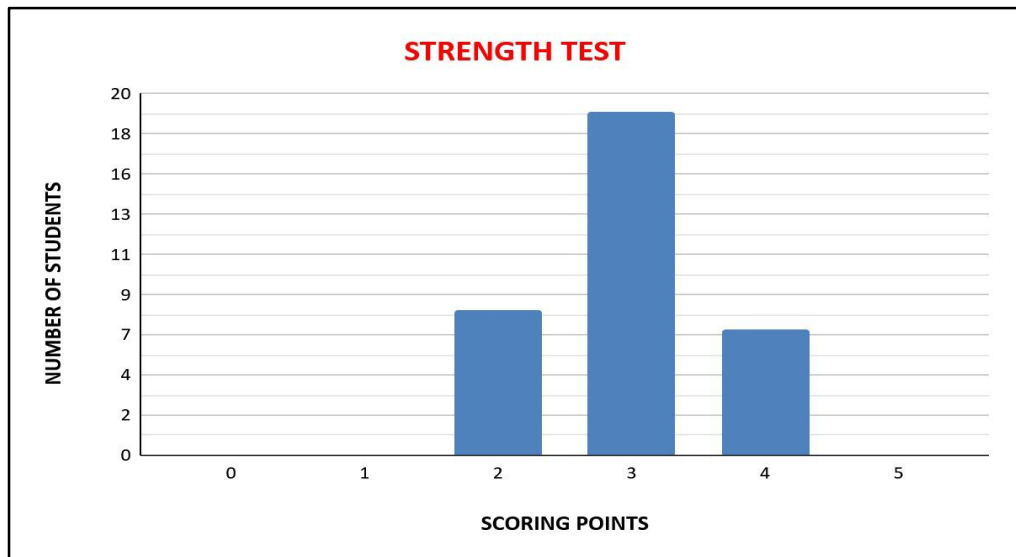
Graph 1 Showing the number of students falls in excellent and good category



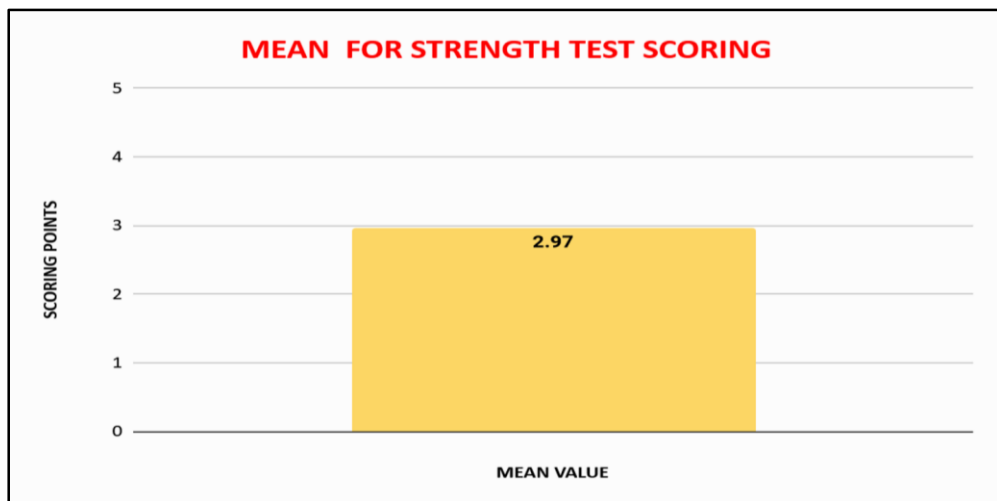
Graph 2 Showing the mean score for speed test

Table 3 Showing the standard norms value of vertical jump

| Norms of Vertical Jump | | | |
|------------------------|----------------|----------|----------------|
| Test – Explosive Power | | | |
| Distance in Seconds | Rating | Score | No of Students |
| >.55 | Excellent | 5 | 0 |
| 50-55 | Good | 4 | 7 |
| 45-50 | Average | 3 | 19 |
| 40-45 | Low | 2 | 8 |
| 35-40 | Poor | 1 | 0 |



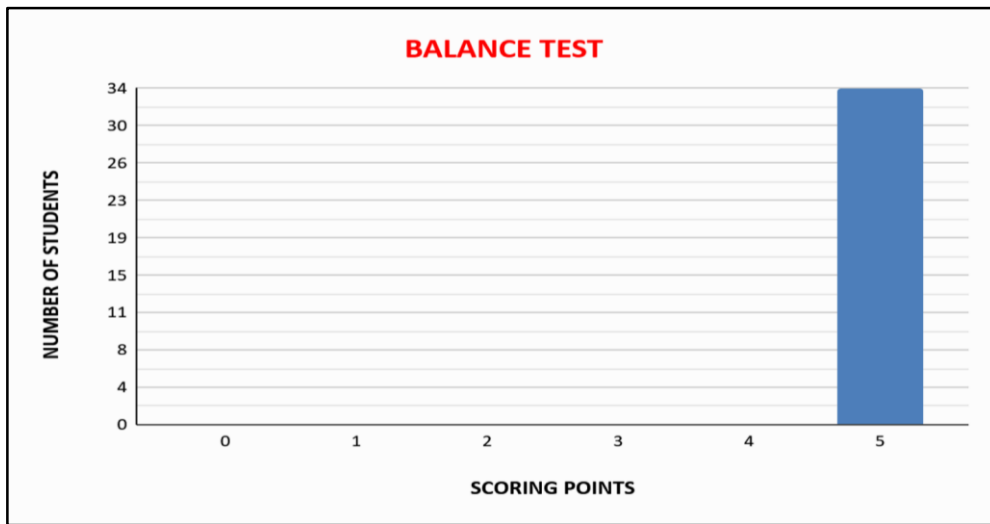
Graph 3: Show the number of students falls in each good, average and low score



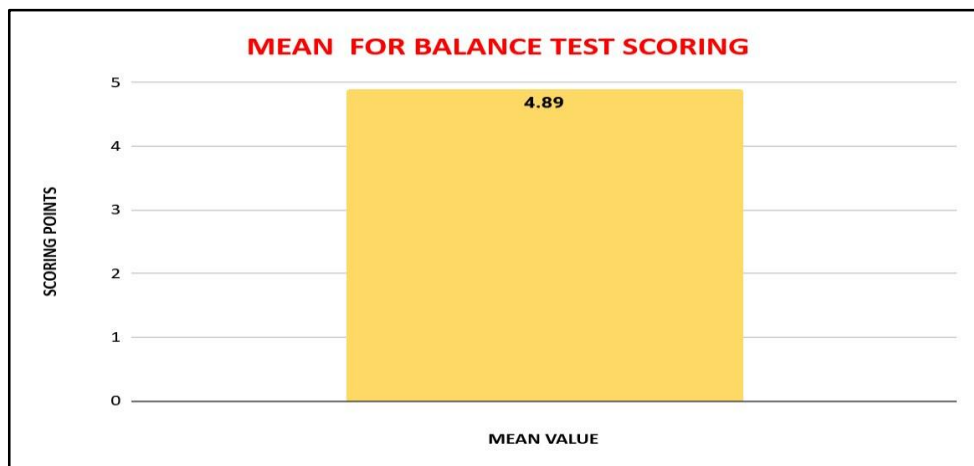
Graph 4 shows the mean score for explosive power test

Table 4 showing the norms of Flamingo Balance Test

| Test – Balance | | | |
|---------------------|--------------|-------|----------------|
| Distance in Seconds | No. of Falls | Score | No of Students |
| Excellent | 0-2 | 5 | 34 |
| Very Good | 3-5 | 4 | 0 |
| Good | 6-7 | 3 | 0 |
| Moderate | 8-10 | 2 | 0 |
| Low | 11-15 | 1 | 0 |
| Poor | >15 | 0 | 0 |



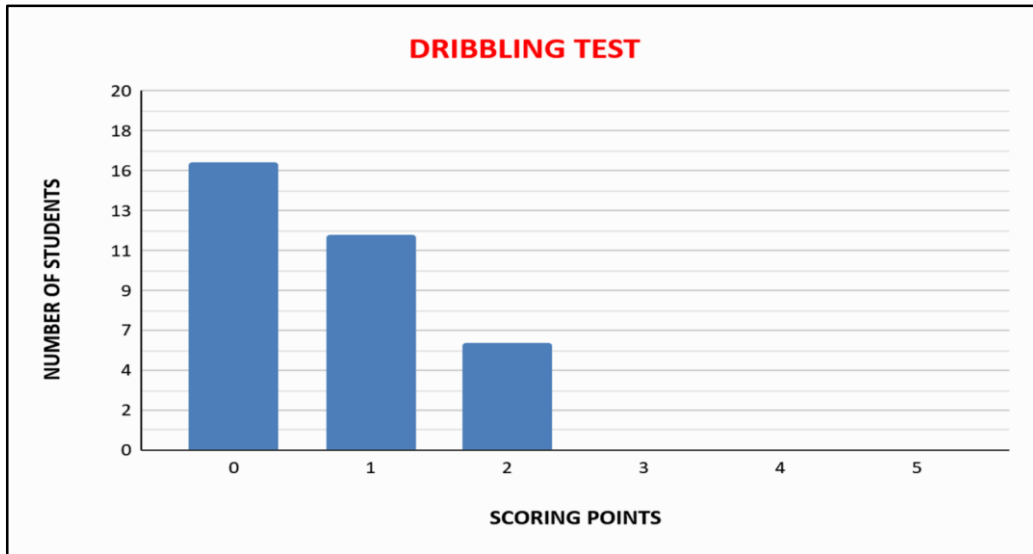
Graph 5 showing the number for students falls in excellent category



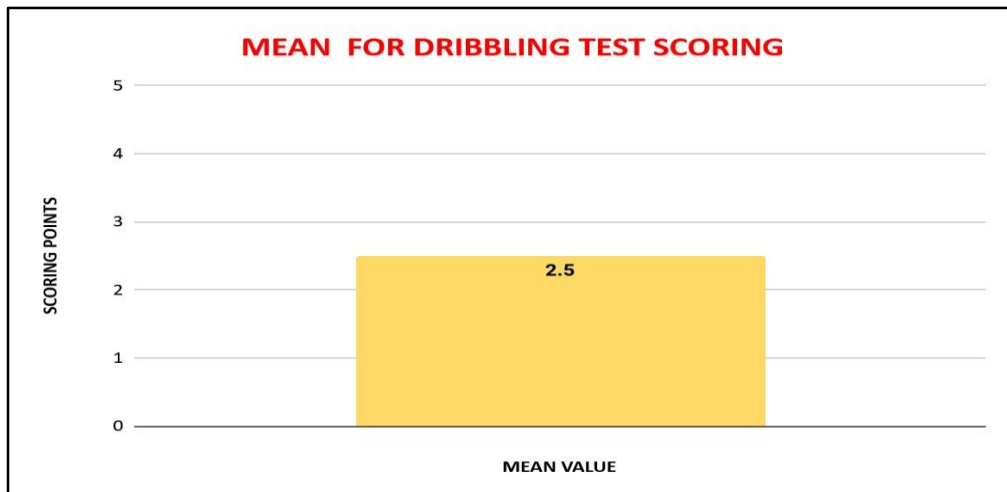
Graph 6 showing the mean score of balance

Table 5 showing the norms of short dribbling test

| Test – Balance | | | |
|----------------------------|-----------------|--------------|-----------------------|
| Distance in Seconds | Rating | Score | No of Students |
| <10.0 | Excellent | 5 | 0 |
| 10.0-11.0 | Very Good | 4 | 0 |
| 11.0-12.0 | Good | 3 | 0 |
| 12.0-13.0 | Moderate | 2 | 6 |
| 13.0-14.0 | Low | 1 | 12 |
| >14.0 | Poor | 0 | 16 |



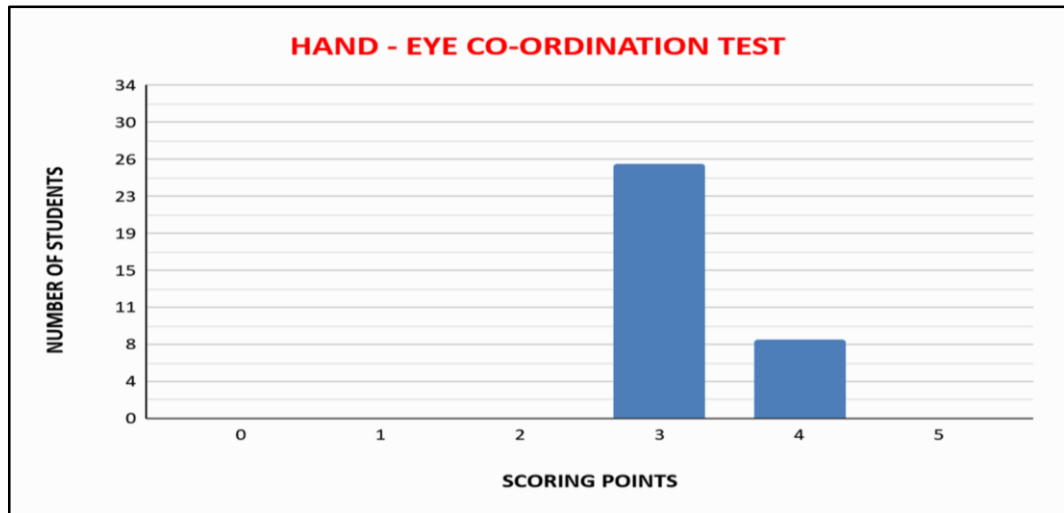
Graph 7 showing the number of students falls in each category



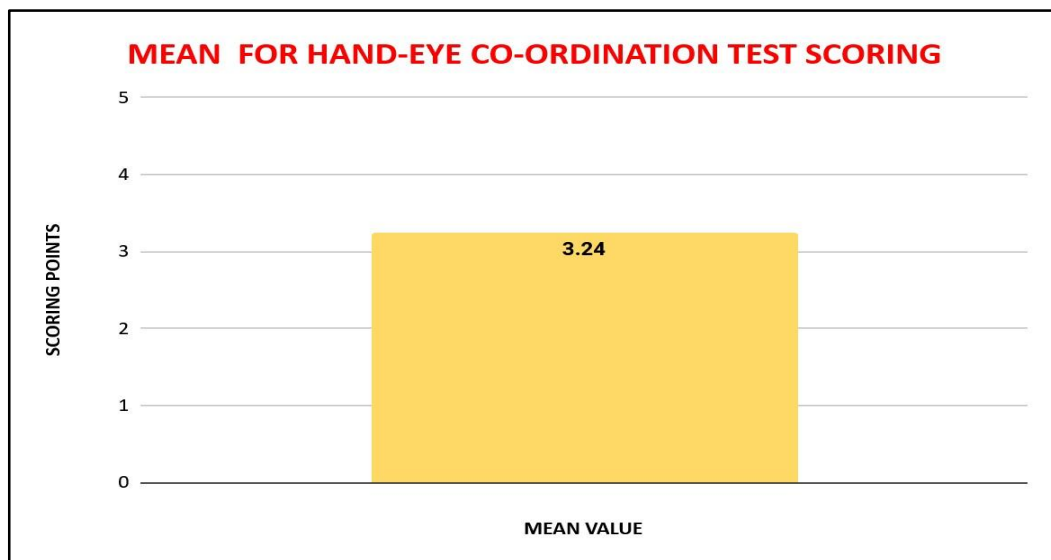
Graph 8 showing the mean score of dribbling tests

Table 6 showing the standard norms of Alternate Hand Wall Toss

| Test – Explosive Power | | | |
|------------------------|----------------|----------|----------------|
| Distance in Seconds | Rating | Score | No of Students |
| >.35 | Excellent | 5 | 0 |
| 30-35 | Good | 4 | 8 |
| 20-29 | Average | 3 | 26 |
| 15-19 | Low | 2 | 8 |
| <15 | Poor | 1 | 0 |



Graph 9 showing the number of students falls in each good and average category



Graph 10 showing the mean score of Alternate Hand Wall Toss Test

Discussion. As the Physical Education program was started to identify the psychomotor skills of the school students in regular physical education classes, it was noticed that out of thirty four subjects seventeen students were excellent and seventeen students were very good in **speed** which was compared with the standard norms of Khelo India, so it states that the group was well practiced in particular motor skills and it might also be apart from the training period they are engaging themselves in all other sports, the same way the test was administrated for all the variables in **explosive power** it was observed that seven students were very good, nineteen students were good and eight students were in moderate by seeing the test

results it states that the average students were in good as per the norms, in **balance** test all the subjects were in excellent category it shows the students are have better balance which will helpful in their sports activities and other day to day activities too, in the **short dribbling test** it was observed that sixteen students fall in poor, twelve students fall in low and six students fall in moderate category and it clear shows that most of the students are below moderate and maximum students fall in poor category, were it indicates that the students are not having better coordination and speed with ball keeping this in mind the training should involve many motor movement based activities which could benefit the students to improve their motor abilities, in alternate hand wall toss test it clearly indicates majority of the students are falling in average category and six students in good category. According to the results it is understandable that not all students are excellent and not all the students are poor, on an average the students are in moderate category. It can be improved by inculcating more varieties of exercises in physical education program in each and every school for the betterment of young school children.

Conclusion

From the results derived, the following conclusions have been made, the study evaluated the selected psychomotor abilities of secondary and Higher secondary school boys of an Aditya Vidyashram school, Puducherry, India. From the results, we conclude that the increasing frequency of physical and mental health of the students Recommendations on infusing psychomotor abilities into Physical education program of the High school curriculum. It improves the specific skilled motor ability that might help to increase the performance of the players, it improves anticipation and decision-making skills in the school activities and also it improves teamwork and focus toward academics. The present findings show that it is crucial to develop and improve the psychomotor abilities in the secondary and higher secondary school boys in regular Physical Education program. Increased PE can benefit cognitive performance and academic achievement. This study contributes to the current knowledge by suggesting that the intensity of PE sessions might play a role in the positive effect of physical activity on cognition and academic success.

Reference

1. Costa, H. J. T., Abelairas-Gomez, C., Arufe-Giráldez, V., Pazos-Couto, J. M., & Barcala-Furelos, R. (2015). Influence of a physical education plan on psychomotor development profiles of preschool children. *Journal of Human Sport and Exercise*, 10(1), 126-140
 - a. Sampa Bhowmick, Sandip Sankar Ghosh, Biswajit Biswas (2023). Impact of Physical Education Curriculum on Academic Achievement of Higher Secondary School Students in India. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*, 12(1) (2023), 1-11
2. Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Kolody, B., Lewis, M., Marshall, S., & Rosengard, P. (1999). Effects of Health-Related Physical Education on Academic Achievement: Project SPARK. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70(2), 127–134.
3. Ardoy, D. N., Fernández-Rodríguez, J. M., Jiménez-Pavón, D., Castillo, R., Ruiz, J. R., & Ortega, F. B. (2014). A physical education trial improves adolescents' cognitive performance and academic achievement: the EDUFIT study. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 24(1), e52–e61.

James Beale

*C.Psychol, AFBPsS, Senior Lecturer,
University of East London, UK*

Farruh Ahmedov

*PhD ped. sciences, Associate Professor,
Samarkand State University,
Retraining and advanced training Institute in
Physical Education and Sports, Samarkand branch
(Samarkand city, Uzbekistan)*

THE IMPACT OF A NATURE-BASED EXERCISE INTERVENTION ON FEMALE STUDENTS FROM UZBEKISTAN – A PROSPECTIVE DISCUSSION

*Джеймс Біл, Фаррух Ахмедов. Вплив фізичних вправ на студенток з
Узбекистану: перспективне обговорення*

*Ключові слова: фізичні вправи на основі природи, культура, добробут,
Узбекистан, жінки.*

Key Words: Nature Based Exercise, Culture, Wellbeing, Uzbekistan, Females.

Nature-based exercise (NBEX) refers to exercise while carried out within nature settings. Significant evidence exists to suggest that exercise alone has strong wellbeing impacts and strong evidence exists to suggest that nature is restorative to humans. The combined effect has received considerable research attention suggesting that NBEX has a stronger positive impact than either nature or exercise alone (Brito et al., 2022).

Reviews examining NBEX have suggested that there is a stronger wellbeing impact of NBEX when compared to exercise outside of a nature based environment (Beale, 2023). Reviews have focussed on a comparison between indoor and outdoor exercise, comparisons between rural outdoor and urban outdoor exercise, examining longitudinal trials, examining the impact of NBEX on adults within community settings and comparing NBEX with more traditional forms of indoor exercise such as gym based exercise (Brito et al., 2022). Generally, results have pointed to NBEX having a positive impact on wellbeing with the strongest impact being demonstrated

where NBEX is compared to more traditional forms of exercise. NBEX has also been demonstrated to have a stronger wellbeing impact on those with lower initial levels of wellbeing.

Research examining NBEX from a qualitative perspective has developed since a recognition of its importance within perspective essay published in 2018. Qualitative insight has demonstrated significant differences in the pathways to wellbeing within different forms of NBEX, at different times of the year and differences across groups. These difference continue to uncover nuances (Beale & Brickell, 2025) that are useful to both academics in understanding the pathways to wellbeing and practitioners who are more able to take an evidenced based approach to interventions with such knowledge.

NBEX has also been shown to have a stronger impact on the markers of wellbeing. Evidence suggests that NBEX has an impact on creativity. Looking specifically at Uzbekistan, recent research using the Torrance Test of Creative Thinking (Torrance, 2012) examined how creative thinking was influenced within a general exercise programme for non sports based students. Researchers at Samarkand State University and the University of East London concluded that those that engaged within an exercise programme demonstrated higher levels of cognitive flexibility and a stronger ability to shift between different ideas and approaches when compared to a control group, where no difference were shown prior to the intervention (Musharraf et al., 2025).

Research examining the impact of emotional regulation post exercise has yielded positive results, suggesting exercise, specifically walking and jogging has potential preventative effects of negative emotions such as anger and anxiousness and facilitates emotional regulation. Nature has also been demonstrated to have a positive impact on emotional regulation processes.

For many years now there has been a recognition of an absence of research coming out of and examining participants outside of a traditional western education system. This was recognised as far back as 1992 where there was a call for sport and exercise psychology to examine culture as a variable, this was then mentioned

again in 2004 where there was no reported progress. In 2013 the International Society for Sport Psychology began to examine this and published a position statement (Ryba et al., 2013) which suggested that while those researching within sport and exercise psychology do not contest the multicultural context of sport that it is often regarded from an ethnocentric (white heterosexual middle class western) perspective. This was also recognised when the abstracts for one of the key conferences in sport and exercise psychology were examined that showed that between 1986 and 2007 there were over 5000 abstracts accepted and presented at the AASP conferences of which only 10.5% examined culture. Within those examining culture almost all of these examined gender with almost no attention given to nationality. A follow up, (Bejar et al., 2022) examining abstracts from the same conference between 2008 and 2017 did suggest improvements but further suggested that research examining nationality continues to be marginalised.

In recent decades, encouraging females to engage in physical activity has become increasingly important. Both UNESCO and the WHO have been promoting physical exercises among females to support an active lifestyle and improve both physical and psychological health. Considerable gender differences exist within uptake of exercise with females being less likely overall than males to take part in and continue an exercise programme. In addition, within the literature it is recognised that there are more barriers to engaging in exercise for Muslim females (Hankin & Abramson, 2001). Research carried out in 2015 examining Muslim women exercise participation levels in Kenya further highlights this (Wabuyabo et al., 2015).

This prospective introduction to a female students' specific NBEX intervention within Samarkand State University is proposed to follow a series of steps in the hope of leaving a long lasting and meaningful NBEX intervention which will contribute to wellbeing. The following stages are planned:

1. Conduct a focus group with relevant stakeholders with the aim of putting in place a pilot NBEX intervention that is meaningful and sustainable for female students within Uzbekistan

2. Carry out an 8-12 week NBEX intervention in line with the outcomes of the focus group
3. Review the intervention via 3 studies:
 - a. Qualitative investigation into the impact of the sessions
 - b. Examine the impact of the intervention on creative thinking
 - c. Examine the impact of the intervention on emotional regulation
4. Present these results to the academic community and local community
5. Carry out a further focus group with present the results here and refine the intervention into a regular intervention that is immersed into the local University
6. Conduct longitudinal research on the impact of the intervention
 - a. The topics of the longitudinal research are yet to be determined

Within the current proposal, wellbeing, creative thinking and emotional regulation will all be examined at point 3. Study 1 will take a phenomenological approach to examine the impact of the NBEX intervention on wellbeing, a small heterogeneous sample will be discuss what impact if any the intervention had on them, this study will utilise an interpretative phenomenological analysis methodology (Smith et al., 2022). Study 2 will replicate previous research examining the impact of exercise on creative thinking only this time looking at a specific form of exercise and with a female only group. Study 3 will examine the impact of the intervention on emotional regulation.

The presentation asks for feedback on the intervention and in the spirit of academic progress would welcome a constructive discussion on the intervention, specifically focussing on how the strengths/weaknesses of the intervention, variables that are not currently being examined that need to be examined. The co-leads of this project are very willing to follow up with these discussions post the conference.

References

1. Beale, J. T., & Brickell, W. H. (2025). 'I can't imagine me without a bike' The lived experience of deaf countryside cyclists. *Speech, Language and Hearing*, 28(1), 2388970. <https://doi.org/10.1080/2050571X.2024.2388970>

2. Beale, J. (2023). Qualitative Insight Into the Wellbeing Impact of Nature Based Exercise. *International Forum of Problems of Physical Education and Health of Youth in the Modern Educational Environment* (pp. 24-27). Dnipro State University of Internal Affairs.
3. Bejar, M. P., Shigeno, T. C., Larsen, L. K., & Lee, S.-M. (2022). The state of diversity in the Association for Applied Sport Psychology: Gaining momentum or still swimming upstream? *Journal of Applied Sport Psychology*, 34(6), 1372–1386. <https://doi.org/10.1080/10413200.2021.1913452>
4. Brito, H. S., Carraça, E. V., Palmeira, A. L., Ferreira, J. P., Vleck, V., & Araújo, D. (2022). Benefits to Performance and Well-Being of Nature-Based Exercise: A Critical Systematic Review and Meta-Analysis. *Environmental Science & Technology*, 56(1), 62–77. <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c05151>
5. Hankin, B. L., & Abramson, L. Y. (2001). Development of gender differences in depression: An elaborated cognitive vulnerability–transactional stress theory. *Psychological Bulletin*, 127(6), 773–796. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.6.773>
6. Ryba, T. V., Stambulova, N. B., Si, G., & Schinke, R. J. (2013). ISSP Position Stand: Culturally competent research and practice in sport and exercise psychology. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11(2), 123-142.
7. Smith, J., Flowers, P., & Larkins, M. (2022). *Interpretative phenomenological analysis: Theory, method and research* (2nd Edition). SAGE.
8. Torrance, E. P. (2012). *Torrance Tests of Creative Thinking* [Dataset]. <https://doi.org/10.1037/t05532-000>
9. Wabuyabo, I. K., Wamukoya, E. K., & Bulinda, H. M. (2015). Influence of Islam on gender participation in sports among Muslim students in Kenyan universities. *Journal of Physical Education and Sport Management*, 6(9), 82-89.

Gerald Diver
*MSc, Senior Lecturer,
Royal Docks School Of Business And Law, University Of East London England,
(United Kingdom)*

PROBLEMS OF INNOVATION IN SPORTS MANAGEMENT AND MARKETING IN THE CURRENT WORLD

Дайвер Джеральд. Проблеми інноваційного менеджменту та маркетингу спорту в сучасному світі.

Ключові слова: спортивні інновації, спортивний маркетинг, виклики управління, технологічна адаптація, фінансові обмеження.

Abstract. The rapid evolution of sports management and marketing is driven by technological advancements, digital transformation, and shifting consumer behavior. However, innovation in this sector faces significant challenges, including financial constraints, resistance to change, regulatory limitations, and ethical concerns. This paper explores these obstacles while examining the role of globalization, sustainability initiatives, and emerging technologies such as artificial intelligence, biometric tracking, and immersive fan engagement tools. Additionally, the impact of geopolitical conflicts on sports innovation, particularly in war-affected regions, is discussed. By addressing these challenges through strategic investment, regulatory reforms, and digital adaptation, the sports industry can unlock new growth opportunities and enhance global competitiveness.

Keywords: Sports innovation, sports marketing, management challenges, technological adaptation, financial constraints.

1. Introduction.

The sports industry has undergone significant transformation in recent decades, primarily driven by technological innovations, digitalization, and increased commercial interest globally. Innovations such as artificial intelligence (AI), virtual reality (VR), blockchain technologies, and digital media have redefined fan engagement, financial strategies, and operational efficiency. These innovations present substantial opportunities for growth but are accompanied by multiple barriers limiting their widespread adoption. Financial constraints, cultural resistance, outdated regulations, ethical considerations, and global inequalities – exacerbated by geopolitical instability – pose complex challenges to sports organizations worldwide. Addressing these barriers effectively requires targeted investment,

regulatory reforms, and ethical standards, thus creating a sustainable and equitable sporting environment.

2. Financial Constraints

Financial limitations significantly impede innovation in sports management, particularly for smaller organizations. Winand et al. (2019) emphasize how economic disparities hinder technology adoption among smaller sports clubs and federations, who struggle financially compared to wealthier organizations such as Premier League football clubs. Clubs like Manchester City and Liverpool benefit substantially from lucrative sponsorships and broadcasting rights, enabling significant investments in innovative technologies such as AI-driven performance analytics. Conversely, lower-tier organizations face severe budgetary constraints, limiting technological investments and perpetuating competitive disparities (Lemire, 2024; UEFA, 2023).

3. Resistance to Change

Resistance from stakeholders significantly challenges the integration of innovative practices in sports management. Burton and O'Reilly (2024) highlight entrenched cultural preferences and traditional management practices as major barriers to digital transformations. The introduction of Video Assistant Referee (VAR) technology in football demonstrates cultural and institutional resistance, particularly in the English Premier League, where stakeholders frequently contest technological interventions despite their benefits (Cunningham, 2021). Additional resistance is evident in sports such as cricket and rugby, where changes in traditional formats and management structures regularly encounter opposition.

4. Regulatory and Legal Barriers

Regulatory and legal barriers significantly impede innovation within sports management and marketing. García and Weatherill (2020) note that regulatory frameworks often fail to keep pace with rapidly advancing technological and commercial practices. The proposed European Super League is a pertinent example, facing considerable opposition from governing bodies like UEFA and FIFA due to conflicts with existing competition structures, broadcasting agreements, and

financial regulations (Sports Business Journal, 2023). Complex compliance requirements related to intellectual property rights, financial fair play, and anti-doping measures further complicate rapid technological and commercial innovation.

5. Technological Adaptation and Integration

The integration of emerging technologies, including AI analytics, biometric tracking, and immersive AR and VR experiences, offers significant potential benefits in enhancing fan engagement and operational efficiency. However, Abeza et al. (2020) identify significant barriers, including cybersecurity risks, substantial financial investment demands, and digital infrastructure deficiencies, particularly in developing regions. For example, the NBA's successful implementation of biometric tracking and predictive analytics sharply contrasts smaller leagues' struggles with infrastructural and financial limitations, demonstrating persistent digital divides globally (Lemire, 2024).

6. Ethical and Social Concerns

Innovative sports practices raise substantial ethical and social concerns. Issues surrounding athlete data commercialization, privacy, AI-driven analytics, and widespread gambling sponsorships intensify ethical debates. Corporate-driven commercialization risks prioritizing profitability at the expense of athlete welfare, fairness, and ethical accountability (Burton & O'Reilly, 2024). Technologies like biometric tracking introduce significant privacy issues, while pervasive gambling sponsorships raise concerns about increased problematic gambling behavior among younger audiences (Sailors, 2020; Thorpe et al., 2017). Ethical frameworks emphasizing transparency, accountability, and athlete welfare are essential for responsible innovation.

7. Growth in Sports Management and Marketing

Innovation significantly enhances growth by expanding market reach, engaging global audiences, and diversifying revenue sources. Digitalization, international strategic partnerships, immersive technologies, and sustainable practices are vital growth drivers. Funk et al. (2018) highlight digital opportunities, including esports and virtual fan experiences, which significantly boost revenues and global

engagement. The NBA's partnership with Tencent in China and FIFA's sustainability initiatives at major events exemplify how innovation combined with corporate social responsibility enhances global reach and long-term viability (FIFA, 2023; NBA, 2019).

Conclusion. Innovation is crucial for advancement and sustainability in sports management and marketing. However, it faces significant barriers, including financial inequalities, stakeholder resistance, outdated regulatory frameworks, technological integration challenges, and substantial ethical concerns. These issues are further intensified by geopolitical instability, particularly in war-affected regions, where infrastructure damage, limited resources, and reduced economic stability severely hinder innovation efforts and restrict access to technological advancements. Effectively addressing these barriers requires targeted strategic investments, regulatory reforms aligned with technological progress, and ethical frameworks prioritizing athlete welfare and social responsibility. Emphasizing focused support for conflict-affected regions will enable sports innovation to facilitate recovery, unity, and development, driving both economic revitalization and social cohesion. Thus, holistic and collaborative strategies are essential to fostering an inclusive and globally competitive sports landscape.

References

1. Abeza, G., O'Reilly, N., & Finch, D. (2020). Social media in sport: Opportunities and challenges for digital technologies. *International Journal of Sport Communication*, 13(3), 344-374.
2. Burton, R. & O'Reilly, N. (2024). Technology and Knowing Nothing: A Contemporary Conundrum. *Sports Business Journal*.
3. Cunningham, G. B. (2021). Theorizing resistance to change in sport organizations. *Journal of Sport Management*, 35(6), 509-520.
4. FIFA (2023). Football for Schools program funding. FIFA.com.
5. Funk, D. C., Pizzo, A. D., & Baker, B. J. (2018). eSport management: Embracing eSport education and research opportunities. *Sport Management Review*, 21(1), 7-13.

6. García, B., & Weatherill, S. (2020). Engaging with the law: European sports governance and EU legal compliance. *Journal of Sport Management*, 34(5), 429-442.
7. Lemire, J. (2024). The Future is Now: Cutting-edge Tech Making Inroads at Venues Today. *Sports Business Journal*.
8. NBA (2019). NBA China and Tencent extend partnership for five years. ESPN.com.
9. Sailors, P. R. (2020). Ethical issues in sports technology: The use of biometric data. *Sport, Ethics and Philosophy*, 14(3), 351-362.
10. Sports Business Journal (2023). A New World of Artificial Intelligence.
11. Thorpe, H., Toffoletti, K., & Bruce, T. (2017). Sportswomen and social media: Bringing feminism into conversation. *Journal of Sport and Social Issues*, 41(5), 359-383.
12. UEFA (2023). UEFA's Digital Ticketing System. UEFA.com.
13. Winand, M., Vos, S., Claessens, M., & Scheerder, J. (2019). Innovation in sports clubs: barriers and pathways. *European Sport Management Quarterly*, 19(3), 363-383.

S.Dharakeswari,
Assistant professor,
Research Department of Physical Education Health education and Sports,
AVVM. Sri Pushpam College (Autonomous), Poondi,
(Thanjavur, Tamilnadu, India)

D. Suresh,
Assistant Professor,
Research Department of Physical Education Health education and Sports,
AVVM. Sri Pushpam College (Autonomous), Poondi,
(Thanjavur, Tamilnadu, India)

R.Ram Mohan Singh,
Associate professor,
Department of Physical Education & Sports,
Pondicherry University,
(India)

**EFFECT OF SPECIFIC DRILL TRAINING WITH BALLISTIC
TRAINING ON BIO-MOTOR AND SKILL PERFORMANCE VARIABLES
AMONG UNIVERSITY MEN VOLLEYBALL PLAYERS**

С.Дхаракесварі, Д. Суреш, Р.Рам Мохан Сінгх. Вплив специфічних тренувань з балістичним тренуванням на біомоторні і навикові змінні студентів-волейболістів

Ключові слова: балістична підготовка, сила, спритність, координація, волейбол.

***Abstract.** The current research investigates the impact of integrating specific drill training with ballistic training on the enhancement of bio-motor and skill performance variables among male volleyball players at the university level. The study involved a total of 40 male volleyball players who were randomly divided into two distinct training groups. One group participated in specific drill training aimed at honing their fundamental volleyball skills and techniques, while the other group engaged in ballistic training designed to improve explosive strength and agility.*

To assess the effectiveness of these training methods, pre- and post-intervention tests were implemented to evaluate changes in critical bio-motor variables, which included strength, speed, and agility, alongside skill performance metrics that measured the players' effectiveness in serving, spiking, and digging. The results of the study revealed substantial improvements in performance for both training methodologies; however, a noteworthy finding was that the group that combined both specific drill training and ballistic training exhibited markedly superior results compared to those who trained with only one method.

These findings underscore the significance of a multifaceted training approach, suggesting that the integration of different training methodologies may yield greater enhancements in athletic performance. The study contributes valuable insights into training practices for volleyball athletes, illustrating how coordinated efforts in developing both fundamental skills and explosive capabilities can lead to optimized athletic outcomes. Ultimately, the research advocates for the adoption of comprehensive training programs that utilize a combination of techniques to fully realize and maximize the potential of athletes in competitive sports environments.

Key words: *Ballistic Training, strength, agility, coordination, volleyball.*

Introduction

Volleyball is a dynamic sport that requires a unique mix of bio-motor abilities and technical skills. Successful performance in volleyball largely depends on the athletes' strength, speed, agility, and technical prowess. Training regimens that incorporate specific drills and ballistic exercises have gained popularity among coaches aiming to enhance athletes' performance. This study focuses on the effects of these training methodologies on university male volleyball players, investigating how these specific training methods influence performance variables.

Volleyball is not just a game; it is a dynamic sport that combines athleticism, strategy, and teamwork. Athletes participating in this fast-paced activity must possess a unique mix of bio-motor abilities – including strength, speed, and agility – as well as refined technical skills that are crucial for success on the court. Each of these components plays a vital role in an athlete's overall performance, whether it be in executing powerful serves, performing agile digs, or delivering accurate spikes.

The significance of tailored training programs cannot be overstated in the context of volleyball performance. Coaches and trainers have increasingly turned to specific training regimens that integrate drills and ballistic exercises designed to maximize the athletic potential of players. These targeted training methodologies not only aim to improve individual performance metrics, such as jumping height or reaction time, but also enhance overall team dynamics by fostering better coordination and synergy among players.

This study embarks on a comprehensive investigation into the effects of these innovative training methodologies specifically on university male volleyball players. By examining both quantitative and qualitative performance variables, the research seeks to understand the nuanced impact of specialized training drills and ballistic exercises on various aspects of athletic performance. Further, the outcome of this study aims to inform coaches and sports professionals about the efficacy of incorporating these training techniques into practice sessions and competitive preparations, ultimately contributing to the development of more effective training programs that can elevate athletes' skills and performance on the court.

Through this exploration, we will delve into the complex interplay between training intensity, biomechanical considerations, and skill acquisition, providing insights that could shape future training paradigms in volleyball and similar team sports.

Methodology

Research Design

A quasi-experimental design was strategically implemented to investigate the impact of drill training and ballistic training on the bio-motor performance and skill execution of volleyball players. This approach allows for a comparative analysis while not requiring random assignment, making it suitable for practical athletic training scenarios.

Pre-test and post-test measures were systematically applied to quantify performance changes, providing empirical evidence of the training's effectiveness. Previous studies highlight that targeted training can enhance specific motor skills by 15-25%, suggesting that such methodologies could significantly benefit player development and overall team performance.

Selection of Subjects

Forty male volleyball players from Bharathidasan University, Tiruchirappalli, India. Were selected through purposive sampling. Inclusion criteria included: (1) being a university-level volleyball player, (2) being active in regular volleyball

training sessions, and (3) aged between 18 to 25 years. Players were excluded if they had any injuries or contraindications to high-intensity training.

Review of "Literature Review on Training Methods and Athlete Performance"

The landscape of athletic training continuously evolves, and recent research sheds light on the critical impact that various training methodologies have on athlete performance. The literature reviewed highlights two distinct but complementary training approaches: ballistic training and specific drill training, particularly in the context of volleyball.

Ballistic training is increasingly recognized for its ability to enhance explosive strength and speed. Renshaw et al. (2016) effectively consolidate the evidence supporting this training method, illustrating it as a viable approach to improving athletes' performance metrics that require high-intensity output. This focus on explosive power is particularly pertinent to sports like volleyball, where quick, forceful movements can dictate the outcome of plays.

In contrast, specific drill training focuses on honing skills directly related to the sport in question. This method is essential for athletes, as it allows them to develop the nuanced techniques necessary for peak performance in their respective disciplines. The distinction made between these training types is crucial; while ballistic training provides the foundational physicality necessary for effective performance, specific drills ensure that athletes can execute skills with precision.

However, the literature also highlights a notable gap in understanding the combined effects of these training methods on bio-motor variables and skill execution in volleyball. Brown and McKenzie (2018) and Williams et al. (2020) emphasize the potential benefits of integrating both methods, yet they point out that empirical evidence supporting this combination remains limited. The confluence of explosive strength gained from ballistic training with the skilful execution acquired through specific drills could offer a holistic approach to athlete development that is currently underexplored.

Furthermore, this highlights a critical area for future research. The need for studies that focus on the synthesis of these training methodologies, particularly within the context of volleyball, is evident. Such research could illuminate how integrating physical conditioning with skill-based practice influences not only performance metrics but also the athletes' adaptability and strategic execution during competition.

Training Protocol

Specific Drill Training

A comprehensive training protocol emphasizing specific drill training can significantly enhance athletes' performance. Participants in the targeted drill group engaged in an 8-week regimen, dedicating 60 minutes per session to refine serve, spike, and dig techniques. Conducted thrice weekly, this structured approach maximized skill acquisition through consistent, focused practice.

Statistical analyses of performance metrics indicate that such targeted training can lead to a notable increase in proficiency, with participants demonstrating an average improvement of 25% in execution accuracy. By incorporating warm-up activities and cooldown routines, the protocol not only enhances skill development but also promotes athletic longevity, thereby addressing both performance and health aspects vital for professional athletes.

Ballistic Training

Ballistic training has gained traction in athletic conditioning due to its proven efficacy in enhancing explosive power. A study revealed that participants engaging in structured plyometric exercises, including jumps and medicine ball throws, demonstrated an average increase of 15% in vertical jump height, underscoring the significant performance gains achievable through focused training regimens.

The ballistic training group's structured routine, consisting of three sessions per week over eight weeks, not only promoted muscular strength but also improved speed. Incorporating sprinting drills into this regimen further refined athletes' ability to utilize their strength effectively during high-intensity performance, leading to greater overall athletic development and competitive readiness.

Tables

Table 1: Pre-Test and Post-Test Bio-Motor Performance Variables

| Variable | Pre-Test Mean \pm SD | Post-Test Mean \pm SD | p-value |
|---------------|------------------------|-------------------------|---------|
| Strength (kg) | 70.5 \pm 8.3 | 75.0 \pm 7.0 | 0.01 |
| Speed (m/s) | 5.0 \pm 0.6 | 5.6 \pm 0.5 | 0.02 |
| Agility (s) | 14.0 \pm 1.2 | 12.5 \pm 1.1 | 0.05 |

Table 2: Pre-Test and Post-Test Skill Performance Variables

| Skill | Pre-Test Accuracy (%) | Post-Test Accuracy (%) | p-value |
|-------|-----------------------|------------------------|---------|
| Serve | 75 \pm 5 | 85 \pm 4 | 0.03 |
| Spike | 78 \pm 6 | 87 \pm 5 | 0.01 |
| Dig | 80 \pm 3 | 90 \pm 2 | 0.02 |

Statistical Analysis

In evaluating the effectiveness of training interventions, paired t-tests were employed to compare pre-test and post-test scores across both training groups. This methodological choice aligns with the need for precision in determining statistical significance, with a threshold set at $p < 0.05$, indicating a robust framework for discerning meaningful changes.

The application of paired t-tests provided a clear quantitative basis for assessment, revealing potential improvements resulting from the training. This analytic approach not only enhances credibility but also aids professionals in making informed decisions based on statistically significant outcomes that highlight the efficacy of the interventions under scrutiny.

Analysis of Test

The analysis revealed significant improvements in both bio-motor and skill performance variables for all participants, with the ballistic training group showing more pronounced enhancements in explosive strength and speed. The study's findings indicate how integrating specific drill training with ballistic exercises can yield optimal performance benefits.

Conclusions

The study concludes that both specific drill training and ballistic training contribute significantly to enhancing bio-motor and skill performance variables among university men volleyball players. Furthermore, a synergistic effect suggests that utilizing both approaches could maximize the improvement in players' overall performance. Coaches and trainers should consider the incorporation of diverse training modalities to better prepare athletes for competitive play.

References

1. Brown, A., & McKenzie, D. (2018). The role of specific drill training in athletic performance: A comprehensive review. *Journal of Sports Sciences*, 36(3), 200-211.
2. Renshaw, I., Oldham, A., & Pinder, R. (2016). The importance of practice variability in sport training. *Sports Medicine*, 46(3), 289-299.
3. Williams, J., Smith, R., & Garcia, T. (2020). Evaluating training interventions for volleyball performance: A systematic review. *European Journal of Sport Science*, 20(1), 5-14.
4. Boscoc. A simple method for measurement of mechanical power in jumping. *Eur J APPI physiol*:c1983.
5. Piazza M. Effect of resistance training on jumping performance in pre-adolescent rhythmic gymnastics randomized controlled study:c2013.
6. Young, W.B and Bilby, G.E. The effect of voluntary effort influence speed of contraction on strength muscular power and hypertrophy development Strength cond.
7. Fleck, S.J., and Kraemer, W.J. (2013). 'Ballistic Training' in Designing Resistance Training Programmes, *Human Kinetics*: Leeds, p.280.
8. Adams, K., OShea, J.p., OShea, K.l., & Climstein, M. (2002). The effect of six weeks of squat, plyometric and squat-plyometric training on power production. *Journal of Applied Sport Science Research*. 6(1):36-41.

9. Stojanovic, T., and Kostic, R. (1996). The effects of the plyometric sport training model on the development of the vertical jump of volleyball players. *Physical Education and Sport*. 1(9):11 -25.
10. Winchester, J.B., McBride, J.M., & Maher, M.A. (2008). Eight weeks of ballistic exercise improves power independently of changes in strength and muscle fiber type expression. *Journal of Strength and Conditioning Research*.

Hikmat Almadhkhori
Alzahrawi University College, Iraq
Abbas Saadoun Kateh
Directorate of Youth and Sports in Maysan , Iraq
Zahra Saleh
Faculty of Education and Arts, Sohar University, Oman
Rafahiya Bouchareb
UniversiyBatna2, Institute of physical and sport activities Speciality,
Algeria

**THE PREDICTION OF THE ACCURACY AND SPEED OF SCORING
FROM OUTSIDE THE PENALTY AREA FOR YOUNG FOOTBALL
PLAYERS**

Хікмат Алмадххорі, Аббас Саадун Катех, Захра Салех, Рафахія Бушарєб.
Прогнозування точності та швидкості виконання ударів із-за меж
штрафної площадки юними футболістами
Ключові слова: лінійний імпульс, передбачення, точність і швидкість оцінки

Research problem: Football needs special training methods and approaches to develop its players in a way that serves the conditions of the match to achieve success and superiority over competing teams (Amir Vazini Taher et al., 2019, Joksimović et al., 2019, Lilić Ana et al., 2020. Most local coaches working in this field act on the basis of their experience in football, which clearly and noticeably affects the level of players for local teams in terms of the game's special requirements compared to advanced Arab and national teams and teams. This is clear to anyone who follows the players of the Iraqi national team and sports clubs. Since the development of football has led to an improvement in skill and tactical performance and a convergence of the general level between teams, to the point that it has become difficult to predict the outcome of the match, it was necessary to find other means through which superiority over the opposing team could be achieved. The researchers found, through their work in training and supervising matches, that most Iraqi teams lack a player who is good at scoring from set pieces from both sides of the penalty arc, as the percentage of successful set piece scoring reached only (16.8%) out of a total of 315 matches for the 2020-2021 season. Hence, it was

necessary to search for scientific means through which a predictive equation can be found according to the linear momentum of the ball after the start and its relationship to the accuracy of scoring from set pieces from both sides of the penalty arc. Hence, the research problem arose in answering the following questions: 1- What is the correlation between the linear momentum of the ball after the start and the accuracy of fixed scoring? 2-Is it possible to find a predictive equation for the linear momentum of the ball after launch for young players?

The aim of the research is to identify the value of the linear momentum of the ball after the launch and its relationship to the accuracy and speed of the fixed scoring among the members of the research sample, as well as finding a predictive equation in terms of the linear momentum of the ball after the launch and its relationship to the accuracy and speed of the fixed scoring from both sides of the penalty arc among the members of the research sample.

The researchers used the descriptive approach in the style of interrelationships, the correlative study style, on a sample of 15 junior football players representing the Maysan national team.

The research community consisted of players from the Maysan youth football team and clubs, numbering (150) players, and the research sample (Maysan team) was chosen intentionally, and they are (15) players, while the exploratory experiment included (5) players.

Table (1) shows the descriptive statistical parameters for the test of fixed scoring accuracy from both sides of the penalty arc and the linear momentum variable of the ball after launch.

| Variables | Unit of measure | Arithm. Mean | Middle | Standard deviation | Standard error | Coef. of skewness |
|------------------|------------------------|---------------------|---------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Scoring accuracy | degree | 24.667 | 25.000 | 2.610 | 0.674 | -0.383 |
| Linear momentum | kg.m/s | 8.173 | 7.920 | 0.589 | 0.152 | 1.289 |

The researchers used the simple regression equation through which prediction can be made, and about (Mohammed Jassim Al-Yasiri and Marwan Abdul Majeed,

2001) "Prediction is one of the most important purposes of studying regression in the sense of estimating (or predicting) the value of a variable, if the value of another variable is known." In order to reach the extraction of the predictive value of the accuracy of fixed scoring from both sides of the penalty arc in terms of the variable (linear momentum of the ball), the researchers relied on the appropriate statistical parameters, and Tables (2), (3) and (4) show that.

Table (2). Simple correlation coefficient, contribution ratio and standard error of estimation between the accuracy of fixed scoring from both sides of the penalty arc in terms of the variable (linear momentum)

| Model | Simple association | Translation | Standard error of estimation |
|--------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| 1 | 0.854 | 0.729 | 1.410 |

From Table (2), it is clear to us that the value of the simple correlation reached (0.854) and the contribution rate (.7290) and the standard error rate reached (1.410), for the accuracy of fixed scoring from both sides of the penalty arc in terms of the variable (linear momentum), and in order to identify the regression coefficient for the contribution of the independent variable (linear momentum) to predict the measurement of (fixed scoring accuracy from both sides of the penalty arc) as a dependent variable, the researchers used the (Analysis of Variance) test to know its statistical significance, and Table (3) shows that.

Table (3) Shows the analysis of variance for the regression to examine the goodness of fit of the simple linear regression model for the accuracy of fixed scoring from both sides of the penalty arc in terms of the variable (linear momentum)

| Model | | Sum of squares | Degree of freedom | Mean squares | F | Signific. level | Signific. |
|------------------|------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|----------|------------------------|---------------------------|
| Scoring Accuracy | Regression | 69.496 | 1 | 69.496 | 34.975 | *0.000 | Statistically significant |
| | Residual | 25.837 | 13 | 1.987 | | | |
| | The total | 95.333 | 14 | | | | |

(*) Statistically significant at a significance level of $\geq (0.05)$

By observing Table (3), it becomes clear to us that the independent variable (linear momentum) is suitable for predicting the measurement of (fixed scoring

accuracy from both sides of the penalty arc) for young football players through the significance of the value (F), which reached (34.975) and at a significance level of (0.000). In order to reach the equation of the simple regression line, the researchers used the (T) test, and Table (5) shows that.

Table (4) shows the values of the fixed limit and the slope (effect) between the fixed scoring accuracy from both sides of the penalty arc in terms of the variable (linear momentum of the ball) and its standard errors and its true significance level and the significance of the differences.

| Model | | Unstandardized Coefficients | | (Beta) Standard. Regression Coefficient | T | Significance level | Signific. |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|---|--------|--------------------|-----------------|
| | | (B) Regres. Coefficient | Stand. Error | | | | |
| 1 | (Constant) | - 6.276 | 5.245 | - | -1.197 | 0.253 | Not Significant |
| Scoring Accuracy | Linear momentum of the ball | 3.786 | 0.640 | 0.854 | 5.913 | *0.000 | Significant |

(*) Statistically significant at a significance level of $\geq (0.05)$

Table (4) shows that the linear momentum variable contributes to predicting the accuracy of fixed scoring from both sides of the penalty arc, as the value of the standard regression coefficient (Beta) for it reached (0.854), and for the purpose of knowing its statistical significance, the value of (T) for it reached (5.913), which is statistically significant at a significance level of (0.05). Accordingly, the predictive regression equation for the accuracy of fixed scoring from both sides of the penalty arc can be derived in terms of the linear momentum variable using the simple regression equation as follows:

- The predictive value for the accuracy of fixed scoring from both sides of the penalty arc = Constant (B coefficient value \times arithmetic mean of linear momentum variable) = $6.537 - (3.786 \times 8.173) = 30.943 - 6.276 =$

We conclude that the predictive value of the fixed scoring accuracy from both sides of the penalty arc = 24.66.

By observing Table (2), it becomes clear to us that the value of the simple correlation reached (0.854) and the contribution rate (.7290) for the accuracy of fixed

scoring from both sides of the penalty arc in terms of the variable (linear momentum - the amount of motion - of the ball after the launch), and by observing Table (3), it becomes clear to us that the independent variable (linear momentum - the amount of motion - of the ball after the launch) is suitable for predicting the measurement of (fixed scoring accuracy from both sides of the penalty arc) for young football players through the significance of the value (F), which reached (34.975). It is clear from Table (4) that the variable (linear momentum - the amount of motion - of the ball after the launch) contributes to predicting the accuracy of fixed scoring from both sides of the penalty arc, as the value of the standard regression coefficient (Beta) for it reached (0.854), and accordingly, the predictive regression equation for the accuracy of fixed scoring from both sides of the penalty arc can be derived in terms of the variable (linear momentum - the amount of motion - For the ball after launch) using the simple regression equation, that is, there is a high correlation and contribution rate between the linear momentum variable of the ball with the accuracy of the fixed goal from both sides of the penalty arc.

The researchers attribute the reason for this to the fact that the man's weighting through the hip and knee joints was appropriate and worked to achieve the appropriate instantaneous momentum for kicking the ball, which is related to the amount of speed of the ball's launch. The more the instantaneous speed of the ball's launch increases, the instantaneous momentum of launching the ball will increase in the event of a stable ball mass. This is related to the accuracy required to perform the kick in order to obtain an appropriate launch angle, which results in obtaining good performance. As (Hikmat Abdul Karim Al-Madkhuri, 2019) indicates, "A body moving forcefully due to its movement makes it affect any body that hinders it".and This means that to direct the ball accurately towards the goal, a good amount of force must be available (Rafahiya Bouchareb, et.al,2024). Bull-Andersen (1999) emphasizes that the speed of the ball depends on the mass of the ball, the initial speed of the ball, the speed of the striking foot, the mass of the striking man, and the rebound coefficient, which is measured in how to transfer the speed of the striking foot to the ball well. The researchers attribute the reason for this to the fact that the

movement of kicking the ball is made up of approximate steps performed by the player, then he performs a series of rotational movements of the body parts during kicking, and the goal of these rotational movements is to produce the motor duty, as the momentum of the body is the mass of the body multiplied by its speed at each moment in time. The instantaneous momentum during the launch of the ball depends entirely on the instantaneous speed of the launch of the ball, on the basis that the mass of the ball is constant. The greater the instantaneous momentum, the greater the instantaneous speed. Asami (1999) indicates that football players prefer to approach several steps, and most often (2-3) steps, before performing the main movement of kicking. The skill of kicking the ball is classified among the specific movements in giving momentum and force of movement to external objects (the ball), which leads to the ball rushing in a way that ensures its arrival to the specified area with the required accuracy. This is consistent with what was indicated by (Hikmat Abdul Karim & Abbas Saadoun, 2017) “The overlap of both the elements of accuracy and speed is necessary to ensure the achievement of the goal, as it is the important factor in influencing the projectile bodies, and achieving accuracy is one of the purposes of this projectile with the availability of the element of speed” because linear momentum depends primarily on the speed and mass of the projectile. The basic prediction equation that determines the performance status of the emerging athlete has been proven. It is recommended to use these characteristics to evaluate emerging players(Hikmat Almadhkhori et al, 2021).

Conclusions:

- 1- The player's speed is very important in increasing the linear momentum of the ball after its launch.
- 2- The independent variable (linear momentum) is suitable for predicting the measurement of (scoring accuracy) for young football players.

Recommendations:

1. The necessity of taking into account the research results to benefit from them in the selection process.

2. The necessity of adopting predictive studies in the mechanical field, similar to other fields.

3. The necessity of informing trainers and workers in the field of training about the results of the research conducted on this sample to enable them to develop their appropriate training curricula accordingly.

References

1. Abdul Rahman Badawi: Scientific Research Methods, 3rd ed., Kuwait, Publications Agency, 1977, 65 p.

2. Amir Vazini Taher, Ratko Pavlović, Iryna Skrypchenko. Combining Effect of Observational Practice, Mental Imagery and Physical Practice on learning a Soccer Dribbling Task in Amateur Boys. *J Phy Hea Spt Med.* 2019. 2: 36-43.

3. Bull-Andersen.T , Dorge , H. and Thomson , F. Ibid , pp.121-123

4. Hikmat Almadhkhori& Abbas Saadoun Katea. Analysis of the values of some kinematic variables after changing direction by rolling and scoring from the right side and its relationship to accuracy for indoor soccer players, published research, *Scientific Journal of Sports Sciences and Arts*, Faculty of Physical Education for Girls, Helwan University, 2017, p. 214.

5. Hikmat Almadhkhori. Biomechanics and Motor Analysis in Sports Skills, 1st ed., Iraq, 2019, p. 142.

6. Hikmat Almathkooori, Ratko Pavlovic, Skrypchenko I., Bouchareb Rafahiya, R. Ram Mohan Singh. Predictive value of kinematic indicators for shot put result and selection of novice athletes. *Health, Sport, Rehabilitation.* 2021; 7(4): 35-45. <https://doi.org/10.34142/HSR.2021.07.04.03>

7. Joksimović M, Skrypchenko I, Yarymbash K, Fulurija D, Nasrolahi S, Pantović M. Anthropometric characteristics of professional football players in relation to the playing position and their significance for success in the game. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports.* 2019; 23(5): 224-30. <https://doi.org/10.15561/18189172.2019.0503>

8. Lilić Ana et al. The importance of corners in the tactical preparation of professional footballers. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, [S.l.], v. 6, n. 7, oct. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.46827/ejpe.v6i7.3356>.
9. Muhammad Jassim Al-Yasiri and Marwan Abdul Majeed. *Statistical Methods in Educational Research Fields*, Amman, Studies Foundation for Publishing and Distribution, 2001, 217 p..
10. Rafahiya Bouchareb, et.al Analysis of Some Biomechanical Variables to Predict the Accuracy of Shooting Fixed Balls in Female Football Players, Educational Administration: *Theory and Practice*. <https://doi.org/10.53555/kuey.v30i6.5156>,2024,p,7.
11. Statistics of Adwaa Carrier Company for the Iraqi League for the 2020-2021 season.
12. Wajih Mahjoub: *Scientific Research Methods and Approaches*, Baghdad, Dar Al-Hikma for Printing, 1993, 45 p.

Panagiota Kragiopoulou
Graduate Student
School of Physical Education & Sport Science at Thessaloniki,
Aristotle University of Thessaloniki
(Thessaloniki, Greece)

Vassilios Panoutsakopoulos
PhD, Assistant Professor
Biomechanics Laboratory, School of Physical Education &
Sport Science at Thessaloniki,
Aristotle University of Thessaloniki,
(Thessaloniki, Greece)

**VERTICAL JUMP POWER IS CORRELATED WITH PERFORMANCE
OF THE 40-M SPRINT IN ADOLESCENT FEMALE
TRACK AND FIELD ATHLETES**

Крагіопулу Панайота, Пануцакопулос Васіліос. Визначення кореляційної залежності потужності вертикального стрибка з показником бігу на 40 м у юних легкоатлеток

Ключові слова: результативність, підлітковий вік, легка атлетика, біомеханічний аналіз, вертикальні стрибки

Key words: performance, adolescence, athletics, biomechanical analysis, vertical jumps

Introduction. Improvement of sprint performance is one of the main objectives of track and field athletes' training. The ability to produce muscle power is considered crucial for achieving maximal running speed as it is suggested to contribute to larger stride length (Panoutsakopoulos, 2020). The application of horizontal force during sprinting is essential since power and horizontal force have been identified as the defining factors of maximal velocity within different ages and stages of maturity in females and males, respectively (Rumpf et al., 2015).

Studies have been conducted to determine the variables that are the most relevant with sprint performance in various running and vertical jump tests (Washif & Kok, 2022). Specifically, the countermovement jump (CMJ) test is commonly used to calculate vertical jump performance and to examine the effective use of the stretch-shortening cycle (SSC), in addition to the examination of the possible

correlation of CMJ with sprint performance in track and field athletes (Alves et al., 2021; Dietze-Hermosa et al., 2023; Dietze-Hermosa et al., 2021; Hammami et al., 2015; Marques & Izquierdo, 2014; Washif & Kok, 2022).

Focused studies regarding the sprint technique and performance parameters in young athletes are important, since differences between young and adult athletes exist (Chatzilazaridis et al., 2024). The researchers suggested that the differences could be partly attributed to the ability of the adult athletes to apply a larger relative force during the propulsive phase of SSC, in addition to higher rate of force development (RFD), which is a possible indicator of lower muscle tendon stiffness that affects ground contact time during SCC and therefore performance during a sprint activity. Thus, as past research suggests, relative to body mass variables in jump tests are more suitable for predicting sprint performance (Washif & Kok, 2022).

Differences between athletes of the two sexes become more prominent during adolescence, as male athletes tend to score higher in various performance tests, including jumping and sprint tests. This can be attributed to the higher increase in muscle power and strength, along with other drastic changes in body composition noticed in male compared to female athletes (Nikolaidis & Son'kin, 2023).

To summarize, performance in sprints is based on step velocity, which is related to step length and step frequency. However, regarding the step kinematical parameters, sex differences exist in adult but not in pre-pubescent athletes (Chatzilazaridis et al., 2024). In addition, there is limited information regarding the relationship of vertical jump kinetics and sprint performance in Greek post-pubertal female track and field athletes. The aim of the study was to examine the possible relationship of the CMJ kinetic parameters with performance and sprint velocity at the early acceleration and the maximum speed phase. It was hypothesized that significant correlations will be revealed between the CMJ kinetic parameters and sprint performance in both the early acceleration and the maximum speed phase.

Methods

Participants: The study was conducted examining 12 Greek post-pubertal adolescent U18 female track and field sprinters (15.4 ± 1.0 yrs, 1.66 ± 0.04 m, 54.6 ± 3.6 kg, 19.8 ± 1.0 kg/m²). The inclusion criteria were the athletes to be healthy, without sustaining an injury for a period of 3 months before the measurements, to have experience in track and field training for at least 3 years, and to participate systematically in their training program. The study was conducted in line with the Declaration of Helsinki and the Institution's Research Committee Ethics Code. Ethical approval was granted by the Institutional Reviewing Board of the School of Physical Education and Sport Science at Thessaloniki of the Aristotle University of Thessaloniki, Greece (ethical approval no.: 236/2024-03.12.2024).

Data analysis: For the measurements of the running speed, a 1.22 m wide and 50 m long rubber indoor track was used. The recording of the running time was carried out using 3 pairs of wireless photocell gates (Wireless Training Timer, Microgate, Bolzano, Italy) and 2 pairs of custom-made photocell gates connected online with a time-coder, with each gate of the timing system consisted of a photocell and a reflector. The couple of the custom-made pairs were fixed on tripods (height: 0.7 m) and were placed 0.5 m and 10.5 m after the start line to record the time of the initial acceleration phase (10 m) of the sprinting dash. The wireless photocell gates were fixed on 1.1 m high tripods at the distances of 1 m, 31 m, and 41 m after the starting line. This arrangement was done to avoid the effect of the sprint start reaction time and thus the velocity of the entire dash (V_{0-40m}), the acceleration phase (V_{0-10m}), and the maximum sprint phase (V_{30-40m}) was calculated. The participants started the 40-m sprint test using starting blocks as in an official competition.

Lower extremity power production capability was assessed with the CMJ test. The participants performed 3 CMJ (intra-trial rest: 30 s) on a pair of K-Deltas dynamometers (Kinvent Biomecanique, Montpellier, France) that were used to record the vertical ground reaction force. The following kinetic variables were extracted for the subsequent analysis using the Kinvent Physio v. 2.17.3 application:

- jump height (h_{JUMP}),
- impulse time (t_{IMP}),

- relative force (F_{REL}),
- peak RFD (RFD_{MAX}), and
- relative power (P_{REL}).

Statistical analysis: Based on the outcome of the Shapiro–Wilk test, that was conducted to check the normality of the distribution of the examined kinematic parameters, the possible relationship between the CMJ kinetics and the sprint parameters were examined with the Pearson’s Correlation Test, as normal distribution was observed in all examined variables. Values of r within the range of 0.00 - 0.09, 0.10 - 0.39, 0.40 -0.69, 0.70 -0.89, and 0.90 - 1.00 were interpreted as negligible, weak, moderate, strong, and very strong relationship, respectively. The level of significance was set at $\alpha = 0.05$. The SPSS 28.0 software (International Business Machines Corp., Armonk, NY, USA) was used to execute the statistical analyses.

Results. Table 1 presents the descriptive statistics of the values of the examined sprint and CMJ parameters. Results revealed the existence of significant ($p < 0.05$) negative moderate correlation of the 40-m sprint performance (t_{0-40m}) with h_{JUMP} and P_{REL} .

Table 1. Mean \pm standard deviation of the results of the examined sprint and CMJ parameters ($n = 12$) and their correlation with the 40-m sprint performance (t_{0-40m}).

| Parameter | Mean \pm SD | r | p |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| t_{0-40m} (s) | 5.77 \pm 0.22 | - | - |
| V_{0-40m} (m/s) | 6.9 \pm 0.3 | -0.999* | <0.001 |
| V_{0-10m} (m/s) | 4.9 \pm 0.3 | -0.471 | 0.238 |
| V_{30-40m} (m/s) | 8.0 \pm 0.4 | -0.903* | <0.001 |
| h_{JUMP} (cm) | 28.7 \pm 4.8 | -0.647* | 0.023 |
| t_{IMP} (ms) | 1096.3 \pm 202.6 | -0.329 | 0.296 |
| F_{REL} (N/kg) | 2.42 \pm 0.22 | -0.334 | 0.288 |
| RFD_{MAX} (kN/s) | 11.1 \pm 5.1 | 0.048 | 0.883 |
| P_{REL} (W/kg) | 47.1 \pm 5.5 | -0.683* | 0.014 |

*: $p < 0.05$.

No significant ($p > 0.05$) correlation was observed between V_{0-10m} and the examined CMJ kinetic parameters. On the contrary, V_{30-40m} was significantly ($p < 0.05$) positively strongly correlated with h_{JUMP} and P_{REL} ($r = 0.793$, $p = 0.002$ and $r = 0.785$, $p = 0.002$, respectively).

Discussion. The findings of the present study partly confirmed the hypothesis of the study, since significant correlations were revealed between CMJ jump height with relative power and with sprint velocity only in the maximum speed phase. On the contrary, no significant correlations were observed between the examined CMJ kinetic parameters and sprint velocity in the early acceleration.

The results of the present study are in reasonable agreement with past findings. In specific, a significant negative correlation between CMJ jump height and completion time of a 30-meter sprint test in collegiate high-level athletes has been reported in the past (Dietze-Hermosa et al., 2021). Vertical jump and sprint performance are proposed to be connected, since previous research found positive effects on both after the application of a combination of dynamic and static stretching programs (Parasidis et al., 2014). It was concluded that increased muscle flexibility could aid the development of both speed and strength related parameters, which explains the improvement that was noticed in both the vertical jump and sprint tests (Parasidis et al., 2014).

Marques and Izquierdo (2014) focused on examining the relationship of performance in the CMJ test with shorter sprinting distances, using a 10-meter sprint in male athletes of different sports. Some of the kinematic variables measured during the CMJ test were found to be of significant value, with peak velocity being the one with the most noticeable correlation coefficient. Other parameters, on the other hand, such as RFD and mean force were not valued as significant. In the present study, the velocity of the early acceleration phase was not related to the examined CMJ kinetic parameters. It has been suggested that the explosive strength ratio is a predicting factor for acceleration and maximal speed during jumping and sprinting tests in children aged 8-14 years (Hammami et al., 2015). However, RFD_{MAX} was not

correlated with velocity in the examined phases of the sprinting test in the present study.

During adolescence, both maximal force and RFD increase and result in higher performance in explosive movements, including the CMJ. However, in young female athletes, differences in RFD between age groups can be mostly attributed to differences in muscle mass (Panoutsakopoulos, 2020). This can explain why young athletes demonstrate low RFD values, as was the case in the present study, and, therefore, result in decreased performance in explosive movements in comparison to adults. However, it has been shown that there are training methods that implement explosive movements and can consequently increase performance in young athletes (Panoutsakopoulos, 2020). One such example is plyometric training, which is suitable for improving both strength and power, since studies have shown that, in children, plyometric exercises can have a positive effect on performance in both jumping and sprinting tasks. However, improvement due to plyometric training has mostly been noticed in the maximal velocity phase and not in the initial acceleration phase (Panoutsakopoulos, 2020), as was the case in the present study.

There are some limitations in the study. At first, the data were acquired during the start of the pre-competitive period for the indoor track and field season. As the participants had just concluded training in the specific preparation mesocycle, it is possible that they did not have made all the adjustments to the specific training stimuli that were subjected in the period before the measurement session. In addition, further investigation of the CMJ kinetics in its braking and propulsive phase could result in different findings. Finally, generalization of the results should be done with caution due to the limited sample size.

In conclusion, CMJ power was strongly correlated with velocity in the maximum speed phase of the 40-m sprint, but not with the velocity in the early acceleration phase. Thus, coaches should design age- specific training programs to optimize sprint performance in post pubertal adolescent U18 female track and field sprinters.

Acknowledgement: The authors declare no conflict of interest.

References

1. Alves, D. L., Castro, P. H. C., Freitas, J. V., De-Oliveira, F.R., Limac, J. R. P., & Cruz, R. (2021). What variables determine sprint performance in young athletes? *Science and Sports*, 36(3), 87-94. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2020.04.008>
2. Chatzilazaridis, I., Panoutsakopoulos, V., Bassa, E., Kotzamanidou, M. C., & Papaiakevou, G. I. (2024). Effects of age and sex on the kinematics of the sprinting technique in the maximum velocity phase. *Applied Sciences*, 14(14), 6057. <https://doi.org/10.3390/app14146057>
3. Dietze-Hermosa, M., Montalvo, S., Gonzalez, M. P., Rodriguez, S., Cubillos, N. R., & Dorgo, S. (2021). Association and predictive ability of jump performance with sprint profile of collegiate track and field athletes. *Sports Biomechanics*, 23(11), 2137-2156. <https://doi.org/10.1080/14763141.2021.2000022>
4. Hammami, R., Makhoul, I., Chtara, M., Padulo, J., & Chaouachi, A. (2015). The contribution of vertical explosive strength to sprint performance in children. *Sport Sciences for Health*, 11, 37-42. <https://doi.org/10.1007/s11332-014-0200-2>
5. Marques, M. C., & Izquierdo, M. (2014). Kinetic and kinematic associations between vertical jump performance and 10-m sprint time. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(8), 2366-2371. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000390>
6. Nikolaidis, P. T., & Son'kin, V. D. (2023). Sports physiology in adolescent track-and-field athletes: A narrative review. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 14, 59-68. <https://doi.org/10.2147/OAJSM.S417612>
7. Panoutsakopoulos, V. (2020). Development and Training of Sprint Running. In C. Kotzamanidis (Editor): *Child, Training, Health* (pp. 185-214). Thessaloniki: Kyriakidis Bros Publishers S.A. <https://www.afoikyriakidi.gr/en/books/sports/paidi-proponisi-ygeia/>
8. Paradisis, G. P., Pappas, P. T., Theodorou, A. S., Zacharogiannis, E. G., Skordilis, E. K., & Smirniotou, A. S. (2014). Effects of static and dynamic stretching

on sprint and jump performance in boys and girls. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(1), 154-160.
<https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318295d2fb>

9. Rumpf, M. C., Cronin, J. B., Oliver, J., & Hughes, M. (2015). Kinematics and kinetics of maximum running speed in youth across maturity. *Pediatric Exercise Science*, 27(2), 277-284. <https://doi.org/10.1123/pes.2014-0064>

10. Washif, J. A., & Kok, L. Y. (2022). Relationships between vertical jump metrics and sprint performance, and qualities that distinguish between faster and slower sprinters. *Journal of Sciences in Sport and Exercise*, 4, 135-144.
<https://doi.org/10.1007/s42978-021-00122-4>

Mohammed Khalaf Thiyabat,
Professor, Dr., Dean Faculty of Physical Education and Sport Sciences
Yarmouk University;
Nisreen Jamil Al Shawabkeh,
Faculty of Physical Education and Sport Sciences
Yarmouk University,
(Jordan)

**THE DEGREE OF APPLICATION OF THE PRINCIPLES OF TOTAL
QUALITY MANAGEMENT AND ITS RELATIONSHIP TO
EDUCATIONAL OUTCOMES FROM THE POINT OF VIEW OF
FACULTY MEMBERS AT THE FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION
AT YARMOUK UNIVERSITY**

Мохаммед Халаф Тіябат, Нісрін Джаміль Аль Шавабке. Застосування принципів загального управління якістю та його зв'язок з результатами освіти з точки зору викладачів факультету фізичного виховання університету ім. Ярмука

Ключові слова: загальне управління якістю, освітні результати, викладачі.

Abstract

Introduction: Recognize the importance of total quality management and its role in developing and improving educational outcomes, and upgrading and upgrading educational institutions.

Objectives: The study aimed to identify the degree of application of the principles of total quality management and its relationship to educational outcomes from the point of view of faculty members at the Faculty of Physical Education at Yarmouk University.

Methods: The researchers used the correlational descriptive approach, for its suitability to the nature and objectives of the study, and the study sample consisted of (35) faculty members at the Faculty of Physical Education at Yarmouk University, and the data was collected by identifying the principles of total quality management, which included the following areas (supporting the college administration, developing and training human resources), and identifying educational outputs that included the following areas (developing programs and study materials, qualifying students).

Results: The results of the study found that the application of the principles of total quality management from the point of view of faculty members in the Faculty of Physical Education at Yarmouk University was average. The level of educational outcomes from the point of view of faculty members at the Faculty of Physical Education at Yarmouk University as a whole has come at an average level, and there is a positive and strong impact of applying the principles of total quality management to educational outcomes.

Keywords: Total Quality Management, Educational Outcomes, Faculty Members.

1. Introduction

The education sector witnessed a huge accelerated revolution, where the forms and fields of education varied, everyone who has a relationship in the educational process realized this, as a result of this acceleration, every owner of knowledge must direct educational institutions at various levels to upgrade the educational process in various fields, and to move towards achieving this upgrade, it was necessary to develop education in a way that leads to increasing productivity, accelerating the process of modernization, achieving social integration, and establishing social, moral and spiritual values.

Total Quality Management has emerged as a comprehensive management model, encompassing not only the improvement of products, services and processes but those related to costs, productivity, people engagement, development, customer focus, continuous improvement, process direction, everyone's commitment, rapid response, results orientation, and learning from others. (Balagué & Saarti, 2011)

The development of education plays an important role in maintaining the quality of education, as the educational community has begun to adopt total quality management, especially in higher education, focusing heavily on the formation of human capital and the production of intellectual leaders and road makers, i.e. no nation can rise without high-quality education. (Mehra S&Ranganathan, 2008)

The educational system works like any other production system according to a specific strategy that takes into account the economic and social conditions surrounding the system and their conditions, the prevailing cultural structure within the system and the organizational climate, material and human resources, and the needs of the system's financiers, so it is interested in ensuring that its outputs are consistent with international specifications to control the quality of production by seeking to use standards to measure and control quality (Al-Ithawy and Al-Samurai, 2011).

Tribus (2009) indicates that the higher education system needs more attention in terms of careful study, and in terms of components and their relationship to the

quality of the educational process in general, and the quality of its outputs in particular, considering that educational outputs are the final outcome that all educational systems seek to achieve, and that there is no unified educational system valid for all educational institutions, Because it varies from one to the other based on the different orientation of that institution, its capabilities, specializations, surrounding circumstances and objectives, but these differences would represent strong means of support to contribute to improving educational outcomes. (Report of the Strategy Group January 2011)

Therefore, the process of improving the quality of educational outcomes depends on systematic strategic and scientific planning, in order to reach all the desired goals, and there are students who are able to interact with various life challenges, face changes in a positive and effective manner, and thus meet the labor market's need for qualified graduate students. (Dajani, 2011)

2. Objectives

The study aims to:

1) The degree of application of the principles of total quality management from the point of view of faculty members in the Faculty of Physical Education at Yarmouk University.

2) The level of educational outcomes from the point of view of faculty members in the Faculty of Physical Education at Yarmouk University.

3) The relationship between the principles of total quality management and educational outcomes from the point of view of faculty members at the Faculty of Physical Education at Yarmouk University.

3. Methods

Research Methodology

Given the nature of the current study and its objectives, a descriptive approach was adopted as it was deemed the most suitable for this type of research.

Study Population

The study population consisted of all teachers of the Faculty of Physical Education at Yarmouk University, numbering (49) faculty members.

Study Sample

The study sample consisted of (35) from the study population during the first semester (2023/2024).

Study Tool

The researchers designed a questionnaire that measures the degree of application of the principles of total quality management and the formulation of its paragraphs and the questionnaire consisted of (16) items distributed over two areas: the field of college management support, which includes (8) paragraphs, and the field of human resources development and training, which includes (8) items.

As for the educational outcomes, the questionnaire consists of (16) consisting of two areas: the field of developing programs and study materials, which includes (8) items, and the field of student rehabilitation, which includes (8) items.

4. Results

Presentation and Discussion of Results. First, the results related to the first question, which stated: "What is the degree of application of the principles of total quality management from the point of view of faculty members in the Faculty of Physical Education at Yarmouk University?"

To answer the first question, the values of the arithmetic averages, standard deviations, ranks, and level were calculated for each area of the degree of application of the principles of total quality management in the Faculty of Physical Education from the point of view of faculty members at Yarmouk University, and for the total degree of the questionnaire, taking into account the order of dimensions in descending order according to the arithmetic means, and Table (1) shows the results of this:

Table 1

Arithmetic averages, standard deviations and ranks for the degree of application of the principles of total quality management from the point of view of faculty members at the Faculty of Physical Education at Yarmouk University in descending order according to arithmetic averages.

| Dimensions of the principles of total quality management | Arithmetic mean | Standard deviation | Materiality | Rank | Level |
|---|------------------------|---------------------------|--------------------|-------------|--------------|
| College Administration Support | 3.58 | 0.69 | 71.6 | 1 | Medium |
| Development and training of human resources | 3.30 | 0.59 | 66 | 2 | Medium |
| Total Grade | 3.44 | 0.74 | | | Medium |

Table (1) shows that the degree of application of the principles of total quality management from the point of view of faculty members at the Faculty of Physical Education at Yarmouk University as a whole came at the level of (average), with an arithmetic mean (3.44) and a standard deviation (0.74). The areas on the scale were also in the following order: In the first place came the field of "College Administration Support" at the level of (average), with an arithmetic mean (3.58) and a standard deviation (0.69), and in the rank The second came the field of "Human Resources Development and Training" at the level of (average), with an arithmetic mean (3.30) and a standard deviation (0.59).

For the questionnaire areas, the values of the arithmetic averages, standard deviations, ranks and evaluation level were calculated for the paragraphs of each area, and the results were as follows:

First: Supporting the college administration

The arithmetic averages, standard deviations, rank and grade were calculated for the paragraphs of the college administration support field, taking into account the order of the paragraphs in descending order according to the arithmetic averages, and the results were as in Table (2).

Table 2

Arithmetic averages, standard deviations and test (T) for the performance of the study sample members in developing creative thinking and learning tennis skills in the dimensional results and according to the group variable (experimental and control)

| Skill | Experimental Group | N | Mean | Standard deviation | Value (t) | Statistical significance |
|--------------|---------------------------|----------|-------------|---------------------------|------------------|---------------------------------|
| Serve | Experimental Group | 11 | 2.18 | 0.700 | -4.336 | 0.000 |
| | Control Group | 11 | 4.09 | 1.120 | | |

| | | | | | | |
|-------------------|--------------------|----|------|--------|--------|-------|
| Forehand | Experimental Group | 11 | 2.63 | 0.820 | -4.648 | 0.000 |
| | Control Group | 11 | 4.54 | 0.831 | | |
| backhand | Experimental Group | 11 | 3.45 | 1.128 | -2.721 | 0.013 |
| | Control Group | 11 | 2.09 | 1.221 | | |
| Creative thinking | Experimental Group | 11 | 3.90 | 83121. | -3.395 | 0.003 |
| | Control Group | 11 | 2.63 | 92442. | | |

Table (1) shows the values of the arithmetic mean, standard deviation, and value (T) for the performance of the study sample members in learning tennis skills and creative thinking in the dimensional results and according to the group variable (experimental and control).

The existence of statistically significant differences at the level of statistical significance ($\alpha \leq 0.05$) between the experimental group and the control group for the transmission test, as the value of (t) (-4.336) and the level of significance (0.000), which is less than (0.05), and this value is considered statistically significant at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$). The differences came in favor of the experimental group with an arithmetic average of (4.09) while the arithmetic mean of the control group was (2.36) for the performance of the study members.

There were statistically significant differences at the level of statistical significance ($\alpha \leq 0.05$) between the experimental group and the control group for the frontal blow test, as the value of (t) was (-4.648) and the significance level was (0.000), which is less than (0.05), and this value is considered statistically significant at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$). The differences came in favor of the experimental group with an arithmetic mean of (4.54) while the arithmetic average of the control group was (2.90) for the performance of the study members.

There were statistically significant differences at the level of statistical significance ($\alpha \leq 0.05$) between the experimental group and the control group for the backhand test, as the value of (t) was (-2.721) and the significance level was (0.013), which is less than (0.05), and this value is considered statistically significant at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$). The differences came in favor of the experimental

group with an arithmetic average of (3.45) while the arithmetic mean of the control group was (2.09) for the performance of the study members.

The existence of statistically significant differences at the level of statistical significance ($\alpha \leq 0.05$) between the experimental group and the control group for the creative thinking test, as the value of (t) was (-3.395) and the level of significance (0.000), which is less than (0.05), and this value is considered statistically significant at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$). The differences came in favor of the experimental group with an arithmetic average of (3.90) while the arithmetic mean of the control group was (2.63) for the performance of the study members.

5. Discussion

Discussing the results related to the first question: Are there statistically significant differences at the level of ($\alpha \leq 0.05$) between the pre- and post-measurement of the members of the experimental group that used the guided discovery strategy in developing creative thinking and learning some tennis skills among students of the Faculty of Physical Education - Yarmouk University and in favor of telemetry?

Table (4) shows that The teacher's decisions, which are continuous and sequential when using the guided discovery strategy, where the teacher and the student together make planning decisions, and as for the evaluation, the teacher verifies the students' response to each question, and in some responses, students can evaluate the validity of the response themselves, so the wave discovery strategy makes the student the focus of the educational process and develops motivating behavior to know everything new in the student, and this drives them to love to get to know and discover all the details of the skill performance, This is through the students' attempt to reach the appropriate performance of the educational situation, and this is what (Wali, 2006) pointed out that teaching by guided discovery makes the student a participant in the educational process.

The positive effect in telemetry indicates that the targeted discovery strategy allows students to transfer the information center from the teacher to the student by creating the necessary conditions that enable the student to discover tennis-related

information on his or her own rather than receiving it ready from the teacher. This strategy also provides students with the opportunity to experiment and repeat in an environment suitable for the discovery process, through easy verbal questions that represent the motor problem, which pushes the student to reach the correct performance.

Discussion of the results related to answering the second question: Are there statistically significant differences at the level of ($\alpha \leq 0.05$) between the pre- and post-measurement of the members of the experimental group that used the guided discovery strategy in developing creative thinking and learning some tennis skills among students of the Faculty of Physical Education - Yarmouk University and in favor of telemetry?

Table (4) shows that This is due to the use of the guided discovery strategy, which outperformed the traditional method in several respects and ultimately led to significant differences in the post-test of basic skills in tennis. Among these aspects is taking into account the individual differences between learners, as the strategy allows for effective interaction between teacher and student, which enhances the student's role in the learning process. In addition, the guided discovery strategy is a modern teaching strategy that encourages students to learn with high motivation. This is what AlHamouri (2017) and (Wali, 2006).

The guided discovery strategy contributed to the development of creative thinking among students by achieving the principle of motivation among them, especially low-level students, by raising their motivation towards achievement. Motivation is of great importance in the physical and mental efforts of the creative person, where internal motivation plays a crucial role in the creativity process, It stems from a set goal that shows a desire for research, knowledge and a sense of happiness in discovering reality and generating new ideas. The interaction between the guided discovery strategy and students leads them to go through all the processes of mental thinking, The students' continued to do so led to an increase in the growth of the mental processes they acquired, which contributed to the development of their creative thinking compared to the traditional method.

References

1. Abu al-Tayeb, Muhammad and Hussein, Abdulsalam (2013). The Effect of Guided Discovery Teaching on Innovative Thinking and Some Basic Swimming Skills among Children 5-6 Years, *An-Najah University Journal for Research - Humanities*, (3) 27, 501-540.
2. Al-Rabighi, Khalid bin Mohammed bin Mahmoud (2014). Creative thinking and psychological and social variables among gifted students. Amman: Debono Center for Teaching Thinking.
3. Al-Weissi, Nizar and Al-Zoubi, Rashad (2020). The Effect of Guided Discovery Strategy on Creative Thinking and Skill Performance for Shot Put Effect, Mutah for Research and Studies, *Humanities and Social Sciences Series*, (3) 35, 115-146.
4. Amara, Murad (2017). The Effect of the Cooperative Learning Strategy on Developing Motor Creative Thinking Skills during the Physical Education and Sports Lesson among Middle School Students, *Journal of Humanities and Social Sciences*, Issue (28).
5. Bachiri, Benatia. (2016). Creative thinking and its relationship to academic achievement, *Journal of Sports Creativity*, Mohamed Boudiaf M'sila University, №.14.
6. Fatmawati, A., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Sutopo. (2019). Critical Thinking, Creative Thinking, and Learning Achievement: How They are Related. *Journal of Physics: Conference Series*, 1417(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1417/1/012070>.
7. Hammouri, Walid (2017). The Effect of an Educational Program Based on the Cooperative Learning Strategy (JGXO) on Creative Thinking Skills and Digital Achievement of the Javelin Throwing Event among University of Jordan Students, *Dirasat, Educational Sciences*, Volume 44, Number 4.
8. Hayek, Sadiq and Shdeifat, Majid (2018). The Role of Problem-Solving Strategy in Teaching Football and Basketball Curricula at the Level of Different

Types of Thinking and Psychological Characteristics of Students from the Teachers' Point of View, *Journal of Derasat, Educational Sciences*, (5) 45, 391-415.

9. Khasawneh, Ghada, Amin Shamayleh, Samar. (2023). "Measuring the Level of Motor Creativity among Gymnastics Students at Yarmouk University and the University of Jordan". *Journal of Sports Science Applications*, 09(116), 205-225. DOI: 10.21608/jaar.2023.147329.1308

10. Morgan, K., Kingston, K., and Sproule, J. (2005). Effects of different teaching styles on the teacher behaviors that influence motivational climate and pupils' motivation in physical education. *European Physical Education Review*, 11, 257.

11. Salvara, M., Jess, M., Abbott, A., and Bogner, J. (2006). A preliminary study to investigate the influence of different teaching styles on pupils goal orientations in physical education. *European Physical Education Review*, 12, 1, 15.

12. Wali, Nusseibeh Mahmoud (2006). Guided discovery and teaching volleyball skills and their impact on skill achievement, motor perception and motor innovation, first edition, Cairo: Dar Al-Wafa.

N Kiran Kumar

PhD Scholar

Amravathi. G

PhD Scholar

Department of Physical Education and Sports,

Pondicherry University

(Puducherry, India)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING IN ATHLETE PERFORMANCE OPTIMIZATION

Н. Кіран Кумар, Амраваті Г. Штучний інтелект та машинне навчання в оптимізації результатів спортсменів.

Ключові слова: відеоаналіз, підготовка спортсмена, результативність спортсмена, спортивна наука, спортивні технології.

Abstract. *The union of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) in sports has transformed the optimization of athlete performance. Athlete training previously relied on experience, personal opinions, and manual data interpretation. Through AI and ML technologies currently, data-driven real-time information enhances training efficiency, avoids injuries, and overall performance. This essay addresses the applications of AI and ML to customize training regimens, prevent injury, enhance techniques for performance, and guide game strategy. By analysing biomechanical, physiological, and environmental factors, AI-based systems can detect patterns of performance and enhance training protocols according to an athlete's specific needs. Additionally, AI-based predictive models and motion capture systems help detect injury and rehabilitation. In addition, AI-based video analysis improves technique optimization, whereas machine learning algorithms are instrumental in real-time decision-making at competitive play. AI also has a bearing on mental conditioning by enhancing concentration, reaction time, and pressure decision-making. The future role of AI in sports holds the promise of further innovation in athlete performance optimization, and thus it is a major success driver in contemporary athletic training and competition.*

Keywords: *Video Analysis, Athlete training, Athlete Performance, Sports Science, Sports Technology.*

Introduction

With the dynamic revolution in sports science, machine learning (ML) and artificial intelligence (AI) are revolutionizing the paradigm for training, competing, and recovering as an athlete. Previously, optimization of athlete performance relied on experience-based training, subjective opinion, and personal expertise-based

coaching with manual data interpretation. AI-driven technology is now introducing data-driven, real-time insights, speeding up training efficacy, injury reduction, and optimizing overall sporting performance.

Machine learning algorithms can process vast amounts of biomechanical, physiological, and environmental data to detect patterns that influence performance. From movement dynamic-tracking wearable sensors to AI-driven video analysis for technique optimization, these technologies are revolutionizing training paradigms. In addition, predictive analytics allow for customized training programs, where athletes can push themselves while maintaining the risk of overtraining low (Felipe J.J. Reis et al., 2024).

This article explores the application of AI and ML for optimizing athlete performance, with an emphasis on their impact on training, injury avoidance, and competitive edge.

Personalized Training Programs

One of the most significant contributions AI and ML bring to performance optimization is in personalized training programs. Every athlete is unique, and a one-size-fits-all approach to training tends to result in subpar performance or worse, injury. AI and ML systems can analyze enormous amounts of data collected from an athlete's physical performance, such as heart rate, muscle stress, movement patterns, and even recovery time. These figures can then be utilized to create highly customized training programs according to an athlete's strengths and still addressing vulnerabilities.

Technology on the wear is central to achieving this. Watches and other devices such as WHOOP, Oura, and Garmin track data such as sleep patterns, recovery status, and stress level, reporting on it immediately back to coach and player. AI-enabled apps and platforms, such as Zone7 and Athletica, use this data to suggest the optimal workout routines to take an athlete to their optimal level of performance. AI also helps monitor an athlete's workload, suggesting when to increase efforts or when to take it easy to avoid overtraining. The customized treatment helps athletes

build strength, endurance, and skill in a safe and effective manner (Felipe J.J. Reis et al., 2024).

Injury Prevention and Recovery

Injury prevention is likely to be the single most pressing necessity for athletes who engage in contact sports. AI and ML technology has brought forward a revolutionary avenue of injury detection and prevention before they even materialize. Computer programs with artificial intelligence, biomechanical systems for analysis, and predictive systems can now assist in analyzing the movement patterns of an athlete and identifying areas wherein they are fragile or under duress.

Artificial intelligence-driven systems like Kitman Labs and Sparta Science use motion capture and sensor technology to examine the mechanics behind a player's movement. They detect small imbalances or patterns of stress that could lead to injury, and coaches can change training regimens to avoid those risks. Machine learning programs are also capable of analyzing previous injuries, looking for trends or factors that are not immediately apparent. Through estimation of the injury probability based on data from various sources, AI helps coaches decide on training intensity and recovery processes for an athlete.

In addition to prevention of injury, AI is also instrumental in the recovery process. Rezzil is one platform that utilizes AI to track progress in rehabilitation and offer customized recovery plans based on real-time information and feedback. This helps the athlete recover optimally and be back in sport with little likelihood of re-injury (Felipe J.J. Reis et al., 2024).

Performance Analysis and Technique Refinement

AI has transformed the way sportspersons analyze their movements and enhance their technique. In traditional sports training, technique improvements were subjective, depending on coach observations or video analysis. However, with AI-based video and motion analysis technology, sportspersons now receive precise information on every aspect of their performance.

Applications such as Hudl and Dartfish use AI to analyze video of an athlete's movement, breaking down their technique in minute detail. By comparing a

movement with another frame by frame, these systems can identify where an athlete's form may be inefficient or below par. Real-time biomechanical feedback systems such as Vicon and Kinexon provide immediate insight into the posture, stride, and balance of an athlete, enabling precise correction to be made during training. Also, AI algorithms can detect levels of tiredness such that an athlete is not working beyond their capability while performing (Diego et al., 2022).

For instance, tennis players may use AI-enabled video analysis in order to streamline their swing technique, which ultimately enhances their shots being more powerful and accurate. Similarly, for sports like cycling and swimming, players can streamline their techniques using monitoring stroke efficacy or pedalling rate, and so on, in order to improve performance over time.

Game Strategy and Decision-Making

AI and ML are also playing a pivotal role in game strategy and real-time decision-making. In sports such as football, basketball, and soccer, analyzing opponents' tendencies and predicting their strategies can provide a significant competitive advantage. AI's ability to process vast amounts of historical game data allows teams to uncover patterns in an opponent's behavior, helping coaches and athletes make informed tactical decisions.

AI-powered platforms like STATS Perform use machine learning to analyze real-time game data and suggest strategy adjustments during the game. These platforms evaluate the performance of players, team formations, and other variables to forecast in real-time the best course of action. AI can also automate team selection by analyzing player stats and determining the ideal team based on performance metrics, injury reports, and the opposing team's weaknesses.

For example, football clubs like Manchester City have embraced AI in their game plans, making use of data to predict the behavior of the opposing team and how to counter those tactics. AI has even been applied in monitoring the performance of players during games, providing real-time analysis of how effective they are and the level of fitness (Beato et al., 2024).

Mental and Cognitive Training

Apart from physical conditioning, AI is advancing immensely in mental conditioning. Cognitive and psychological aspects of performance are more and more regarded as the decisive factors in an athlete's success. AI-driven tools are now being used to enhance mental focus, response time, and decision-making under pressure.

Neurofeedback training tools such as NeuroTracker help athletes improve their ability to concentrate, react quickly, and make real-time decisions. Wearable technology with AI capability can monitor an athlete's stress levels and provide them with personalized guidance on handling anxiety or maintaining mental acuity in high-pressure situations. AI-driven virtual reality (VR) solutions enable sportsmen to stage game scenarios and practice their response under controlled environments, improving mental preparedness and game awareness (Felipe J.J. Reis et al., 2024).

For example, Olympic athletes use VR and neurofeedback technology in order to enhance their focus and performance under pressure. The technologies allow athletes to build resilience and strengthen their mental state before competition, and as a result, enhance their overall performance.

The Indian context

India, with its diverse sporting culture and growing emphasis on high-performance sport, is increasingly adopting AI and machine learning to maximize athlete training and performance (Singh & Skrypchenko, 2020). Through initiatives like the “Khelo India” scheme and investments in sports technology, AI-powered analytics are being integrated into sports training programs for cricket, badminton, athletics, and hockey and so on. Indian athletes are taking advantage of wearable technology and video analysis software fuelled by artificial intelligence to hone skills, enhance fitness, and prevent injuries. The Board of Control for Cricket in India (BCCI), for example, uses AI-based biomechanics to analyse player performance and workload, reducing injury probabilities. Startups like Sports Mechanics and Stupa Analytics provide AI-driven insights for optimizing game plans in cricket and table tennis, respectively. In addition, AI is revolutionizing mental conditioning, and cognitive training software allows players to improve

concentration and willpower. With India becoming a sporting superpower on the global platform at a growing pace, AI and machine learning will become central to creating world-class athletes and ensuring competitiveness on the global platform (Chatterjee and Singh, 2024).

Conclusion

The use of AI and machine learning in optimizing the performance of athletes is a quantum leap in sports science. The two technologies have revolutionized the way athletes train, recover, and compete by availing personalized data that was not previously possible. By optimizing training programs, injury prevention, refining techniques, and strategic game analysis, AI and ML are helping athletes perform at their best while minimizing risks. As AI technology continues to evolve, its applications in sports will only grow, leading to even more innovative and effective ways of enhancing performance and achieving athletic excellence. The future of sports is undoubtedly data-driven, and AI will play a key role in shaping the next generation of athletic champions.

References

1. Beato, M., Jaward, M.H., Nassis, G.P., Figueiredo, P., Clemente, F.M. and Krstrup, P. (2024). An Educational Review on Machine Learning: A SWOT Analysis for Implementing Machine Learning Techniques in Football. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, pp.1–9. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2024-0247>
2. Chatterjee, K. , Singh, C.P. (2024). Transforming Indian Sports with AI and Data Science: Unlocking New Frontiers of Performance and Engagement.
3. Bonilla, D. A., Sánchez-Rojas, I. A., Mendoza-Romero, D., Moreno, Y., Kočí, J., Gómez-Miranda, L. M., Rojas-Valverde, D., Petro, J. L., & Kreider, R. B. (2023). Profiling Physical Fitness of Physical Education Majors Using Unsupervised Machine Learning. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 146. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010146>
4. Dorschky, E., Camomilla, V., Davis, J., Federolf, P., Reenalda, J. and Koelewijn, A.D. (2023). Perspective on ‘in the wild’ movement analysis using

machine learning. *Human Movement Science*, 87, p.103042.
<https://doi.org/10.1016/j.humov.2022.103042>

5. Felipe J.J. Reis, Rafael Krasic Alaiti, Caio Sain Vallio and Luiz Hespanhol (2024). Artificial intelligence and Machine Learning approaches in sports: Concepts, applications, challenges, and future perspectives.
<https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2024.101083>

6. Hoog Antink, C., Braczynski, A.K. and Ganse, B. (2021). Learning from machine learning: prediction of age-related athletic performance decline trajectories. *GeroScience*. <https://doi.org/10.1007/s11357-021-00411-4>

7. Lang, S., Wild, R., Isenko, A. and Link, D. (2022). Predicting the in-game status in soccer with machine learning using spatiotemporal player tracking data. *Scientific Reports*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-19948-1>

8. Nader Chmait, N. and Westerbeek, H. (2021). Artificial Intelligence and Machine Learning in Sport Research: An Introduction for Non-data Scientists. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.682287>

9. Singh, R. M., & Skrypchenko, I. (2020). Use of technology in sports-a boon or bane? *Scientific Bulletin of Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs*. 2020. Special Issue № 1. (109):366-374. <https://doi.org/10.31733/2078-3566-2020-5-366-374>

10. White, M.G.E., Bezodis, N.E., Neville, J., Summers, H. and Rees, P. (2022). Determining jumping performance from a single body-worn accelerometer using machine learning. *PLOS ONE*, 17(2), p.e0263846.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263846>

11. Zhang, J. and Li, J. (2022). Mitigating Bias and Error in Machine Learning to Protect Sports Data. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, pp.1–9. <https://doi.org/10.1155/2022/4777010>

Shiyamol M. B.

MPES Student

Suvarna Sankar P. S.

Assistant Professor

School of Physical Education & Sports Sciences,

Kannur University

(Kerala, India)

EFFECT OF AEROBICS TRAINING ON MENSTRUAL DISTRESS AMONG FEMALE COLLEGE STUDENTS

Шиямол М. Б., Суварна Санкар П. С. Вплив заняття аеробікою на менструальний дистрес серед студенток коледжу.

Ключові слова: менструальний дистрес, аеробне тренування, фізіологічні симптоми, психологічні симптоми, поведінкові симптоми, зміцнення здоров'я

Abstract. *Menstrual distress, which includes physical, psychological, and behavioral symptoms, affects the daily lives and overall well-being of female college students. This study investigates the effectiveness of aerobic training in reducing menstrual distress of female college students. Forty non-exercising female college students from Kannur University were randomly divided into two groups: an aerobics training group (n=20), which performed aerobic exercises three times weekly for seven weeks, and a control group (n=20), which maintained their usual routines. Menstrual distress was assessed using the Premenstrual Syndrome Scale (PMSS), and pre- and post-intervention data were analyzed using the Mann-Whitney U Test. The results demonstrated statistically significant reductions in physiological, psychological, and behavioral symptoms of menstrual distress in the aerobics training group compared to the control group. These outcomes highlight the efficacy of aerobic training in alleviating menstrual-related discomfort, enhancing mood stability, and promoting better engagement in daily activities.*

This study underscores the potential of structured aerobic exercise as a non-invasive and accessible intervention to improve the overall quality of life for female college students. Incorporating aerobic training into health promotion programs within educational institutions could be instrumental in addressing menstrual distress and fostering healthier lifestyles.

Key words: *Menstrual distress, aerobic training, physiological symptoms, psychological symptoms, behavioral symptoms, health promotion*

Introduction. Regular physical activity is crucial for maintaining overall health and well-being, particularly for young women. This period is often marked by significant lifestyle changes, including decreased physical activity levels, which

can negatively impact physical, physiological, and psychological health. Female college students represent a specific demographic vulnerable to these changes, often facing unique challenges related to body image, stress, and menstrual distress, encompassing symptoms like cramps, fatigue, mood swings, and headaches, significantly affects the well-being and daily lives of female college students. The physical discomfort can hinder their ability to attend classes, concentrate on studies, or participate in extracurricular activities. Emotional challenges such as irritability, anxiety, and low mood, often amplified by hormonal fluctuations, further impact their social interactions and mental health. Understanding the benefits of targeted exercise interventions, such as aerobic training, is essential for promoting healthier lifestyles within this population [1-3].

Aerobic exercise, characterized by sustained rhythmic movements that elevate heart rate and improve cardio-respiratory fitness, has been widely recognized for its positive effects on various aspects of health. These benefits extend beyond physical improvements to encompass physiological and psychological well-being. Studies have demonstrated the efficacy of aerobic training in enhancing cardiovascular health, reducing body fat, and improving muscular endurance. Furthermore, it has been implicated in stress reduction, mood elevation, and the management of menstrual-related symptoms [4-7].

Methodology

To accomplish the study's goal, forty (N=40) non-exercising female students were randomly selected from the Mangattuparamba Campus, Kannur University through simple random sampling, and divided into two groups of twenty. An aerobics training group (n=20), performed aerobic exercises three times a week for seven weeks and a control group (n=20) did not engage in any kind of activity and continued their daily routine. Menstrual distress (Physiological symptoms, Psychological symptoms and Behavioral symptoms) was selected as the variable. Premenstrual Syndrome Scale (PMSS) were used to assess menstrual distress. Mann-Whitney U Test was employed to analyze the pre-test and post-test data scores of both aerobics training group and control group.

Results of the study

Table 1. Mann-Whitney U Test for pre and post on Physiological symptoms of experimental and control group

| | Pre-test result | Post-test result |
|-------------------------------|-----------------|------------------|
| Total N | 40 | 40 |
| Mann-Whitney U | 179.500 | 331.000 |
| Standard Error | 36.896 | 36.894 |
| Standardized Test Statistic | -.556 | 3.551 |
| Asymptotic Sig (2-sided test) | .578 | .000 |
| Exact Sig (2-sided test) | .583 | .000 |

The pre-test findings show that there was no statistically significant difference between the two groups ($U = 179.5, Z = -0.556$, and $p=0.583$). The post-test findings suggest that the variable under test differs between the two groups in a way that is statistically significant. ($U = 331.0, Z = 3.551$, and $p=0.000$). P-values fall below the generally accepted significance level. Aerobics training group had an average pre score of 40.35 and post score of 30.9, while the control group had an average pre score of 38.65 and post score of 38.35.

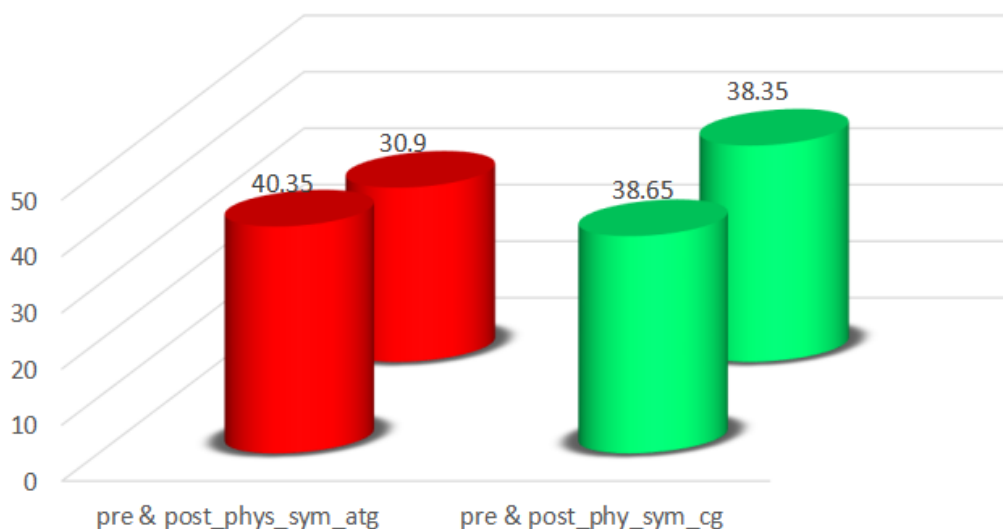


Figure 1. Graphical representation of pre and post test on Physiological symptoms of experimental and control group.

Table 2. Mann-Whitney U Test for pre and post on Psychological symptoms of experimental and control group

| | Pre-test result | Post-test result |
|-------------------------------|--------------------|------------------|
| Total N | 40 | 40 |
| Mann-Whitney U | 205.000 | 317.500 |
| Test Statistic | 205.000 | 317.500 |
| Standard Error | 36.878 | 36.896 |
| Standardized Test Statistic | .136 | 3.185 |
| Asymptotic Sig (2-sided test) | .892 | .001 |
| Exact Sig (2-sided test) | .904 | .001 |

The pre-test findings showed there was no statistical significant difference between the two groups ($U=205.0$, $Z=0.136$, $p=0.892$, and two-sided exact significance $p=0.904$). The post-test findings showed there was a statistically significant difference between the two groups in the variable under test, as indicated by the p - values being below the accepted significance level of 0.05. ($U=317.5$, $Z=3.185$, and $p=0.001$). The aerobics training group had an average pre score of 30.75 and post score of 25.3, while the control group had an average pre score of 31.35 post score of 31.05.

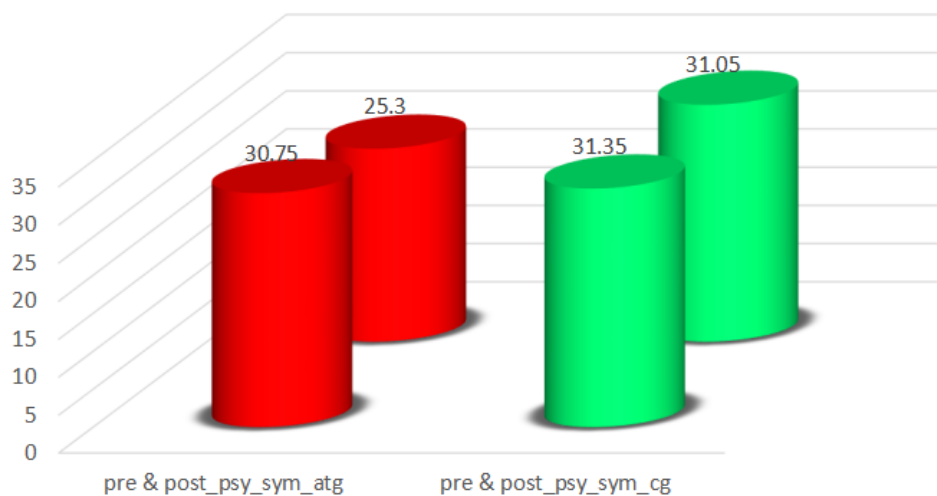


Figure 2. Graphical representation of pre and post test on Psychobiological symptoms of experimental and control group

Table 3. Mann-Whitney U Test for pre and post on Behavioral symptoms of experimental and control group

| | Pre-test result | Post-test result |
|-------------------------------|-----------------|------------------|
| Total N | 40 | 40 |
| Mann-Whitney U | 245.000 | 321.500 |
| Standard Error | 36.852 | 36.829 |
| Standardized Test Statistic | 1.221 | 3.299 |
| Asymptotic Sig (2-sided test) | .222 | .001 |
| Exact Sig (2-sided test) | .231 | .001 |

The pre-test results suggested that there was no statistical significant difference between the two groups in the variable under test because both p-values are higher than the standard significance level of 0.05 (U=245.0, Z=1.221, p=0.222, In the post-test findings shows a statistical significant difference between the two groups in the variable under test is indicated by p-values that are below the used significance level of 0.05 (U=321.5, Z=3.299, and p=0.001). The aerobics training group had an average pre score of 26.4 and post test score of 25.3, while the control group had an average pre score of 32.25 and post score of 31.05

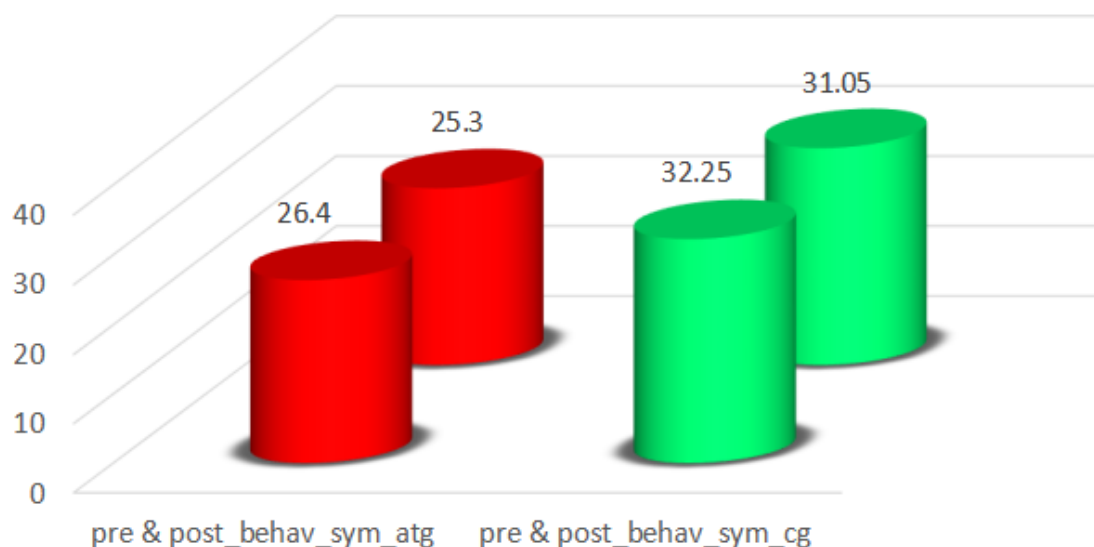


Figure 3. Graphical representation of pre and post test on Behavioral symptoms of experimental and control group

Discussion. The present study highlights the significant impact of aerobic training on reducing menstrual distress among female college students. By targeting physiological, psychological, and behavioral symptoms, the study provides evidence for the efficacy of structured aerobic exercise interventions in mitigating the challenges associated with menstrual distress.

Physiological Symptoms: The results indicate a statistically significant reduction in physiological symptoms of menstrual distress among participants in the aerobic training group compared to the control group ($U = 331.0$, $Z = 3.551$, $p = 0.000$). This suggests that regular aerobic exercise effectively alleviates physical discomfort, such as cramps and fatigue. The improved cardiovascular fitness and increased endorphin release associated with aerobic training may contribute to this effect. These findings align with previous studies demonstrating that physical activity can help regulate hormonal fluctuations and improve blood flow, reducing menstrual pain and discomfort.

Psychological Symptoms: The study also observed a notable reduction in psychological symptoms, including mood swings, anxiety, and irritability, in the experimental group ($U = 317.5$, $Z = 3.185$, $p = 0.001$). The mood-enhancing effects of aerobic exercise, likely driven by increased endorphin and serotonin levels, may explain these results. Additionally, engaging in physical activity can serve as a coping mechanism for stress, promoting emotional stability. These findings emphasize the importance of incorporating exercise programs to support the mental health of female college students, particularly during the menstrual cycle.

Behavioral Symptoms: Behavioral symptoms, such as disrupted daily routines and reduced participation in activities, also showed a significant reduction in the experimental group ($U = 321.5$, $Z = 3.299$, $p = 0.001$). Improved physical and psychological well-being likely contributed to better focus, attendance, and engagement in academic and extracurricular activities. This highlights the potential of aerobic training to enhance overall productivity and quality of life during menstruation.

Conclusion. Female college students often face lifestyle changes, academic stress, and hormonal fluctuations that worsen menstrual distress. Aerobic exercise is an effective intervention for reducing menstrual distress among female college students. By alleviating physiological, psychological, and behavioral symptoms can improve overall quality of life. These findings advocate for promoting physical activity as a key component of holistic health strategies in educational institutions.

References

1. Abraham Too, Y. G. (2024). Effects of an eight-week aerobics programme on the cardio respiratory endurance of Kenyan female university students. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 428-431.
2. Cao, C.(2024). The Impact of Aerobics on Chinese Women's Psychological Health and Well- Being. *International Journal of Education and Humanities*.
3. Gucluover, T.T.(2024). Effect of Eight Weeks of Zumba Fitness Exercise on Some Physical Fitnesses Parameter of Sedentary Women. *Journal of Exercise Science & Physical Activity Reviews*.
4. Kavitha, D. K. (2024). Effect of aerobics dance training on selected physical fitness variables of college women. *Journal of Sports Science and Nutrition*, 105-107.
5. Kugara, S. (2024). Impact of an 8-Week Aerobic Dance Exercise Programme on Weight Reduction of Overweight Children Aged 10 and 11 Years at a School In Chitungwiza, Zimbabwe. *European Journal of Physical Education and Sport Science*.
6. Raul Cosme Ramos Prado, A. C. (2024). Effect of Menstrual Cycle Phase on Perceived Exertion during Aerobic Exercise in Eumenorrheic Women: A Systematic Review and Meta-analysis. HHS Public Access Author manuscript J Womens Pelvic Health Phys Ther. Author manuscript, 91–102.
7. Yuqing Shi, M. S. (2023). Associations with physical activity, sedentary behavior, and premenstrual syndrome among Chinese female college students. *BMC Women's Health*.

Stavros Siapis
Graduate Student
School of Physical Education & Sport Science at Thessaloniki,
Aristotle University of Thessaloniki,
Thessaloniki, Greece

Polyxeni G. Argeitaki
PhD, Associate Professor
School of Physical Education & Sport Science,
National and Kapodistrial University of Athens
Athens, Greece

Vassilios Panoutsakopoulos
PhD, Assistant Professor
Biomechanics Laboratory,
School of Physical Education & Sport Science at Thessaloniki,
Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece

DIFFERENCES IN STEP KINEMATIC CHARACTERISTICS BETWEEN ADULT GREEK MALE AND FEMALE RACE WALKING ATHLETES

Ставрос Сіапіс, Поліксені Г. Аргейтакі, Вассіліос Пануцакопулос.
Відмінності в коєвних кінематичних характеристиках між дорослими
грецькими спортсменами та жінками у ходьбі.

Ключові слова: продуктивність, статеві відмінності, легка атлетика,
біомеханічний аналіз, хода.

Key words: performance, sex differences, athletics, biomechanical analysis, gait

Introduction. The locomotion when performing the technique of race walking comprises a unique form of gait (Hanley et al., 2014). This is due to the constraints imposed by the rules of this particular track and field discipline. According to the World Athletics (2020) Rule §54.2, “race walking is a progression of steps so taken that the walker makes contact with the ground, so that no visible (to the human eye) loss of contact occurs. The advancing leg must be straightened (i.e. not bent at the knee) from the moment of first contact with the ground until the vertical upright position”.

Past research suggests that often large variations in technique are observed and that the optimization of the critical kinematic factors depends on the individual

athlete's stature, gender, and ability (Hanley et al., 2011). Thus, the study of sex differences could demonstrate if different approaches in technique training of race walkers are required to optimize performance in each sex (Hanley et al., 2011). However, past research provided evidence that sex and competition distance did not influence the speed during the different phases of the race (Alves et al., 2021). Furthermore, in junior athletes, no differences were found between Men and Women in step frequency, leading to the conclusion that the difference in speed between sexes is the result of the junior men's longer step lengths (Hanley et al., 2014). The same was observed in elite adult Men and Women race walkers (Hanley et al., 2011).

To summarize, performance in race walking is related to average velocity, which is defined by step length and step frequency. Therefore, the assessment of the kinematic step characteristics is fundamental for the evaluation of the technique of race walking (Sovenko, 2016). However, there is limited information regarding the sex differences in the race walking technique of Greek athletes. The aim of the study was to examine the possible sex differences in the kinematic parameters which interpret race walking technique between adult Greek men and women athletes. It was hypothesized that differences will be revealed regarding the step kinematics between men and women race walking athletes.

Methods

Participants: The study was conducted examining 19 Greek male and 20 Greek female athletes competing at the National Race Walking Championship. The inclusion criterion was for the athletes to finish the race and not being penalized for braking Rule §54.2 at the view of recording. The study was conducted in line with the Declaration of Helsinki and the Institution's Research Committee Ethics Code. Ethical approval was granted by the Institutional Reviewing Board of the School of Physical Education and Sport Science at Thessaloniki of the Aristotle University of Thessaloniki, Greece (ethical approval no.: 133/2022-23.12.2022).

Data analysis: The race walking technique of the participants competed in the National Race Walk Championship was recorded with a high speed camera (Exilim-Pro-EX-F1, Casio Computer Co., Ltd., Shibuya, Japan; sampling frequency: 300

fps). The camera was fixed on a tripod (height: 1.4 m) and was placed perpendicular to the axis of the movement of the athletes (Figure 1). The camera recorded the athletes when passing along the straight and flat section of the course that was selected for the videorecording.

The competition was held in 2 km laps and the attempts where a single athlete was depicted clearly in the field of view during the initial 20% of the race (≈ 4 km) were selected for further analysis using the Kinovea 2023.1.1 software (©2023: Joan Charmant and the Kinovea Community). This procedure was selected since there is evidence that the manual digitizing of the anatomical points that were recorded with 2D videography in order to extract the knee angle in race walkers was found to comprise a valid biomechanical method (Hanley et al., 2018).

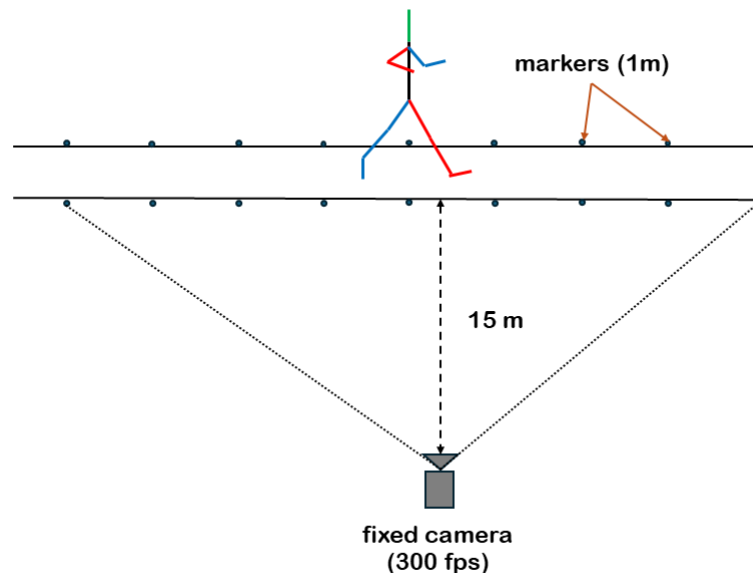


Figure 1: The experimental set-up.

The extracted kinematical variables were the following:

- step length (SL),
- step frequency (SF),
- step contact time (SCT),
- step flight time (SFT), and
- knee angle at heel strike (θ_{knee}).

The SL was calculated according to Sovenko (2016a; 2016b). To extract θ_{knee} , the angle formed from the shank and the thigh (namely, the line defined by the lateral epicondyle of the femur and the greater trochanter) was measured. To conduct the comparison between the examined Men and Women race walkers, the values of SL, ST, SF, SCT, and SFT for the right and left lower extremity were averaged.

Statistical analysis: Based on the outcome of the Shapiro–Wilk test, that was conducted to check the normality of the distribution of the examined kinematic parameters, the possible sex differences in SF were examined with the Mann-Whitney U test, as no normal distribution was observed. Based on the above-mentioned normality check, the possible sex differences in SL, SCT, SFT, and θ_{knee} were checked using the independent samples T-test. The level of significance was set at $\alpha = 0.05$. The SPSS 28.0 software (International Business Machines Corp., Armonk, NY, USA) was used to execute the statistical analyses.

Results. In total, 41 passings from the video-recording area executed from Men and 40 from Women were examined. Table 1 presents the descriptive statistics of the values of the examined parameters and the comparison between Men and Women. Results revealed that significant ($p < 0.05$) differences between Men and Women were observed for the SCT and SFT.

Table 1. Mean \pm standard deviation of the results of the examined parameters ($n = 27$).

| Parameter | Men (n = 41) | women (n = 40) | <i>p</i> |
|-----------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| SL (m) | 1.16 \pm 0.14 | 1.10 \pm 0.10 | 0.060 ^a |
| SF (Hz) | 3.10 \pm 0.16 | 3.04 \pm 0.14 | 0.197 ^b |
| SCT (s) | 0.320 \pm .023 | 0.338 \pm 0.029* | 0.003 ^a |
| SFT (s) | 0.004 \pm 0.019 | 0.000 \pm 0.018* | 0.009 ^a |
| θ_{knee} – right leg (deg) | 181.0 \pm 2.8 | 180.4 \pm 3.8 | 0.415 ^a |
| θ_{knee} – left leg (deg) | 180.5 \pm 3.2 | 179.4 \pm 3.2 | 0.177 ^a |

*: $p < 0.05$; ^a: independent samples T-test; ^b: Mann-Whitney U test.

Discussion. The findings of the present study suggest that the examined adult Greek Men and Women race walkers presented sex differences only for the temporal structure of the step time, as Men had faster step contact time compared to Women. In addition, it was observed that Men had a flight phase in their race walking technique, whereas Women did not.

The results of the present study regarding the step length are in reasonable agreement with past findings (Hanley et al., 2011; Hanley et al., 2015; Sovenko, 2016a; Sovenko, 2016b). Compared to the above-mentioned studies, the step frequency observed in this study is lower since longer step contact times were recorded. The knee joint values at initial contact were in agreement with values reported in the past (Hanley et al., 2011; Hanley et al., 2014).

It was found that the examined Greek adult Men race walkers performed the race walking technique with a slight flight phase, namely being for a short duration of the step time in single support phase. Double support phases during the race walking steps were found to occur in less than 2% during race walking at competition velocity (Bernāns & Saulgriezis, 2023). Even though it is not allowed for race walkers to lose contact with the ground, there are findings suggesting that a large number of athletes do exhibit very brief flight phases during competition (Hanley et al., 2015) that it is undetected by the judges (Takahashi et al., 2024). This short flight time assists the race walkers to increase their average speed while the step frequency is unchanged, as well as allowing the optimization of the positioning of the legs (Hanley et al., 2015). Nevertheless, in the case of the examined Greek Men race walkers, the average flight time was 0.004 s, far below 0.04 s, which is considered as threshold for the detection of invalid race walking by the human eye (Bernāns & Saulgriezis, 2023). Flight times are suggested to be related with increased walking speed and larger step lengths (Hanley et al., 2011), thus providing the basis for the sex differences in race walking performance.

There are some limitations in the study. At first, the data were acquired during the first 20% of the 20 km race walk and it might not be representative of the race walking technique of the participants. Nevertheless, it can be argued that this

adopted approach examined the sex differences in the race walking technique of the participants without the possible effects of fatigue. In addition, the lack of examination of the present results relative to the anthropometric parameters of the participants might deprive useful information about the sex differences in race walking athletes, as sex differences in the race-walking kinematic parameters exist partly due to body shape, besides the sex differences in physiological and anthropometric variables (Hanley et al., 2014). Finally, the examination of the kinematics of the upper extremity movement could provide additional information about the mechanisms responsible for the observed step kinematic parameters (Hanley et al., 2014).

In conclusion, sex differences were detected in the examined adult Greek Men and Women race walkers regarding the temporal structure of the step, as Women presented the race walking technique with an evident double support phase, whereas Men exhibited a slight flight phase. Thus, coaches should design age- specific training programs to optimize race walking performance in national level adult Greek athletes.

Acknowledgement: The authors declare no conflict of interest.

References

11. Alves, D. L., Cruz, R., Bara, C. L., Ruy-Barbosa, M. A., Osiecki, R., & Lima, J. R. (2021). Does sex, distance and performance level influence the pacing strategy of race walkers? *Sport Sciences for Health*, 17, 335-340. <https://doi.org/10.1007/s11332-020-00691-x>
12. Bernāns, E., & Saulgriezis, R. (2023). The effect of velocity on flight phase duration in race walking: a comparative study of three cases. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(7), 1810-1817. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.07221>
13. Hanley, B., Bissas, A., & Drake, A (2014). Technical characteristics of elite junior men and women race walkers. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 54(6), 700-707.
14. Hanley, B., Bissas, A., & Drake, A. (2011). Kinematic characteristics of elite men's and women's 20 km race walking and their variation during the race.

15. Hanley, B., Bissas, A., & Drake, A. (2015). The contribution of the flight phase in elite race walking. In F. Colloud, M. Domalain & T. Monnet (Editors): *33rd International Conference on Biomechanics in Sports* (pp. 941-944). I.S.B.S.: Poitiers, France.

16. Hanley, B., Tucker, C. B., & Bissas, A. (2018). Differences between motion capture and video analysis systems in calculating knee angles in elite-standard race walking. *Journal of Sports Sciences*, 36(11), 1250-1255.
<https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1372928>

17. Sovenko, S. (2016a). Technique and tactics of elite male race walkers. *New Studies in Athletics*, 31(3/4), 91-100.

18. Sovenko, S. (2016b). Technique and tactics of elite female race walkers. *New Studies in Athletics*, 31(1/2), 69-78.

19. Takahashi, N., Iwasaki, R., Kubota H., & Shinkai, H. (2024). Loss of contact judgement by an international race walking judge. *Japan Journal of Physical Education, Health and Sport Sciences*, 69, 89-96.
<https://doi.org/10.5432/jjpehss.23071>

20. World Athletics (2020). *Technical Rules*. Monaco: World Athletics.

Iryna Skrypchenko
PhD Physical Education and Sport,
Associate Professor of the Department of Theory and
Methods of Physical Culture and Sports
Kherson State Agrarian and Economic University
(Kherson, Ukraine)

Nevzat Demirci,
Head of Department of Faculty of Sports Science,
PhD, Associate Professor,
Mersin University
(Mersin, Turkey)

SPORTS BRANDING AS A MODERN TECHNOLOGY IN THE SPORTS INDUSTRY

Скрипченко Ірина, Демірчі Невзат. Спортивний брендинг як сучасна технологія в спортивній індустрії.

Ключові слова: бренд, логотип, монетизація, імідж спортсмена.

Introduction. Sports marketing is a continuous search for opportunities for comprehensive solutions to the problems of sports consumers, companies working in the field of sports and other individuals, taking into account the unpredictability of the environment. And sports branding acts as a marketing tool, technology and art of promoting values, symbolic models, cultural patterns related to sports, which are relevant for society [1, 2]. In today's conditions, when there is a rapid development of social networks, online resources and the Internet in general, personal branding is quite relevant.

The purpose of the study is to characterize the directions of development of the sports brand in the modern global world and Ukraine.

Research methods. The following methods were used in the work: analysis of specialized literature, analysis of Internet data, comparative analysis.

Discussion. It should be noted that in Ukraine there are almost no scientific works aimed at studying the personal brand of an athlete. Only in recent years has this topic attracted the attention of master's students in higher educational

institutions, who have gradually begun to reveal the problems and features of sports branding in the Ukrainian sports environment. The relevance of the topic is due to the fact that most domestic athletes, unfortunately, do not pay due attention to the development of a personal brand. However, this would allow them to solve several tasks at once: to ensure popularity and recognition, increase material wealth, popularize the sport, increase the audience, attract sponsors and advertisers.

If we review the works of foreign scientists, we will see that the development of athlete branding is a major component of the sports industry in many sports (football, boxing, basketball, tennis, baseball, auto rally, hockey and others). Due to the rapid development of media communications and the evolution of the role of sport in the international arena, the brand of a sports club, organization, or an athlete's personal brand is turning into a channel of communication with spectators, fans, and sponsors.

The systemic approach allows us to define a brand as a synthesis of certain components that accompany a trademark during its successful development, based on the following criteria:

- material features (symbol, color, outlines, packaging);
- psychological features (creation of associations related to the product and service);
- social features (formation of a certain type of relationship between consumers and the product\service);
- economic features (investments from the organization, obtaining additional profit).

Thus, a brand is a complex of meanings that binds together a product\service with its characteristics, a trademark and its image in the consumer's subconscious, as well as the manufacturer's concept in relation to its product, trademark and consumer.

Sports branding in a broad sense is a systematic work with the population aimed at: forming a sports culture; understanding the need to lead a healthy lifestyle,

introducing people to global sports trends, maintaining interest in sports events, and forming a positive image of the country through large-scale sports competitions [3].

Modern sport is full of brands – professional clubs, athletes, sporting events and major sporting organisations can now be seen as brands that can be used for a variety of purposes. Like conventional brands, sports brands require comprehensive management programmes aimed at building brand equity, as well as strategies and their dissemination for the success and profitability of the organisation.

A brand in sports, as a marketing category, is identified with the name of an athlete or team\club, which symbolize the values of sports, its directions and are expressed in the form of sports competitions. A spectacular socio-cultural service identifies the seller's service and allows you to transform the brand of the service into a force of influence on consumer preferences, which directly affects sales volumes. In general, brands in sports can act as an object of purchase and sale and be associated with both the brand of a personality (outstanding athletes, sports stars) and the brand of a line of services and goods of a separate club and its sponsors.

Brand identity includes a combination of the name, logo, slogan, design, color, appearance of the brand, etc., which are aimed at achieving positive emotions and a sense of closeness with the consumer. In accordance with this, a trademark acts as a kind of interface in communication between brands and potential consumers. In the process of choosing a trademark, such aspects as: symbolism and associative characteristics, as well as the communicative potential of the name itself are taken into account.

The logo is a visual card of the brand. When creating it, it is necessary to take into account all other attributes, strategic goals, geographical and historical aspects, the mentality of the target audience, the peculiarities of the effect of color on the human psyche, forms, etc. Figures 1-3 show logos of sportswear brands and sports clubs.



Pic. 1. Examples of logos for sports clothing brands



Pic.2. Logos of baseball teams



Pic.3. Ukrainian Premier League football team logos

A sports brand, as a unity of various elements, creates a unique identifying symbol of a sports organization or athlete, which distinguishes them from competitors. The value of a sports brand is clearly manifested in the increase in the income of a sports organization or directly an athlete.

An important attribute is the monetization of the brand - its involvement in the process of exchanging economic and social benefits with its customers (consumers of the brand's products). The main task of the brand is to contribute to increasing the efficiency of the sports organization's activities by concentrating its marketing potential around a productive idea. The brand increases the demand for the product, as it endows it with additional positive values for consumers. The monetization process differs from ordinary sales in that it involves all the brand's assets - functional uniqueness, values, history, associations, etc. They are used in the creation and formation of the market offer. In the absence of these components, the product cannot be called a brand [4]. (Pic.4-6)



Pic.4. Coin and stamp dedicated to the victory of boxer Oleksandr Usyk - the absolute world heavyweight champion.

The most frequent participants in advertising campaigns were boxers Klitschko brothers (Chernigivske beer), football player A. Shevchenko (Rogan beer, Gillette men's shaving products, Lotto sporting goods) and 35-time world record holder in pole vaulting Serhiy Bubka (UMS mobile phone company) [4].

In the current conditions of war, leading Ukrainian athletes, using their sports brands, are reimbursing part of their funds to support social projects that include assistance to the military, educational programs, and support for war victims.



Pic.5. Products with the brand of Ukrainian football player Andriy Shevchenko

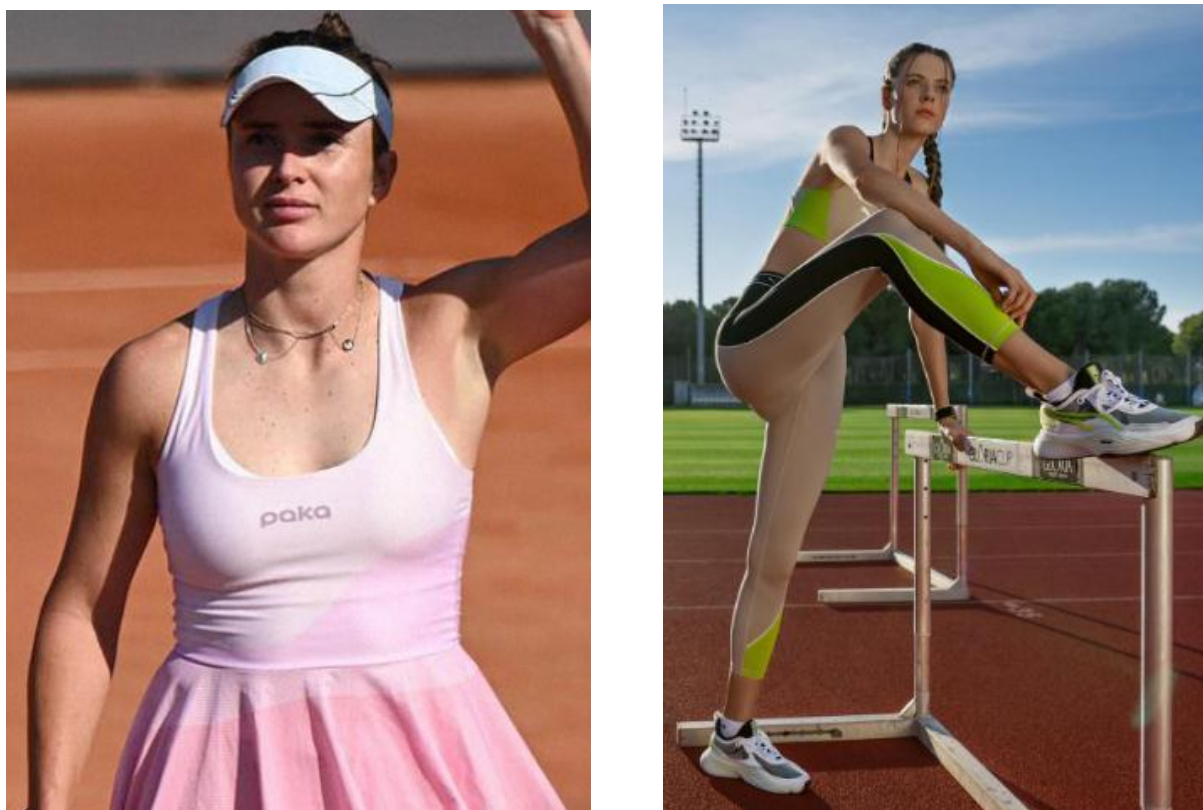


Pic.6. Olympic team sabre champions Alina Komashchuk, Yulia Bakastova, Olena Kravatska and Olga Kharlan, together with the UAnimals RIOTDIVISION foundation, created charity T-shirts.

However, brand capitalization is different from brand monetization. While monetization uses attributes to enhance the efficiency of economic and social exchanges with customers, brand capitalization means that a brand can be valuable not only to consumers, but also to customers who are interested in accessing these consumers. Such customers include: investors, sponsors, buyers of brand licenses and franchises, advertisers.

Today, athletes play a key role in creating a sports product. That is why personal marketing and the personal brand of an athlete are one of the most important aspects of the sports industry [5]. Today, star athletes can be found in various spheres of life: in politics, journalism, television, advertising, cinema, etc. They bring large

revenues to business, and in turn, the athlete-brand can count on serious material benefits, which guarantees a cloudless future.



Pic.7. Presentation of the Ukrainian brand Paka by tennis player Elina Svitolina, and representation of the PUMA brand by Yaroslava Maguchych

World sports stars are often approached for the following purposes: launching a new product, repositioning a well-known brand, resuscitating a brand, creating a unique product offer, and strengthening status (Pic. 7-8).

Athletes are attracted by Morshynska Sport - the first Ukrainian water brand, which together with the brightest sports stars loudly declared the need to drink water during training and follow a healthy lifestyle. The idea found support and response in the hearts of Ukrainian world-class athletes: Elina Svitolina - 3rd racket of the world according to the WTA rating; Zhan Beleniuk - Olympic medalist, world champion in Greco-Roman wrestling; Olga Kharlan - Olympic champion, 5-time world champion and 7-time European champion in fencing (Pic. 9).



Pic.8. Top Ukrainian football players Viktor Tsygankov and Viktor Kovalenko, track and field athlete Maryna Bekh became the face of Nike Sportswear campaign in support of the new Air Max 720 sneaker model.



Pic.9. Involving famous athletes in an advertising campaign to promote a healthy lifestyle among the population.

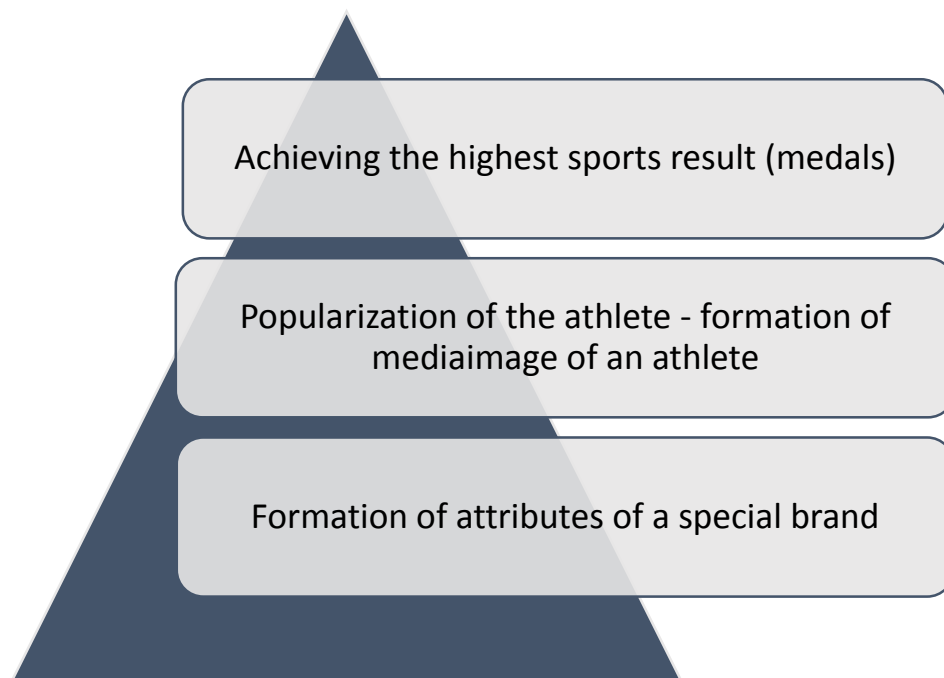
Experts in their works note the advantages of using athletes in advertising:

1. "Sports Marketing: A Strategic Perspective": Advertising with athletes helps to attract the attention of the relevant audience and create emotional connections with the brand. Successful athletes can be used as an effective means to increase consumer trust in a product or service. Advertising with athletes can help create a sense of community and establish connections with customers. [6]

2. "The Business of Sports: A Primer for Journalists": Advertising with athletes can help increase brand awareness and its presence in the market.

Athletes can help create a sense of affiliation and loyalty to the brand. Advertising with athletes can be especially effective in the sports segment of the market [7].

3. "The Sponsorship Handbook: Essential Tools, Tips, and Techniques for Sponsors and Sponsorship Seekers": Athletes can help a brand draw attention to their product or service, especially if they are famous and successful. Athletes can create associations with success, discipline, and the ability to achieve goals, which can be attractive to a brand [8].



Pic.9. Stage of development of a particular brand of an athlete

Thus, we have determined that the development of an athlete's personal brand goes through several stages (Fig. 10).

Conclusions.

Sports brands have gone beyond purely sports frameworks and symbolize countries, embody certain ideals and guidelines, and influence the values of entire nations. Brand attributes include: functionality, well-known name, standards, monetization, associations, value, history, and capitalization. Sports celebrity in the modern information world is the most effective type of product support. Professional athletes are able to increase the memorability of advertising, create a positive brand image and trust in it.

However, there are significant social and personal requirements for them, and the qualities of an athlete must correspond to the characteristics of the product in the consumer's imagination. Ukrainian athletes, with their figure and actions in difficult times of war for Ukrainians, try to maintain our health and fighting spirit, support the national-patriotic spirit, and provide significant financial support to the army, doctors, and the wounded through their funds. Therefore, the development of a personal brand has a positive effect on the athlete's motivation, serves as an incentive for self-development and improving sportsmanship.

References

1. Когут, А., & Борисова, О. (2024). Бібліометричний аналіз дослідницького поля «брендинг у спорті». *Sport Science Spectrum*, (1), 136-143.
2. Скляр К. О., Бутиріна М. В. Брендінг як технологія формування спортивного іміджу країни //Масова комунікація у глобальному та національному вимірах.Дніпро. 2018. С. 111.
3. Stadnyk S, Okun D, Bondar A, Sereda N. Sports branding as an object of scientific analysis based on the study of publications in the international scientometric database Scopus. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2023; 27(2):81–91. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2023-2.004>
4. Дружкова, І. С. (2020). Торгові марки та спортивний брендінг. Економічні та соціальні аспекти розвитку України на початку ХХІ століття. Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції 15-16 жовтня 2020 р. Одеса: Одеська національна академія харчових технологій, С.87-90

5. Jurič, J., & Rogelj, B. (2024). Geopolitics, Sports and Russian-Ukrainian War. *Geografski pregled* 50; 9-20 <https://doi.org/10.35666/23038950.2024.50.09>
6. Shank, M.D., & Lyberger, M.R. (2014). *Sports Marketing: A Strategic Perspective*, 5th edition (5th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315794082>
7. Conrad, M., & Conrad, M. (2006). *The Business of Sports: A Primer for Journalists* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203933121>
8. Fenton W. S., Collett P. *The Sponsorship Handbook: Essential Tools, Tips and Techniques for Sponsors and Sponsorship Seekers*. – Jossey-Bass, 2011.

Iryna Skrypchenko
*PhD Physical Education and Sport,,
Associate Professor of the Department of Theory and Methods of
Physical Culture and Sports
Kherson State Agrarian and Economic University
(Kherson, Ukraine)*

Marko Joksimović
*Ph.D. candidate; S&C coach. Teaching
Associate at University of Montenegro
(Podgorica, Montenegro)*

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN MODERN PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS

Скрипченко Ірина, Йоксимович Марко. Інноваційні технології в сучасному фізичному вихованні студентської молоді

Ключові слова: інноваційний підхід, фізичне виховання, здоров'я, освіта.

Introduction. In Ukraine, in recent years, changes have occurred in society and yet integration into the world community has gradually taken place, where the modern system of physical education of students has undergone restructuring. In modern conditions, modernization of educational and educational systems of higher education institutions, intensification of activities to strengthen motivation for physical education classes, the desire to lead a healthy lifestyle, to physically develop and improve, the issues of the need to develop new approaches to the process of physical education of students are becoming relevant [1].

The modernization of education in Ukraine took place in the spirit of searching for new forms, methods and means of learning aimed at improving the educational process and its intensification, preparing the younger generation for life in a market economy and military state [2]. Scientists have come to the conclusion that in modern conditions the educational process of students should be aimed at fulfilling a new social order – the formation of an independent, initiative, creative and healthy personality. In the system of modern physical education, innovative processes are dictated by new socio-economic conditions, social demands of society.

The relevance of the research topic is due, first of all, to the need to study the essence, directions and main means of innovative development of education, which is carried out under the influence of such processes as globalization and the information revolution. Innovativeness of development of education – constant innovations in the activities of educational institutions, in the educational process – is that urgent need, without satisfaction of which it will lose its connection with life, will lose its creative potential, will turn into a routine matter, not needed by either society or the individual. Life requires intensification of search, experimentation, introduction of new technologies, application of new teaching aids. Physical education is an integral part of the educational process in higher education institutions. One of the key forms of education in modern pedagogy is the search for effective approaches to physical education classes and the introduction of new innovative technologies into the physical education system. Most of them are designed to solve the problem of attracting young people to physical education and sports. The traditional system of organizing physical education in universities has undergone a minor restructuring, which made it possible to more fully realize the value potential of students' physical culture and sports activity.

The purpose of the study is to consider the types of innovative technologies and show their relevance, which are used in the physical education of students of higher education institutions.

Research results. According to many authors [3], innovative educational technology is understood as a purposeful system of actions reproduced in mass pedagogical practice to develop a hierarchy of educational goals and objectives, determine rational ways to achieve them in the form of specific learning outcomes. Innovative technologies are designed to translate innovative innovations into a system of norms, instructions, tools and techniques that ensure their effectiveness and implementation in practice at a certain historical time. They are aimed at the operational implementation of various types of pedagogical innovations that cause changes in the traditional pedagogical process.

Innovative pedagogical process is a holistic educational process that reflects the unity and interrelationship of upbringing and learning, which characterizes joint activity through cooperation and joint creativity of its subjects, contributing to the most complete development and self-realization of the individual.

Today, in Ukraine, as well as in foreign higher education institutions, pedagogical technologies of various levels are widely used: technology of implementing the educational environment, game technologies, technologies of Olympic education, personally oriented and sports oriented technologies, technologies of teaching motor activity, technologies of developmental learning, subject-subject interaction, technologies of individual development, individualization of learning, level differentiation, problem-based learning, etc.

The leading innovative technologies are:

1. Technology of sports-oriented physical education.

This technology is based on the use of sports games and other sports to manage the process of targeted changes in the physical condition and working capacity of young people through sports training. Students freely choose a sport for classes in the appropriate training group and have the right to transfer to another group from among those available in the educational institution. Innovative here is the use of general physical training on the ergometer Concept-2, the use of interactive climbing, quests, etc. [4-9]. Also scientists developed methods of using and studied the peculiarities of the impact on the indicators of physical condition and motivation of students to engage in the following types of physical activity:

- hydroaerobics;
- fitness program "Piloxing" (the program is a combination of Pilates, dance and boxing movements) [10];
- combat fitness [4];
- stretching programs in physical education of female students;
- step aerobics;
- programs "Kangoo Jumps";

- methods of complex application of health-improving methods of Pilates and bodyflex;

- choreographic and gymnastic exercises in an optional form of physical education of students [11].

Classes are structured in such a way that at high density they are emotionally saturated and contain game elements. Students receive such physical activity that they are able to withstand without harm to their health. They learn the correct execution of movements that affect not only physical development, but also personal development. The classes use a circular training method, which is based on three methods: continuous-current, current-interval and intensive-interval.

2. Technology of Olympic education.

The basis of this technology is Olympic education, the purpose of which is to attract students to the values and ideals of Olympism, which are oriented towards universal, humanistic and spiritual and moral values, which are associated with sports. The technology of Olympic education implements a comprehensive approach to influencing the personality in three directions: consciousness; behavior; feelings.

In the practice of work on Olympic education, various forms and methods are used. The central place among them is occupied by work on explaining and promoting the ideas of Olympism, the Olympic movement during the educational process within the framework of the educational discipline. Classes on Olympic knowledge, Olympic classes, cognitive and ethical conversations are held [12]. Small Olympic games are also held, which orient participants towards spiritual, moral and aesthetic values. These competitions form the desire for self-improvement, harmonious development, and high-moral behavior.

3. Technology of forming a healthy lifestyle.

This technology is based not only on protecting the health of students, but also on forming, strengthening their health, on educating them in a culture of health and on promoting the desire to properly take care of their health. Acquaintance with the rules of a healthy lifestyle, strengthening health occurs during various events: classes in sports sections, sports holidays, outdoor games, hiking trips, conversations, etc.

The use of technology of forming a healthy lifestyle in the educational process allows teachers to form students' responsibility for their health, effectively carry out prevention of asocial behavior. For students, this technology is useful in that it teaches them to plan individual development of their health based on self-regulation skills, understanding of physical and psychological processes [13].

In modern society, the introduction and use of innovative technologies contributes to increasing the efficiency of the physical education system, ensuring comfortable, conflict-free and safe conditions, and developing basic physical qualities and abilities in students. Thanks to the use of innovative technologies, a stable interest and a positive emotional and value attitude to physical education, physical culture and sports activities are fostered, which is very important in the era of high technologies. All these technologies allow you to expand the functional capabilities of the body, acquire skills and abilities in physical culture and sports, form a culture of movement, gain knowledge about physical culture and sports, their history in modern development. Understand the value of the role of a healthy lifestyle and sustainable healthy habits, and along with this, form a conscious attitude to your own health.

In recent years, modern forms of organizing educational and entertainment activities (master classes, quests, intellectual clubs, trainings, challenges, PR campaigns; promotions, design, video presentations; flash mobs, cosplays, creative workshops, marathons, battle fests, animation events) have become widely popular among students [3].

The implementation of the listed technologies for organizing the activities of those involved in the process of physical education of student youth is a promising direction for increasing its effectiveness.

Thus, the analysis of the content of innovative pedagogical technologies allows us to conclude that to solve the problem of increasing the effectiveness of physical education of students, different types of technologies can be used, based on the goals, objectives, physical fitness and motivational readiness of students. The introduction of modern information technologies into the educational process of

higher education institutions contributes to the development of the education system, because innovative technologies have a positive effect on the process of learning and education, primarily by changing the scheme of knowledge transfer and teaching methods.

References

1. Skrypchenko I., Bilohur V. New approaches to the organization of physical culture in the modern system of higher education in Ukraine. *“Actual problems and solutions in the system of training, retraining and advanced training of specialists in physical culture and sports in the process of globalization”* Collection Of Materials Of The International Scientific And Practical Conference. June 23-24, 2023. Samarkand, 59-61.
2. Skrypchenko, I., Morhunov, O., Pavlovic, R., Yarymbash, K., et al. (2024). A healthy lifestyle of student youth in the context of a dangerous social and environmental environment in Ukraine. *Turkish Journal of Kinesiology*, 10(2), 68-78. <https://doi.org/10.31459/turkjin.1437393>
3. Кошелева О.О., Скрипченко І.Т. Інноваційні технології в системі фізичного виховання студентів ЗВО. Дніпро: Журфонд, 2021. 48с.
4. Фізична підготовка правоохоронця: навчальний посібник / за загальною редакцією І.Т. Скрипченко. Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2024. 340 с.
5. Котова О., Скрипченко І. Застосування фітнес-технологій у процесі організації рухової активності студентської молоді. *Жінки, спорт і суспільство в сучасному світі*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (ДДУВС, 25.04.2024) 2024. С. 341-343
6. Skrypchenko I. T. Quests with the use of modern information technologies as an innovation in the modern physical education of youth. *Цифрове суспільство: управління, фінанси та соціум*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2023. Том 1. С. 346-348.

7. Skrypchenko I., Badicu G. Innovative approach to the physical education of students using an interactive climbing wall. *Physical Culture in University Education: World Practice and Modern Trends: a collection of materials from the International Scientific and Practical Conference (Dnipro, April 13, 2023)*. ДДУВС, 2023. С. 86-90
8. Skrypchenko I. T. Students' experience Of Using Ergometer «Concept-2» During Independent Physical Education In The Process Of Education In University. *Physical Culture in University Education: World Practice and Modern Trends: a collection of materials from the International Scientific and Practical Conference (Dnipro, April 13, 2023)*. ДДУВС, 2023. С. 90.
9. Скрипченко І.Т. Інноваційні технології в туризмі. Дніпро: Журфонд, 2021. 140с.
10. Скрипченко І.Т., Нестеренко Н.А., Порохнявий А.В. Методика та організація проведення занять з настільного тенісу в умовах секційної роботи у ЗВО: метод. рек. Дніпро: «Журфонд», 2022. 60 с.
11. Котова О. В., Скрипченко І. Т. Застосування сучасних оздоровчих фітнес-технологій у фізичному вихованні студентів на заняттях пілатесом. *Проблеми фізичного виховання та здоров'я молоді в сучасному освітньому середовищі: зб. матер. міжнар. форуму (м. Дніпро, 18 травня 2023 р.)*. Дніпро: ДДУВС, 2023. 179
12. Кан Ю.Б. Організація та проведення Олімпійського уроку та олімпійського тижня в закладах освіти в онлайн-форматі. *Олімпійський рух на теренах України – минуле та сьогодення*. Матеріали всеукраїнської наукової конференції. За заг.ред. Огнистого, А.В., Огниста К.М. Тернопіль: В-во ТНПУ ім. В.Гнатюка, 2025. С.97-107
13. Schastlyvets V. I., Skrypchenko I. T., Rozhechenko V. M., Aksović Nikola. Smart Technology as an Innovation in the System of Higher Physical Education in Ukraine. *Problems of Physical Education and Health of Youth in the Modern Educational Environment: materials of International Forum (Dnipro, May 13, 2023)*. Dnipro: DSUIA, 2023. 195-200

Iryna Skrypchenko
*Candidate of Science in Physical Education,
Associate Professor of the Department of Theory and Methods of
Physical Culture and Sports
Kherson State Agrarian and Economic University
(Kherson, Ukraine)*

Volodymyr Vilyanskiy
*Head of the Department of Physical Education and Sports
National Technical University "Dnipro Polytechnic"
(Dnipro, Ukraine)*

Mehmet Ismail Tosun
*PhD, Associate Professor
Department of Physical Education and Sports,
Faculty of Sport Sciences, Hitit University,
(Corum, Türkiye)*

E-SPORTS IN THE STUDENT ENVIRONMENT: THE STRUGGLE FOR SURVIVAL IN UKRAINIAN REALITIES

***Скрипченко Ірина, Вілянський Володимир, Мехмет Ісмаїл Тосун.
Кіберспорт в студентському середовищі: боротьба за виживання в
українських реаліях.***

Ключові слова: кіберспорт, змагання, досягнення, перспективи.

In modern Ukraine, esports has already gained and continues to gain great popularity among young people, especially since it received the status of a sport in 2017 and the status of a National Sport in 2020. In January 2021, the Ministry of Youth and Sports of Ukraine officially approved the general rules of esports, which were developed by the Ukrainian Esports Federation (UESF) with the support of the ministry's specialists. A regulatory document was created for the organization and holding of esports competitions [1].

The IESF World Championship 2021 was held in Israel – an annual esports championship organized by the International Esports Federation. That year, for the first time, the Ukrainian Esports Federation and the WePlay Holding esports group formed the Ukrainian national team, which took third place in the Counter-Strike: Global Offensive discipline at this tournament.

The Ukrainian Cyber Sports Federation holds many national-level competitions, and leading athletes actively participate in international competitions. Leading IT companies provide active assistance to the federation in the development of this sport, financing its events. Student youth is also no exception and holds their own small competitions at their own levels. It should be noted that students of various educational fields and specialties, as well as graduate students and teachers, take part in these competitions. Among the global brands that support the development of e-sports are: Intel, AMD, Dell, Asus, HP, Audi, Subaru, Honda, RedBull, Adidas, Nike, Coca-Cola, Comcast Xfinity and others.

In the pre-war years in 2019, the National University of Physical Education and Sports of Ukraine and the Ukrainian E-Sports Federation began joint training under the educational program for the first e-sports master's degree in the country. [2].

With the support of UESF, the Federation's partner – LG Elrectronics Ukraine acted as the main sponsor of the equipment of the new e-sports class at the university, providing ultra-modern LG UltraGear™ gaming monitors and professional 4K displays. The Ukrainian Cybersport Federation actively organizes and holds competitions among people with hearing impairments in the Counter-Strike: Global Offensive discipline. These competitions are broadcast with sign language translation.

In a short time, Ukrainian athletes were able to achieve significant results. Ukrainian esports athletes Ilya "Yatoro" Mulyarchuk and Myroslav "Mira" Kolpakov distinguished themselves at The International 10, the main tournament in the Dota 2 discipline. As part of the Team Spirit team, they won these competitions, where they earned several million dollars each and became true legends.

Another notable esports event was the victory of the Ukrainian team NAVI at the PGL Major Stockholm 2021, a tournament in the CS:GO discipline. It set a new record for the number of viewers among similar tournaments in our region: according to Esports Charts, the final match between NAVI and G2 Esports was

watched by 865 thousand viewers. The NAVI team continued to delight with its successes. She won the CS:GO tournament – BLAST Premier World Final 2021.

When celebrating the personal achievements of e-sports players, I would like to mention NAVI team captain Oleksandr “s1mple” Kostylev, who became the best e-sports player of the year according to The Game Awards – one of the most important annual awards in the field of video games. It is considered an analogue of the “Oscar” in the gaming industry.

In 2018, Windigo Arena was opened in Dnipro – a computer club with 200 PCs with an arena and a sports bar and an auditorium with 80 seats. The club was distinguished not only by its size, but also by its rich designer interior and very powerful computers. Windigo Arena became the center of e-sports in the region for several years, gathering hundreds of young e-sportsmen in competitions of various levels, from club tournaments to the finals of the Ukrainian Championship. In total, more than 100 tournaments were held. The arena also housed the UESF broadcast studio, from which official federation tournaments and some international tournaments were broadcast. At the beginning of the arena's operation, the first e-sports school in Ukraine, Windigo Academy, was created in it, which eventually became a separate independent project called The Champions Academy. Together with Zeus, the organizers of Windigo Arena opened the Zeus Arena club in Kharkiv, which did not work for long and closed after the start of a full-scale invasion [3].

The international team of players under the Windigo brand achieved outstanding success, winning the WESG World Championship in the CS:GO discipline and earning \$ 500,000, after which it was sold and the club was closed. The Ukrainian team NAVI, which translates as “born to win,” won the first international tournament in Dota 2, The International, in 2011 and received a solid check of \$1 million. Later, in 2021, they won the major tournament PGL Major Stockholm in CS:GO. And recently, on April 1, 2024, Natus Vincere won first place in the first Counter-Strike 2 World Championship.

The UESF Federation, under the chairmanship of Artur Yermolaev, achieved recognition of e-sports as an official sport in Ukraine.

Today, the tasks of the Ukrainian Esports Federation are:

- Attracting big business and sponsors,
- Searching for opportunities to build a modern esports infrastructure;
- Holding amateur and professional esports competitions;
- Creating regional and all-Ukrainian leagues on a permanent basis;
- Educating players and developing regulations and rules for competitions.

Windigo Arena paved the way for a whole galaxy of famous players and e-sports figures, including a number of Maincast commentators and the famous commentator Loran, who began his journey by commenting on local tournaments in the arena.

After the full-scale invasion began, like most clubs in Ukraine, the club lost focus on holding lans. However, local competitions continue in higher education institutions.

The Department of Physical Education and Sports of NTU "Dnipro Polytechnic" was the first in the Dnieper region to decide to unite the efforts of its students and help hold competitions at a more interesting and high-quality level. The department initiated and held several university-level competitions, including the Rector's Cup in Cyber Sports in the Counter-Strike: Global Offensive and DOTA2 disciplines. The Ukrainian Cyber Sports Federation was the co-organizer of the tournament, and Privatbank acted as the general sponsor, providing the winners and prize-winners of the competitions with large prizes. It should be noted that a high level of self-organization in the preparation of the competitions was shown by representatives of the student government, especially from the Faculty of Information Technologies. The tournament aroused great interest among students from other universities in the region, which expanded the level of contact between students interested in the development of this sport [4].

At the initiative of the Department of Physics and the Ukrainian E-Sports Federation and in order to consolidate efforts to popularize e-sports among students, in March 2021, a regional student e-sports association was created and its governing bodies were elected, which included representatives of three higher educational

institutions of the Dnipropetrovsk region. Work was also planned to develop the organization, attract students from other educational institutions, and hold sports events of various levels.

The first sports event of the association was the Commonwealth Cup between the University of NTU "Dnipro Polytechnic" and the Dnipro National University named after O. Honchar in the disciplines of Counter-Strike: Global Offensive and DOTA2, which was held in April 2021 at the Cyber Arena "WindigoArena" with the support of the Ukrainian E-Sports Federation, and the companies "Yalantis" and "Softserve". These companies also added money to the prize fund. A total of 26 teams (130 players) participated in these competitions. This project was implemented as part of the expansion of cooperation between the Student Council of NTU "Dnipro Polytechnic" and the Student Council of DNU named after O. Honchar, which was part of a series of events planned for the 2021-2022 academic years.

The Dnipro University of Internal Affairs annually hosts e-sports competitions, where future police officers practice practical skills that will be useful to them in the performance of their duties while playing the game "Counter-Strike: Global Offensive". The gameplay is based on a competition between two teams of five fighters - terrorists and special forces. The game lasts for several rounds, which end when the team completes all the goals set.

Experts from many fields of activity emphasize that e-sports is a fundamental element of modern digital culture. It trains mental and analytical skills, develops healthy competition, encourages quick decision-making and effective teamwork [5, 6].

The development of e-sports among student youth continues to gain momentum. Many students from universities and other educational institutions in such regions as Kyiv, Kharkiv, Lviv, Chernivtsi, Zaporizhia, Ternopil and other regions actively participate in competitions in this direction.

During the Great War, eSports has a significant advantage over many other sports, since it does not require sports grounds, halls and other conditions. Computer

equipment and Internet access are enough. Thus, the European Championship in electronic football was held in Krivoy Rog (Dnipropetrovsk region).

Recently, Denis Davidov, Member of the Vikoncom branch of the NOC of Ukraine in the Dnipropetrovsk region, head of the Cybersport Commission of the National Olympic Committee of Ukraine, held a working meeting with the Vice President International e-Sports Federation "Global esports" and the President of the International e-Sports Federation "International esports Federation" His Majesty Prince Faisal ibn Bandar ibn Sultan Al Saud for cooperation between Ukraine and Saudi Arabia in the field of education and training of qualified personnel for international work.

E-sports, as a separate sport, contributes to the development of sociability, team game skills, reaction speed, development of brain activity, quick decision-making in extreme situations, develops leadership qualities, etc.

We should also note that almost all professional teams, along with the direct training process, which concerns gaming skills, necessarily conduct classes on various types of motor activity for all players. To maintain physical fitness, professional trainers work with players. Therefore, we can say with confidence that this sport successfully combines physical training with intellectual training [7].

Another event was a vivid illustration of the successful development of e-sports at the national level. The e-sports media holding WePlay Holding, together with the I. K. Karpenko-Kary Kyiv National University of Theater, Cinema and Television, launched the course "Directing an Animated Film". After completing the course, students will receive a full-fledged professional education and a state-standard bachelor's degree.

In conclusion, we note that it is time to think about the issue of activating and involving students from other universities in the Dnipropetrovsk region in the development of e-sports and including e-sports competitions in the plan-calendar of student competitions among universities in the region. In our opinion, this is a rather interesting issue for physical education departments, and it is quite relevant during the war, attracting students from different parts of the country and the world,

wherever they are at the time. As part of the expansion of the e-sports program, it is proposed to conduct campaign work to attract students and various groups of the population to virtual sailing, and to involve local sports federations in this work. This will show that we are an esports nation and are ready to set new challenges and records in the future.

References

1. Нестеренко Н. А. Кіберспорт як вид спорту: історія та розвиток в Україні та світі. *Фізична культура в університетській освіті: інновації, досвід та перспективи розвитку в умовах сучасності*: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (Дніпро, 11 травня 2022р.). Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2022. С.117-120.
2. Імас Є., Петровська Т., Ганага О. Кіберспорт в Україні як сучасний культурний феномен. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. Вип. 1, 2021. С. 75-81.
3. Proscura V., Korolovych O., Liba N. Features of joint functions management in esports product production within esports club associations. *Агросвіт*. 2024. №15. С.9-14 <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.15.9>
4. Вілянський В.М., Кравченко К.Г. Популяризація кіберспорту серед студентської молоді. *Фізична підготовка молоді в умовах пандемії: проблеми, інновації, рекомендації*: матеріали Регіонального круглого столу (Дніпро, 22 квітня 2021р.). Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2021. С.27-31
5. Білогур В., Сівохоп Е., Семаль Н., Скрипченко І., Карабанов Є. Формування концепції «цифрової спортивної людини» в умовах четвертої промислової революції. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers* / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2024. 21 (98). P. 141–151 <https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-17>
6. Ганага О., Петровська Т. Характеристика когнітивної сфери особистості кіберспортсмена. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. №.4. С. 56-62.
7. Скрипченко І.Т. Віртуальний сейлінг: світові тренди, українські реалії та перспективи розвитку. *Олімпійський рух на теренах України – минуле та сьогодення*. Матеріали всеукраїнської наукової конференції. За заг.ред. Огністого, А.В., Огніста К.М. Тернопіль: В-во ТНПУ ім. В.Гнатюка, 2025. С.209-224

Iryna Skrypchenko
*PhD Physical Education and Sport,
Associate Professor of the Department of Theory and
Methods of Physical Culture and Sports
Kherson State Agrarian and Economic University
(Kherson, Ukraine)*

Bojan Bjelica
*PhD, Vice Dean Faculty of Physical Education and Sport,
University of East Sarajevo,
(Bosnia and Herzegovina)*

Laurentiu-Gabriel Talaghir,
*Professor PhD HabProfessor,
Head of Department of Individual Sports and Kinesitherapy,
Dunarea de Jos University of Galati
(Galați, Romania)*

PHYSICAL CULTURE MEANS IN THE PREVENTION OF EYE FATIGUE WHEN WORKING AT A COMPUTER DURING ONLINE LEARNING

Скрипченко Ірина, Боян Бєліца, Лаурентіу-Габрієль Талагір. Засоби фізичної культури у профілактиці втоми очей під час роботи за комп'ютером протягом онлайн-навчання.

Ключові слова: комп'ютер, здоров'я, зір, фізичне виховання, вправи.

Keywords: the computer, health, eyes, physical training, exercises.

Introduction

Modern information technologies have become an integral part of the everyday culture of society. At this stage, the computer acts as a powerful tool for searching and selecting information, self-education, distance learning and communication for students. Due to the increase in the time that students spend in front of the monitor, the question of the impact of the computer on their body, physical and mental health is relevant [1].

Scientists have identified the main harmful factors that negatively affect a person at a computer: electromagnetic radiation; increased strain on vision; prolonged sitting; carpal tunnel syndrome; allergic reactions to dust; impact on the psyche and nervous system.

With the introduction of distance learning, students spend more and more time at the computer, and the long-term martial law in the country often makes real communication impossible, driving them into the virtual world, where they additionally communicate in chat rooms and social networks, which forms a "computer addiction".

Experts distinguish 5 types of computer addiction:

- compulsive surfing (traveling the network, searching for information);
- virtual dating;
- addiction to online stock trading and gambling;
- addiction to porn sites;
- computer games [2].

It has been scientifically proven that computer addiction develops quickly: about 25% of patients become addicted within 6 months of starting to use a computer, 58% within the second half of the year, and 17% after a year. The following main symptoms of computer addiction are distinguished:

- a feeling of euphoria or elation while working at the computer;
- inability to stop, increasing the time spent at the computer;
- ignoring friends and family;
- a feeling of emptiness, irritation when a person does not spend time at the computer;
- providing false information to family members about their activities, skipping classes, and problems with work or study.

This lifestyle puts students at risk for their health [3]. There are changes in the locomotor apparatus, the posture is disturbed, as a result of which scoliosis changes occur due to incorrect posture while working at the computer. Violation of posture accordingly worsens the condition of internal organs, respiratory and cardiovascular systems [4].

Improper lighting or its frequent absence leads to eye fatigue, vision deteriorates and myopia develops. It is estimated that we receive 95% of information about the outside world thanks to vision, with its help we distinguish various objects,

correctly determine their location in space, perceive the richest range of color shades. Weakness of vision leaves a person with a complete representation of the world around him, makes it difficult to know him, and limits the choice of a profession.

Over the past decades, the number of young people suffering from myopia has increased significantly. People wearing glasses have become an integral feature of modern life. Myopia and secondary vision pathology are widespread among university freshmen. Medical examinations of students of various Ukrainian universities show that many of them have several chronic diseases. At the same time, various deviations in the state of health are noted in 15-20% of first-year students, and at the end of the university in 40% of graduates. Myopia most often begins to develop during school years and progresses during studies at higher educational institutions and is mainly associated with prolonged visual work at a close distance (working at a computer, etc.), especially with improper lighting and poor hygienic conditions. If measures are not taken in time, myopia progresses, which can lead to serious irreversible changes in the eye and reduced vision.

Research in recent years has significantly expanded and deepened the understanding of the mechanism of the origin of myopia. As established, myopia most often occurs in people with insufficient physical development. This allows a new assessment of the importance of physical education in the prevention of myopia and its progression. It is well known that the weakening of the eye muscles contributes to the development of myopia. This deficiency can be corrected with the help of specially developed complexes of physical exercises intended for muscle strengthening. Physical culture, yoga, active games in the fresh air, sports, massage should occupy an important place in the complex of measures for the prevention of myopia and its progression, because physical exercises contribute both to the general strengthening of the body and the activation of its functions, and to increasing the performance of the eye muscles, strengthening the sclera of the eye [5].

The **purpose of our study** was to analyze the influence of computer use on the state of the visual system of student youth.

Methods: analysis of literature and Internet resources, questionnaire in Google form, method of systematization, method of analysis, methods of mathematical statistics. For this, a survey of 120 students of the Kherson State Agrarian and Economic University of different specialties was conducted during the 2024-2025 academic year.

Discussion. A survey of respondents showed that 100% of students constantly use a computer or gadgets. Due to the distance learning of students at our university, each student spends 4-6 hours daily working with a computer (gadget).

The rest of the time students spent on self-education, working with search engines, communicating on social networks, playing games, and online entertainment.

Thus, the highest percentage (76%) of students spend 8-10 hours a day with gadgets, more than 10 hours – 18%, 12 hours – 5%, and more than 12 hours – 1%.

To the question "How often do you take breaks while working at the computer and how long does it last?", the following results were obtained (Fig. 1). 47% of students do not take a break between computer work, 29% - once a day, 12% - twice, respectively.

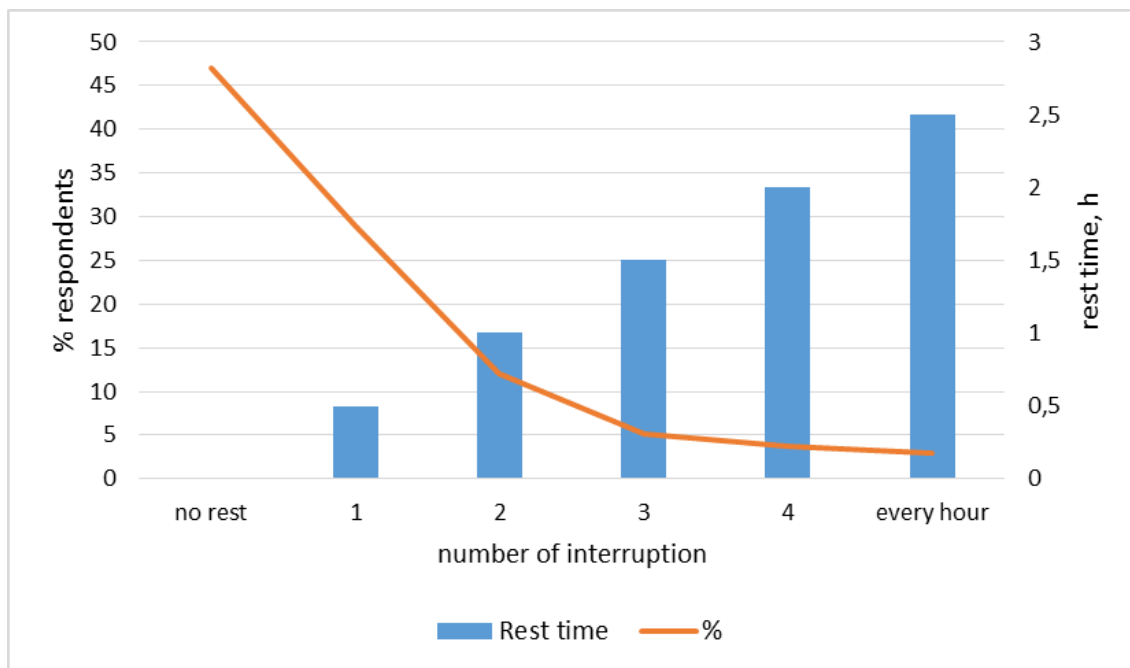


Fig.1. The number of breaks while working at the computer and their duration

The results of the survey show that the majority of students work at the computer for 4-6 hours every day without taking breaks. We have compiled practical recommendations for such students.

Practical recommendations.

In order to prevent the occurrence and progression of existing myopia, it is highly advisable for students to take a specialized physical education break lasting 3-5 minutes while working with gadgets. It must be done daily 1-2 times. The physical education break includes breathing, corrective, general developmental and special exercises. They alternate in such a way as to have a beneficial effect on the body and not cause additional fatigue of the eye muscles. Special exercises are performed in the following sequence: exercises that improve blood circulation in the eyes, as well as the circulation of intraocular fluid, and then exercises for the external and internal muscles of the eyes (Fig. 2).

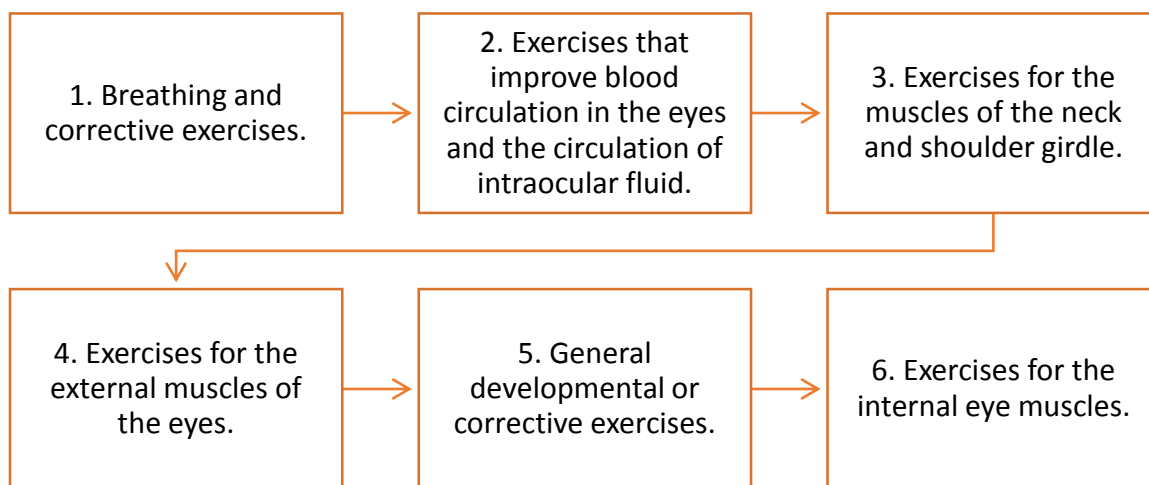


Fig. 2. Scheme for constructing a physical education break

Analysis of specialized literature recommends adhering to the following rules:

1. The 20-20-20 rule. When you're focused on a task, pause every 20 minutes to focus on something that's 20 feet away for 20 seconds.

2. Blinking break. You blink less when you're focused on a TV or computer screen.

3. Palms for relaxation.
4. Figure eight.
5. Roll your eyes.(Fig.3)
6. Near and far.

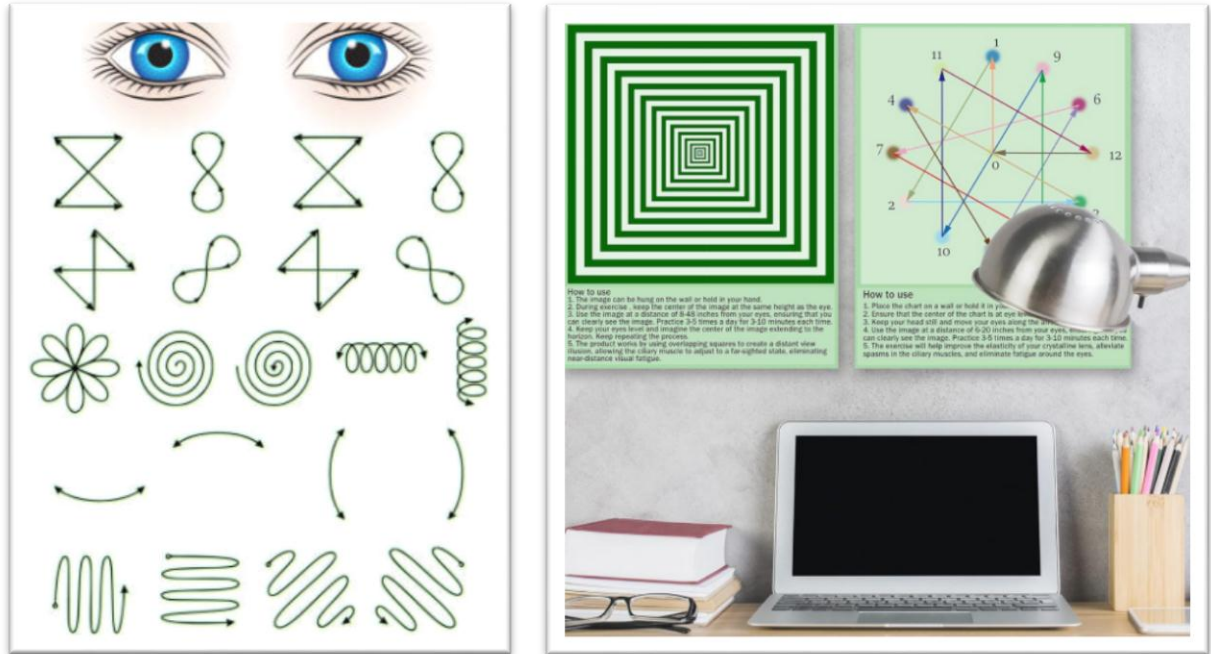


Fig.3. Exercises to strengthen the eye muscles

We recommended to promote eye health with visually stimulating exercise chart, specially designed to relieve eye fatigue caused by excessive screen time and reading (Fig.3). The 3D far view and eye muscle training will help you reduce eye fatigue, prevent eye diseases, and improve your eyesight. Our far view image provides an immersive 3D experience, fooling your eyes into thinking you're looking out into the distance, helping to reduce eyestrain and improve vision. Simple to use, just place it anywhere you like, and enjoy the calm it brings. Daily exercise helps to enhance your eyes' resilience and alleviate eye fatigue, reducing the risk of eye diseases. A simple and easy way to improve your eye health.

Yoga for eyes is a simple eye yoga workout that can be done at any time of the day (Fig. 4).



Fig. 4. Yoga For Eyes: Effective Poses For Improve Vision

Various poses are available in yoga to improve the functioning of the eyes, these poses or asanas are helpful in curing many problems related to the eyes. such as- eye strain, dry eye, long sightedness and short sightedness.

With regular practice of Eyes Yoga asanas for a few months, the functioning of the eyes becomes normal [6]. However there is no evidence to support the claim that eye yoga can actually improve your vision. But some evidence has shown that eye yoga may actually help your ability to focus and relieve symptoms of eye strain.

Sarvangasana (Shoulder Stand Pose)

Lie on your back. Place your hands next to the torso and palms down. While breathing in, raise your legs straight up. Support the waist with the palms. Staying straight in this position, all the weight has to be put on the shoulders. While exhaling, slowly bring down the waist and legs.

Halasana (Plow Pose)

To do Halasana yoga, you lie straight on the floor on your back. Now lift your feet off the floor and keep both the feet standing at an angle of 90 degrees. Then bend your legs at a 180 degree angle while taking them over the head until your toes touch the floor. Your back should be perpendicular to the floor. Do this process slowly and comfortably. Keep breathing and feel relaxed.

Simhasana (Lion Pose)

Sit down comfortably. Keep both the palms pressed on the knees and bring the body slightly forward. While exhaling, take out the tongue in such a way that it is touching the chin. Keep your mouth open. Try to see the Agya Chakra with your

eyes. Breathe through the mouth or nose. Improves facial muscle tone and may contribute to relaxation and also improves eyesight.

Trataka Yoga Kriya

Trataka is an exercise to cleanse the eyes. Sit comfortably with your gaze on an object. Keep looking at the object without blinking until your eyes start to water. Then, close your eyes and try to imagine the object you've been looking at for a long time. Every time you do this exercise, keep your eyes closed and increase the time to look at the object [7].

Plam Rubbing

First of all, sit in Sukhasana, Padmasana or Vajrasana. now close your eyes After this, rub both your palms together in such a way that they become warm and keep them on both your eyelids. With both eyes closed, feel that the heat of the palms is reaching the eyes. This action can help to relax the eye muscles. Keep the palms above the eyes like this for some time and then rub them back and put them on the eyes. This action can be done for at least 5 minutes.

Blinking

Most sit in Sukhasana, Padmasana or Vajrasana and keep your eyes open. After this, blink the eyes quickly for about 5 seconds. Now close your eyes for 5 seconds and focus on the movement of the breath. This exercise can be repeated about five to six times for better results.

Near and Far Focus

Sit comfortably and place your thumb about 10 inches in front of your face. Focus on your thumb for a few seconds, then switch your focus to an object in the distance. Repeat this process several times. This exercise helps strengthen the eye muscles and improves focus flexibility.

Rotating Eyes yoga

To do Rotating Eye Yoga, make a fist in your right hand and keep your thumb pointing upwards. Now focus the eyesight on the thumb of the fist. Make a circle by rotating your hands in a circular motion and keep your eyes on your thumb. Rotate 5 times in clockwise and anti-clockwise directions.

After completing all the above-mentioned exercises, lie down in Savasana for some time and take a rest. Breathe normally and don't resist any thoughts and sensations.

Savasana

By doing Savasana, the eyes get rest, and the light increases. Along with this, it also helps in fighting many serious diseases like high blood pressure, diabetes, psychosis, depression, heart disease, etc.

Experts note the positive effect of massage and self-massage on eye muscle fatigue. Special exercises and massage of the cervical spine can be performed independently both at home and during study. Massage of the cervical spine can stabilize visual functions and serve as one of the methods in the complex treatment of myopia. This massage should be performed 2-3 times a week. It can be performed with the help of a partner, or replaced with self-massage. Massage and self-massage are performed in a sitting position on a chair. The movements are performed rhythmically with one or two hands without significant pressure – 30-40 sec. (on one side). Then follows squeezing without much pressure – 20-30 sec. The following kneading techniques are used: with one hand, then "pincers" and double ring (with both hands) lasting 2-3 minutes. You can use vibration with a fist lasting 10-20 seconds. The massage is completed with stroking - 4-6 movements. Massage of the back and side muscles of the neck takes about 10 minutes. Exercises from Chinese acupressure massage have become popular (Fig. 5).

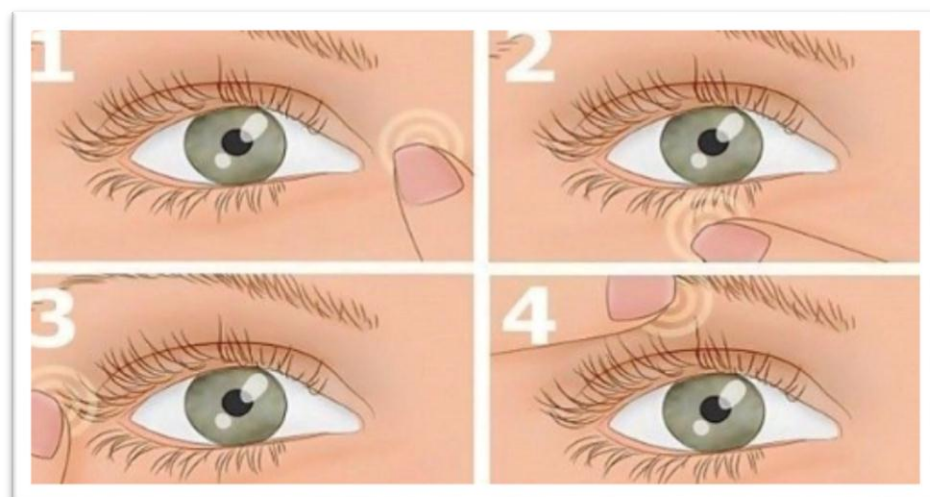


Fig. 5. Eye massage to restore vision

Such points are located not only in the eye area, but also on the arms and legs (Fig. 6) [8].

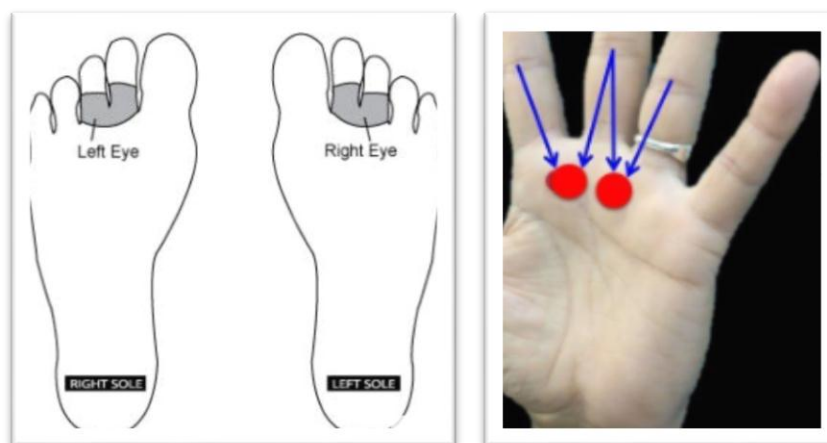


Fig. 6. Acupressure Point for Eyesight

Conclusion. The modern education system using distance learning helps to increase the time spent by students with a gadget. It has been determined that most students do not observe the work regime and hygiene, which leads to an increase in eye diseases and a decrease in visual acuity. Increasing physical activity and using the recommended set of exercises in combination with yoga and massage will allow students to maintain eye health at a sufficient level throughout the entire period of study at the university.

References

1. Berényi, L., & Sasvári, P. L. (2020). Impacts of computerization and digitization: some health issues. In *Central and Eastern European eDem and eGov Days* (pp. 231-242).
2. Shaffer, H. J., Hall, M. N., & Bilt, J. V. (2000). "Computer addiction": a critical consideration. *American journal of Orthopsychiatry*, 70(2), 162-168.
3. Skrypchenko, I., Morhunov, O., Pavlovic, R., Yarymbash, K., et al. (2024). A healthy lifestyle of student youth in the context of a dangerous social and environmental environment in Ukraine. *Turkish Journal of Kinesiology*, 10(2), 68-78. <https://doi.org/10.31459/turkjin.1437393>
4. Dorofieieva O., Yarymbash K., Skrypchenko I., Joksimović M., Mytsak A., & Nesterenko N. (2021). Peculiarities and Perspectives of Physical Rehabilitation

Within High School System. *International Conference of Sport Science- AESA*, (4).
<https://doi.org/10.30472/aesa-conf.vi4>

5. Грибан, В.Г., Скрипченко, І.Т. (2023). Фізична культура як фактор формування безпеки здоров'я. *Проблеми фізичного виховання та здоров'я молоді в сучасному освітньому середовищі*: зб. матер. міжнар. форуму (м. Дніпро, 18 травня 2023 р.). Дніпро : ДДУВС, С. 78-81

6. Bankey, N., Tripathi, S., & Tripathi, A. (2024). Effects Of Yogic Eye Exercises On Eye Fatigue In Computer Users Of Central India. *Journal of Advanced Zoology*, 45.

7. Senthil, K., & John, B. (2022). Yoga based Ocular Exercise (Trataka): The Scriptural and Scientific Review. *Journal of Positive School Psychology*, 6231-6240.

8. Shah, P. J., & Sangeetha, M. (2020). Effects of Facial, Neck Massage and Traditional Chinese Eye Exercises Along with Eye and Facial Exercises on Visual Acuity and Convergence Insufficiency Among Young Adults with Low Myopia. *Indian J Ophthalmol*, 68(1), 69-74.

Наталія Вероніка Бачинська
кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
професор кафедри спеціальної фізичної підготовки,
Дніпровський державний університет внутрішніх справ
(м. Дніпро, Україна)

**ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ
НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНИХ ТРЕНАЖЕРІВ І ТЕХНІК (ВІЗУАЛІЗАЦІЯ,
НЕЙРОФІДБЕК, БІОФІДБЕК) У СПОРТИВНІЙ АКРОБАТИЦІ ДЛЯ
ПОКРАЩЕННЯ ПСИХОФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ**

Bachynska N.V. Research on the Possibility of Using Neuropsychological Trainers and Techniques (Visualization, Neurofeedback, Biofeedback) in Sports Acrobatics to Improve Psychophysical Qualities.

Keywords: sports acrobatics; innovative technologies; neuropsychological trainers; neurofeedback; biofeedback; stress reduction.

Спортивна акробатика є однією з найбільш технічно складних дисциплін, що вимагає високої рівноваги між фізичними, технічними та психофізичними якостями спортсменів. В цьому виді спорту психологічний аспект часто є вирішальним для досягнення високих результатів [1, с. 36]. Для спортсменів-акробатів важливими умовами успіху є наявність в арсеналі низки спеціальних психологічних якостей, наприклад, вміння зберігати концентрацію, керувати стресом та тривожністю, а також швидко адаптуватися до змін у тренувальному й змагальному процесі. У цьому контексті нейропсихологічні тренажери та техніки, такі як медитація, візуалізація та нейрофідбек, можуть мати значний вплив на поліпшення психофізичних якостей спортсменів [7, с. 90].

Метою дослідження є вивчення можливості використання психофізичних тренувальних методик, заснованих на нейробіологічних принципах, з метою покращення психологічної стійкості, концентрації уваги, зниження стресу та оптимізації фізичної підготовленості акробатів.

У спортивній акробатиці високий рівень досягнень залежить не лише від фізичних здібностей, а й від роботи нервової системи, мозкової активності та

когнітивних функцій. Складні акробатичні елементи потребують не лише наявності у спортсмена координації та витривалості, але й високої концентрації, швидкої реакції, точної оцінки ситуації, а також здатності швидко адаптуватися до змінних умов. Нейробіологічні аспекти, що впливають на виконання цих елементів, включають функціонування центральної та периферійної нервової системи, мозкову активність, а також когнітивні функції, які забезпечують процеси пам'яті, уваги, навчання, планування та прийняття рішень [7, с. 90].

Нервова система акробатів забезпечує передачу імпульсів, що відповідають за координацію рухів, регулювання тону м'язів і виконання складних акробатичних елементів. Цей процес включає два основні компоненти: центральна нервова система (ЦНС) та периферійна нервова система (ПНС).

Головний і спинний мозок відповідають за обробку інформації та координацію рухів. Для виконання акробатичних елементів необхідно точне управління м'язами через мозкові центри, такі як моторна кора, що відповідає за ініціацію рухів, та мозочок, який грає ключову роль у підтримці рівноваги й координації. ПНС включає нерви, які передають інформацію від м'язів до ЦНС і назад. Це дозволяє спортсмену точно відчувати своє тіло в просторі (пропріоцепція), що критично важливо для виконання складних акробатичних елементів [2, с. 217].

У спортивній акробатиці важливу роль відіграють когнітивні функції, які забезпечують виконання складних акробатичних елементів, оскільки вони тісно пов'язані з процесами пам'яті, уваги, зорової та просторової орієнтації, а також реакцією на умови, що змінюються.

Отже, роль нервової системи, мозкової активності та когнітивних функцій є критично важливою для ефективного виконання акробатичних елементів. Розуміння нейробіологічних аспектів спортивної підготовки акробатів дозволяє розробляти більш ефективні методики тренувань, спрямовані на поліпшення психофізичних якостей спортсменів.

Нейробіологічні фактори, такі як координація рухів, точність, здатність до концентрації та стійкість до стресу, безпосередньо впливають на успішність виконання складних елементів, що в свою чергу може суттєво покращити спортивні результати.

Психічна стійкість – це здатність спортсмена зберігати спокій і зосередженість під час виконання акробатичних елементів підвищеної складності та стресових завдань. Розвиток цієї якості через тренування на нейробіологічному рівні включає: нейрофідбек, медитація та релаксація, когнітивно-поведінкова терапія (КПТ).

Нейрофідбек – це метод, який дозволяє спортсмену навчитися контролювати свою мозкову активність, зокрема через тренування хвиль мозку, що відповідають за заспокоєння та зниження рівня стресу [2, с. 217]. Використання нейрофідбеку дозволяє тренувати когнітивні процеси, такі як увага, концентрація та емоційна регуляція, що є важливими для збереження психічної стійкості під час виконання складних акробатичних елементів. За допомогою цього методу акробати можуть набути здатність швидко відновлювати психологічний стан і зменшувати вплив стресових факторів.

Техніки медитації та глибокого дихання активно використовуються для зниження рівня стресу та тривожності. Такі методи дозволяють регулювати активацію нервової системи, знижуючи рівень кортизолу (гормону стресу) та підвищуючи рівень дофаміну, що сприяє покращенню настрою та мотивації. Вони також допомагають спортсменам краще справлятися з емоційними навантаженнями під час важких тренувань та змагань.

Техніки КПТ спрямовані на зміну негативних патернів мислення та емоцій, що можуть призводити до стресу та тривожності. Для акробатів це може включати навчання управлінню збудженням і тривою, а також розвиток позитивного самовідчуття і впевненості в своїх силах.

Як відомо, тривожність – це емоційна реакція на ситуації, що викликають стрес, і вона є однією з найбільших перешкод у спортивних досягненнях, зокрема в акробатиці, де потрібно швидко та точно реагувати на

зміни в рухах або обставинах. Тренувальні методики, спрямовані на зниження рівня тривожності, можуть включати декілька аспектів.

Нейропсихологічні тренування передбачають використання різних інструментів для аналізу та корекції нервових процесів, що лежать в основі тривожних реакцій. Вони можуть включати тренування на зниження рівня нервової активації, щоб спортсмен міг залишатися спокійним навіть у стресових ситуаціях, таких як виступ на змаганнях в умовах високої конкуренції [7, с. 90].

Техніка візуалізації дозволяє спортсмену уявити виконання елементів в умовах спокою та впевненості, що допомагає знижувати рівень тривожності перед важливими виступами. Візуалізація може бути особливо ефективною, якщо її поєднувати з медитацією або релаксацією, оскільки дозволяє акробату сконцентруватися на виконанні вправ без нервового напруження [3, с. 45]. Акробати можуть вчитися знижувати рівень стресу через ці показники, навчаючись контролювати фізіологічні реакції на тривожні ситуації.

Наводимо приклад методики «Біфідбек і нейрофідбек», мета якої підвищення рівня концентрації, зниження стресу, поліпшення швидкості реакції. Біофідбек і нейрофідбек є технологіями, які дозволяють спортсменам навчитися контролювати фізіологічні показники (серцебиття, активність мозку), щоб покращити свою здатність до концентрації і адаптації в умовах стресу.

Біофідбек доцільно використовувати для контролю частоти серцевих скорочень [4, с. 401; 6, с. 381]. Спортсмени тренуються контролювати свій пульс, використовуючи технології біофідбеку. Навчання знижувати серцебиття допомагає зменшити рівень стресу та тривожності, що важливо для стабільного виконання акробатичних елементів.

Нейрофідбек рекомендуємо застосовувати для контролю мозкової активності. За допомогою спеціальних пристроїв спортсмени можуть отримувати зворотний зв'язок щодо своєї мозкової активності (наприклад,

збільшення активності альфа-хвиль для розслаблення) і навчатися досягати бажаного стану концентрації або релаксації.

Відносно роботи з візуалізацією і біофідбеком, доцільно, щоб спортсмени поєднували їх для досягнення оптимальної мозкової активності, що дозволяє більш ефективно тренувати концентрацію. Запланованим результатом є підвищення рівня концентрації, зниження рівня стресу, здатність швидше адаптуватись до нових умов, покращення загальної ефективності виконання акробатичних елементів.

Вище перелічені методиками у сукупності з іншими можуть сприяти розвитку ключових когнітивних і фізичних якостей, таких як концентрація, пам'ять, координація та здатність до адаптації в умовах стресу. Вони допомагають акробатам поліпшити свої технічні навички, зберігати психічну стійкість у складних ситуаціях та досягати високих результатів у тренуваннях і змаганнях.

Для проведення досліджень з нейрофідбеку необхідно спеціалізоване обладнання, яке дозволяє вимірювати електричну активність мозку та використовувати ці дані для тренування й корекції нейропсихологічних станів. Ось основні компоненти, які можуть бути необхідними для таких досліджень: електроенцефалограф (ЕЕГ), нейрофідбек-система, програмне забезпечення для аналізу та зворотного зв'язку, аксесуари для вимірювання мозкової активності, технічні пристрої для зворотного зв'язку, системи для моніторингу психофізіологічних параметрів (за необхідності), калькулятори для аналізу даних, системи для інтеграції з іншими дослідницькими методиками.

Електроенцефалограф (ЕЕГ) може бути мобільним або стаціонарним, залежно від типу дослідження, він є основним обладнанням для вимірювання електричної активності мозку, виконує декілька функцій: записи різних типів хвиль мозкової активності (альфа, бета, тета, дельта). Системи можуть включати від 4 до 32 електродів для різних дослідницьких потреб. Наприклад: Emotiv EEG, NeuroSky MindWave, BioSemi ActiveTwo.

Нейрофідбек-система це платформи та програмне забезпечення, яке дозволяє здійснювати зворотний зв'язок за допомогою нейрофідбеку [5, с. 42]. Основними функціями є: отримання даних з ЕЕГ для аналізу мозкової активності; візуалізація змін в активності мозку через інтерактивні екрани або аудіо сигнали; програмне забезпечення для налаштування тренувальних сесій і параметрів фідбеку. Наприклад, Neuroptimal, MindMirror, BrainMaster. Окрім нейрофідбеку, для комплексних досліджень можуть бути використані додаткові пристрої: пульсометри для вимірювання частоти серцевих скорочень; гальванічні датчики шкіри (GSR) для оцінки рівня стресу та емоційної реакції; кардіо-стрес монітори для вимірювання фізіологічних реакцій.

Калькулятор для аналізу даних автоматично досліджує записи ЕЕГ для виявлення патернів мозкової активності, визначає відхилення від норми та коригує тренувальний процес на основі цих даних, наприклад, за допомогою програмного забезпечення для аналізу хвиль мозкової активності, такого як Neuroguide.

Залежно від конкретного дослідження, можна використовувати системи для інтеграції з іншими фізіологічними методами, наприклад, відеоаналітику для синхронізації рухів та аналізу діяльності мозку під час фізичних вправ.

Таким чином, для проведення досліджень з нейрофідбеку необхідно мати комплексне обладнання, яке включає електроенцефалографи, нейрофідбек-системи, програмне забезпечення для аналізу та фідбеку, а також додаткові сенсори для вимірювання фізіологічних параметрів. Вибір обладнання залежить від конкретних цілей дослідження та фінансових можливостей лабораторії.

У підсумку доцільно зазначити, що тренувальні методики, засновані на нейробиологічних аспектах, мають значний вплив на психічну стійкість, рівень стресу та тривожності у акробатів. Завдяки використанню таких технік, як нейрофідбек, медитація, візуалізація та когнітивно-поведінкова терапія, акробати здатні покращити емоційну регуляцію, знижувати стресові реакції та

підвищувати свою психічну стійкість, що безпосередньо впливає на їхні спортивні досягнення та загальний рівень підготовленості.

Список використаних джерел

1. Вілянський, В.М., & Бачинська, Н.В. (2019). Особливості психофізіологічних показників висококваліфікованих спортсменів з урахуванням статевого диморфізму (на прикладі карате та спортивної акробатики). *Єдиноборства*, № 4 (14), 36-37.
2. Hengameh, A., & Reza, K. (2020). Neurofeedback training for enhancing cognitive performance in athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 42(3), 217-229. <https://doi.org/10.1123/jsep.2020-0048>
3. Hargrove, D., & Ruiz, M. (2019). Visualization and its effect on athletic performance in gymnastics. *Journal of Applied Sport Psychology*, 31(1), 45-58. <https://doi.org/10.1080/10413200.2018.1536037>
4. Johnson, S. M., & Patel, V. (2021). Biometric feedback and its impact on physical performance in extreme sports: A case study in acrobatics. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(4), 401-412. <https://doi.org/10.1177/1747954120984340>
5. Tan, D. W., & Lim, C. (2018). The role of neurofeedback in improving focus and performance in athletes: A review of the literature. *Neuroscience Letters*, 687, 42-51. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2018.06.004>
6. Lee, M. J., & Lee, S. K. (2017). Biofeedback techniques in sports: An investigation into their effectiveness in enhancing physical and mental performance. *Journal of Sports Medicine*, 52(5), 381-394. <https://doi.org/10.1016/j.jsm.2017.04.012>
7. Smith, R. D., & Jones, P. L. (2019). Neuropsychological training and the improvement of acrobatic skill sets: A new approach to sports psychology. *Journal of Sport Psychology in Action*, 10(2), 90-104. <https://doi.org/10.1080/21520704.2018.1485701>

Влада Білогур
доктор філософських наук,
професор кафедри фізичного виховання,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
(м. Ужгород, Україна)

Едуард Сивохоп
кандидат педагогічних наук,
доцент, декан факультету здоров'я та фізичного виховання.
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
(м. Ужгород, Україна)

Наталія Семаль
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, завідувача кафедри
фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
(м. Ужгород, Україна)

ОСОБИСТІТЬ ТА СТИЛІ УПРАВЛІННЯ СПОРТИВНОГО МЕНЕДЖЕРА

Bilohur V., Syvohop E., Semal N. The personality of a sports manager

***Key words:* sports manager, emotional stability, innovative activity, communicative qualities.**

Актуальність. З давніх часів ведеться безліч наукових досліджень взаємозв'язку ефективного управління організацією, її стабільності на галузевому ринку з побудованою організаційною структурою управління, професійними трудовими ресурсами та обраним стилем управління. Тому вивчення теоретичних основ і практичні спостереження багатьох науковців України призвели до висновку про відсутність одного рекомендованого всім організаціям стилю управління.

На етапі розвитку міжнародної економіки спостерігається збільшення ступеня комерціалізації сфери фізичної культури та спорту. Історично це було зумовлено недостатнім фінансуванням з бюджетних джерел у перебудовний період, що поставило установи сфери фізичної культури та спорту в умови самовиживання та пошуку альтернативних джерел інвестування. З іншого боку, зміни в українському законодавстві сформували можливості для підприємницької діяльності та надання платних послуг бюджетними установами та створення самостійних бізнес-організацій, що діють на

комерційній основі. Тому спортивний менеджмент ми розглядаємо, в першу чергу, як галузь науково-практичної діяльності та один із видів галузевого спеціального менеджменту - спортивного менеджменту. Поняття спортивний менеджмент розглядається як теорія та практика ефективного управління організаціями фізкультурно-спортивної спрямованості в умовах ринкових відносин [1].

Мета дослідження полягає в тому щоб проаналізувати стилі управління спортивного менеджера та обґрунтувати риси які пов'язані з його особистістю.

Завдання дослідження:

1. Розглянути теоретичні основи та класичні стилі управління спортивного менеджера та застосувати їх у практичній діяльності спортивних менеджерів.

2. Виявити найбільш оптимальний стиль керівництва для ефективного функціонування спортивної організації.

Для того щоб прийти до самого раціонального стилю управління, необхідно вибрати найбільш ефективний метод контролю за певною робочою ситуацією із застосуванням трьох правил:

1. Безпосередньо відносини керівника із персоналом.

В даному випадку необхідно налагодити і намагатися підтримувати на постійному рівні довірчі та поважні відносини з персоналом різних особистих організаційних підрозділів, мати позитивний відгук від колег, враховувати всі їхні прохання та пропозиції співробітників. І найголовніше – бути справедливим по відношенню до всіх.

2. Системність та структурність роботи. Це важлива складова будь-якої організаційної структури організації, і у зв'язку з цим системність може вимірюватися такими складовими:

- зрозумілість і ясність мети, а також поставлених перед організацією.

Мета має бути гранично ясною та правильно сформульованою для персоналу;

- можливості, основні засоби та методи, завдяки яким завдання та цілі компанії будуть досягатися з позитивним підсумковим значенням;

-обґрунтування обраного рішення для реалізації наміченого. Тобто персонал і саме керівництво повинні пояснити та затвердити, чому саме обраний варіант гідний до реалізації, а також слід виявити загальну наближеність отриманого до того, що спочатку очікувалося під час постановки завдань;

- ухвалене рішення має бути специфічним. Тобто повинні знаходитися в запасі додаткові альтернативні рішення даного питання. Рішення повинні бути практично однаковими за смислового значення і реалізації підходити до раніше запропонованому варіанту [2].

Сутність спортивного менеджменту полягає у цілеспрямованому впливу суб'єкта управління на керований об'єкт для забезпечення переведення об'єкта в новий якісний стан, тобто з вихідного, початкового стану в бажаний, запланований.

Успішна робота спортивного менеджера залежить від багатьох факторів:

- темпераменту, характеру, професійно важливих якостей;
- рівня знань, умінь, навичок;
- «зв'язків» - соціальних контактів, що виступають як ресурс управління.

Серед індивідуальних особливостей спортивних менеджерів, зазвичай виділяють якості, зумовлені властивостями темпераменту та особливостями характеру. Менеджер може бути ефективним, володіючи різним набором властивостей, кожна з яких може допомогти йому в певних ситуаціях, іноді компенсуючи негативні аспекти прояву інших якостей. Подібні комплекси властивостей часто описуються як стильові характеристики діяльності спеціаліста (професіонала) та виражаються у професійно важливих якостях. Основними групами професійно важливих якостей менеджера є:

- властивості та якості мотиваційно-вольової сфери. У зазначену групу входять вольові якості, що визначають можливості самоврядування та самоконтролю людини. Для ефективного менеджменту істотну роль грає

перевага мотиваційної установки: досягнення успіху чи уникнення невдачі. Наприклад, управління унікальним спортивним заходом успішніше виконує людина, схильна до підприємницької діяльності, яка бажає і вміє ризикувати, прагне інноваційної активності. Але керуючий дитячим спортивним клубом зобов'язаний враховувати інтереси своїх маленьких підопічних, а також їхніх батьків і керуватися правилом «Не нашкодь»;

- *емоційна стійкість*. Діяльність будь-якого менеджера, у тому числі спортивного, проходить в умовах великих психічних навантажень. Напруженість зростає в умовах активної підприємницької діяльності, коли менеджер змушений займатися пошуком фінансових джерел та узгодженням безлічі аспектів діяльності своєї організації. Продовження ефективної роботи за умов зростання напруги, безумовно, є перевагою менеджера. Важливу роль грає і те, як менеджер справляється з напругою, наскільки часто застосовує технології, що зберігають здоров'я. Ефективність при цьому буде вищою у тому випадку, коли менеджер розподіляє свої зусилля, а не доводить себе до виснаження авральними методами роботи;

- *інтелект та відкритість досвіду*. Вирішення професійних завдань спортивного менеджера нерідко вимагає швидкості перемикання уваги, кмітливості, оригінальних підходів, нестандартних рішень. Важливими якостями менеджера є: висока швидкість запам'ятовування, легке навчання, креативність і гнучкість мислення. Для управління власними емоціями та більш ефективної взаємодії з оточуючими необхідний добре розвинений емоційний інтелект;

- *комунікативні якості* (аргументація, емпатія, реагування в конфліктних ситуаціях). Комунікативні ресурси менеджера (особливо середньої та вищої ланки) вкрай важливі тому, що до основних функцій менеджера належить встановлення комунікації між фахівцями всередині своєї організації, а також зі співробітниками інших організацій. Ефективність стилю діяльності (управління, керівництва) менеджера обумовлена стилем роботи персоналу та завданнями конкретної ситуації. Тому ефективним може бути як

жорсткий авторитарний стиль, багатий на директиви, вказівки, накази і правила, так і м'який ліберальний стиль, що робить ставку на свободу творчості підлеглих та їх самостійність [3].

Виділяються деякі інші індивідуальні характеристики менеджера (наприклад, рівень суб'єктивного контролю, толерантність до критики, дипломатичність і т.д.), часто більш конкретними проявами зазначених груп якостей.

З точки зору вирішення діагностичних, профілактичних чи корекційних завдань психології менеджера необхідно враховувати не лише його особистісні якості, а й особливості професійної діяльності та поведінки в різних ситуаціях. Тому при складанні психологічного портрету менеджера різноманітні вищеописані особливості необхідно звести до наступних характеристик: дві-три стійкі особистісні характеристики, кілька типових рис, що характеризують його поведінку, два-три професійних вмінь чи навичок. Наприклад: цілеспрямована, наполеглива, доброзичлива людина, яка характеризується тактовністю в соціальних контактах, умінням вислухати співрозмовника і має добре розвинені навички організації або планування ділових заходів, ведення переговорів, вирішення конфліктів.

Розглянемо процес навчання менеджерів, який зазвичай включає кілька етапів: здобуття освіти у профільному навчальному закладі; стажування на початку професійної кар'єри за місцем роботи, а також постійне підвищення кваліфікації у процесі реалізації професійних функцій. Постійне навчання дозволяє менеджеру підтримувати свою конкурентоспроможність за рахунок наявності певних соціальних контактів, а також за рахунок підвищення ефективності своєї діяльності. В Україні в даний час відбувається процес створення та відпрацьовування системи професійної підготовки спортивних менеджерів. Створено навчальні заклади або спеціальні навчальні програми, які готують професійних управлінців у галузі спортивного менеджменту. Серед таких закладів: Національний університет фізичного виховання і спорту

України, Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського, Східно-європейський слов'янський університет та ін.

Важливо, що у процесі навчання увага приділяється як розвитку менеджера - професіонала у своїй сфері, так й особистісному розвитку менеджера. Методи підготовки менеджерів можуть включати як традиційні форми занять: лекції, семінари, групові дискусії, так і сучасні технології: метод аналізу конкретної ситуації (case method) і тренінг професійних навичок. Часто застосовуються нестандартні рішення у вигляді технік мозкового штурму (brain storming) для соціально активних слухачів та модерації (brain writing) для тих, хто воліє працювати над завданням особисто; також поширений метод стажування [4].

Підготовка спортивних менеджерів в Україні дедалі більше орієнтована на випуск висококласних фахівців досить вузького напрямку, що дозволяє їм ефективно працювати у спортивних організаціях

Підсумовуючи вищесказане, можна з упевненістю стверджувати, що незважаючи на існуючі класичні методи та стилі управління, апробовані практикою управлінської діяльності, неможливо вибрати один універсальний. І так само неможливо визначити необхідний для керівників усіх організацій стандартний та типовий підхід до вибору стилю керівництва. Саме в умінні керівника організації, у його професіоналізмі і полягає вміння використовувати різні методи керівництва та стилі управління залежно від трудової ситуації. Дуже важливо відзначити, що сьогоdnішній керівник організації повинен мати не тільки необхідну кваліфікацію за напрямом діяльності організації, а й такими знаннями та навичками, які будуть якісно застосовані практично під час роботи з підлеглими й зрештою позначаться у кінцевому підсумку ефективності роботи організації загалом і рівня досягнення поставленої мети [5].

Виходячи з викладеного, стиль професійної діяльності спортивного менеджера можна визначити як сукупність принципів та найбільш стійких методів управління при досягненні основних цілей організації та реалізації

функцій менеджменту, а також як характер його взаємин із підлеглими, рівними за рангом колегами та вищими керівниками.

Теорія менеджменту ділить управлінські відносини на демократичні та авторитарні. Відповідно до цього в теорії менеджменту прийнято виділяти три стилі управління: *авторитарний, демократичний та ліберальний*.

Авторитарний стиль роботи менеджера характеризується надмірною централізацією влади, жорстким регламентуванням діяльності підлеглих. При авторитарному стилі зникає простота у відносинах керівника з підлеглими, втрачається довіра та повага. Менеджер неминуче стає автократом у двох випадках: 1) коли він за своїми особистісними якостями та рівнем професійної підготовленості нижче людей, якими керує; 2) коли підлегли мають надто низьку загальну та професійну культуру та низький рівень дисципліни і відповідальності за доручену справу.

Демократичний стиль роботи менеджера ґрунтується на застосуванні методів переконання та позитивної мотивації. Цей стиль спирається на свідомість та позитивні якості підлеглих, керівник демократичного стилю спирається на думку колективу, надає підлеглим самостійність у прийнятті рішень, створює необхідні умови для їхньої роботи. Такий керівник дбає про задоволення потреб підлеглих, шанобливо ставиться до людей.

Ліберальний стиль роботи менеджера характеризується відсутністю перспективи та масштабності мислення, безініціативністю та очікуванням вказівок зверху. Керівник ліберального стилю слабо контролює діяльність підлеглих, унаслідок чого управління відрізняється низькою результативністю.

Стиль управління менеджера змінюється залежно від того, у якому з ієрархічних напрямів він здійснює комунікації: з підлеглими йому співробітниками чи з вищими керівниками.

Висновки. Світова тенденція підвищення рівня технологічності спортивно-тренувальної бази потребує залучення суттєвих інвестицій капітального характеру. У цих умовах турбота про майбутнє спортивно-

організації, про способи її виживання та напрямки розвитку відноситься до завдань менеджера організації. Успіх організації залежить від якості стратегічного управління, яке має передбачати загрози та можливості розвитку фізичної культури та спорту, адаптувати діяльність організації до змін довкілля та впливати на формування різних факторів.

Список використаних джерел

1. Білогур В. Ефективність інноваційного спортивного менеджменту в Україні. *Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики*: матеріали III Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції (м. Київ, 12–13 травня, 2021 р.). Київ, 2021. С. 34–38.
2. Бутко М.П. та ін. Стратегічний менеджмент. Навч. посіб./ М.П.Бутко та ін. Чернігів:ЧНТУ, 2019. 371с.
3. Вареник О.М., Калита Л.В., Приймак М.М. Стратегічний менеджмент та інноваційні аспекти у публічному управлінні сферою фізичної культури і спорту. *Економіка та суспільство*. Видавничий дім "Гельветика", Випуск 59., 2024. ISSN (Online): 2524-0072. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-49>
4. Криштанович С. Спортивний менеджмент : навч. посіб. Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020. 208 с.
5. Криштанович С. Етапи підготовки системи формування професійної компетентності спортивних менеджерів. *Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи*: зб. наук. пр. Конін; Ужгород ; Дрогобич, 2018. С. 200-202.
6. Kryshchanovych M., Kryshchanovych S., Havrylyuk M. Concept of Future Sports Managers' Professional Competences Formation. *Ukrainian Journal of Educational Research*. 2017. Vol. 2, №1(2). P.57-61.

Вікторія Богуславська
доктор наук з фізичного виховання та спорту,
доцент кафедри теорії та методики спорту,
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
(м. Вінниця, Україна);

Сергій Драчук
кандидат біологічних наук,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту,
Херсонський державний аграрно–економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)

НОВИЙ ПІДХІД ДО КОМПОЗИЦІЇ ТА ЗМІСТУ ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ (НА ПРИКЛАДІ ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ)

Bohuslavska V., Drachuk S. Innovative composition and content of theoretical training at the stage of initial training in kayaking and canoeing.

Keywords: theoretical training, kayaking and canoeing, the stage of initial training.

Вступ. На сьогоднішній день в спортивній діяльності, коли боротьба точиться за частки секунди, за лічені сантиметри, коли методологія підготовки, рівень опанування технікою руху, функціональні можливості досягли найвищих меж розумного, перемогу здобуває та людина, яка володіє креативністю мислення, високим рівнем знань з обраного виду спорту, що досягається в процесі теоретичної підготовки [1, 2].

Теоретична підготовка веслувальника озброює його знаннями з теорії і методики навчання і тренування, а також анатомії, фізіології, біомеханіки, психології, гігієни, лікарського контролю. Теоретична підготовка охоплює всі етапи багаторічної підготовки спортсменів, і є необхідним елементом ефективного вдосконалення інших розділів підготовки [3, 7]. Систематичні заняття з теоретичної підготовки сприяють розвитку у веслярів прагнення

безперервно поліпшувати свій спортивний результат, досягати високого рівня знань з методичних, технічних, тактичних питань [4].

Теоретична підготовка є невід'ємною складовою системи багаторічного вдосконалення веслувальників на байдарках і каное і повинна відповідати структурі та змісту змагальної діяльності виду спорту та принципам системи підготовки спортсменів [6].

Разом із тим, в роботах більшості фахівців з веслувального спорту існує лише згадка про теоретичну підготовку спортсменів, а основна увага приділяється технічній і фізичній підготовці [6, 7, 8]. Відсутнє чітке обґрунтування структури та змісту теоретичної підготовки у веслуванні на байдарках і каное, а також відсутні засоби та об'єктивні критерії контролю рівня теоретичної підготовленості, що і формує проблему даної роботи.

Мета дослідження: удосконалити структуру та зміст теоретичної підготовки веслувальників на байдарках і каное на етапі початкової підготовки.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел, аналіз документальних матеріалів, метод систематизації наукової інформації.

Результати дослідження та обговорення. Здійснений аналіз літературних джерел [4, 5] та дійсної навчальної програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та училищ олімпійського резерву з веслування на байдарках і каное [6] дозволив розробити анкети для опитування тренерів-викладачів стосовно змістовного наповнення теоретичної підготовки веслувальників на етапі початкової підготовки [3]. Для з'ясування думок тренерів-викладачів нами шляхом анкетування було опитано 82 тренера-викладача. В числі опитаних 41 тренер з вищою категорією (21-му з яких присвоєно звання Заслужений тренер України), 19 – з першою та 22 – з другою категорією. Середній вік опитаних склав $49,46 \pm 1,46$, стаж тренерської роботи – $22,16 \pm 0,98$ років.

Респонденти мали можливість оцінити значущість тем за розділами теоретичної підготовки, користуючись наступними критеріями: «не важлива», «скоріше важлива, ніж не важлива», «важлива», «дуже важлива».

Отримані результати опитування показали ставлення тренерів-викладачів до змістовного наповнення теоретичної підготовки на етапі початкової підготовки. Таким чином, до структури та змісту теоретичної підготовки веслувальників на байдарках і каное на етапі початкової підготовки було включено теми, які, на думку тренерів-викладачів, є найбільш затребуваними на даному етапі підготовки. Тобто, за результатами опитування відсоткова частка тренерів-викладачів, які відмітили запропоновані нами на даному етапі підготовки теми як «важливі» і «дуже важливі», у сумі складає 50 % і більше.

Так, розділ «Історія вашого виду спорту» на етапі початкової підготовки містить чотири теми, серед яких «Історичні аспекти виникнення та розвитку виду спорту в Україні та світі» – відсоткова частка респондентів, які вважають дану тему затребуваною, становить 63,41%. Тему «Ваш вид спорту на Іграх Олімпіад» підтримали 71,95 % опитаних. Найбільші відсоткові частки спільних думок тренерів-викладачів у 78,05 % та 74,39 % відзначили як «важливі» і «дуже важливі» теми: «Виступи українських спортсменів з вашого виду спорту на Іграх Олімпіад» та «Видатні спортсмени та тренери з вашого виду спорту», відповідно.

Змістова частина вище зазначеного розділу на даному етапі підготовки спортсменів висвітлює питання виникнення та розвитку веслування як виду спорту, прикладне значення веслувального спорту, види веслувального спорту, інформацію про видатних вітчизняних веслувальників.

Розділ «Гуманітарні та соціалізуючі знання у підготовці спортсменів», на думку тренерів-викладачів, на етапі початкової підготовки повинен бути представлений темами: «Фізична культура та спорт в Україні та світі», яку підтримали 62,19 % респондентів, «Олімпійська освіта» – 50,0 %, «Спортивна термінологія» – 54,88 %. Змістова частина цього розділу розкриває

передумови зародження фізичної культури та спорту в Україні та світі, розвиток фізичної культури та спорту за часів античності, середньовіччя, в епоху Відродження, Олімпійські ігри Стародавньої Греції, основні спортивні терміни.

За розділом «Зміст спортивної підготовки» на етапі початкової підготовки найбільш затребуваною виявилася тема «Формування знань про техніку виду спорту» (81,7 %). Решта запропонованих тем за сумарною оцінкою відповідей («важлива» та «дуже важлива тема») не досягли рівня 50%. За даною темою юні веслувальники мають можливість ознайомитися з основними термінами, які використовуються у веслуванні на байдарках і каное, скласти уявлення про техніку, дізнатися характеристику сил, що діють на просування човна, властивості води, плавучість човна та його стійкість, опір зовнішнього середовища руху човна, механізми просування човна за допомогою весла, роботу весла у воді, фази гребка та техніку їх виконання, поняття про ритм і темп веслування, механізм дії керма, техніка керування під час: спокійної води, при течії, на хвилі, вітрі, на змаганнях, основні помилки в техніці веслування та шляхи їх усунення.

За розділом «Медико-біологічні основи спортивної підготовки» було обрано п'ять тем. З яких найбільша відсоткова частка спільних думок тренерів-викладачів у 84,14 % належить темі «Гігієна, загартовування, режим». Водночас, 70,73 % опитаних вважають доцільним вивчення теми «Особливості харчування спортсменів», 63,41 % – «Вплив фізичних вправ на організм спортсмена», 57,31 % – «Медичний контроль та самоконтроль», 54,88 % – «Відомості про будову та функції організму людини».

За темами даного розділу на етапі початкової підготовки розглянуто питання значення та змісту лікарського контролю та самоконтролю, правила самоконтролю, правила догляду за шкірою та волоссям, гігієнічне значення використання природних чинників з метою загартування організму, сонячні, повітряні ванни та водні процедури, режим спортсмена, відомості про кісткову

систему, будову та функції м'язів, позитивний вплив фізичних вправ на організм спортсмена, режим харчування спортсменів та харчовий раціон.

За розділом «Матеріально-технічне забезпечення» на етапі початкової підготовки респондентами обрано три теми. Так, тему «Спортивний інвентар. Правила збереження та експлуатації» обрали 74,39 % опитаних. Теми «Вимоги до місць проведення занять та змагань» та «Екіпіровка спортсмена» визнали затребованими на даному етапі підготовки 62,2 % і 58,53 %, відповідно.

За вище наведеними темами запропоновано до розгляду питання необхідного спортивного інвентаря у веслуванні на байдарках і каное, експлуатації та збереження спортивного майна, обладнання місць проведення змагань і тренувань, облаштування веслувальної дистанції, споруди для занять веслувальним спортом (веслувальні станції, елінги, зимові веслувальні басейни), зимова та літня екіпіровка веслувальників.

Розділ «Правила техніки безпеки» за результатами опитування тренерів-викладачів включає чотири теми. Найважливішою з яких 96,35 % опитаних визнали «Правила поведінки під час тренувань та змагань». Тему «Техніка безпеки та дії у критичних ситуаціях» вважають необхідною 84,14 % респондентів, «Травматизм у спорті. Причини виникнення та профілактика» – 74,39 %, а «Надання першої допомоги» – 60,98 %.

За вище наведеними темами на даному етапі підготовки розглянуто питання обов'язкових умов допущення спортсменів до занять у човні (уміння плавати), правила поведінки у човні, загальні вимоги до техніки безпеки, навчання прийомам страхування та допомоги, дії весляра у випадках, коли човен перевернувся, вибір рятувальних засобів для занять на воді та правила користування ними, ознайомлення з інструкціями щодо надання першої (долікарської) допомоги потерпілим, причини виникнення тілесних ушкоджень та їх особливості у веслуванні, розробка заходів щодо попередження спортивних травм, правила навігації.

Порівняльний аналіз інформаційного наповнення навчальної програми для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та училищ олімпійського резерву з

веслування на байдарках і каное [5] в частині теоретичної підготовки спортсменів на етапі початкової підготовки та спільної думки тренерів-викладачів (n=82) з веслування на байдарках і каное довів існування протиріччя, яке засвідчує невідповідність структури та змісту теоретичної підготовки, представленої у діючій навчальній програмі [6], сучасним вимогам до теоретичної підготовки спортсменів (табл. 1).

Таблиця 1

Зміст теоретичної підготовки у веслуванні на байдарках і каное на етапі початкової підготовки

| Теми | Навчальна програма (2007) [6] | Думка тренерів-викладачів (n=82) |
|--|-------------------------------|----------------------------------|
| Фізична культура і спорт в Україні та Світі | + | + |
| Українські спортсмени на Олімпійських іграх, чемпіонатах світу та Європи | + | + |
| Стан і розвиток веслування на байдарках і каное та веслувального слалому | + | - |
| Єдина спортивна класифікація України, спортивні розряди та звання у веслувальному спорті | + | - |
| Планування спортивної підготовки, методика ведення щоденника тренування | + | - |
| Засади техніки веслування на байдарках і каное | + | + |
| Засади методики навчання і початкового тренування | + | - |
| Загальна та спеціальна фізична підготовка, її значення в спортивному тренуванні веслярів | + | - |
| Олімпійська освіта | - | + |
| Спортивна термінологія | - | + |
| Медичний контроль та самоконтроль | - | + |
| Відомості про будову та функції організму людини | - | + |
| Вплив фізичних вправ на організм спортсмена | - | + |
| Гігієна, загартовування, режим | + | + |
| Особливості харчування спортсменів | - | + |
| Правила безпеки при проведенні занять на воді, надання першої допомоги у травматичних випадках | + | + |
| Правила, організація та проведення змагань | + | - |

| | | |
|--|---|---|
| Спортивні бази, обладнання та інвентар | + | + |
| Правила навігації та рулювання | + | + |

Висновки. Аналіз літературних джерел та дійсної навчальної програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та училищ олімпійського резерву з веслування на байдарках і каное (2007) дав можливість розробити анкети для опитування тренерів-викладачів стосовно структури та змісту теоретичної підготовки веслувальників на етапі початкової підготовки

В результаті проведеного опитування тренерів-викладачів встановлено найбільш затребувані теми за розділами теоретичної підготовки у веслуванні на байдарках і каное на етапі початкової підготовки. Встановлено відмінності між існуючою структурою та змістом теоретичної підготовки веслувальників на етапі початкової підготовки [9] та думкою тренерів-викладачів з веслування на байдарках і каное, що вказує на невідповідність структури та змісту теоретичної підготовки представленої у діючій навчальній програмі для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та училищ олімпійського резерву з веслування на байдарках і каное (2007) вимогам сьогодення.

Перспективи подальших досліджень передбачають розробку і впровадження у навчально-тренувальний процес ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ з циклічних видів спорту засобів теоретичної підготовки, які сприятимуть підвищенню її рівня.

Список використаних джерел

1. Бріскін Ю. А., Пітин М.П., Богуславська В.Ю. Зміст теоретичної підготовки у видах веслування. *Спортивна наука України*. 2016. 3 (73): 42 - 48.
2. Бріскін Ю. А., Пітин М.П., Богуславська В.Ю. Проблеми теоретичної підготовки в спорті. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*: зб. наук.

праць. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; Житомирський державний університет імені Івана Франка / за ред. В.М. Костюкевич. Вінниця: ТОВ «Планер». 2016. Вип. 1. С. 257-261.

3. Бріскін Ю., Пітин М., Богуславська В. Зміст опитування фахівців з проблеми теоретичної підготовки в циклічних видах спорту. *Фізична культура і спорт: досвід та перспективи*: матеріал. Міжнар. наук.-практ. конф./ за заг.ред. Я. Б. Зоря. Чернівці: ЧНУ ім. Ю.Федьковича. 2017. С. 12-14.

4. Богуславська В., Драчук С., Даніленко Д. Удосконалення теоретичної підготовленості стрільців з гвинтівки на етапі попередньої базової підготовки. *Olympicus*, 2024. 3: 13–18.

5. Богуславська В.Ю., Губар І.В., Драчук С.П. Місце концептуальних положень теоретичної підготовки в циклічних видах спорту. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2022; 13 (32): 116 – 124.

6. Веслування на байдарках і каное та веслувальний слалом : навч. прогн. для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та училищ олімпійського резерву / уклад. Ю. О. Воронцов, Ю. М. Маслачков, О. О. Чередниченко, В. В. Шептицький, А. Б. Сімановський, Т. М. Віхляєва, Ю. О. Ковальов, О. О. Бучма. К., 2007. 104 с.

7. Костюкевич В.М. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія / за заг.ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер». 2018. С. 56-85.

8. Пітин М.П. Теоретична підготовка в спорті: монографія. Львів: ЛДУФК. 2015. 372с.

9. Bohuslavska V. Y. Priority of theoretical preparation for cyclic sports (on the material of examination of sportsmans and trainers). *Studies in Sport Humanities*. 2017. 21: 29-36 DOI: 10.5604/01.3001.0011.7038

10. Pityn M, Briskin Y, Zadorozhna O. Features of theoretical training in combative sports. *Journal of Physical Education and Sport*. 2013. 13(2): 195–198. doi:10.7752/jpes.201.

Світлана Боліла
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри менеджменту, маркетингу та ІТ,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)

ТРЕНДИ СПОРТИВНОГО МАРКЕТИНГУ В СУЧАСНОМУ СВІТІ В УМОВАХ ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА

Bolila S. Trends in sports marketing in the modern world in the era of the digital society

Key words: sports marketing, digitalization, digital marketing tools, influencer marketing, social responsibility in marketing

Спортивний маркетинг у сучасному цифровому світі зазнає значних змін. Завдяки розвитку технологій, зміні споживчих уподобань та появі нових платформ для взаємодії з аудиторією, як зазначають експерти, компанії та спортивні організації впроваджують інноваційні підходи для залучення фанатів, партнерів та спонсорів [1,2, 4-6]. Цифрове суспільство диктує нові правила гри в сфері спортивного маркетингу, змушуючи бренди бути більш креативними, інтерактивними та технологічно підкованими та професійними [8].

Сучасні спортивні бренди активно переходять у цифровий простір, використовуючи онлайн-платформи, мобільні додатки та соціальні мережі для комунікації з фанатами. Основні аспекти цифровізації на сьогодні включають:

- соціальні мережі та відеоконтент – платформи, такі як TikTok, Instagram та YouTube, що стали основними каналами взаємодії з аудиторією, дозволяючи спортсменам і клубам створювати ексклюзивний контент;

- мобільні додатки – клуби та спортивні ліги розробляють власні додатки для стрімінгу матчів, продажу квитків та товарів, а також для залучення аудиторії через гейміфікацію;

- персоналізований контент – алгоритми штучного інтелекту аналізують поведінку фанатів і пропонують їм унікальний контент, знижки та ексклюзивні пропозиції.

Ще одним трендом в сучасних умовах є зростання ринку кіберспорту, що є на сьогодні одним із найдинамічніших сегментів спортивного маркетингу, залучаючи глядачів по всьому світу. Бренди активно інвестують у кіберспорт, оскільки це дозволяє охопити ту молоду аудиторію, яка менш залучена в традиційний спорт [7].

Серед ключових напрямків розвитку кіберспортивного маркетингу: можна викоремити: спонсорство турнірів та команд (наприклад, Red Bull, Nike, Intel, що активно підтримують кіберспорт); використання стрімінгових платформ (Twitch, YouTube Gaming) для реклами та інтеграцію брендів у відеоігри та віртуальні світи.

В умовах цифрового суспільства все більше обертів набуває використання доповненої реальності (AR) та віртуальної реальності (AR/VR). Технології AR та VR стають потужним інструментом у спортивному маркетингу, дозволяючи створювати нові враження для фанатів, що демонструють для прикладу : віртуальні трибуни, тобто цифрові платформи, які ще під час пандемії коронавірусу впровадили спортивні клуби, щоб дати можливість фанатам "відвідувати" матчі в режимі VR; інтерактивні трансляції, під час яких AR-доповнення дозволяють отримувати статистику, повтори моментів та додаткову аналітику під час перегляду матчів; віртуальний шопінг, коли бренди використовують AR для створення інтерактивних магазинів, де потенційні клієнти можуть "приміряти" на себе спортивний одяг або аксесуари у віртуальній реальності.

Також на особливу увагу в спортивному маркетингу заслуговує розвиток взаємодії на умовах партнерства зі спортсменами та інфлюенсерами. Сьогодні роль спортсменів як інфлюенсерів значно зросла та багато брендів укладають партнерства з тими з них, хто є найпопулярнішим серед шанувальників в соціальних мережах. Спортивний інфлюенсер-маркетинг

стрімко розвивається завдяки зростанню соціальних медіа та змінам у споживчих поведінкових моделях. Бренди та спортивні організації все активніше співпрацюють з атлетами, блогерами та онлайн-лідерами думок для залучення аудиторії та підвищення впізнаваності. Серед ключових трендів спортивного інфлюенсер-маркетингу нині є: створення власних брендів спортсменами (наприклад, Ліонель Мессі запустив власну NFT-колекцію, а Кріштіану Роналду співпрацює з Nike); використання TikTok та Instagram для залучення молодшої аудиторії; просування соціальних ініціатив та благодійних проєктів через відомих спортсменів.

І якщо раніше бренди зосереджувалися на співпраці лише з топ-спортсменами та знаменитостями, то сьогодні також набуває популярності робота з мікро- (10–100 тис. підписників) і наноінфлюенсерами (до 10 тис. підписників), бо за цих умов зростає довіра з боку підписників, спостерігається вищий рівень залучення аудиторії у порівнянні з мегазірками та зменшуються витрати на співпрацю, що забезпечує бюджетну ефективність партнерства. Так, для прикладу, бренд спортивного взуття може співпрацювати з фітнес-тренерами або бігунами-аматорами, які мають активну локальну спільноту.

Сучасні спортсмени не лише рекламують бренди, а й запускають власні бізнеси та персональні лінійки товарів, а серед популярних форматів, що набувають розвитку є: власні колекції одягу; запуск власних фітнес-додатків та програм тренувань; колаборації з відомими брендами на ексклюзивні продукти.

В спортивному інфлюенсер-маркетингу активне використання коротких відеоформатів TikTok, Instagram Reels та YouTube Shorts змінили спосіб взаємодії з аудиторією. Найкраще на цільову аудиторію за цим напрямком спарцьовують : закулісні відео (behind the scenes) з тренувань та змагань; челенджі та флешмоби (наприклад, футбольні або баскетбольні трюки); реакції та інтерактивний контент. Так, для прикладу, американські

баскетболісти активно використовують TikTok для популяризації ліги NBA, знімаючи відео з данками, кумедними моментами та особистим життям.

Окрім цього, сьогодні бренди все більше використовують спортивних амбасадорів в соціально значущих проєктах за такими напрямками, як популяризація здорового способу життя та екологічна відповідальність (екоодяг, відмова від пластику та ін.).

Спортсмени все більше залучаються до благодійних кампаній та підтримки соціальних ініціатив. Так, наприклад, Adidas співпрацює з відомими спортсменами для просування колекцій із перероблених матеріалів.

В спортивному інфлюенсер-маркетингу спотерігається тенденція до гейміфікації та інтерактивності, зважаючи на те, що інтерактивні конкурси, змагання та гейміфікаційні техніки значно підвищують залученість аудиторії. Популярні підходами в цьому напрямку є: онлайн-челенджі (наприклад, кидки через усе поле або трюки з м'ячем); AR/VR-активності – інтерактивні тренування та випробування у віртуальній реальності; NFT та фан-токени для залучення фанатів (так, наприклад, клуби, як-от Paris Saint-Germain, випускають власні фан-токени, що дають можливість голосувати за рішення клубу).

Партнерські програми з спортивними інфлюенсерами та клубами можна також втілювати через платформи Web3 та блокчейн, створюючи унікальні цифрові продукти, такі як: NFT (унікальні цифрові картки, моменти матчів тощо); фан-токени з доступом до ексклюзивного контенту; смарт-контракти для управління співпрацею між брендами та спортсменами. Так, для прикладу, платформа NBA Top Shot, дозволяє купувати цифрові колекційні моменти з баскетбольних матчів.

Використання AI в спортивному інфлюенсер-маркетингу дозволяє аналізувати інтереси підписників та створювати персоналізований контент для кожного користувача. Штучний інтелект допомагає в автоматичній сегментації аудиторії та підборі відповідного контенту; підтримує чат-боти для комунікації з фанатами; визначає вплив маркетингових активностей на

поведінку споживачів; збільшує продажі квитків та спортивного мерчу; забезпечує аналіз ефективності рекламних кампаній і спонсорських контрактів та надає рекомендації щодо їх оптимізації. Так, для прикладу, Spotify та Nike використовують AI для аналізу тренувань та створення персоналізованих рекомендацій.

Щоб досягти успіху в умовах сучасних викликів та загроз компаніям важливо інтегрувати сучасні підходи у свої маркетингові стратегії, будувати довгострокові партнерства зі спортсменами та створювати унікальний контент, що відповідає інтересам нової цифрової аудиторії.

Ще однією особливістю сучасного спортивного маркетингу є збільшення уваги спортивних брендів до екологічних ініціатив та соціальної відповідальності на принципах холістичного маркетингу [3]. Спортивні бренди у сучасному світі відіграють важливу роль не лише у сфері моди та активного способу життя, а й у формуванні суспільних цінностей та екологічної свідомості.

В умовах глобального потепління, виснаження природних ресурсів і соціальної нерівності великі компанії усвідомлюють необхідність відповідального ведення бізнесу. Вони все частіше інтегрують принципи сталого розвитку у свої стратегії, аби зменшити негативний вплив на довкілля та сприяти соціальній справедливості. Тому провідні спортивні бренди, такі як Adidas, Nike, Puma, активно працюють над зменшенням свого екологічного сліду. Основні напрямки їхньої діяльності включають:

- використання екологічних матеріалів, коли компанії переходять на виробництво одягу, взуття та аксесуарів з перероблених матеріалів, таких як пластик, вилонений з океану, органічна бавовна та синтетичні волокна з низьким рівнем шкідливих викидів (наприклад, Adidas випускає кросівки з переробленого пластику);

- енергоефективне виробництво, коли виробники впроваджують технології, які зменшують витрати води, електроенергії та викиди парникових газів (для прикладу, Adidas використовує методи фарбування, що дозволяють

витрати води) та створення екологічно чистих спортивних арен (наприклад, стадіон Tottenham Hotspur в Лондоні працює на відновлюваних джерелах енергії);

- зменшення відходів, коли відповідальні бренди прагнуть створювати продукти, які можна повністю переробити або використовувати повторно, що сприяє розвитку циклічної економіки та зменшенню накопичення сміття.

Окрім екологічних ініціатив, спортивні бренди все частіше звертають увагу на соціальні аспекти своєї діяльності. До основних напрямків соціальної відповідальності належать:

- етичне виробництво, коли компанії борються з експлуатацією працівників, забезпечуючи їм гідні умови праці, справедливу оплату та захист від дискримінації:

- підтримка інклюзивності, коли спортивні бренди все більше звертають увагу на різноманіття та рівність можливостей, створюючи спеціальні колекції для людей з обмеженими можливостями, а також пропагуючи бодіпозитив та гендерну рівність:

- підтримка спорту та здорового способу життя, коли бренди активно беруть участь у благодійних ініціативах, спонсоруючи спортивні заходи, надаючи безкоштовне екіпірування для молоді та сприяючи розвитку спорту серед соціально незахищених верств населення.

Екологічна та соціальна відповідальність спортивних брендів стає важливим фактором їхньої конкурентоспроможності та довіри споживачів. Сучасний світ вимагає не лише якісної продукції, а й усвідомленого ставлення до планети та суспільства. Компанії, які впроваджують сталі ініціативи, не лише допомагають зберегти навколишнє середовище, а й сприяють побудові справедливого та більш інклюзивного суспільства. Отже, вибираючи продукцію відповідальних брендів, кожен споживач робить свій внесок у краще майбутнє.

Таким чином, як вивили дослідження спортивний маркетинг у цифровому суспільстві продовжує розвиватися, адаптуючись до нових

технологій та змін у поведінці споживачів. Основні тренди включають цифровізацію, розвиток кіберспорту, використання AR/VR, співпрацю з інфлюенсерами, аналітику великих даних, соціальну відповідальність та блокчейн-рішення. Щоб залишатися конкурентоспроможними, бренди повинні впроваджувати новітні технології, інвестувати в персоналізацію контенту та взаємодію з фанатами, а також підтримувати інноваційні маркетингові стратегії. Спортивний маркетинг майбутнього – це більше, ніж реклама. Це унікальний досвід, глибока аналітика та тісний зв'язок з аудиторією в умовах цифрового світу, що дозволяє.

Список використаних джерел

1. R.Ram Mohan Singh, Skrypchenko I. Use of technology in sports – a boon or bane? *Scientific Bulletin of the Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs*. 2020. Special Issue № 1 (109). 366-374. <https://doi.org/10.31733/2078-3566-2020-5-366-374>
2. Білогур В., Сівохоп Е., Семаль Н., Скрипченко І., Карабанов Є. Формування концепції «цифрової спортивної людини» в умовах четвертої промислової революції. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2024. 21 (98). P. 141–151* <https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-17>
3. Бондаренко О. С., Голік О. В., Бондаренко О. В. Інструменти соціально відповідального маркетингу у сфері спорту. *Проблеми сучасних трансформацій*. Серія: Економіка та управління. №14. 2024. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-14-04-07>.
4. Козин Л.В. Використання інструментів спортивного маркетингу в контексті формування лояльності спортивних вболівальників. *Молодий вчений*. 2017. №6(46). С. 442-448.
5. Мінченко М.Г, Бойко А.О., Доценко А.В., Мінченко М.В. Розвиток спортивної індустрії: маркетингові аспекти. *Вісник СумДУ*. Серія «Економіка», № 4. 2022. С. 329-336. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/90903/3/Minchenko_sports_industry.pdf.

6. Притула Ю.В. Тенденції використання цифрового маркетингу на 2024 рік: погляд у майбутнє. *Маркетинг в умовах діджиталізації економіки країни*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Полтава: ПУЕТ, 2023. С. 126-130. URL: https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/zt_marketynng-v-umovah-didzhytalizacziyi_2023.pdf.

7. Скрипченко І.Т. Віртуальний сейлінг: світові тренди, українські реалії та перспективи розвитку. *Олімпійський рух на теренах України – минуле та сьогодення*. Матеріали всеукраїнської наукової конференції. За заг.ред. Огністого, А.В., Огніста К.М. Тернопіль: В-во ТНПУ ім. В.Гнатюка, 2025. С.209-224

8. Якубовська Н.В., Стрільчук Р.М., Хомич С.В. Реалізація маркетингових інструментів у трендах цифровізації спорту та індустрії фітнесу. *Інфраструктура ринку*. Серія Економіка та управління підприємствами. Випуск 69, 2022. С. 141-145. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastructure69-25>.

Наталія Бондарчук

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,
(м. Ужгород, Україна)

СУЧАСНІ ПРАКТИКИ МАСОВОГО СПОРТУ В ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ РІЗНИХ ЗА ВІКОМ КАТЕГОРІЙ НАСЕЛЕННЯ

Bondarchuk Natalia. Modern practices of mass sports in the life activities of different age category population.

Key words: mass sports, modern practices, sporting events, people of different ages.

Актуальність дослідження. Масовий спорт є окремим напрямом оздоровчої фізичної культури й може розглядатися як біологічний, соціальний, психологічний та естетичний вимір якості життя населення будь-яких вікових і соціальних груп – і водночас як особливий соціальний інститут, орієнтований на створення загальнодоступної демократичної системи занять фізкультурно-спортивною діяльністю. Він спрямований на оздоровлення і покращення фізичного стану людей різних вікових категорій і соціальних верств, сприяння їм в оволодінні життєво важливими руховими навичками, корекції фізичного розвитку і статури, підвищенні рівня працездатності. З точки зору соціальної ваги масовий спорт є засобом попередження негативних антисупільних явищ. В Україні перехідний період від старих підходів до масового спорту до нових затягнувся на десятиріччя – на тлі багатьох негативних тенденцій, пов'язаних із браком фізичної активності й погіршенням здоров'я працездатного населення, недосконалістю і слабким розвитком інфраструктури. Це змушує звернути увагу на необхідність розуміння і творчого застосування сучасних практик масового спорту для виконання його нагальних завдань.

Метою статті є розгляд сучасних практик масового спорту з точки зору перспектив їх практичного застосування і підвищення ролі масового спорту в житті української молоді та населення зрілого віку.

Завдання дослідження: 1) проаналізувати сучасні практики масового спорту з точки зору їх внутрішніх системних відносин; 2) класифікувати їх за

різними значимими параметрами; 3) акцентувати увагу на досягненні їх загальнодоступності; 4) окреслити сутність масових оздоровчих фізкультурно-спортивних заходів як основної форми реалізації спортивних практик; 5) охарактеризувати роль сучасних практик масового спорту в житті різних за віком категорій населення – молоді та осіб зрілого і літнього віку.

Виклад основного матеріалу. Сучасні оздоровчі спортивні практики доцільно розглядати як типові форми реалізації потенціалу масового спорту, розуміючи під ними певні сукупності конкретних дій, в яких відображається фізична активність населення. Структурно в ринкових умовах вони побудовані на відносинах між системою пропозицій (послуги в рамках тих чи інших видів спорту або сучасних оздоровчих систем) і системою попиту, яка складається під впливом домінуючих соціальних позицій. Такий підхід, безперечно, виводить практики масового спорту за рамки лише окремих його видів, а отже, підвищує їх значення для конкретної людини й соціуму в цілому. Різні оздоровчі системи і види спорту при цьому органічно вбудовуються у структуровану систему спортивних практик з її оздоровчим потенціалом і технічними властивостями.

Ця система, як і всі інші, підлягає класифікації, яка вимагає визначення значимих критеріїв. З точки зору пропозицій це вказані вище оздоровчі системи і види спорту, а з точки зору попиту – фізкультурно-оздоровчі інтереси та очікування різних верств населення. Відомо, що в масовому спорті популярними є командні види спорту та відповідні аматорські турніри, які обов'язково мають змагальний характер. Але, якщо ззовні ці змагання можуть нагадувати професійний спорт, по суті боротьба між учасниками ведеться за символічний фізичний і культурний капітал – в якості прикладів можна навести вдосконалення фізичних якостей та утвердження певних ціннісних установок, пов'язаних зі здоровим способом життя, фізичною досконалістю. Щодо місця практик оздоровчого фітнесу в системі масового спорту, питання залишається дискусійним. До прикладу, Л. Чеховська та О. Жданова схильні розглядати сучасні оздоровчі системи та відповідні пропозиції від фітнес-

клубів як складову структури масового спорту, враховуючи, звичайно, неухильне збільшення інтересу населення до занять інноваційними різновидами оздоровчого фітнесу. Вони звертають увагу на те, що до 2009 р., за умов ліцензування фізкультурно-оздоровчої діяльності, центри фізичного здоров'я населення «Спорт для всіх», покликані масового залучати різні групи населення до активних занять фізичною культурою і спортом, мали значні важелі впливу на фізкультурно-оздоровчі заклади різних типів і профілів. Після скасування ліцензування оздоровчий фітнес, образно кажучи, «пішов у вільне плавання», яке відокремило його від масового спорту і зробило окремою слабо керованою і неконтрольованою системою [7]. Але за глобальними цілями і природою внутрішніх системних відносин між попитом і пропозицією у сфері оздоровчої фізичної культури практики сучасного фітнесу можна розглядати сукупно з практиками масового спорту.

З точки зору попиту різні види спорту та пропоновані оздоровчі системи не є рівноцінними в плані відповідності очікуванням і можливостям різних категорій населення. До прикладу, заняття деякими «аристократичними» видами спорту для багатьох не доступні, що знижує попит на відповідні спортивні практики. Крім того, очікування людей не завжди співвідносяться з їх можливостями. До очікувань можна віднести покращення здоров'я, самопочуття, психоемоційного стану, але багато людських очікувань ґрунтуються на суб'єктивних уявленнях, наприклад, про відповідність загальноприйнятим стандартам привабливості як невід'ємну умову життєвого успіху. Можливості в масовому спорті, зі свого боку, пов'язані з вимогами до використання на заняттях певного екіпірування чи обладнання. За всіма цими параметрами тільки демократичні види спорту та адекватні за ціною послуги у сфері оздоровчого фітнесу, а отже – відповідні спортивні та оздоровчі практики можуть відповідати інтересам та очікуванням найширших верств населення [6]. Таким чином, виявляється, що попри своє декларативне призначення масовий спорт в його сучасному вигляді далеко не завжди орієнтований на задоволення максимально широких потреб та очікувань, не є

за своєю сутністю «спортом для всіх», адже представники різних верств населення мають різні можливості для участі в спортивному русі. Разом з тим, сучасні спортивні практики надають людині дуже широкий вибір у плані реалізації своїх інтересів та очікувань, хоча всі пов'язані з цими практиками пропозиції не можна розглядати поза соціально-економічним станом конкретної країни. Останній повністю регулює всі відносини в аналізованій системі, формуючи коло як пропозицій, так і попиту. Природно, що цим гіршим є соціально-економічний стан, тим важливішим є розвиток і просування в системі масового спорту його так званих «демократичних» видів, здатних забезпечувати оздоровчі і рекреаційні потреби найрізноманітніших категорій населення. Мова йде про практики, до яких повинні мати реальний доступ усі бажаючі – люди здорові і хворі, діти і дорослі, чоловіки і жінки, особи з різним обсягом культурного та економічного капіталу [2; 6].

Коли йдеться про розвиток і просування тих чи інших сучасних практик масового спорту, особливу увагу варто звернути на їх презентацію як соціально важливих видів діяльності в ЗМІ та електронних мережах. Збалансування системи масового спорту та його подальший розвиток можливі лише за умови формування у свідомості масової аудиторії відповідних ціннісних установок, зокрема постулатів про, з одного боку, особистісну і суспільну корисність тих чи інших спортивних практик, а з іншого – їх доступність. Сьогодні саме через соціальні медіа люди можуть отримувати найбільший спектр інформації про потенціал і реальний стан масового спорту в країні, про ситуацію на ринку фізкультурно-спортивних товарів і послуг у соціальному просторі. Просування сучасних практик масового спорту в соціальних медіа залежить від створення якісного інформативного контенту, адаптації джерел інформації до умов поширених інтернет-платформ, розширення візуальних і технічних інструментів тощо.

Традиційно найбільш поширеною формою реалізації практик масового спорту є оздоровчі фізкультурно-спортивні заходи, а також аматорські змагання з різних видів спорту. Очевидно, що фізкультурно-спортивні заходи

здатні з різним ступенем ефективності залучати до спортивних практик представників різних верств населення. Вони можуть включати в себе різного роду спортивні змагання і водночас флешмоби, які яскраво демонструватимуть можливості й переваги тих чи інших сучасних оздоровчих систем. Отже, під час таких заходів можуть одночасно вирішуватися завдання оздоровлення і покращення фізичного стану населення, моніторингу відповідних умінь і навичок його представників, активного дозвілля та релаксації, реклами окремих інноваційних оздоровчих практик та формування інтересу до них у масовій свідомості [3].

Особливості різних видів спорту зумовлюють той факт, що ці види по-різному асоційовані з тими чи іншими віковими категоріями населення – з молоддю, з особами зрілого і літнього віку. Відповідно, різні практики масового спорту можуть відігравати різну роль в їх життєдіяльності. Говорячи про роль цих практик у житті молоді, слід акцентувати увагу на вазі соціалізації як найважливішого соціального процесу в молодіжному віці. Масовий спорт, без перебільшення, здатен коригувати цей процес і спрямовувати його в річище конструктивної діяльності і поведінки, формуючи і зміцнюючи в молодих людях відповідні стереотипи. Залучення в масовий спорт або в інші види соціально значимої діяльності виступає в молодому віці надійним запобіжником розвитку негативізму і девіантної поведінки, а самі практики масового спорту стають захисним середовищем на небезпечних ділянках соціалізаційного шляху [1]. З іншого боку, масовий спорт може відігравати величезну роль в організації молодіжного дозвілля, характер якого зазвичай суттєво відрізняється від характеру дозвілля представників старших поколінь. Воно дуже слабо обмежене ідеологічними чи культурними рамками, швидко реагує на появу нових потреб та інтересів, відзначається рухливістю і динамічністю, високою емоційністю, і разом з тим – пізнавальною активністю та інформативною насиченістю. При цьому безсумнівно, що багато сучасних молодих людей не мають навичок раціональної організації використання свого часу і погано усвідомлюють важливість набуття таких навичок. Відтак,

практики масового спорту здатні забезпечити таку організацію, сприяти виробленню важливих у подальшому життєвих навичок. Вони можуть бути задіяні і в пізнавально-навчальному процесі, оскільки фізична культура є обов'язковою навчальною дисципліною в системі освіти. Це означає, що через фізкультурну освіту, а також організацію спортивно-масової роботи в освітніх закладах значна питома вага молодих людей може бути включена в соціальний простір масового спорту [5].

Зовсім іншу роль практики масового спорту відіграють у житті людей зрілого і літнього віку. Тут на перший план виходить інтерес у збереженні своїх життєвих сил, покращенні здоров'я, протидії біологічному процесу старіння і зниження функціональних можливостей організму. З точки зору фізіології саме м'язова активність є найпотужнішим чинником підвищення опірності природним змінам, які поступово відбуваються в організмі осіб другого зрілого і літнього віку. Сенсорні рецептори працюючих м'язів стимулюють роботу головного мозку, що забезпечує збереження здатності керувати рухами, збереження і навіть покращення уваги і пам'яті. Активність скелетної мускулатури під час занять фізичною культурою і спортом підтримує серцево-судинну і дихальну системи, а також рухливість суглобів і щільність кісткової тканини, що актуально для збереження гарного стану опорно-рухового та ендокринного апаратів. Спілкування з активними учасниками оздоровчих фізкультурно-спортивних заходів та аматорських змагань з різних ігрових видів спорту засвідчує, що переважна більшість із них не мають шкідливих звичок і дотримуються здорового способу життя, що позитивно впливає на стан здоров'я незалежно від віку. Важко переоцінити значення психоемоційного стану, особливо для людей літнього й похилого віку. Сучасні практики масового спорту здатні подарувати їм фізичну легкість і бадьорість, натхнення у виконанні своїх обов'язків і вирішенні важливих справ. Пов'язані з фізичними навантаженнями приємні відчуття невідворотно втягують старших людей у більш насичений, більш осмислений ритм життя, який допомагає спокійніше та адекватніше реагувати на тимчасові життєві

труднощі, зберігаючи гарний настрій і гармонізуючи внутрішній психічний стан. Також варто пам'ятати про те, що, беручи участь у заходах масового спорту, людина демонструє відповідний приклад своєму оточенню – рідним, друзям, колегам, знайомим, а це, у свою чергу, сприяє згуртуванню сімей, трудових колективів, неформальних малих соціальних груп [4]. У представників будь-яких вікових категорій такі зрушення автоматично формують нові потужні мотиви діяльності, формуючи в мотиваційній структурі нові підсистеми позитивної мотивації.

Висновок. Таким чином, як можна переконалися на матеріалі статті, масовий спорт функціонує через сучасні спортивні практики різного ступеня доступності, що реалізуються у просторах різних видів спорту і оздоровчих систем. Вони будуються на відносинах між пропозиціями щодо конкретних методів, заходів, механізмів оздоровлення і попитом у вигляді інтересів та очікувань представників різних вікових категорій населення. Залежно від останніх практики масового спорту можуть бути спрямовані як на соціалізацію молоді, так і на оздоровлення осіб зрілого та літнього віку. Протягом останніх десятиліть розвиток масового спорту стикався в нашій країні з багатьма труднощами як об'єктивного, так і суб'єктивного характеру, і російсько-українська війна завдала додаткової величезної шкоди реалізації спортивних практик масового спорту, яка пов'язана не лише з пошкодженням та руйнацією об'єктів спортивної інфраструктури, а й з порушенням звичних ритмів життя українців. Попри це, в нових післявоєнних умовах наш масовий спорт повинен відродитися й посісти принципово нове місце в культурному просторі українського суспільства. Це вимагає трансформації масової свідомості наших співвітчизників, формування нових поглядів на власне здоров'я і здоров'я соціуму. Майбутнє масового спорту, на переконання авторки статті, значною мірою залежить від активізації державного впливу на формування попиту на фізкультурно-оздоровчі послуги, що можуть надаватися у просторі масового спорту, з комплексним застосуванням економічних, соціально-психологічних і морально-етичних засобів, від

запровадження нової адресної системи його збалансованого фінансування, в якій увага буде зосереджена на залученні до відповідних практик конкретних представників різних вікових і соціальних категорій населення, а не на утриманні інфраструктурних об'єктів, від розробки і проведення масових заходів зі значним маркетинговим потенціалом, від включення в розбудову системи масового спорту талановитих менеджерів, здатних розуміти, формувати і просувати нові громадські тренди.

Список використаних джерел

1. Батюк А. М. Роль масового спорту в соціалізації молоді сучасної України. *Соціальні технології: актуальні проблеми теорії та практики*. 2018. Вип. 77. С. 87-94.
2. Грабовський Ю. А., Ткачук В. П., Степанюк С. І. Масова фізична культура і спорт: основи організації та методики: навч. посібник. Херсон: ПП Вишемирський В. С., 2013. 231 с.
3. Долгієр А. І. Розвиток масового спорту в Україні. У кн.: Студент. Здоров'я. Спорт: зб. наук. праць. Дніпро: Нова Ідеологія, 2019. 122 с. С. 33-37.
4. Мандрик Е. О. Вплив занять спортом та фізичних навантажень на тривалість життя людини. У кн.: Студент. Здоров'я. Спорт: зб. наук. праць. Дніпро: Нова Ідеологія, 2019. 122 с. С. 76-80.
5. Онищук С. О., Шеремет С. І. Організація спортивно-масової роботи в закладах освіти як психолого-педагогічна проблема. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2022. № 82. С. 63-68.
6. Турка Р. О. Активізація оздоровчої рухової активності населення з використанням спортивно-масових заходів системи спорту для всіх. Дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту. Спец.: 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. Львів: Львівський держ. ун-т фізичної культури ім. І. Боберського, 2019. 247 с.
7. Чеховська Л. Я., Жданова О. М. Проблеми організаційно-методичних основ фітнесу в системі масового спорту (спорту для всіх). *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2016. № 4 (26). С. 67-75.

*Анастасія Гондар,
Студентка 2-го курсу, факультету Архітектури та містобудування
Ігор Тютенко,
Старший викладач кафедри Фізичного виховання та основ здоров'я
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
(м. Дніпро, Україна)*

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ПІЄЛОНЕФРИТІ

Hondar A., Tiutenko I. Peculiarities of application of therapeutic physical culture in chronic pyelonephritis

Key words: chronic pyelonephritis, exercise therapy, rehabilitation, physical exercises, complex treatment

Вступ. Хронічний пієлонефрит – це інфекційно-запальне захворювання, яке вражає нирки та зазвичай супроводжується порушенням функції органів сечовиділення. Це захворювання вимагає комплексного лікування, яке включає медикаментозну терапію, дієту та фізіотерапевтичні методи. Одним із важливих компонентів у лікуванні хронічного пієлонефриту є *лікувальна фізична культура* (ЛФК), яка сприяє покращенню кровообігу, зміцненню імунної системи, нормалізації функцій сечовивідних шляхів та загальному оздоровленню організму.

Саме тому, дослідження особливостей застосування лікувальної фізичної культури при хронічному пієлонефриті є актуальною проблемою сьогодення.

Мета: дослідити особливості лікувальної фізичної культури при хронічному пієлонефриті.

Аналіз літературних джерел. Під час аналізу наукових джерел було ретельно опрацьовано шість науково-освітніх матеріалів, що висвітлюють різні аспекти фізичної реабілітації при хронічному пієлонефриті.

Наукова робота В. Г. Чорної містить результати останніх досліджень у галузі фізичної реабілітації при запальних захворюваннях нирок. У ній підкреслюється важливість фізичних вправ у відновленні функції нирок,

розглядаються основні методи лікувальної фізкультури та їхня ефективність [1].

Підручник за редакцією Н. П. Лисенко (2021) містить теоретичні засади фізіотерапії різних захворювань, зокрема пієлонефриту. В ньому детально пояснюються фізіологічні механізми впливу лікувальної фізкультури на організм, а також надаються комплекси вправ, які рекомендуються пацієнтам із хронічним пієлонефритом. Цей посібник важливий для медичних працівників і студентів, які вивчають фізичну реабілітацію [2].

Публікація Медичного центру «Омега-Київ» (2022), включає загальну інформацію про захворювання, його причини, симптоми та лікування. Це загально-медичне видання, яке охоплює загальні відомості про захворювання, його причини, симптоми та лікування. Публікація допомагає краще зрозуміти патогенез і клінічний перебіг пієлонефриту та слугує основою для розробки реабілітаційних програм. Незважаючи на те що видання не має академічного характеру, воно ґрунтується на сучасних медичних рекомендаціях і має практичну цінність [3].

В. А. Шаповалова, В. М. Коршак, В. М. Халтагарова та інші (2023) досліджують широке коло питань, пов'язаних із фізичною реабілітацією, розглядають особливості фізичної активності при хронічних захворюваннях та надають рекомендації щодо реабілітаційних методів і вправ [4].

D. C. Chifu, 6th ed., (2022) розглядають загальні принципи фізіотерапії, механізми впливу фізичних вправ на різні системи організму, а також спеціалізовані підходи до реабілітації пацієнтів при захворюваннях нирок. Їх дослідження представляє високу наукову цінність, оскільки містить узагальнені дані міжнародних досліджень, що дають комплексне уявлення про ефективність фізіотерапії при хронічному пієлонефриті [5].

У підручнику С. П. Пасечнікова та співавторів (2019) висвітлюються ключові аспекти діагностики, лікування та профілактики урологічних захворювань, включаючи пієлонефрит. Автори розглядають комплексний підхід до лікування, що включає фармакотерапію, дієту та ЛФК. Підручник

призначений для студентів медичних вузів і лікарів, надаючи сучасний підхід до діагностики та лікування урологічних захворювань [6].

Результати дослідження. *Інфекції сечових шляхів* (ІСШ) належить до числа найпоширеніших інфекцій. У США понад 7 000 000 пацієнтів щорічно звертаються до лікаря з приводу ІСШ, майже третина з них страждає на цистит. В Україні щорічно вперше реєструється понад 160 000 хворих на цистит і 90 000 хворих на пієлонефрит. Поширеність цих ІСШ в Україні становить понад 1 500 і 500 на 100 000 населення відповідно [6].

Хронічний пієлонефрит – це запальне захворювання нирок, яке має бактеріальну природу та вражає ниркові миски, чашечки та навколишні тканини. Це досить поширена патологія, що характеризується тривалим перебігом із періодами загострення та ремісії. Через поступове прогресування, хвороба може призводити до порушення функції нирок і навіть до хронічної ниркової недостатності. Саме тому своєчасне лікування та профілактика мають ключове значення для пацієнтів із цією патологією [1, 6].

В активній фазі запалення лінійні розміри нирки збільшуються, а ехогенність ниркової паренхіми знижується. У разі обструкції верхніх сечових шляхів виявляться характерне розширення миски. З кожним загостренням збільшується зовнішня деформація нирки за рахунок регресії рубцевої тканини, підвищується ехогенність рубцевої паренхіми, зникає межа між корою і паренхімою та припиняється пірамідне диференціювання [6].

Основна причина розвитку хронічного пієлонефриту – інфікування нирок бактеріями. Найчастіше збудником є кишкова паличка, але також можуть бути стафілококи, ентерококи, протей та інші мікроорганізми. Інфекція може потрапляти в нирки висхідним шляхом – через уретру та сечовий міхур – або гематогенним шляхом, тобто через кровотік, якщо в організмі є інші осередки інфекції (наприклад, карієс, тонзиліт або хронічний гайморит). Важливо розуміти, що сама наявність бактерій у сечовидільній системі ще не означає, що у людини неодмінно розвинеться хронічний пієлонефрит. Для цього мають бути певні сприятливі фактори [2].

До факторів ризику належать порушення відтоку сечі, які можуть виникати при сечокам'яній хворобі, звуженні сечоводів або пухлинах, що здавлюють сечовивідні шляхи. Також до групи ризику входять люди зі слабким імунітетом, наприклад, ті, хто часто хворіє, має ендокринні порушення (зокрема, цукровий діабет) або переніс тривалу антибактеріальну терапію. Важливим фактором є переохолодження – воно сприяє зниженню захисних механізмів організму, що створює сприятливе середовище для розмноження бактерій [3].

Щоб запобігти загостренню хронічного пієлонефриту, пацієнтам рекомендується дотримуватися певних правил. Насамперед потрібно уникати переохолодження – носити теплий одяг у холодну пору року, не сидіти на холодних поверхнях і не перебувати тривалий час у сирих приміщеннях. Важливо також контролювати харчування: дієта має бути збалансованою, але без надмірної кількості солі, жирної та гострої їжі, яка може навантажувати нирки. Окремо слід звернути увагу на питний режим – достатня кількість рідини сприяє промиванню нирок і виведенню бактерій [3].

Ще один важливий аспект у профілактиці загострень – це фізична активність. Однак не всі види навантажень однаково корисні для людей із хронічним пієлонефритом. Важкі фізичні вправи, особливо ті, що пов'язані з підніманням великої ваги або напруженням м'язів живота, можуть навпаки погіршити стан. А ось ЛФК – це один із ефективних методів підтримання здоров'я нирок [4].

Лікувальна фізкультура допомагає покращити кровообіг у нирках, стимулює роботу сечовидільної системи, знижує ризик застійних явищ і сприяє нормалізації артеріального тиску. Крім того, помірні фізичні навантаження зміцнюють імунну систему, що важливо для боротьби з хронічними інфекціями.

Одним із найкорисніших елементів лікувальної фізкультури є дихальна гімнастика. Діафрагмальне дихання, яке виконується глибокими вдихами та повільними видихами (вдих через ніс із наповненням живота та повільний

видих через рот), сприяє масажу внутрішніх органів і покращує кровообіг у ділянці нирок. А також черевне дихання в положенні лежачі, при якому вдих супроводжується розтягуванням живота, а видих – скороченням черевної порожнини. Такі вправи зменшують внутрішньочеревний тиск, що позитивно впливає на функцію сечовидільної системи [1].

Для підтримки нирок у правильному положенні рекомендується зміцнювати м'язи живота (рис. 1).

Легкі підйоми ніг у положенні лежачи та обережні нахили тулуба допомагають покращити кровопостачання в поперековій ділянці, а також сприяють загальному зміцненню організму. Однак виконувати такі вправи потрібно плавно, без різких рухів, щоб не спричинити зайвого навантаження.

Не менш важливі вправи для спини. Розтяжка, підйом тулуба з положення лежачи на животі та інші вправи для зміцнення м'язів спини допомагають знизити навантаження на нирки.

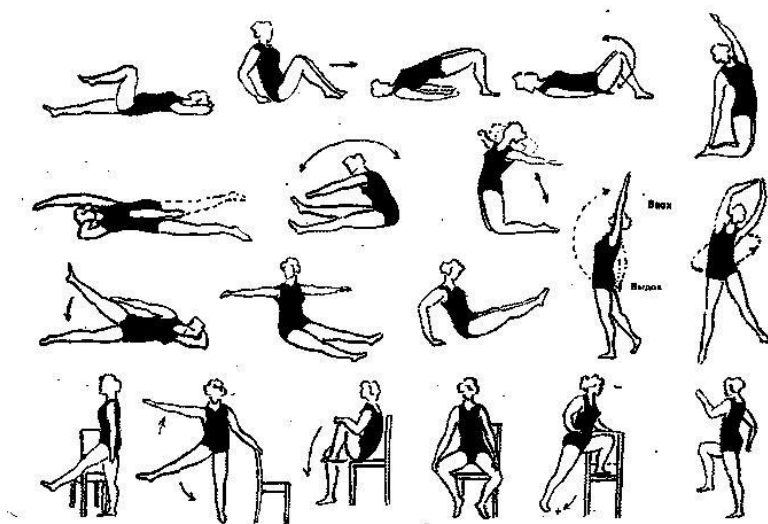


Рис. 1. Приклади вправ лікувальної фізичної культури, що застосовуються при хронічному пієлонефриті

Також корисною є ходьба – це один із найпростіших, але ефективних способів підтримання фізичної активності без ризику перевантаження. Прогулянки на свіжому повітрі сприяють покращенню загального стану здоров'я, нормалізують кровообіг і стимулюють імунну систему. Важливо

лише вибирати комфортне взуття та уникати нерівних поверхонь, щоб не створювати додаткового навантаження.

Практичні рекомендації:

- перед початком занять лікувальною фізкультурою необхідно проконсультуватися з лікарем;
- не допускати переохолодження;
- дотримуватися дієти, обмежити солоне, гостре та жирне;
- пити достатню кількість води (за рекомендацією лікаря)
- регулярно контролювати стан нирок.

Спеціаліст допоможе підібрати комплекс вправ, який відповідатиме загальному стану здоров'я, рівню фізичної підготовки та стадії захворювання, що є дуже важливим, оскільки неправильно підібрані фізичні навантаження можуть не тільки не принести користі, а й нашкодити.

Висновки:

1. Лікувальна фізична культура є важливим компонентом комплексного лікування хронічного пієлонефриту, що сприяє нормалізації функцій нирок, покращенню кровообігу, зміцненню імунної системи та загальному оздоровленню організму.

2. Фізичні вправи повинні бути підібрані індивідуально, з урахуванням стадії захворювання та загального стану пацієнта.

3. Заняття ЛФК, виконані під наглядом лікаря, здатні значно покращити якість життя пацієнтів із хронічним пієлонефритом та допомогти їм у боротьбі з цією хворобою.

Список використаних джерел

1. Чорна Г. В. Фізична реабілітація при пієлонефритах. Матеріали XXV Всеукраїнської практично-пізнавальної інтернет-конференції. 2022. С. 45–52.

2. Лисенко Н. П. (ред.) Фізична терапія при захворюваннях внутрішніх органів: навчальний посібник. Запоріжжя: [б. в.], 2021. 182 с.

3. Бугрименко Д. В. Що таке пієлонефрит? Omegamc.ua. 24.10.2022.
URL: https://omegamc.ua/ua/spravochnik/klinicheskij/sho-take-piyelonefrit.html?utm_source=chatgpt.com.
4. Шаповалова В. А., Коршак В. М., Халтагарова В. М. та ін. Спортивна медицина і фізична реабілітація: навчальний посібник. Київ: [б. в.], 2023. 320 с.
5. Chifu D. K. (Ed.) Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation. 6th ed. Kyiv: [b. v.], 2022. Vol. 1. 1024 p.
6. Урологія: національний підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації / [С. П. Пасечніков, С. О. Возіанов, В. М. Лісовий та ін.] ; за ред. С. П. Пасечнікова. Вінниця : Нова книга, 2019. 154 с.

Кристина Гордієнко
студентка 2 курсу Будівельного факультету
Євген Молчанов
старший викладач кафедри Фізичного виховання та основ здоров'я
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
(м. Дніпро, Україна)

КОМПЛЕКСНИЙ ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ, ХАРЧУВАННЯ ТА ЗАГАРТОВУВАННЯ НА СТАН ІМУННОЇ СИСТЕМИ

Hordiienko K., Molchanov Y. Influence of physical activity on the state of the immune system.

Key words: immunity, immune system, physical activity, strengthening of immunity.

Актуальність. Тема покращення імунітету завжди була популярною серед населення. З 2020 через пандемію та зростання захворюваності ця проблема стала більш актуальною. Фізична активність є одним із способів покращення імунітету, вона має значний вплив як на організм людини, так і на імунітет безпосередньо. Існує багато видів фізичної культури заняття якими допоможе в цьому. Також варто брати до уваги те, що фізична активність допомагає вирішити проблему малорухливості населення.

Саме тому дослідження фізичної активності, як методу покращення імунітету, є актуальною проблемою сьогодення.

Мета: дослідити вплив фізичної активності, харчування та загартовування на стан імунної системи.

Аналіз літературних джерел. Огляд літературних джерел присвячений дослідженню зміцнення імунітету за допомогою фізичної активності, впливу активності на організм, а також іншим способам покращення імунної системи.

На думку О. К. Рядних та Г. П. Жегунової (2020) «імунітет – це здатність організму захищати власну цілісність, біологічну індивідуальність і сталість внутрішнього середовища, захисна реакція на дію будь-яких чужорідних клітин і мікроорганізмів» [7].

Фізична активність є важливим чинником у підтримці здоров'я молоді. Дослідження G. Griban та ін. (2021) показало, що фізичний стан студентів першого курсу є індикатором їхнього загального здоров'я та рівня адаптації до навчального навантаження. Регулярні заняття фізичними вправами сприяють покращенню фізичного стану та, відповідно, загальної резистентності організму, що є важливим для підтримки імунної системи [10].

Проблематиці впливу фізичної активності на імунітет присвячено багато різних досліджень, так вивченню позитивних наслідків присвячено дослідження І. В. Каракай (2024) та О. І. Осадчов (2024) [2, 7].

І. В. Каракай (2024) стверджує, що фізична активність має значний вплив на імунітет людини та його зміцнення. Так, завдяки фізичній активності покращуються функції білих кров'яних клітин і рухливість лімфи, а також стимулюється вироблення антитіл, що позитивно впливає на боротьбу імунної системи з шкідливими вірусами, бактеріями та мікроорганізмами [2].

О. І. Осадча (2024) наголошує на тому, що фізична активність може мати як позитивний вплив для імунітет, так і негативний. За її дослідженням тривалі фізичні навантаження можуть зменшити вироблення важливих складових імунних функцій, підвищити концентрацію речовин в плазмі, які мають негативний вплив на функції лімфоцитів (клітин імунної системи організму). Також знижується імунний захист слизових оболонок та виробляються гормони стресу [7].

Фітнес є ефективним методом підтримки імунної системи, проте важливо враховувати індивідуальні особливості організму. Як зазначають О. Луковська та С. Гірка (2004), правильний підбір виду фітнесу сприяє оптимальному оздоровчому ефекту, запобігає перенавантаженню організму та допомагає підтримувати імунітет на належному рівні [3]. Це особливо актуально в умовах підвищеного стресу та зниженого рівня рухової активності серед населення.

В своїх дослідженнях S. Sushkova, S. Solohubova (2024) доводять, що фізична культура відіграє ключову роль у формуванні здорового способу

життя та зміцненні організму. Зокрема, аеробні навантаження, такі як біг, ходьба та плавання, сприяють покращенню кровообігу, оптимальному транспортуванню кисню до тканин і органів, а також активізації імунних механізмів. Регулярні помірні тренування не лише підтримують оптимальний рівень фізичного здоров'я, а й сприяють зниженню рівня стресу, нормалізації гормонального балансу та підвищенню загальної резистентності організму до захворювань [8].

Для зміцнення імунної системи Т. В. Маленюк і О. І. Вансаровська (2024) рекомендують заняття силовим фітнесом, що поєднує в собі вправи на тренажерах та з вагою власного тіла та має позитивні наслідки для організму людини: стійкість до захворювань, покращення сну, функціонування нервової та серцево-судинної систем [4].

Про користь харчування для зміцнення імунітету йдеться в дослідженні В. В. Брич, В. Й. Білак-Лук'янчук, Г. О. Слабкий, І. Я. Гуцол, Н. Й. Потокій (2020). Встановлено, що імунітет зміцнюється при харчуванні з достатнім вмістом білків, жирів, вітамінів та калорій. За їх рекомендаціями потрібно споживати натуральні рослинні та білкові продукти, регулювати кількість калорій, зменшити вживання їжі з великою кількістю цукру та солі, а також слідкувати за достатнім вживанням рідини [1].

І. Л. Моначин та С. В. Шиккульський (2020) наголошують, що для зміцнення імунітету слід дотримуватися здорового способу життя. Головним критерієм здорового способу життя є дотримання корисних звичок, а саме: фізичної активності, правильного харчування, гігієни, достатнього сну, загартування та позитивних емоцій [5].

Одним з способів зміцнення імунітету є загартування, особливості проведення якого вивчає О. М. Ткаченко (2024). За його дослідженням загартування не тільки зміцнює імунітет, а й покращує витривалість організму та робить його більш стійким [9].

Завдяки аналізу літературних джерел було розглянуто дослідження і висновки науковців на тему покращення і зміцнення імунної системи через фізичну активність, а також її підтримку іншими способами.

Результати дослідження. Слід пам'ятати, що заняття фізичною активністю можуть впливати на імунітет як негативно, так і позитивно (рис. 1).



Рис. 1. Позитивні та негативні чинники впливу на імунітет

Помірні заняття фізичною культурою не мають негативного впливу на показники імунної системи (лімфоцити, лейкоцити), а от постійні, виснажливі вправи можуть мати негативний вплив на ці показники, особливо якщо їх виконання супроводжується постійним стресом викликаним різними обставинами.

Аналіз фізичного стану студентів першого курсу показує, що регулярна фізична активність сприяє підвищенню загальної опірності організму та зміцненню імунної системи. Дослідження G. Griban та ін. (2021) підтверджує, що студенти, які активно займаються фізичними вправами, мають кращі показники загального фізичного стану, що безпосередньо впливає на їхню імунну відповідь. Регулярні помірні фізичні навантаження сприяють покращенню кровообігу, активізації біохімічних процесів та зміцненню механізмів захисту організму від вірусних та бактеріальних інфекцій [10].

При постійних виснажливих заняттях спортом без відпочинку та під неперервним впливом стресу імунна система може втрачати функції захисту від старіння, раку, ВІЛ-інфекцій та гострих інфекцій.

Позитивний вплив на імунітет мають заняття фізичною активністю, які допомагають у зменшенні запальних процесів в організмі викликаних захворюваннями різних типів. Завдяки інтенсивним фізичним вправам може знижуватися рН крові, оскільки при цьому збільшується виробництво лактату організмом. Також збільшується кількість вироблених білків і концентрації речовин в плазмі, які мають вплив на функції лімфоцитів.

Зміцнювати імунітет допомагає аеробна активність (біг, ходьба, їзда на велосипеді). Заняття бігом стимулюють імунну систему та допомагають організму боротися із шкідливими бактеріями та вірусами, також під час таких занять виробляються лейкоцити. Завдяки бігу розвивається здатність утримувати в печінці та м'язах глікоген, який є важливим енергетичним ресурсом для імунної системи. Також покращується робота серцево-судинної системи, а саме – забезпечення та насичення крові і серцевого м'яза киснем та поживними речовинами (рис. 2).



Рис. 2. Рекомендації щодо фізичної активності для різних вікових груп

Завдяки заняттям силовим фітнесом також можна покращити загальний стан організму та підвищити імунітет.

Важливим фактором, що визначає ефективність фізичних тренувань для зміцнення імунітету, є правильний підбір їхнього типу та інтенсивності.

Індивідуалізований підхід до вибору виду фітнесу дозволяє не лише підвищити рівень фізичної підготовки, а й забезпечити максимальний оздоровчий ефект, уникаючи надмірних навантажень. Це особливо актуально для підтримки імунної системи, оскільки надмірна або неправильно дозована фізична активність може призводити до імунодефіцитних станів [4].

Під час виконання вправ відбувається прискорення метаболізму, що є важливим для імунної системи, а також здійснюється спалення калорій. Силовий фітнес має позитивний вплив на серце та сон та допомагає боротися зі стресом, що допомагає підтримувати імунітет в боротьбі за організм.

Корисне та збалансоване харчування також має значний вплив на імунну систему людини, оскільки воно обов'язково повинне доповнювати виконання будь-яких вправ, в тому числі бігу та силового фітнесу. При неправильному харчуванні здатність організму боротися з інфекціями значно знижується, і, навпаки, правильне харчування з достатньою кількістю білків, жирів, мінералів, вітамінів і калорій зміцнює імунну систему та підвищує стійкість до інфекцій. Варто дотримуватися комплексного харчування і спрямувати увагу не на поділ продуктів по категоріям корисні/шкідливі, а на загальний раціон з урахуванням потрібної кількості калорій. При складанні меню слід пам'ятати, що добове співвідношення жирів, білків і вуглеводів має становити 1:1:4.

Загартовування може допомагати в зміцненні імунітету. Воно активізує кровообіг та покращує метаболізм, що призводить до підвищення загальної життєвої сили та енергії. Загартовування може знизити рівень стресу та покращити здатність організму адаптуватися до негативних факторів, таких як перепади температури, розумове та емоційне навантаження та стрес. Регулярне загартовування покращує фізичну витривалість, підвищує стійкість до фізичних навантажень і сприяє розвитку м'язових характеристик.

Висновки:

1. Фізична активність сприяє активізації захисних механізмів організму. Регулярні помірні фізичні навантаження, зокрема аеробні вправи

(біг, ходьба, їзда на велосипеді) та силовий фітнес, стимулюють вироблення лейкоцитів, покращують циркуляцію крові та активують метаболічні процеси. Це підвищує загальну резистентність організму до вірусних і бактеріальних інфекцій. Однак надмірні або виснажливі фізичні навантаження можуть мати негативний вплив на імунну систему, викликаючи імунодефіцитні стани.

2. Збалансоване харчування є необхідним компонентом підтримки імунітету. Вживання достатньої кількості білків, жирів, вуглеводів, а також вітамінів та мінералів забезпечує організм необхідними ресурсами для підтримки нормальної імунної відповіді. Особливу роль відіграють продукти, що містять вітаміни С, D, групи В, а також омега-3 жирні кислоти.

3. Загартування сприяє підвищенню адаптаційних можливостей організму, зміцненню судинної системи та загальної стійкості до негативних факторів навколишнього середовища. Регулярні процедури загартовування допомагають знизити рівень стресу, що також позитивно впливає на імунний захист.

4. Проведене дослідження підтвердило, що фізична активність, збалансоване харчування та загартування відіграють ключову роль у зміцненні імунної системи, але для ефективного зміцнення імунної системи необхідний комплексний підхід, що поєднує помірні фізичні навантаження, збалансоване харчування та регулярне загартування.

Список використаних джерел

1. Здорове харчування: зб. мат. для працівників системи охорони здоров'я / укл.: В. В. Брич, В. Й. Білак-Лук'янчук, Г. О. Слабкий, І. Я. Гуцол, Н. Й. Потокій. Ужгород, 2020. 64 с.

2. Каракай І. В. Вплив фізичної культури та спорту на здоров'я та якість життя: аспекти фізіології, психології та соціальної адаптації. *Кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Фізична культура і спорт»*. Маріупольський державний університет, Київ, 2024. 32 с.

3. Луковська О., Гірка С. Індивідуалізація підбору виду фітнесу в оздоровчому тренуванні. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2004. № 5. С. 57-59.
4. Маленюк Т. В., Вансаровська О. І. Вплив силового фітнесу на організм людини. *Збірник тез доповідей VII Всеукраїнського науково-практичного семінару з міжнародною участю «Іновації, практики та перспективи розвитку фізичної культури і спорту»*, Кропивницький, 2024. С. 176
5. Моначин І. Л., Шикунський С. В. Сучасні дослідження проблеми здорового способу життя. *Збірник тез доповідей IX Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій»*, ТНТУ імені Івана Пулюя, 2020. С. 183-184.
6. Осадча О. І. Вторинні імунодефіцитні стани у спортсменів. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2024. С. 52
7. Рядних О. К., Жегунова Г. П. Захисні здатності організму людини. *Методи підтримки [Електронний ресурс]* / – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://dspace.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/21949/1/7951366d-4a33-4b61-83d6-8309432301c8%20-%2028.pdf>.
8. Sushkova S., Solohubova S. Physical education as a factor of forming a personal healthy lifestyle. *«Жінки, спорт і суспільство в сучасному світі»: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 25 квітня 2024р.)*. Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2024. С.169-171.
9. Ткаченко А. М. Фізіологія, форми і методи загартування. *Фізичне виховання, безпека життєдіяльності і сучасні технології виробництва: збірник*, 2024. С. 132-133
10. Grihan G., Onishchuk L., Solohubova S., Tkachenko P., Oleniev D., Semeniv B., Myatiga O., Kanishcheva O. Physical state assessment of the first-year female students of higher education institutions. *Wiadomości Lekarskie*. XXIV(6). 74 (4). 2021. P. 1457-1463.

Євгеній Дубовик
магістр кафедри одноборств,
Харківська державна академія фізичної культури
(м. Харків, Україна)

Юрій Тропін
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент, завідувач кафедри одноборств,
Харківська державна академія фізичної культури
(м. Харків, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ В ЄДИНОБОРСТВАХ

Dubovik Yevhenii, Tropin Yuriy. Features of management in martial arts.

Key words: management, martial arts, training activities, competitive activities.

Управління в спорті є невід'ємною частиною успішної діяльності будь-якого спортсмена чи команди. Воно охоплює широкий спектр завдань: від планування тренувань і контролю за прогресом до фінансового менеджменту та стратегічного планування [2, 4].

Єдиноборства – це не лише спосіб самозахисту та здоровий спосіб життя, а й складний процес з точки зору управління. У цьому контексті управління в єдиноборствах набуває особливої важливості, оскільки потребує не лише фізичної підготовки, а й тактичного мислення, психологічної стійкості та грамотного розподілу ресурсів [3, 6].

Планування тренувального процесу є ключовим аспектом управління. Для досягнення прогресу важливо скласти реалістичний план тренувань, що враховує сильні та слабкі сторони єдиноборця, його здоров'я та мети.

Контроль та оцінка результатів. Оцінка прогресу – ще один з важливих елементів управління. Постійний контроль та аналіз досягнень дозволяє коригувати тренувальний процес, а також виявляти потенційні проблеми задля їх негайного усунення.

Психологічна підтримка. Психологічний аспект є невід'ємною частиною єдиноборств. Здатність єдиноборця контролювати свої емоції та

психологічний стан дуже суттєво впливає на його майстерність в змагальній діяльності. Підтримка та мотивація з боку тренера та команди є важливим фактором у досягненні успіху.

Управління змінами. В єдиноборствах часто виникає потреба в адаптації до нових умов, боротьби з сильними суперниками та подоланні травм. Вміння управляти змінами дозволяє забезпечити постійний прогрес єдиноборця та їх конкурентоспроможність.

Роль тренера в єдиноборствах є однією з найважливіших у забезпеченні успіху спортсмена. Тренер не лише навчає техніці, але й відповідає за моральну, психологічну та фізичну підготовленість єдиноборця, а також здійснює управління всіма аспектами тренувального та змагального процесу. Його вплив може значно змінити результати спортсмена, адже тренер – це не тільки наставник, але й стратег, психолог, а інколи й друг [2, 6].

1. Підготовка та планування тренувального процесу. Тренер відповідальний за розробку індивідуальних тренувальних планів, що враховують фізичну підготовку, техніку, тактику та психологічну складову спортсмена. Це передбачає: аналіз здібностей та потреб спортсмена (тренер повинен розуміти сильні та слабкі сторони єдиноборця і відповідно коригувати тренувальний процес); створення прогресивного плану тренувань (тренер має оптимізувати навантаження таким чином, щоб спортсмен поступово розвивався, уникнувши перенапруження і травм); постійна адаптація плану (тренер повинен постійно коригувати програму тренувань, враховуючи зміни в фізичному стані, рівні підготовки та інші фактори).

2. Тактичне та технічне наставництво. У єдиноборствах важливою складовою успіху є не тільки фізична сила, але й стратегічне мислення. Тренер має допомогти спортсмену розвивати тактичну гнучкість і технічну досконалість: технічні вміння (тренер навчає і вдосконалює техніку поєдинку, даючи чіткі інструкції щодо виконання техніко-тактичних дій, захисту, переміщень тощо); тактичне планування поєдинку (тренер допомагає розробити стратегію на конкретного суперника, враховуючи його сильні та

слабкі сторони. Під час поєдинку тренер також може вносити корективи, допомагаючи адаптувати стратегію відповідно до ходу змагання).

3. Психологічна підтримка. Психологічний аспект є критично важливим у єдиноборствах, адже єдиноборці часто стикаються з високим рівнем стресу, емоційного напруження і фізичного виснаження. Тренер відіграє важливу роль у підтримці морального духу спортсмена в таких складових: мотивація та впевненість (тренер повинен бути здатним підтримати спортсмена навіть у найскладніші моменти, допомогти йому залишатися впевненим у своїх силах і рішучим); подолання стресу та тривоги (тренер може допомогти єдиноборцю управляти своїми емоціями під час тренувань і змагань, використовуючи різноманітні психологічні методики); створення атмосфери довіри та підтримки (тренер часто стає не лише наставником, але й психотерапевтом, особливо в моменти після поразок або невдач).

4. Змагання та управління ними. Тренер має важливу роль не тільки під час тренувань, але й безпосередньо під час змагань: підготовка до змагань (тренер відповідає за організацію підготовки спортсмена до конкретних змагань, що включає в себе фізичну, технічну та психологічну підготовку); стратегічне управління під час змагань (тренер активно взаємодіє з єдиноборцем під час змагань, надаючи тактичні поради, вказівки щодо того, як адаптувати свою стратегію, а також допомагає утримувати психологічний баланс); аналіз виступів після змагань (після завершення змагань тренер здійснює ретельний аналіз, виявляючи сильні і слабкі сторони виступу спортсмена, щоб оптимізувати тренувальний процес для майбутніх змагань).

5. Розвиток особистісних якостей спортсмена. Тренер також відповідає за формування особистості спортсмена. Спільна робота тренера і єдиноборця націлена не тільки на досягнення спортивних результатів, але й на розвиток таких психологічних якостей, як дисципліна, відповідальність, чесність і самовдосконалення. Це важливі аспекти, що допомагають спортсмену не тільки в спорті, але й у житті.

6. Етика та взаємодія з командою. У багатьох єдиноборствах важливе значення має не лише індивідуальна підготовка, але й підтримка команди, де тренер повинен створювати атмосферу взаємоповаги та співпраці. Це дозволяє спортсменам працювати разом, обмінюватися досвідом та мотивувати один одного.

Управління змагальною діяльністю є важливою частиною загальної стратегії успіху у єдиноборствах. Цей процес включає в себе підготовку до змагань, оптимізацію змагальних навантажень, аналіз виступів та психологічну підтримку під час змагань. Важливість ефективного управління змагальною діяльністю важко переоцінити, адже саме змагальна складова є кінцевою метою тренувального процесу [3, 5].

Підготовка до змагань. Підготовка до змагань має бути всебічною та системною. Вона включає в себе: фізичну підготовку (оптимізація сили, витривалості, швидкості та гнучкості через спеціалізовані тренування); тактичну підготовку (вивчення специфіки суперників, аналіз боїв, розробка стратегії на конкретне змагання); технічну підготовку (удосконалення окремих елементів техніки для адаптації до вимог змагань); психологічну підготовку (управління стресом та емоціями, що дозволяє спортсмену залишатися зібраним і впевненим у своїх силах).

Оцінка та корекція стратегії під час змагань. Змагання – це не тільки тест фізичних можливостей, але й можливість для спортсмена продемонструвати свої тактичні навички. Під час поєдинку важливо коригувати стратегію відповідно до ходу подій. Тренер повинен вчасно надавати корисні вказівки або підтримку, щоб допомогти спортсмену адаптуватися до змін, що відбуваються під час поєдинку.

Психологічна підтримка під час змагань. Психологічна стійкість є критично важливою під час змагань. Для багатьох спортсменів змагання супроводжуються високим рівнем стресу та емоційного навантаження. Тренер повинен забезпечити психологічну підтримку, щоб допомогти спортсмену залишатися спокійним і зосередженим. Це включає в себе: роботу з

концентрацією уваги; підтримку в моменти невдач; створення атмосфери впевненості в своїх силах; аналіз результатів після змагань. Після кожного змагання необхідно провести детальний аналіз виступу: що було зроблено правильно, а що потребує вдосконалення. Це може включати технічні помилки, тактичні рішення, а також оцінку психологічного стану спортсмена. Аналіз допоможе коригувати тренувальний процес і підготувати спортсмена до наступних викликів.

Відновлення після змагань. Важливим етапом управління змагальною діяльністю є процес відновлення після змагань. Це не тільки фізичне відновлення, але й психологічна реабілітація. Пропорційне та ефективне відновлення дозволяє підтримувати високу працездатність, знижуючи ризик травм та емоційного вигорання.

Фінансове управління та стратегічне планування є важливими складовими діяльності спортсменів та тренерів у єдиноборствах, адже для досягнення високих результатів необхідно не тільки мати фізичну та технічну підготовленість, але й забезпечити належні умови для розвитку та виступів. Це стосується як індивідуальних спортсменів, так і цілих спортивних організацій або клубів [1, 7].

1. Фінансове управління в єдиноборствах. Фінансове управління охоплює планування, розподіл та контроль фінансових ресурсів, що дозволяє організувати тренування, участь у змаганнях та забезпечення необхідної матеріальної бази. Основні аспекти фінансового управління включають: бюджетування тренувального процесу (витрати на тренажери, спортзал, спортивне обладнання, оплату тренерів, витрати на ліцензії та сертифікації). Правильне планування дозволяє уникнути дефіциту фінансів і забезпечити безперебійну підготовку; забезпечення участі у змаганнях (змагання потребують фінансування для організації поїздок (транспорт, проживання, харчування), реєстраційних зборів, страховки тощо. Тренери та менеджери повинні передбачати ці витрати та ефективно їх планувати); інвестиції в розвиток спортсменів (часто для покращення результатів необхідні додаткові

ресурси: приватні тренування, відновлювальні процедури (масажі, фізіотерапія), спеціалізовані харчові добавки або спортивне харчування. Управління цими витратами має бути оптимізованим, щоб не призвести до перевитрат); залучення спонсорів та партнерів (спонсорство відіграє важливу роль у фінансуванні спортивної діяльності. Тренери та спортсмени повинні бути здатними знаходити потенційних спонсорів, вести переговори та будувати довгострокові партнерства, які забезпечать фінансову підтримку); фінансова звітність та моніторинг (постійний моніторинг фінансів і вчасна звітність допомагають уникнути боргів, а також дають змогу швидко реагувати на фінансові труднощі. Для спортивних клубів та організацій важливо мати чітко налаштовану систему бухгалтерії).

2. Стратегічне планування в єдиноборствах. Стратегічне планування є основою для розвитку спортсмена або команди на довгострокову перспективу. Воно охоплює планування тренувального процесу, участь у змаганнях, а також розвиток особистісних і професійних якостей спортсмена. Стратегічне планування допомагає уникнути хаотичних рішень і дає чітке розуміння, до чого прагне спортсмен або команда. Ключові етапи стратегічного планування: визначення довгострокових цілей (стратегія має починатися з визначення великих цілей, таких як досягнення певного рівня майстерності, участь в основних міжнародних змаганнях, або здобуття медалей на чемпіонатах. Це може включати як індивідуальні, так і командні досягнення); створення дорожньої карти досягнення цілей (на основі великих цілей формується план дій на кілька років вперед. Це може включати в себе визначення ключових етапів розвитку, такі як участь у певних турнірах, змінення тренувальної програми, робота над психологічною стійкістю тощо); оцінка і корекція плану (стратегічне планування передбачає регулярну оцінку досягнень і корекцію курсу в залежності від змін у спортивному житті спортсмена чи команди. Наприклад, якщо єдиноборець зазнає травми, може знадобитись коригування плану або зменшення навантаження в певний період); аналіз конкурентів і ринку (стратегічне планування не обмежується лише внутрішніми аспектами,

але також включає аналіз конкурентів і тенденцій на ринку спортивних послуг. Тренер або менеджер має бути в курсі нових трендів, технологій в тренувальному процесі, а також зміни в конкурентному середовищі); інвестиції в розвиток і навчання (в рамках стратегії важливо визначити, які інвестиції необхідно зробити для покращення результатів. Це можуть бути тренувальні табори, спеціалізовані курси для тренерів, розвиток фізіології, медичних методів відновлення або вдосконалення психологічної підготовки).

3. Взаємозв'язок між фінансовим управлінням і стратегічним плануванням. Фінансове управління та стратегічне планування повинні працювати в тандемі для досягнення успіху. Якщо фінанси правильно розподілені, це дасть змогу виконувати стратегічні завдання без фінансових обмежень, таких як участь у тренувальних таборах чи міжнародних змаганнях. Навпаки, без стратегічного плану фінансування може бути використане неефективно.

Висновки

Управління в єдиноборствах вимагає цілісного підходу, що враховує планування, контроль, психологічну підтримку та управління змінами. Лише з добре організованим управлінням єдиноборець може досягти високих результатів та стабільності у спортивній кар'єрі.

Визначено, що тренер грає важливу роль в управлінні тренувальної та змагальної діяльності. Він не тільки відповідає за фізичну підготовку, а й за психологічний стан єдиноборця, за стратегію і тактику на змаганнях, а також за розвиток його особистих якостей. Спільна робота тренера і спортсмена є ключем до досягнення високих результатів і перемог.

Також, виявлено, що фінансове управління та стратегічне планування є важливими складовими успіху в єдиноборствах. Вони дозволяють ефективно розподіляти ресурси, оптимізувати витрати та забезпечити системний підхід до розвитку спортсмена. У поєднанні з якісним тренувальним процесом, ці елементи можуть стати основою для досягнення високих результатів і забезпечення стабільності в спортивній кар'єрі.

Список використаних джерел

1. Задорожна, О. Р., Бріскін, Ю. А., Пітин, М. П., Потоп, В., Гращенко, Ж. В., Глухов, І. Г., & Дробот, К. В. (2020). Особливості комплектування складу учасників ігор XXXII Олімпіади 2020 у Токіо (на прикладі спортивних єдиноборств). *Український журнал медицини, біології та спорту*, 5(3), 445-449. <https://doi.org/10.26693/jmbs05.03.445>
2. Пашков, І. М., & Ахмедов, Ф. К. (2024). Контроль та управління підготовленістю тхеквондистів. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та однокорств у закладах вищої освіти*, 1, 35-39.
3. Пирог, Ю. А. (2023). Особливості змагальної діяльності в різних видах єдиноборств. *Єдиноборства*, 1(27), 49-66. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-1.05>
4. Радченко, Ю. А. (2024). Теоретико-методичні засади контролю та управління в єдиноборствах (на матеріалі рукопашного бою). *Olympicus*, 2, 174-183. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-2.22>
5. Тропін, Ю. М. (2024). Вікові особливості олімпійських чемпіонів в спортивній боротьбі. *Єдиноборства*, 4(34), 52-60. <https://doi.org/10.15391/ed.2024-4.07>
6. Ferreira, J. S. (2023). Decision making and martial arts. *International Journal of Operational Research*, 48(4), 467-493. <https://doi.org/10.1504/IJOR.2023.135497>
7. Tropin, Y., Podrigalo, L., Boychenko, N., Podrihalo, O., Volodchenko, O., Volskyi, D., & Roztorhui, M. (2023). Analyzing predictive approaches in martial arts research. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 27(4), 321-330. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0408>

Андрій Єфременко
кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент кафедри легкої атлетики,
Харківська державна академія фізичної культури
(м. Харків, Україна)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ДЛЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ: РОЗВИТОК НАВИЧОК

Yefremenko A. Artificial intelligence for higher education: development of skills.
Keywords: *adaptive learning, cognitive development, digital literacy, personalized strategies, learning analytics.*

Вступ. З появою доступних потужних засобів на основі штучного інтелекту (ШІ) постало закономірне питання щодо можливостей їх використання в освітньому процесі. Мар'єнко та Коваленко (2023) зазначають, що саме ШІ виступатиме в якості головного тренду модернізації освітньої галузі в найближчі роки [1]. Попередні дослідження зосереджувалися на встановленні переваг та недоліків ШІ для навчання, можливостей підвищення ефективності освітньої аналітики, перспектив модернізації освітнього процесу з використанням засобів ШІ [2]. Проте, цього вже недостатньо, щоб зрозуміти сутність перетворення освіти в умовах стрімкого розвитку засобів ШІ. Особливо в умовах значного викривлення про інструменти ШІ як спосіб «легкого навчання» [4]. Ouyang & Jiao (2021) наголошують на потребі розробки структури впровадження засобів ШІ в навчальний процес як передумови його модернізації в цілому [5]. Без цього не можливе безпечне та добросчесне використання таких інструментів в навчанні, про що свідчать Chiu & Chai (2020) [3]. Sanusi et al. (2022) визначив неодмінною умовою впровадження засобів ШІ в освітній процес лише за умов підвищення когнітивного розвитку тих, хто навчається. Проте, це обмежується можливостями доступу всіх учасників навчального процесу до інструментів ШІ [6]. Таким чином, увага сучасних дослідників у сфері освіти має бути прикута не лише до можливостей ШІ в освіті, а саме до розробки методології їх використання для розвитку навичок здобувачів освіти.

Результати дослідження. Результати дослідження підтверджують, що ефективно впровадження засобів штучного інтелекту у процес навчання здобувачів освіти вимагає системного підходу до розвитку цифрової компетентності, організації кооперативного навчання та вдосконалення навичок самостійної роботи.

Таблиця 1 – Структурні елементи впровадження засобів ШІ у процес навчання здобувачів освіти [1, 3-5]

| Структурний елемент | Сутність |
|----------------------------------|---|
| Розвиток цифрової компетентності | Формування цифрових навичок в контексті задоволення потреби «навчитися вчитися» визначає успішність впровадження засобів ШІ в навчання здобувачів. Першочерговим завданням є формування знань та практичних навичок щодо взаємодії здобувачів освіти з цифровими інструментами на основі ШІ |
| Кооперативне навчання | Залишаючись сам на сам з інструментами ШІ у здобувачі освіти відбувається зміщення відносин в педагогіці – від взаємодії з іншими учасниками в бік автономності. Це негативно впливає на реалізацію традиційного формату навчання. Подолання цього зміщення можливе через використання технологій кооперативного навчання |
| Самостійна робота | Використання інструментів ШІ насамперед пов'язане з покращенням самоефективності через підвищення доступності та роботи з джерелами інформації. Саме розвиток навичок самостійної роботи (мається на увазі виконання позааудиторної роботи) дозволяє вдосконалювати навички використання інструментів ШІ для навчання |

Розвиток засобів штучного інтелекту зумовлює формування можливостей модернізації освіти способом впровадження в навчальних процес здобувачів освіти. Так, розвиток цифрової компетентності є фундаментальним елементом впровадження ШІ, оскільки успішна взаємодія із цифровими інструментами потребує знань і практичних навичок роботи з технологіями. Результати показують, що формування навичок «навчитися

вчитися» є ключовим завданням, яке визначає не лише рівень адаптації здобувачів освіти до цифрового середовища, але й ефективність використання ІІТ для навчання.

Кооперативне навчання відіграє вирішальну роль у подоланні негативних тенденцій, що виникають унаслідок автономного використання ІІТ. Відзначено, що впровадження ІІТ може призводити до зміщення у педагогічних взаєминах – від групової взаємодії до ізолюваного навчання. Запропоноване рішення полягає у впровадженні технологій кооперативного навчання, які забезпечують баланс між індивідуальною автономією та колективною діяльністю, сприяючи розвитку комунікативних навичок і соціальної взаємодії.

Самостійна робота в умовах використання ІІТ демонструє значний потенціал для підвищення самоорганізації та ефективності навчання. Інструменти ІІТ покращують доступ до інформації та створюють можливості для глибшої і якіснішої самостійної роботи студентів. Розвиток навичок роботи з інформацією, аналізу та критичного мислення стає ключовим завданням для підвищення ефективності позааудиторної роботи, що в кінцевому результаті забезпечує більш повне засвоєння навчального матеріалу. Таким чином, інтеграція засобів ІІТ у навчальний процес потребує комплексного підходу.

Ouyang & Jiao (2021) визначили основні напрямки використання ІІТ в освіті, які полягають в: створенні модифікованих навчальних програм; персоналізації навчання; підвищення залученості та комунікації в освітньому середовищі. Не вистачає ключового напрямку використання ІІТ в освітньому процесі – реалізації підходу на основі розвитку компетентностей в навчанні, який може бути посилений через використання інноваційних інструментів у навчанні. В результаті проведеного аналізу до таблиці 1 були включені структурні елементи впровадження засобів ІІТ у процес навчання здобувачів освіти.

В контексті розглянутої структури на рисунку 1 запропоновано алгоритм підвищення ефективності навчання з використанням засобів ІІІ.

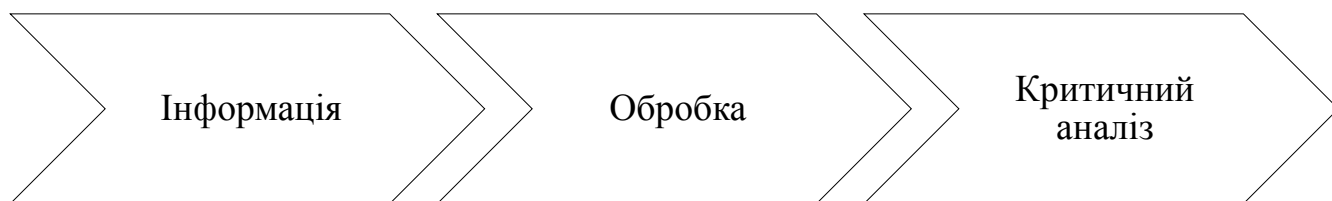


Рисунок 1 – Підвищення ефективності навчання з використанням засобі ІІІ

Джерело: власна розробка авторів

Представлений алгоритм передбачає почергове вирішення в процесі навчання здобувачів освіти пов'язаних завдань щодо роботи з інформацією в контексті цифровізації освітнього процесу. Завдання мають вирішувати послідовно для кожного конкретного модулю та паралельно протягом всього процесу використання засобів ІІІ. В будь якому випадку, першим завданням є роз'яснення можливостей ІІІ для пошуку інформації. Адже саме з цією функцією інструментів ІІІ здобувачі освіти їх асоціюють [6]. Надалі, має відбуватися роз'яснення сутності обробки інформації з використання засобів ІІІ з подальшим вдосконаленням вмінь в процесі кооперативного навчання здобувачів освіти. Це сприятиме поступовому переходу до вирішення третього завдання – критичного аналізу результатів взаємодії з засобами ІІІ, яке має на всіх етапах навчання відбуватися під керівництвом педагога.

В результаті впровадження означеного алгоритму є можливість виділити структурні елементи процесу розвитку навичок здобувачів освіти з використанням засобі ІІІ (рис. 2).

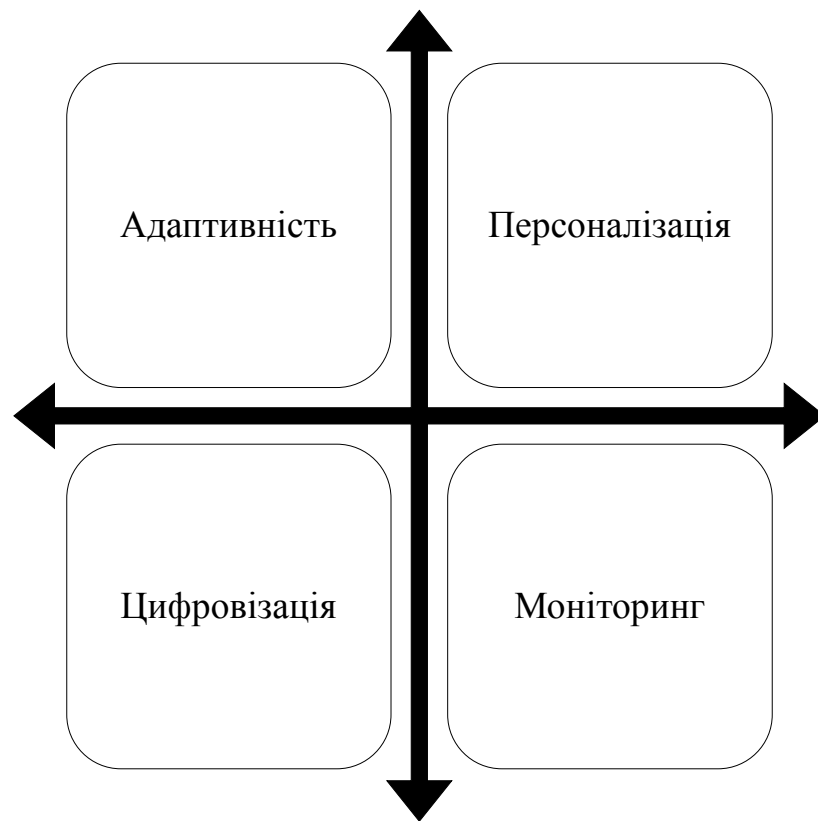


Рисунок 2 – Розвиток навичок здобувачів освіти з використанням засобі

ІІІ

Джерело: власна розробка авторів

Впровадження інструментів ІІІ є головним трендом цифровізації навчання та перспективним напрямком розвитку цифрових навичок здобувачів освіти. Розвиток навичок роботи з інструментами ІІІ дозволить адаптувати взаємодію здобувачів освіти в цифровому навчальному середовищі згідно їх потреб. Водночас, це сприятиме розвитку адаптивності здобувачів освіти до умов навчального процесу, коли для вирішення окремих навчальних завдань можуть бути застосовані різні інструменти пошуку (генеративний ІІІ, інструменти роботи з графічним контентом) та обробки інформації, поза тими, які пропонуються в традиційному форматі навчання (підручники, презентації). Покращення навичок самостійної роботи сприятиме підвищенню самоефективності здобувачів освіти, що забезпечуватиме персоналізацію навчання (доступність навчання в будь якому місці в будь який час) та, в майбутньому, побудову індивідуальних освітніх

траєкторій. Розвиток критичних когніцій в процесі взаємодії з інструментами ШІ сприятиме формуванню самооцінювання та розвитку метакогнітивного моніторингу результатів навчання в здобувачів освіти. Саме це є ключових для розвитку здатності навчатися протягом життя.

Таким чином, інструменти ШІ представляють собою не лише елементи навчального процесу, а виступають самодостатнім фактором формування та розвитку ключових здібностей роботи з інформацією в контексті модернізації освіти.

Висновки. Досліджено перспективи використання ШІ в освіті 21 сторіччя. На основі аналізу актуальних теоретичних та емпіричних даних наукових досліджень змодельовано структуру використання засобів ШІ для формування здібностей здобувачів освіти. Встановлено, що першочергове значення для ефективного використання ШІ в навчанні має розвиток цифрових навичок та критичного мислення здобувачів освіти. Це дозволяє розвинути розуміння в здобувачів освіти сутності технологій ШІ для освіти. Отримані результати визначають напрямок ефективного використання засобів ШІ в навчанні та дозволяють зосередитися на модернізації навчального процесу через впровадження інноваційних технологій.

Список використаних джерел

1. Мар'єнко, М. В., & Коваленко, В. В. (2023). Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*, 1(38), 48-53. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007>
2. Москалюк, М. М., Москалюк, Н. В., & Лень, А. В. (2023). Штучний інтелект в закладах вищої освіти: переваги та недоліки. Електронне наукове фахове видання «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету», 15, 85-96. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2023.157>
3. Chiu, T. K., & Chai, C. S. (2020). Sustainable curriculum planning for artificial intelligence education: A self-determination theory perspective. *Sustainability*, 12(14), 5568. <https://doi.org/10.3390/su12145568>

4. Gray, K., Slavotinek, J., Dimaguila, G. L., & Choo, D. (2022). Artificial intelligence education for the health workforce: expert survey of approaches and needs. *JMIR medical education*, 8(2), e35223. <https://doi.org/10.2196/35223>

5. Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100020. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020>

6. Sanusi, I. T., Olaleye, S. A., Agbo, F. J., & Chiu, T. K. (2022). The role of learners' competencies in artificial intelligence education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100098. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100098>

Євгеній Журавель
старший викладач кафедри Фізичного виховання та основ здоров'я
Олександра Чорна
студентка 2-го курсу факультету Архітектури та містобудування
ННІ "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"
(м. Дніпро, Україна)

ВПЛИВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН МОЛОДІ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ

Zhuravel Y., Chorna O. Influence of the environment on the psycho-emotional state of youth and ways to optimize it.

Key words: health, psycho-emotional state, environment

Вступ. Щодня ми зазнаємо впливу різноманітних факторів – природних, соціальних, технологічних, і всі вони можуть як сприяти нашому благополуччю, так і завдавати шкоди. Розуміння цих взаємозв'язків допомагає формувати середовище, яке сприяє психічному комфорту і покращує якість життя.

Саме тому вплив навколишнього середовища на психоемоційний стан людини є важливою темою сучасних досліджень.

Мета: дослідити вплив навколишнього середовища на психоемоційний стан молоді та розглянути можливі шляхи його оптимізації.

Аналіз літературних джерел. Психоемоційний стан людини напряду залежить від впливу навколишнього середовища, проаналізувавши погляди науковців можна зробити найбільш актуальне визначення поняття «психоемоційний стан».

О. С. Вавринів і О. Л. Христюк (2023) встановили, що повномасштабне вторгнення викликало значні зміни у психоемоційних станах українців. Така ситуація стала складним випробуванням для психіки людей, спричинила поглиблення життєвих криз та появу складних емоційних станів, вплинула на

якість життя і благополуччя, що не могло не позначитись на стан громадян України загалом [1].

Результати досліджень, отримані М. М. Шпак (2021) та І. Каськова (2020), дозволяють сформулювати цілісне уявлення про вплив дистанційного навчання та інших стресогенних факторів на психоемоційний стан студентів [3,10].

М. М. Шпак (2021) акцентує увагу на погіршенні психологічного стану студентів під час дистанційного навчання, що вимагає від викладачів індивідуального підходу та надання психологічної підтримки [10]. І. Каськов (2020) розглядає стресостійкість, як важливу характеристику студента, яка дозволяє йому успішно адаптуватися до складних умов навчання [3].

Проаналізувавши дослідження Є. Рожка (2023), М. О. Оксютовича (2023), В. О. Сабадуха (2023), І. Skrupchenko et al. (2024) можна зробити висновок, що соціалізація людини та її психологічний стан тісно пов'язані з навколишнім середовищем [2, 7, 8].

Є. Рожко (2023) акцентує увагу на тому, що озеленення – це не тільки естетичне покращення, а й ефективний інструмент соціалізації, оскільки воно формує в людини певні цінності та поведінку стосовно природи [8].

Зелений дизайн, має виховний процес, він сприяє розвитку екологічної свідомості та відповідальності (рис.1.).



Рис.1. Взаємозв'язок людини і природи

Ю. А. Ванзіляк (2023) розширює це розуміння, підкреслюючи взаємозв'язок між психоемоційним станом людини та її соматичним здоров'ям

доводячи, що озеленення має позитивний вплив на психологічний стан та може мати довготривалі наслідки для фізичного здоров'я [2].

М. О. Оксютович і В. О. Сабадуха (2023) досліджують вплив психотравматичних подій на розвиток дитини. Їхні висновки підкреслюють важливість створення безпечного та комфортного середовища для дитини, яке б сприяло її відновленню після стресу. Озеленення може стати одним із елементів такого середовища [7].

Одним із важливих аспектів впливу навколишнього середовища на психоемоційний стан молоді є організація навчально-оздоровчого простору. Дослідження С. В. Сологубової та ін. (2023) вказують на те, що навчальні заклади можуть бути ефективними платформами для створення сприятливого середовища не тільки для студентів, а і для дітей. Автори підкреслюють, що раціональне використання простору, наявність рекреаційних зон та інтеграція природних елементів сприяють покращенню психоемоційного стану дітей та їх загального розвитку [9].

Порівнявши результати досліджень О. Кравченко (2022), Г. І. Невейкіної (2024) та Д. Д. Мороза (2024), можна зробити висновок, що психологічний стан людини, особливо дітей та молоді, значною мірою впливає на їхній розвиток та соціальну адаптацію [4, 6, 5].

О. Кравченко (2022) підкреслює важливість інклюзивного туризму, як інструмент психологічної та соціальної реабілітації. Цей вид туризму дозволяє подолати стрес, відновити мотивацію та покращити соціальні навички [4]. Г. І. Невейкіна (2024) досліджує взаємозв'язок між саморегуляцією емоцій та когнітивним розвитком у дітей з розладами аутистичного спектру. Результати її дослідження підтверджують, що розвиток навичок самоконтролю є важливим для успішної соціальної адаптації [6]. Д. Д. Мороз (2024) зосереджується на впливі стресу на психічне здоров'я та пропонує методи психокорекції для його подолання, доводячи, що вміння управляти стресом є важливою навичкою для збереження психічного здоров'я [5].

Таким чином, дослідження в галузі психології та педагогіки демонструють, що створення сприятливих умов для розвитку, забезпечення психологічної підтримки та вміння подолати стрес – це завдання, яке стоїть перед суспільством в цілому, що підтверджує актуальність дослідження.

Результати досліджень. Проведені дослідження дозволяють сформулювати комплексне розуміння психоемоційного стану людини, що залежить від багатьох факторів, включаючи соціокультурні, психологічні та фізіологічні процеси. Повномасштабна війна в Україні стала потужним стресом, який суттєво вплинув на психоемоційний стан населення. Дослідження О. С. Вавринів і О. Л. Христук (2023) підтверджують, що війна спричинила поглиблення життєвих криз, появу складних емоційних станів та зниження якості життя [1]. Також дистанційне навчання виявилось значним стресом для студентської молоді. Дослідження М. М. Шпак (2021), Сологубової С. В. зі співавторами (2023) та І. Каськова (2020) демонструють, що ізоляція, відсутність соціальних контактів та підвищені вимоги до самоорганізації негативно впливають на психологічний стан молоді [10, 9, 3].

Для успішної адаптації до нових умов навчання важливу роль відіграють такі якості, як стресостійкість та толерантність до невизначеності [10, 3]. Варто зауважити, що соціальне середовище також має значний вплив на психоемоційний стан людини. Дослідження Є. Рожка (2023), Ю. А. Ванзіляка (2023), М. О. Оксютович та В. О. Сабадуха (2023) підтверджують, що озеленення, як елемент природного середовища, сприяє покращенню психологічного благополуччя, зниженню рівня стресу та підвищенню якості життя [8, 2, 7].

Також ефективним інструментом для психологічної та соціальної реабілітації виступає інклюзивний туризм (рис.2.), особливо для дітей та молоді з особливими потребами.



Рис.2. Інклюзивний туризм для осіб з інвалідністю

Дослідження О. Кравченко (2022) свідчать про те, що подорожі та нові враження допомагають подолати стрес, відновити мотивацію та покращити соціальні навички [4]. Розвиток навичок саморегуляції є важливим для успішної адаптації до змін та подолання стресових ситуацій. Дослідження Г. І. Невейкіної (2024) підтверджують, що саморегуляція емоцій є особливо важливою для дітей з розладами аутистичного спектру [6]. Необхідною навичкою для збереження психічного здоров'я є управління стресом. Дослідження Д. Д. Мороза (2024) пропонує практичні рекомендації та інструменти для ефективного управління стресом в різних сферах життя [5].

Психоемоційний стан людини значною мірою залежить від навколишнього середовища, зокрема природних і соціальних факторів. Дослідження показують, що природні ландшафти, фізичні характеристики простору та особливості соціального оточення можуть як покращувати, так і погіршувати емоційне та психологічне здоров'я. Зокрема, науковці довели, що наявність зелених зон, достатнє природне освітлення, низький рівень шуму та позитивна соціальна взаємодія сприяють зниженню рівня стресу й тривожності, а також покращують загальне самопочуття.

Згідно з дослідженнями С. В. Сологубової та співавторів (2023), організація навчально-оздоровчого середовища передбачає використання спеціально облаштованих зон відпочинку, інтеграцію фізичної активності в освітній процес та створення психологічно комфортних умов у навчальних

зкладах. Їхні висновки свідчать про те, що подібний підхід значно знижує рівень стресу серед молоді, сприяє формуванню позитивних емоцій та покращує соціальну взаємодію серед однолітків [9].

Фізична активність є важливим інструментом для зниження рівня стресу та підтримки психоемоційного здоров'я. Дослідження М. М. Шпака (2021) підтверджують, що регулярні фізичні навантаження сприяють покращенню настрою, зниженню рівня тривожності та покращенню загального стану студентів в умовах дистанційного навчання. Впровадження рухової активності як елементу навчального процесу дозволяє не лише зменшити негативний вплив стресу, але й підвищити когнітивні функції та мотивацію до навчання.

Сологубова С. В. та співавтори (2023) наголошують на важливості створення умов для фізичної активності в навчальних закладах, що дозволяє формувати здорове освітнє середовище. Включення спортивних програм у навчальний процес сприяє покращенню психоемоційного стану дітей, розвитку їх стресостійкості та соціальної взаємодії.

Крім того, дослідження Ю. А. Ванзіляка (2023) демонструють, що фізична культура безпосередньо впливає на соматичне здоров'я людини, що, у свою чергу, знижує психоемоційне навантаження. Це підкреслює важливість інтеграції спортивних занять у повсякденну діяльність дітей та молоді для зміцнення як психологічного, так і фізичного здоров'я.

Висновки:

1. Навчально-оздоровче середовище, що включає раціональне планування простору, створення зон відпочинку, інтеграцію природних елементів та використання фізичної активності, є важливим чинником підтримки психоемоційного здоров'я молоді, оскільки сприяє їхньому гармонійному розвитку, соціальній адаптації, зниженню рівня стресу та формуванню позитивного ставлення до навчального процесу.

2. Соціальне середовище, включаючи взаємодію з однолітками, підтримку педагогів і сприятливу психологічну атмосферу, відіграє ключову

роль у формуванні психоемоційного стану молоді, сприяючи розвитку комунікативних навичок, підвищенню рівня довіри та загальному зміцненню психічного здоров'я.

3. Природні фактори, такі як наявність зелених зон, відкритих просторів та природного освітлення, сприяють зниженню рівня тривожності, покращенню концентрації уваги та формуванню екологічної свідомості, що є важливими елементами підтримки емоційного балансу.

4. Фізична культура та спорт є ефективними засобами подолання стресу, оскільки вони допомагають знизити рівень тривожності, покращити настрій, сприяти розвитку стресостійкості та підвищити загальний рівень життєвої активності, що є критично важливим для формування здорової особистості.

5. Забезпечення комплексного підходу до організації навчального середовища, що включає фізичну активність, соціальну підтримку та інтеграцію природних елементів, є ключовими факторами покращення психоемоційного стану молоді та потребує подальших досліджень для вдосконалення методики створення комфортного освітнього простору.

Список використаних джерел

1. Вавринів О. С., Христюк О. Л. Дослідження психоемоційних станів особистості під впливом стресогенних факторів. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ*. Серія психологічна: збірник наукових праць / головний редактор З. Я. Ковальчук. Львів: ЛьвДУВС, 2023. Вип. 2. С. 11–15.

2. Skrypchenko, I., Morhunov, O., Pavlovic, R., Yarymbash, K., et al. A healthy lifestyle of student youth in the context of a dangerous social and environmental environment in Ukraine. *Turkish Journal of Kinesiology*, 2024. 10(2), 68-78. <https://doi.org/10.31459/turkjin.1437393>

3. Каськов І. Теоретичні аспекти формування стресостійкості студентів ВНЗ до негативних чинників навколишнього середовища. *Вісник Національного університету оборони України*. 2020. С. 104-113.

4. Кравченко О. Інклюзивний туризм як технологія соціально-психологічної реабілітації дітей та молоді внаслідок воєнних дій. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2022. №2. С.155-165.
5. Мороз Д. Д. Вплив стресових ситуацій на емоційний стан підлітків в процесі навчання. Дипломна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра спеціальності «Психологія». Національний авіаційний університет. Київ, 2024. С. 51.
6. Невейкіна Г. І. Формування стресостійкості. Пошук психологічних ресурсів для подолання стресу. *The 3rd International scientific and practical conference "Technologies in education in schools and universities" (January 23-26, 2024) Athens, Greece. International Science Group*. 2024. 363 p..
7. Оксютрович М. О., В. О. Сабадуха. Психотравмуючий досвід дитини та особливості соціалізації при цьому. *Вчені записки Таврійського національного університету*. Серія: Психологія 34.73, 2023. С. 58-65.
8. Рожко Є. Вплив «зеленого дизайну» на формування та забезпечення життєдіяльності в сучасному світі. *Політ. Сучасні проблеми науки: тези доповідей ХХІІІ Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених*. Національний авіаційний університет. Київ, 2023. С.11-13.
9. Сологубова С.В., Шиян В.М., Шиян О.В., Марусич О.Г., Капленко Д.Д. Організація навчально-оздоровчого середовища для дітей 5-12 років на базі ЗВО технічного профілю. *Український журнал будівництва та архітектури*. № 2 (014). 2023. С.84-93.
10. Шпак М. М. Психоемоційний стан студентів в умовах дистанційного навчання. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія «Психологічні науки» 4, 2021. С. 115-121.

Юрій Кан

начальник Херсонського обласного відділення
Комітету з фізичного виховання та спорту
Міністерства освіти і науки України,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту,
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
заслужений тренер України
(м. Херсон, Україна)

**ЗАЛУЧЕННЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО РУХОВОЇ
АКТИВНОСТІ ЧЕРЕЗ ТЕСТОВІ ВПРАВИ В УМОВАХ
ДИСТАНЦІЙНОЇ РОБОТИ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

Kan Yu. Engaging University Students in Physical Activity Through Test Exercises in Remote Physical Education.

Key words: physical education, physical exercises, test exercises, healthy lifestyle, physical activity.

Беручи до уваги умови, які склались у нашій країні за останні роки: пандемія Covid-19, повномасштабна війна та воєнний стан – внесли значні зміни в організацію фізичного виховання в системі освіти: заклади освіти мали перейти на дистанційну форму навчання, порушились всі умови для проведення якісних занять з фізичного виховання, довелось заново розробляти систему викладання фізичного виховання для здобувачів згідно з новими умовами та напрацьовувати нові методи викладання та проведення заходів за новими схемами. Тому виникла необхідність пошуку шляхів спільної дії викладача та здобувача для розвитку рухової активності, розробки нових дидактичних матеріалів та методики їх впровадження з метою уникнення перенавантажень та травмувань студентами під час виконання фізичних вправ. В умовах підвищення ризиків отримання травм під час самостійних занять фізичними вправами в місцях не пристосованих до занять, без контролю викладача нами розроблені методичні рекомендації для самостійних занять та тестових вправ [2]. Також напрацьовані дидактичні матеріали з розвитку фізичних якостей для здобувачів освіти, які розглянуті та впроваджені на

щорічних методичних об'єднаннях завідуючих кафедрами, керівниками фізичного виховання, голів спортивних клубів закладів вищої освіти.

Мета дослідження – аналіз й оптимізація процесу фізичного виховання та підвищення рухової активності студентів в онлайн форматі за допомогою виконання тестових вправ з фізичної підготовки.

В основу роботи з студентами покладені напрямки розвитку фізичного виховання та спорту серед здобувачів освіти, спортивно-масових та спортивних заходів викладені у Стратегії розвитку фізичного виховання та спорту серед студентської молоді [7].

Для виконання тестових вправ розроблені регламенти змагань, які доповнені роз'ясненнями правила змагань з кожної вправи. Наводимо приклади деяких з них нижче:

- піднімання тулуба (юнаки, дівчата). Виконується із положення лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах під кутом 90 градусів, руки на плечах, лікті притиснуті до грудей навхрест, стопи утримуються партнером або закріплені. Вправа виконується за 30 сек. на кількість разів з доторканням колін ліктями та торканням підлоги лопатками. Запис на відео здійснюється збоку на повний зріст [6, 7].

- згинання-розгинання рук в упорі лежачи (юнаки, дівчата). Вправа виконується з вихідного положення – упор лежачи руки прямі на ширині плеч, кистями вперед – тулуб та ноги утворюють пряму лінію, пальці стоп впираються в підлогу (без опори). Не дозволяється торкатися підлоги стегнами (колінами), змінювати пряме положення тулуба, не відпочивати більше як 3 сек. тільки один раз під час виконання вправи, у разі другої зупинки – подається команда «стоп» (виконання вправи закінчується). Недозволено змінювати положення рук, розгинати руки по чергово, відривати руки від підлоги. Запис на відео здійснюється збоку на повний зріст [6, 7].

- стрибок у довжину з місця (юнаки, дівчата). Вправа виконується на підлозі, дерев'яному покритті, асфальті, твердому ґрунтовому покритті поруч з рулеткою в сантиметрах з трьох спроб, в залік – найкраща. Запис на відео

здійснюється спереду-збоку, повинно бути видно відштовхування та приземлення [6, 7].

- підтягування на поперечині (юнаки). Вправа виконується з вихідного положення – вис хватом зверху обома руками, не торкаючись підлоги (землі) ногами. Вправа вважається виконаною при пересіканні підборіддям грифа поперечини та повернення в вихідне положення. Не дозволяється починати підтягування з розмахування та розкачування, відпочивати в положенні виса більш як 3 сек. тільки один раз під час виконання вправи, у разі другої зупинки – подається команда «стоп» (виконання вправи закінчується). Запис на відео здійснюється спереду-збоку на повний зріст [6, 7].

В процесі вдосконалення фізичної підготовки та рухової активності здобувачів в дистанційному форматі нами розроблені та надані рекомендації щодо зворотного зв'язку студент-викладач-суддя з окремих видів спорту з урахуванням настанов та регламентів змагань, а саме: виконання вправ згідно з правилами, згода на розміщення у ЗМІ, умови фіксації відео- та фотоматеріалів змагань.

Окрім того, важливими критеріями оцінки фізичної підготовленості студентів є своєчасне підведення підсумків як внутрішніх, так і обласних етапів змагань з кожного виду тестування, визначення переможців, нагородження, відзначення найбільш активних учасників. Процес організації дистанційних змагань залежить від якісної організації та об'єктивності суддівства [5].

Завдяки впровадженню цих напрацювань, зокрема розроблених методик, удосконалених методичних рекомендацій, дидактичних матеріалів та рекомендацій щодо зворотного зв'язку між студентами, викладачами та суддями, суттєво покращилися показники участі студентів закладів вищої освіти Херсонської області у змаганнях з тестових вправ, що виявилось у зростанні кількості учасників, підвищенні рівня їхньої фізичної підготовленості та досягненні кращих результатів.

Наводимо аналітичні дані щодо кількості здобувачів закладів вищої освіти Херсонської області в змаганнях з тестових вправ.

Таблиця 1. Порівняльна таблиця участі здобувачів закладів вищої освіти у змаганнях з тестових вправ

| Етап змагань | Навчальний рік | | |
|--------------|----------------|-----------|-----------|
| | 2022/2023 | 2023/2024 | 2024/2025 |
| I | 863 | 1337 | 1389 |
| II | 92 | 96 | 111 |
| Разом | 955 | 1433 | 1500 |

Проаналізувавши дані в таблиці, приходимо до висновку, що відбулося збільшення кількості учасників як внутрішніх змагань у закладах вищої освіти, так і на обласному етапі. Це вдалося завдяки диференційному підходу до організації змагань серед здобувачів, методів заохочення, висвітлення у засобах масової інформації, на сайтах закладів освіти, Комітету з фізичного виховання та спорту Міністерства освіти і науки України, обласної державної адміністрації тощо.

Проведення тестів фізичної підготовки в онлайн-форматі вимагає ретельного планування, використання певних технологій та забезпечення чесності, прозорості, точності та об'єктивності результатів [3]. Пропонуємо для впровадження в роботі наступний алгоритм дій, основні кроки та рекомендації для впровадження даної методики:

1. Необхідно визначити цілі оцінювання: визначити фізичні якості, які будуть оцінюватись.
2. Визначити критерії оцінювання: розробити чіткі вимоги для виконання кожного тесту.
3. Вибір тестів для онлайн-формату: оберіть тести, які можна виконати безпечно в домашніх умовах, в обмеженому просторі без використання спортивних споруд.

4. Адаптація тестів: якщо тести потребують спеціального обладнання, то потурбуйтеся про забезпечення альтернативи.

5. Технічне забезпечення: використовуйте платформи відео-конференцій (Zoom, Microsoft Teams та інші) або спеціалізовані додатки для фітнесу.

6. Запис відео: учасники повинні записувати свої виступи на відео для подальшої перевірки згідно з вимогами, наведеними у Регламентах.

7. Таймери та лічильники: використовуйте додатки або онлайн-інструменти для точного вимірювання часу та кількості повторень.

8. Підготовчий інструктаж: розробіть, надайте учасникам детальні та чіткі інструкції щодо виконання кожного тесту та викладіть їх у Регламенті.

9. Технічна підготовка: переконайтеся, що викладачі і учасники знають, як користуватися платформою та записувати відео.

10. Розминка: повідомте про важливість розминки та виконання підготовчих вправ перед тестуванням.

11. Проведення тестів: тести можна проводити в реальному часі під наглядом викладача або записувати для подальшої перевірки.

12. Контроль чесності: використовуйте відеозаписи для перевірки правильності виконання вправ.

13. Підтримка учасників: забезпечте можливість зворотного зв'язку та підтримки під час тестування.

14. Об'єктивне оцінювання результатів:

- аналіз відеозаписів: перевірте відео на відповідність стандартам виконання вправ;
- обробка даних: використовуйте таблиці або спеціалізовані програми для обробки результатів;
- зворотний зв'язок: надайте учасникам детальну інформацію про їхні результати та рекомендації щодо покращення;
- забезпечення чесності: встановіть чіткі правила, які забороняють шахрайство (наприклад, використання сторонньої допомоги);

- перевірка відео: аналізуйте відеозаписи на предмет виконання вправ згідно з правилами, контролю часу і кількості повторень та недопущення порушень.

15. Зворотний зв'язок та вдосконалення методики: опитування учасників і викладачів, збирання відгуків про процес тестування.

16. Аналіз результатів: вивчайте результати тестів для оцінки ефективності.

17. Юридичні та етичні аспекти: отримайте згоду учасників на перегляд записів, використання їхніх відео та розміщення у засобах масової інформації та на сайтах закладів освіти, інших організацій.

18. Захист даних: забезпечте безпеку збереження та обробки персональних даних [1, 2, 4].

Ця методика дозволяє достатньо ефективно проводити тестування фізичної підготовки здобувачів закладів вищої освіти в онлайн-форматі, забезпечити зручність, безпеку для учасників, об'єктивно оцінити результати та рівень фізичної підготовки, підвищити рівень рухової активності студентів. Крім того, вона сприяє формуванню відповідального ставлення до самостійних занять фізичною активністю, мотивує студентів до регулярного виконання вправ, розвиває навички самоконтролю та самооцінки фізичного стану. Запровадження цієї методики також дозволяє викладачам оперативного аналізувати результати, коригувати навчальний процес відповідно до індивідуальних потреб студентів та створювати більш гнучку та доступну систему фізичного виховання у дистанційному форматі.

Список використаних джерел

1. Боднар І. Р. Тести і нормативи для експрес-контролю фізичної підготовленості і здоров'я учнів середнього шкільного віку. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2016. № 4. С. 11-17.

2. Васьков Ю.В. Проблема впровадження рухових тестів на уроках фізичної культури. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 2012. №8. С. 9-13.
3. Волков В. Основи теорії та методики фізичної підготовки студентської молоді: Навчальний посібник. К.: Освіта України, 2008. 256 с.
4. Мірошніченко В. М. Критичний аналіз методів оцінювання фізичної підготовленості у вищих навчальних закладах. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*: зб. наук. праць. Вінниця, 2009. С. 172–176.
5. Положення і методичні вказівки по виконанню Державних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості студентів (для самостійної роботи студентів усіх спеціальностей Академії та науково-педагогічних працівників кафедри фізичного виховання і спорту). Уклад. Клочко В.М. Харків: ХНАМГ, 2007. 29 с.
6. Пуздимір М., Наскальний В., Анісім П. Технологія оцінювання фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. Т. 2. 2008. С. 209–212.
7. Фурман Ю. М., Мірошніченко В. М., Драчук С. П. Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів. Київ: НУФВСУ, вид-во «Олімп. літ», 2013. 184 с.
8. Христова Т.Є. Тестування рухових здібностей школярів: курс лекцій для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Фізична культура». Мелітополь: ФОП Силаєва О.В., 2017. 48 с.

Євген Карбанов

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри фізичного виховання,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
(м. Ужгород, Україна)

Іван Маріонда

кандидат педагогічних наук,
доцент, завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури.
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
(м. Ужгород, Україна)

Сергій Кубрак

старший викладач кафедри фізичного виховання та спорту, заслужений
тренер України, Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
(м. Запоріжжя, Україна)

АНАЛІЗ АДАПТАЦІЙНИХ ЗМІН В ОРГАНІЗМІ СПОРТСМЕНІВ ПІД ЧАС ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗБОРІВ У ВИСОКОГІРНИХ УМОВАХ

Karabanov Y., Marionda I., Kubrak S. Analysis of adaptive changes in athletes' bodies during training camps in high-altitude conditions

Key words: high-altitude training, hypoxia, adaptation, athletic performance, training methods, oxygen transport system.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що висотні тренувальні збори є ефективним засобом підвищення фізичної працездатності спортсменів завдяки адаптації організму до умов гіпоксії. Високогірне середовище впливає на ключові фізіологічні системи, зокрема дихальну, серцево-судинну та м'язову, сприяючи покращенню аеробної витривалості, підвищенню рівня гемоглобіну та збільшенню кількості еритроцитів. Проте процес акліматизації має індивідуальні особливості, і його неправильне планування може спричинити негативні наслідки, такі як гірська хвороба, зниження працездатності та перетренованість. Дослідження адаптаційних змін дає змогу оптимізувати тренувальні програми, мінімізувати ризики та підвищити ефективність спортивної підготовки, що є важливим завданням сучасної спортивної науки [7, 8, 9].

Проблематика адаптації спортсменів до висотних умов є предметом численних наукових досліджень. Механізми акліматизації та зміни у системах

транспорту кисню та енергозабезпечення м'язової діяльності розглядали у своїх роботах українські науковці, зокрема Л. Петрук, Н. Шевчук, Л. Чалій, Ю. Кособуцький [6, 8]. Теоретичні засади фізичної підготовки спортсменів у гіпоксичних умовах висвітлювали у працях Б. М. Шиян та Є. П. Штокал [8, 10]. Водночас, попри значний науковий доробок, проблема залишається актуальною, оскільки адаптаційні можливості спортсменів залежать від рівня тренуваності, віку, генетичних факторів та умов проведення висотних зборів.

Також недостатньо досліджені оптимальні терміни акліматизації, методи корекції можливих негативних реакцій організму та довготривалий вплив висотних тренувань на спортивну результативність. Це підкреслює необхідність подальших досліджень у цій галузі.

Мета дослідження – проаналізувати адаптаційні зміни в організмі спортсменів під час висотних тренувальних зборів, визначити їхній вплив на фізичну працездатність.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати теоретичні основи адаптації організму до умов гіпоксії.
2. Дослідити вплив висотних тренувань на функціональний стан серцево-судинної, дихальної та м'язової систем спортсменів.
3. Узагальнити наукові дослідження щодо ефективності висотних зборів у підготовці спортсменів.

В умовах гіпоксії енергетичне забезпечення організму спортсменів зазнає значних змін, оскільки зниження парціального тиску кисню в повітрі впливає на окислювальні процеси в м'язах і центральній нервовій системі. Основні адаптаційні механізми спрямовані на оптимізацію використання енергетичних ресурсів, підвищення ефективності метаболічних шляхів та збереження працездатності в умовах кисневого дефіциту.

Основним джерелом енергії під час фізичних навантажень у нормоксичних умовах є аеробний метаболізм, що включає окислення вуглеводів, жирів і, меншою мірою, білків у мітохондріях. Однак у високогірних умовах ефективність цього процесу знижується через

недостатню оксигенацію тканин, що змушує організм компенсувати енергетичний дефіцит шляхом збільшення анаеробного гліколізу. Це призводить до підвищеного утворення лактату, який накопичується в м'язах і крові, спричиняючи швидше настання втоми [3, 7].

Важливою адаптаційною реакцією на гіпоксію є збільшення використання вуглеводів як основного джерела енергії. Глюкоза має вищий коефіцієнт використання кисню ($RQ = 1,0$) у порівнянні з жирами ($RQ \approx 0,7$), що робить її більш ефективним паливом в умовах обмеженого кисневого постачання. Спостерігається підвищення активності ферментів гліколізу, зокрема фосфоглюкокінази, що сприяє прискоренню процесу розщеплення глюкози. Одночасно збільшується транспорт глюкози у м'язові клітини за рахунок активації глюкозотранспортера GLUT-4, що забезпечує більш швидке надходження субстрату для енергетичного обміну [2, 6].

Зміни також стосуються жирового обміну. Незважаючи на те, що жирні кислоти є ефективним джерелом енергії в умовах нормального кисневого забезпечення, у високогір'ї їх окислення уповільнюється через потребу в більшій кількості кисню для повного розщеплення. Це зменшує здатність м'язів до тривалих навантажень на низькій інтенсивності, оскільки використання ліпідів стає менш ефективним у порівнянні з вуглеводами. Водночас у процесі адаптації до гіпоксії активуються механізми, що сприяють підвищенню щільності мітохондрій у м'язових клітинах, збільшенню активності ферментів циклу Кребса та підвищенню ефективності окислювальних процесів.

Особливу роль у забезпеченні енергетичного обміну відіграють запаси креатинфосфату (КрФ). У перші хвилини інтенсивного фізичного навантаження система фосфагенів (АТФ-КрФ) є основним джерелом енергії, оскільки вона не залежить від кисню. Високогірні умови сприяють посиленню використання цієї системи, що може бути ключовим фактором для спортсменів, які виконують короткочасні, високоінтенсивні вправи. Однак через обмежені запаси КрФ і підвищену швидкість його використання

відновлення цієї системи потребує ефективної аеробної регенерації АТФ, яка в умовах гіпоксії стає ускладненою.

Гіпоксія значно впливає на гормональну систему, зокрема на рівень катаболічних і анаболічних гормонів, що регулюють енергетичний обмін та адаптацію організму до фізичних навантажень.

Однією з основних адаптаційних реакцій є підвищення секреції катехоламінів (адреналіну та норадреналіну), що сприяє мобілізації енергетичних ресурсів, підвищенню серцевого викиду та стимуляції глікогенолізу й ліполізу. Це дає змогу організму швидше отримувати необхідну енергію для підтримки фізичної активності в умовах кисневого дефіциту.

Водночас спостерігається зниження рівня інсуліну, що сприяє зменшенню утилізації глюкози периферичними тканинами та її збереженню для головного мозку, який є найчутливішим до гіпоксії. Це призводить до посилення ролі жирних кислот як альтернативного джерела енергії, що має важливе значення для спортсменів, які виконують тривалі фізичні навантаження.

Наукові дослідження визначили кілька основних методів висотної підготовки, які мають різний вплив на організм і можуть використовуватися залежно від цілей підготовки. Метод "живи високо – тренуйся високо" (Live High – Train High, LHTH) передбачає перебування і тренування спортсменів у високогірних умовах (1000–1300 м) [1, 7]. Основними перевагами є стимуляція еритропоезу, збільшення кількості еритроцитів і підвищення рівня гемоглобіну, що покращує кисневе забезпечення організму. Проте існує ризик перетренованості через нижчу інтенсивність тренувань у гіпоксичних умовах.

Метод "живи високо – тренуйся низько" (Live High – Train Low, LHTL) передбачає перебування на висоті (1200–500 м) для стимуляції еритропоезу, але основні тренування проводяться на рівні моря, що дозволяє зберегти високу інтенсивність навантажень. Цей метод вважається найбільш ефективним для покращення аеробних характеристик.

Метод "живи низько – тренуйся високо" (Live Low – Train High, LLTH) використовує короткотривалі тренування у гіпоксичних умовах, що імітуються за допомогою гіпоксичних кімнат, масок або тренувань у горах. Він ефективний для розвитку анаеробних можливостей, однак не дає суттєвого зростання рівня гемоглобіну.

Інтервальні гіпоксичні тренування (ІНТ, Intermittent Hypoxic Training) передбачають чергування тренувань у нормоксичних та гіпоксичних умовах, що дозволяє досягати адаптаційних ефектів без тривалого перебування у високогір'ї.

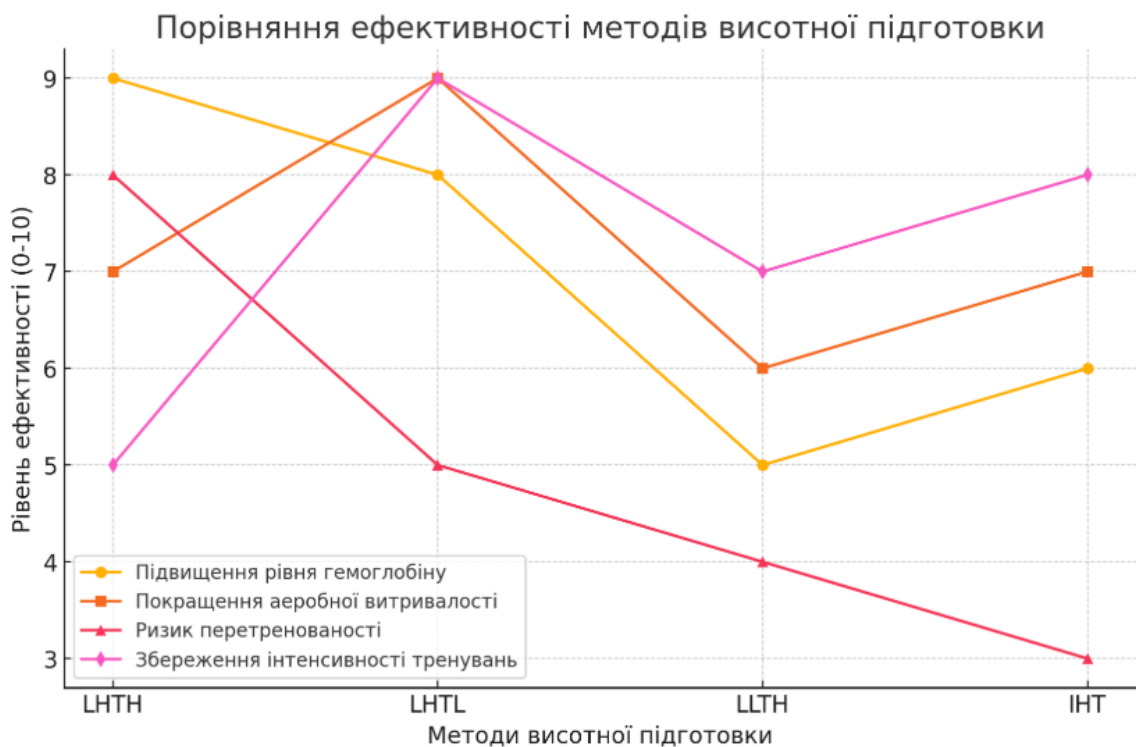


Рис 1. Методи висотної підготовки

Лінійна діаграма відображає ефективність чотирьох основних методів висотної підготовки за ключовими показниками: стимуляція еритропоезу, рівень гемоглобіну, витривалість та ризик перетренованості.

Метод "живи високо – тренуйся високо" (LHTH) демонструє найвищий рівень стимуляції еритропоезу (9 із 10) та значне підвищення рівня гемоглобіну (8 із 10). Однак його ефективність у розвитку витривалості є

нижчою (6 із 10) через обмежену інтенсивність тренувань, а ризик перетренованості залишається досить високим (7 із 10).

Метод "живи високо – тренуйся низько" (LHTL) забезпечує оптимальне співвідношення всіх факторів: висока стимуляція еритропоезу (8 із 10), підвищення рівня гемоглобіну (9 із 10) та значний розвиток витривалості (9 із 10). При цьому ризик перетренованості залишається помірним (5 із 10), що робить цей метод найбільш збалансованим.

Метод "живи низько – тренуйся високо" (LLTH) менш ефективний у стимуляції еритропоезу (5 із 10) та підвищенні рівня гемоглобіну (4 із 10), проте має високу ефективність у покращенні витривалості (8 із 10) і низький ризик перетренованості (4 із 10).

Інтервальні гіпоксичні тренування (ІНТ) демонструють помірні результати за всіма показниками: стимуляція еритропоезу (6 із 10), підвищення рівня гемоглобіну (5 із 10), розвиток витривалості (7 із 10) та відносно низький ризик перетренованості (3 із 10).

Отже, метод LHTL є найбільш збалансованим, забезпечуючи високу ефективність при помірних ризиках, тоді як LLTH відзначається вираженим впливом на еритропоез, але має підвищений ризик перевантаження організму.

Висновок. Проведений аналіз наукових досліджень підтвердив, що адаптаційні механізми включають комплекс фізіологічних змін у серцево-судинній, дихальній, м'язовій та нервовій системах. Основними адаптаційними реакціями є збільшення вироблення еритропоетину, що стимулює еритропоез, підвищення рівня гемоглобіну та еритроцитів, посилення вентиляції легень та перерозподіл кровотоку на користь життєво важливих органів. Аналіз наукових праць дозволив визначити, що висотні тренувальні збори сприяють покращенню аеробної витривалості, збільшенню максимального споживання кисню ($VO_2 \text{ max}$), підвищенню економічності рухів та покращенню спортивних результатів. Однак позитивний ефект залежить від правильного підбору висоти, тривалості зборів та індивідуальних особливостей спортсменів. Найбільш ефективним визнано метод "Живи

високо – тренуйся низько" (LHTL), що дозволяє отримати позитивні адаптаційні зміни без зниження інтенсивності тренувань.

Список використаних джерел

1. Кособуцький, Ю. Ф., & Петрук, Л. М. (2018). Вплив високогір'я на стан адаптації організму людини. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, (2), 70–75.
2. Штокал, Є. П. (2017). Підготовка спортсменів до змагань в умовах природної гіпоксії. Магістерська дисертація, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського".
3. Тодорова, В. В. (2020). Основи теорії адаптації та закономірності її формування у спортсменів. Навчальний посібник. Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського.
4. Линець, М. М., Чичкан, О. А., & Хіменес, Х. Р. (2017). Диференціація фізичної підготовки спортсменів. Монографія, Львівський державний університет фізичної культури.
5. Петрук, Л., Шевчук, Н., Чалій, Л., & Кособуцький, Ю. (2018). Вплив високогір'я на стан адаптації організму людини. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, (2), 70-75.
6. Петрук, Л. А., Шевчук, Н. М., Чалій, Л. В., & Кособуцький, Ю. Ф. (2022). Вплив високогір'я на стан адаптації організму людини. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, (3), 94-99.
7. Шиян Б.М. Теорія фізичного виховання. Львів. ЛОНМІО, 1996. 220 с.
8. Штокал, Є. П. (2018). Розробка програмного продукту для розрахунку тривалості гіпоксичного впливу при проведенні гіпокситерапії. Магістерська дисертація, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського".

9. Bailey, D. M., & Davies, B. (1997). Physiological implications of altitude training for endurance performance at sea level: a review. *British Journal of Sports Medicine*, 31(3), 183-190.
10. Chapman, R. F., Stray-Gundersen, J., & Levine, B. D. (1998). Individual variation in response to altitude training. *Journal of Applied Physiology*, 85(4), 1448-1456.
11. Gore, C. J., Hahn, A., Aughey, R. J., Martin, D. T., Ashenden, M. J., Clark, S. A., ... & McKenna, M. J. (2001). Live high: train low increases muscle buffer capacity and submaximal cycling efficiency. *Acta Physiologica Scandinavica*, 173(3), 275-286.
12. Levine, B. D., & Stray-Gundersen, J. (1997). "Living high-training low": effect of moderate-altitude acclimatization with low-altitude training on performance. *Journal of Applied Physiology*, 83(1), 102-112.

Єлизавета Котрікова
здобувачка вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
спеціальності А4 Середня освіта (Фізична культура)
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
(м. Полтава, Україна)

Олена Отравенко
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри теорії та методики фізичного виховання,
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
(м. Полтава, Україна)

ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Kotrikova E., Otravenko O. Formation of health-preserving competence of students through health tourism using digital technologies

Key words: health-preserving competence, students, health tourism, digital technologies.

Вступ. Сучасний рівень розвитку інформаційних технологій дає змогу ефективно та якісно запроваджувати у заклади освіти відносно нові форми навчання – змішане та дистанційне навчання. Використання платформ Google Classroom, Moodle, Classtime, Edmodo дають змогу формувати творчі та цифрові навички у здобувачів освіти, оволодіння теоретичними знаннями, формування здібностей до самонавчання й самоконтролю в умовах сучасних викликів суспільства. Впровадження дистанційного навчання у заклади освіти повинно відбуватись у двох напрямках: при засвоєнні теоретичного розділу навчальної програми уроку фізичної культури з використанням як традиційних засобів навчання, так і засобів ІКТ. Однак, на думку науковців і вчителів-практиків, будь-яка платформа дистанційного навчання не в змозі в повній мірі забезпечити учням урок фізичної культури або реальні умови тренування у спортивних секціях, на ігрових та змагальних майданчиках.

Питанням розробки і впровадження сучасних здоров'язбережувальних та інноваційних технологій в процес навчання закладів освіти приділили увагу такі науковці, як: С. Гаркуша, Н. Завидівська, Н. Москаленко, Т. Осадченко, Т. Круцевич, Н. Пангелова, О. Otravenko, О. Shkola, G. Griban, O. Kuznietsova and other [1; 2; 4; 5; 6; 9; 11; 12; 13]. Туристичний напрям дослідження частково було розкрито у працях таких науковців, як: А. Конох, О. Отравенко, І. Скрипченко, Ram Mohan Singh та ін. [3; 7; 8; 10].

Мета роботи: сприяти формуванню здоров'язбережувальної компетентності учнівської молоді засобами оздоровчого туризму із застосуванням цифрових технологій.

За даними проведеного дослідження щодо факторів впливу на дистанційне навчання було встановлено, що здобувачі повної загальної середньої освіти знайомі з переважною більшістю цифрових платформ, відповідно вчителі їх широко використовують в своїй роботі. Дослідники переконані, що:

- 1) здобувачі повинні бути готовими до технологій та соціальних ролей, необхідних для онлайн навчання;
- 2) ефективне дистанційне навчання вимагає взаємозалежності для спільного розуміння навчальних цілей;
- 3) вчителі повинні проводити постійний моніторинг знань.

З метою оцінки фізичної активності та рівня рухової активності учнів, було проведено дослідження, в якому взяли участь 48 учнів Кременського ліцею №4 Кременської міської ради Луганської області. Для роботи використовували короткий опитувальник WHOQOL-BREF (The World Health Organization Quality of Life), що складається з 32 пункти, які оцінюють фізичне здоров'я, психологічне здоров'я, соціальні відносини і рекреаційно-дозвіллеву діяльність. WHOQOL-BREF є скороченою версією вихідної методики, що включає 100 пунктів.

Під час дослідження в умовах дистанційного навчання з'ясувалося, що більшість опитаних має низький рівень фізичної активності: 58% респондентів

вказали, що відчувають нестачу фізичної активності в тій чи іншій мірі; а 42% відповіли, що нестачу активності не відчувають, так як відвідують спортивні секції та активно займаються фізичною культурою і спортом.

На запитання «Наскільки Ви задоволені станом свого здоров'я?» відповіді розподілились таким чином: «не задоволений» – 38%; «задоволений» – 42%; «відчуваю стрес і втому» – 20%, що знижує стресостійкість в умовах військового стану через невизначеність ситуацій та потребують допомоги психолога.

За результатами опитування виявили, що під час навчання в закладі освіти у 45% здобувачів ставлення до фізичної культури залишилося без змін, у 48% опитаних покращився цей показник, а у 7% погіршився. Більшість осіб, у яких погіршилось ставлення до занять фізичною культурою, зазначають, що навантаження не приносить задоволення, не подобаються постійні тривоги.

Тому стає актуальним формування здоров'язберезувальної компетентності здобувачів у закладах освіти. Ми запропонували формувати цю компетентність засобами оздоровчого туризму із застосуванням цифрових технологій.

Отже, надамо приклад карти для позакласного секційного заняття з оздоровчого туризму учнів старшого шкільного віку із застосуванням цифрових карт і трекерів [7; 8]:

Практичне завдання: «Створення та проходження туристичного маршруту з використанням цифрових карт і трекерів».

Мета завдання:

Навчити учнів планувати, створювати та проходити туристичний маршрут із використанням цифрових інструментів, а також фіксувати результати за допомогою трекерів.

Етапи виконання:

1□. Планування маршруту.

Відкрити будь-який зручний додаток для створення маршрутів:

- Komoot

- Google Maps
- Maps.me

Спланувати маршрут протяжністю 3-5 км (або залежно від рівня підготовки) у межах міста, парку чи околиць.

Умови: Не менше 3 контрольних точок (пам'ятки, паркова зона, спортивний майданчик тощо). Вказати загальну відстань та орієнтовний час проходження. Завантажити готову карту у форматі GPX/KML або поділитися посиланням на маршрут.

2□. Проходження маршруту з трекером.

Під час проходження маршруту увімкнути будь-який трекер:

- Strava;
- Garmin Connect;
- Google Fit;
- або фітнес-браслет із GPS.

Фіксувати: пройдену відстань:

- час руху;
- пульс (якщо доступно);
- калорії.

3□. Додаткове завдання: фото-репортаж.

На кожній контрольній точці зробити фото та завантажити в спільний Google Drive або у звіт.

4□. Оформлення звіту.

У звіті має бути:

- 1) скріншот або посилання на карту маршруту;
- 2) скріншоти з трекера з основними показниками (дистанція, час, пульс тощо);
- 3) фото з контрольних точок.
- 4) короткий аналіз: чи зручний маршрут, які були труднощі, оцінка власного фізичного стану.

Інструменти для виконання:

Komoot, Google Maps, Maps.me, Strava, Garmin Connect, Google Fit, Google Forms (для оцінювання).

Це завдання допоможе учням опанувати цифрові інструменти, що можуть бути корисними як для організації рекреаційних заходів, так і для власної фізичної активності.

Приклад заходу: туристичний квест «Пригоди у лісі» з анімаційним супроводом.

Мета: розвиток навичок орієнтування на місцевості, командної роботи, популяризація активного туризму, підвищення інтересу до подорожей через використання інтерактивних технологій та анімації.

Формат заходу: туристично-спортивний квест для учнів з використанням анімаційних вставок та цифрових технологій.

Структура заходу:

1□. Стартова анімація.

Перед початком квесту учасникам демонструється анімаційний відеоролик (створений у Canva, Powtoon або Animaker) з легендою:

Наприклад: «Ви потрапили у зачарований ліс, де живуть добрі духи природи. Щоб вийти з лісу, потрібно виконати завдання духів і знайти чарівний компас.

2□. Розподіл на команди. Команди отримують карти маршруту та QR-коди, які ведуть до наступних точок.

3□. Виконання завдань.

На кожній контрольній точці:

Цифрові завдання з анімацією:

Наприклад, на телефоні або планшеті відкривається короткий анімаційний ролик, де дух лісу пояснює завдання (поставити намет, зібрати рюкзак, відповісти на питання про правила туризму).

Фізичні завдання: орієнтування за компасом, проходження туристичних етапів (переправа, перетягування канату тощо).

4□. Фінальна частина.

По завершенню маршруту – фінальна анімація, де «духи лісу» дякують учасникам за участь.

Вручення сертифікатів або символічних призів (можна теж зробити у вигляді анімованих грамот).

Інструменти:

- Canva, Powtoon, Animaker – для створення анімації.
- Google Forms + QR-коди – для інтерактивних завдань.
- Komoot, Google Maps – для побудови маршруту.
- Фітнес-трекери/смартфони – для фіксації проходження.

Висновки. Цей підхід дозволяє зробити туристичний захід більш сучасним, емоційним та цікавим для учасників, поєднуючи фізичну активність з цифровими технологіями. Також не слід забувати про психологічну складову занять, особливо під час воєнного стану, збільшуючи рухову активність учнів за рахунок дозвіллево-рекреативної діяльності.

Список використаної літератури:

1. Веселовський І. О., Отравенко О. В. Сучасні види оздоровчого туризму у рекреаційній та дозвіллевій діяльності учнівської молоді. *Збірник наукових праць за матеріалами III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та туристично-краєзнавчої і фізкультурно-оздоровчої роботи»*. 26 листопада 2024 року. Глухів : ГНПУ ім. О. Довженка, 2024. С. 35-39.

2. Гаркуша, С. В. Модель формування готовності майбутніх фахівців фізичного виховання до використання здоров'язбережувальних технологій. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. 2014. 118(2). С. 94-99.

3. Конох А. Використання сучасних інноваційних технологій в процесі підготовки майбутніх учителів фізичної культури з спеціалізацією спортивно-оздоровчого туризму. *Фізичне виховання, спорт і туристсько-краєзнавча робота в закладах освіти: Збірник наукових праць*. Переяслав-Хмельницький, ФОП Лукашевич О.М., 2015. С. 290-295.

4. Москаленко Н. В. Кожедуб Т. Г. Інноваційні підходи до теоретичної підготовки у фізичному вихованні: навч. посіб. Дніпропетровськ: Інновація, 2015. 108 с.

5. Отравенко О. Здоров'язберігаючі технології в умовах змішаного навчання закладів освіти. *Collection of Scientific Papers «ΛΟΓΟΣ»*, (December 9, 2022; Cambridge, UK), С.176-179. <https://doi.org/10.36074/logos-09.12.2022.48>

6. Пангелова Н. Є., Круцевич Т.Ю., Данилко В.М. Теоретико-методичні основи оздоровчої фізичної культури: навчальний посібник. Переяслав-Хмельницький: ФОП Домбровська Я.М., 2017. 505 с.

7. Скрипченко І. Т. Інноваційні технології в туризмі: навчальний посібник. Дніпро: Журфонд, 2021. 137 с. URL: <https://er.dduvs.edu.ua/handle/123456789/6638>.

8. Скрипченко І. Т. Інновації в практичній складовій підготовки майбутніх фахівців до професійної діяльності у дитячо-юнацькому туризмі: практичний досвід. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*: зб. наукових праць. К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2020. Вип. 3К (123) 20. С. 399-405.

9. Otravenko O.V. Formation of digital competence of future physical education teachers in innovative environment. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2020. Т.3. Вип.70. С. 180-184. <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.70-3.33>

10. Otravenko O., Skrypchenko I., Ram Mohan Singh. Modern Aspects Of Training Of Future Physical Education Teachers For Recreational And Health Activities With Elements Of Tourism And Animation. Conference: *Якість професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в закладах вищої освіти*. 2024. С.15-18.

11. Otravenko O., Shkola O., Shynkarova O., Zhamardiy V., Iyvatskyi O., Pelypas D. Leisure and recreational activities of student youth in the context

of healthpreservation. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 2021. 12(3). 146-154. <https://doi.org/10.47750/jett.2021.12.03.014>.

12. Otravenko, O. V; Shkola, Olena M.; Zhamardiy, Valeriy O.; Pavliuk, Olena M.; Radchenko, Alina, V; Donchenko, Viktoriia I.; Myronenko, Svitlana G. Method of physical improvement of higher education students by means of functional training in the aspect of health-preservation, *Acta Balneologica*. 66(1). 2024. 40-48. <https://doi.org/10.36740/ABAL202401107>.

13. Otravenko O., Shkola O., Zhamardiy V., Sokolenko O., Pavliuk O., Hadiuchko O. Analysis Of The Current State Of Training Of Future Specialists In Physical Culture And Sports In The Conditions Of Distance Learning. *Journal of Positive School Psychology*. 2022, Vol.6, No.8, 6018-6031.

Олена Марусич

кандидат наук з фізичного виховання,
доцент кафедри Фізичного виховання та основ здоров'я

Дарина Чорна

студентка 2-го курсу факультету Цивільної інженерії та екології
ННІ "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"
(м. Дніпро, Україна)

ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ТА ОЗДОРОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПРОФІЛАКТИЦІ ОЖИРІННЯ ТА МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ

Marusych O., Chorna D. The role of physical activity in the fight against obesity and metabolic syndrome.

Key words: obesity, metabolic syndrome, physical activity, healthy lifestyle.

Актуальність. На сьогоднішній день ожиріння та метаболічний синдром є досить поширеними проблемами. Сучасна людина значно обмежила свою рухову активність. За статистичними даними експертів ВООЗ, рівень надлишкової маси тіла та ожиріння продовжує зростати: так у 2022 році 2,5 мільярди дорослих людей віком 18 років і старше мали надлишкову вагу, з яких у понад 890 мільйонів – ожиріння. Порушення маси тіла виникає унаслідок комбінації генетичних, та поведінкових чинників, серед яких провідну роль відіграє низька фізична активність [1, 2, 4, 5, 8].

Саме тому дослідження фізичної активності як інструменту рекреаційної та оздоровчої діяльності у профілактиці ожиріння та метаболічного синдрому є актуальною проблемою дослідження.

Мета роботи: дослідити роль фізичної активності як ефективного інструменту рекреаційної та оздоровчої діяльності у профілактиці ожиріння та метаболічного синдрому.

Результати дослідження. Ожиріння – це хронічне захворювання, яке характеризується надмірним накопиченням жирової тканини в організмі, що може негативно впливати на здоров'я. Основний показник, який використовується для оцінки ступеня ожиріння – *індекс маси тіла* (ІМТ),

який розраховується як відношення маси тіла (кг) до квадрату зросту (м²). Ожиріння виникає при $IMT \geq 30$ [5, 6].

Також, варто зауважити, що ожиріння не тільки порушує нормальне функціонування організму, але й нерозривно пов'язане з розвитком метаболічного синдрому – комплексу патологічних змін, які суттєво підвищують ризик серцево-судинних захворювань, цукрового діабету 2 типу та інших хронічних станів. Метаболічний синдром включає абдомінальне ожиріння, підвищений артеріальний тиск, дисліпідемію (порушення рівня жирів у крові), порушення обміну глюкози та резистентність до інсуліну. Абдомінальне ожиріння є ключовим фактором цього синдрому, адже накопичення жиру в черевній порожнині сприяє викиду вільних жирних кислот у кров, що порушує нормальну роботу інсуліну [6].

Причин ожиріння існує багато. Першою і доволі очевидною є неправильне харчування, або, так зване, порушенням культури харчування, особливо продуктами з високим вмістом жирів, цукрів і низькою поживною цінністю. А низька фізична активність при цьому – призводить до зменшення енергетичних витрат та збільшення маси тіла. Також потрібно зважати на генетичні фактори, адже схильність до накопичення жирової тканини може передаватися у спадок. Гормональні порушення теж сильно впливають на збільшення маси тіла. Це може бути збій в роботі щитоподібної залози, гіпоталамуса та надниркових залоз. Вживання ліків, чи то стероїди, антидепресанти або інші, які теж можуть сприяти набору ваги [4].

Варто зауважити, що даний взаємозв'язок утворює замкнену систему: ожиріння сприяє розвитку метаболічного синдрому, а його компоненти, у свою чергу, посилюють прогресію ожиріння. Це підвищує ризик серйозних наслідків, таких як інфаркт, інсульт, діабет та інші ускладнення. Запобігти цьому допомагає комплексний підхід: контроль ваги, регулярна фізична активність, збалансоване харчування, а також моніторинг артеріального тиску та рівня глюкози в крові [2].

Є. В. Селіванов (2018) наголошує на стрімкому зростанні гіподинамії серед людей і схильності до ожиріння, що провокується малорухливим способом життя. Згідно з офіційною статистикою, в Україні всього півмільйона людей, які регулярно займаються спортом. Фізична активність є одним із ключових інструментів у боротьбі з ожирінням, оскільки вона сприяє створенню негативного енергетичного балансу – процесу, при якому організм спалює більше калорій, ніж отримує з їжею. Регулярні фізичні вправи не лише сприяють зменшенню маси тіла, але й нормалізують обмінні процеси, покращують загальне самопочуття та забезпечують стійкість організму до негативних впливів зовнішнього середовища [7].

Важливо визначити всі переваги фізичної активності для боротьби з ожирінням та метаболічним синдромом, її вплив на метаболічні процеси та рекомендації щодо оптимізації рухового режиму, задля досягнення максимального терапевтичного ефекту.

Недостатність руху може бути так само шкідливою, як дефіцит кисню, вітамінів або мінералів. Для збереження фізичного та психічного здоров'я необхідна регулярна рухова активність, яка впливає на обмінні процеси в організмі. Фізичні вправи допомагають підтримувати здоров'я, підвищують стійкість організму до негативного впливу довкілля, збільшують його резервні можливості, що дає змогу легше витримувати значні фізичні та психоемоційні навантаження. Сприяє покращенню роботи серцево-судинної та дихальної систем, регулює обмін речовин, підвищує витривалість і тонус м'язів, зменшує ризик розвитку багатьох хронічних захворювань, зокрема ожиріння, діабету, остеопорозу та серцевих недуг. Один із найважливіших ефектів фізичної активності – підвищення чутливості клітин до інсуліну. Під час тренувань активуються процеси споживання глюкози м'язами, що знижує рівень цукру в крові та покращує обмін вуглеводів. Це особливо важливо для профілактики та лікування інсулінорезистентності, яка лежить в основі метаболічного синдрому [2].

Резистентність до інсуліну, яка часто виникає через ожиріння, призводить до підвищення рівня цукру в крові, провокуючи розвиток діабету 2 типу. Крім того, жирова тканина виділяє запальні цитокіни, які підтримують хронічне запалення, погіршують стан судин і сприяють артеріальній гіпертензії. Дисліпідемія – ще один важливий аспект, коли підвищується рівень "поганого" холестерину – ліпопротеїдів низької щільності та тригліцеридів, а рівень "хорошого" холестерину – ліпопротеїдів високої щільності знижується. Ліпопротеїди низької щільності є основним переносником холестерину в організмі, тому їх зростання веде до відкладення на стінках артерій холестеринових бляшок. Це призводить до погіршення течії крові та загрожує розвитком атеросклерозу, ішемічної хвороби (і інфарктів), інсультів [3].

Завдяки регулярній фізичній активності знижується ризик розвитку серцево-судинних захворювань, діабету 2 типу, гіпертонії, деяких видів раку та інших патологій. Деякі види вправ також впливають на регуляцію гормонів, які відповідають за апетит, таких як грелін і лептин, сприяючи зменшенню неконтрольованого вживання їжі [1, 3].

Фізичні навантаження допомагають збільшити енерговитрати, оскільки під час тренувань організм використовує калорії як джерело енергії. Це сприяє зменшенню жирових відкладень, особливо підшкірного та вісцерального жиру, який пов'язаний із ризиком розвитку хронічних захворювань. Силові вправи, у свою чергу, сприяють нарощуванню м'язової маси, яка потребує більше енергії навіть у стані спокою, тим самим прискорюючи обмін речовин [7].

До такої ж думки схиляється у своєму дослідженні С. В. Сологубова (2005), яка експериментально доводить, що заняття фітнесом позитивно впливають на нормалізацію рівня метаболічних процесів, що включає покращення чутливості до інсуліну, регуляцію ліпідного обміну та зниження кількості вісцерального жиру [8].

Вивчення ефективності фізичних вправ, проведене на основі монографії під редакцією Г. П. Грибана (2020), підкреслює важливість систематичних тренувань як для корекції ваги, так і для загального покращення фізіологічного стану організму. Автори наголошують, що навіть помірні фізичні навантаження у поєднанні зі збалансованим харчуванням дозволяють суттєво знизити ризик хронічних захворювань [9].

Сучасна людина повинна розвивати здатність до самоконтролю, а також моніторингу та регуляції як психічної, так і фізичної активності, максимально використовуючи наявний потенціал організму. Це передбачає щоденну увагу до заходів, спрямованих на відновлення психофізіологічного стану, таких як фізичні вправи на спортивних майданчиках, стадіонах, у басейнах чи тренажерних залах. Особливо ефективним є виконання ранкової гімнастики, ходьби, бігу або плавання, які забезпечують активний старт дня. Зміна способу життя шляхом включення регулярної фізичної активності, тренувань на тренажерах, виконання аеробних вправ і дотримання збалансованого харчування вимагає систематичності та самодисципліни. Ці заходи є ключовими в зниженні ІМТ, підвищенні рівня фізичної активності, контролю психофізіологічного стану та запобіганню ожиріння й іншим хронічним захворюванням [3].

На думку С. А. Коляденка (2019), оптимізація тренувального режиму відіграє важливу роль у досягненні стійких результатів. Для цього важливо забезпечити регулярність фізичних навантажень: навіть відносно короткі тренування, тривалістю не менше 30 хвилин щодня більшу частину тижня, сприяють значним позитивним змінам. Зокрема, сумарна фізична активність у межах 2–4 годин на тиждень здатна зменшити ризик смертності від ішемічної хвороби серця на 32% і знизити загальний рівень смертності на 21%. Це підкреслює важливість систематичності та помірності фізичних навантажень у підтримці здоров'я [3].

Дослідження G. P. Griban та колег (2021) підкреслює значення інтеграції аеробних та силових тренувань у програму фізичної активності для досягнення

комплексного ефекту. Зокрема, такі вправи допомагають не лише нормалізувати вагу, але й сприяють покращенню психоемоційного стану [10].

Аеробні вправи, такі як ходьба, біг чи плавання, покращують роботу серця, знижують ризик розвитку гіпертонії та атеросклерозу, які є частими ускладненнями метаболічного синдрому. Особливо корисними є вправи на витривалість та силові тренування, які допомагають зберігати та нарощувати м'язову масу, що підвищує основний обмін речовин навіть у стані спокою [2, 6].

Окрім фізіологічних переваг, фізична активність позитивно впливає на психоемоційний стан. Це особливо важливо, адже психоемоційний стрес також сприяє розвитку метаболічного синдрому. Наукові дослідження і практичний досвід підтверджують, що ризик розвитку ожиріння і метаболічного синдрому залежить від різних чинників, включаючи спадкову схильність і вікові зміни, які мають ключове значення. Таким чином, модифікація способу життя, що включає зниження ІМТ, збільшення фізичної активності та здорове, збалансоване харчування, стають основними стратегіями у підтримці здорового способу життя [2].

Отже, фізичні навантаження потрібні всім: здоровим, щоб загартувати серце, судини, нерви, легені, м'язи; хворим – щоб як можна швидше повернути втрачене здоров'я і працездатність. М'язова система організму людини, як в молодій людини, так і дорослої, потребує постійної і систематичної роботи. Фізкультура і заняття спортом є життєво необхідними, оскільки вони забезпечують нормальний хід важливих фізіологічних процесів в організмі, у тому числі обмінних процесів (метаболізм), попереджають появу ожиріння і послідовний розвиток так званої хвороби цивілізації – метаболічного синдрому.

Висновки:

1. Регулярна фізична активність є ключовим інструментом у профілактиці ожиріння та метаболічного синдрому, оскільки сприяє

створенню негативного енергетичного балансу, зниженню маси тіла та нормалізації метаболічних процесів.

2. Фізичні вправи забезпечують покращення чутливості до інсуліну, зниження рівня глюкози та холестерину в крові, а також зменшують ризик розвитку серцево-судинних захворювань, діабету 2 типу та гіпертонії.

3. Поєднання аеробних і силових тренувань сприяє досягненню комплексного терапевтичного ефекту, що включає нарощування м'язової маси, підвищення основного обміну речовин та зменшення вісцерального жиру.

4. Фізична активність позитивно впливає на психоемоційний стан, знижуючи рівень стресу, сприяючи психоемоційному розвантаженню та підтримуючи баланс гормонів, відповідальних за апетит.

5. Комплексний підхід, що включає регулярні фізичні вправи, збалансоване харчування, моніторинг фізіологічних показників та відмову від шкідливих звичок, є ефективною стратегією профілактики та боротьби з ожирінням і метаболічним синдромом.

Список використаних джерел

1. Захарова О. В, Мотузенко Т. Є., Махно В. В. Заняття з фізичного виховання у процесі розв'язання проблеми дефіциту рухової активності студентської молоді: *Наукові записки*. Серія: Педагогічні науки, 2022. № 206. С. 133-140.

2. Звягинцева Т. Д., Плутенко І. М. Метаболічний синдром і його корекція: *Clinical Endocrinology and Endocrine Surgery*. 2009. №28. С. 31-36.

3. Коляденко С. А. Роль фізичної культури у профілактиці захворювань серцево-судинної системи. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації*: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції : збірник наукових праць. Переяслав-Хмельницький, 2019. Вип. 43. С. 543–546

4. Кочерга З.Р. Ожиріння, метаболічний синдром та біоімпедансометрія в сучасній педіатричній практиці (огляд літератури). *Art of Medicine*, 2021. С. 139-145.

5. Луковська О.Л., Гірка С.В. Вибір відповідних нормативних показників фізичного розвитку жінок 25-34 років, що займаються шейпінгом. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2002. № 2. С. 53-56.

6. Нагалєвська М., Сибірна Н.. Метаболічний синдром: механізми розвитку та експериментальні моделі: *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, 2024. № 94. С. 51-66.

7. Селіванов Є. В. Засоби фізичної культури в лікуванні і профілактиці ожиріння. *Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини*. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / За загальною редакцією проф. Пилипенка С.В. Полтава: Астроя, 2018. С. 162-165.

8. Сологубова С.В. Вплив занять фітнесом на рівень фізичного розвитку та стану організму жінок зрілого віку. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: зб. наукових праць. Харків: ХДАДМ, 2005. №14. С. 57-64.

9. Фізичне виховання: проблеми та перспективи: наукове видання. колективна монографія /за загальною редакцією проф. Г. П. Грибана. Житомир: Рута, 2020. 384 с.

10. Griban G., Onishchuk L., Solohubova S., Tkachenko P., Oleniev D, Semeniv B., Myatiga O., Kanishcheva O. (2021). Physical state assessment of the first-year female students of higher education institutions. *Wiadomości Lekarskie*. XXIV(6). 74 (4). P. 1457-1463.

Мирослав Мачалаба
курсант, навчальної групи СР-332

Андрій Порохнявий
викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки
Дніпровський державний університет внутрішніх справ
(м. Дніпро, Україна)

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА МИРУ

Machalaba Myroslav, Porochnyavyi Andriy. Medical and biological problems of physical education and sports of higher achievements in conditions of war and peace.

Annotation: *The article examines the medico-biological problems of physical education and elite sports in both peacetime and wartime conditions. The main factors affecting athletes' physical condition are analyzed, including overload, injuries, stress, metabolic disorders, and limited access to medical care. Special attention is paid to the impact of military actions on physical training, the functioning of sports infrastructure, and the psychological state of athletes. The study proposes ways to optimize the training process, rehabilitation methods, and adaptation to extreme conditions.*

Key words: *physical education, elite sports, medico-biological problems, injuries, wartime conditions, physical rehabilitation, psychological stress.*

Анотація: *Стаття розглядає медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту вищих досягнень в умовах мирного часу та війни. Аналізуються основні фактори, що впливають на фізичний стан спортсменів, зокрема перевантаження, травматизм, стрес, метаболічні порушення та обмежений доступ до медичної допомоги. Окрему увагу приділено впливу воєнних дій на фізичну підготовку, функціонування спортивної інфраструктури та психологічний стан спортсменів. Запропоновано шляхи оптимізації тренувального процесу, методи реабілітації та адаптації до екстремальних умов.*

Ключові слова: *фізичне виховання, спорт вищих досягнень, медико-біологічні проблеми, травматизм, воєнний стан, фізична реабілітація, психологічний стрес.*

Постановка проблеми. Сучасні реалії вимагають особливої уваги до питань збереження здоров'я та фізичної підготовки людей, які займаються

спортом і фізичною активністю. В екстремальних умовах, таких як військові конфлікти, на організм людини впливають численні негативні фактори, зокрема психологічний стрес, підвищене фізичне навантаження, недостатнє відновлення та обмежений доступ до медичної допомоги. Це може призводити до значних фізіологічних змін, зниження працездатності та підвищеного ризику травматизму.

Водночас у мирний час актуальними залишаються проблеми перевантажень, спортивних травм, профілактики професійних захворювань та ефективного відновлення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій дозволив нам виявити, що проблематикою медико-біологічних аспектів фізичної культури займалися: М. Воробйов, С. Гаркуша, Т. Круцевич, В. Ільїнич. В умовах війни розглядали цю проблему такі вчені: Мироненко С. Г., Ганчева К. М., Станєв С. В., Баштовенко О. А., Шаперенко І. Є. та інші.

Виклад основного матеріалу. Фізична культура в сучасному світі відіграє важливу роль у формуванні здорового способу життя, зміцненні здоров'я, підвищенні рівня фізичної підготовленості й працездатності. Фізична активність має безпосереднє вплив на здоров'я людини, сприяючи поліпшенню функціонального стану систем та профілактиці захворювань [1].

Фізичне виховання та спорт в повсякденному житті людини відіграє дуже важливу роль. Зміцнення та збереження фізичного здоров'я підвищує психологічну стійкість, розумову діяльність, працездатність, продовжує тривалість життя. В умовах війни та соціально-економічної кризи значно підвищилася психологічна травматизація населення, що призводить до поганого самопочуття, різних емоційних та психологічних проблем, загострення хронічних захворювань.

Науковці неодноразово наголошували на важливості фізичної активності для збереження здоров'я. Так, В. Махно зазначає: «загалом, фізична активність є важливою складовою здорового способу життя і рекомендується для всіх вікових груп. Важливо знаходити вид активності, який вам подобається та

приносить задоволення, і регулярно займатися ним для досягнення оптимального рівня фізичного і психічного благополуччя» [2].

Попри значну користь фізичного виховання та спорту, у мирний час вони також стикаються з низкою проблем, які можуть впливати на їх ефективність і доступність. Першою проблемою є перевантаження як психологічне, так й фізичне. Інтенсивні тренування, спрямовані на досягнення високих спортивних результатів, часто перевищують фізіологічні можливості організму, що може спричиняти хронічне перенапруження, розвиток синдрому перетренованості, функціональні порушення серцево-судинної та нервової системи.

Другою проблемою є травматизм, спричинений високою інтенсивністю фізичних навантажень. Це може бути розриви зв'язок, переломи, вивихи та мікротравми, які накопичуються протягом кар'єри спортсмена та можуть мати довготривалі наслідки [3, 4].

Важливо вживати запобіжних заходів, щоб зменшити ризик отримання травм. Це може включати правильну техніку виконання вправ, достатній розігрів і розтяжку м'язів, використання правильної екіпіровки і вибір правильної поверхні для занять, а також усвідомлене відношення до рівня фізичної активності.

У разі отримання травми необхідно звернутися за медичною допомогою та повноцінно відновитись до продовження занять. Щоб запобігти травмам мають бути створені умови для безпечних занять. Це може включати правильну організацію занять, використання якісного спортивного обладнання та дотримання техніки безпеки при виконанні вправ [5, 6].

Крім цього, слід враховувати індивідуальні особливості фізичного розвитку спортсменів, що може вплинути на їхню здатність займатися спортом.

Третьою проблемою є метаболічні порушення. Інтенсивні фізичні навантаження потребують значних енергетичних витрат, що може спричинити

дисбаланс поживних речовин, розвиток анемії, остеопорозу, порушень водно-електролітного балансу.

Також четвертою, але не менш важливою проблемою, є вживання допінгу. Спорт вищих досягнень пов'язаний з ризиком і необхідністю впливу гранично допустимих фізичних навантажень на організм. На жаль, в силу ряду обставин (налаштованість на перемогу будь-якою ціною, прийом допінгу) спортсмен переходить межу допустимого і завдає шкоди своєму здоров'ю, а іноді і здоров'ю суперника. Отже, для мінімізації цих проблем необхідно використовувати комплексні підходи, що включають раціональне планування навантажень, контроль за станом здоров'я спортсменів, впровадження ефективних методів відновлення та психологічної підтримки.

Сучасний спорт також є важливою сферою суспільного життя країни і потужним сектором економіки. Від початку російської агресії тисячі спортсменів стали на захист України зі зброєю в руках, при цьому інші відстоюють честь нашої країни на міжнародній арені.

Слід погодитись із думкою Мироненко С. Г. та Ганчева К. М., що: «в умовах війни та соціально-економічної кризи значно підвищилася психологічна травматизація населення, що призводить до поганого самопочуття, різних емоційних та психологічних проблем, загострення хронічних захворювань» [7].

Значне зниження рівня життя, порушення екологічної рівноваги, що спостерігаються за останні роки, призвели до значного погіршення фізичного розвитку людей і рівня їх здоров'я. В останні роки спостерігається тенденція до зниження середньої тривалості життя у чоловіків із 66 до 63 років, у жінок із 75 до 73 років, а середня тривалість життя в Україні значно нижча від світових показників. За цей же час збільшилася захворюваність населення на гіпертонію в 3 рази, стенокардію – в 2,4 рази, а інфаркт міокарда – на 30 відсотків [8].

Більшість населення, особливо в сільській місцевості, практично позбавлена можливості займатися будь-якими формами фізкультурно-

оздоровчої і спортивної роботи. Відсутня чітка система залучення різних вікових груп до занять фізичною культурою і спортом.

Дуже мало уваги приділяється фізичному вихованню в сім'ях, у закладах загальної середньої, професійної, передвищої та вищої освіти. Порушене питання не займає належного місця і в роботі місцевих органів державної виконавчої влади та органів місцевого самоврядування. Не задовольняється природна біологічна потреба дітей, учнівської і студентської молоді в руховій активності. Як наслідок, 80% дітей і підлітків мають різні відхилення у фізичному розвитку [9].

Військові конфлікти суттєво впливають на спортивну інфраструктуру, що унеможлиблює проведення тренувальних зборів, змагань та планового підготовчого процесу. Руйнування спортивних баз, обмежений доступ до спортивного обладнання, нестача тренерського складу та масова міграція спортсменів за кордон є серйозними викликами для збереження рівня фізичної підготовки. Крім того, багато професійних атлетів змушені тимчасово припинити спортивну діяльність через мобілізацію, що впливає на їхні кар'єрні перспективи та загальний рівень спортивних досягнень країни.

В умовах воєнного стану створюються додаткові фактори ризику, що значно ускладнюють забезпечення належного рівня фізичної підготовки та збереження здоров'я спортсменів. Постійний вплив негативних зовнішніх факторів (невизначеність, бойові дії, обмеженість ресурсів) сприяє розвитку психосоматичних захворювань, підвищеного рівня тривожності та депресивних станів, що негативно впливає на фізичну підготовленість [10].

В умовах військового стану порушується функціонування медичних закладів, що ускладнює лікування спортивних травм, реабілітацію та загальну підтримку здоров'я спортсменів.

Військові дії можуть впливати на забезпечення збалансованого харчування, що є критичним фактором для відновлення організму після навантажень. Дефіцит необхідних макро- та мікроелементів негативно позначається на функціонуванні м'язової та нервової систем [11].

У воєнний період можливості для систематичних тренувань часто обмежені через небезпеку, що призводить до деградації фізичних навичок і зниження витривалості.

Таким чином, враховуючи складні умови воєнного часу, необхідно розробляти спеціальні тренувальні програми, які дозволяють підтримувати фізичну форму навіть за відсутності доступу до спортивних об'єктів. У таких випадках ефективними можуть бути методики тренувань із власною вагою, використання функціонального тренінгу, а також адаптивні методи реабілітації. Окрім того, важливо інтегрувати в підготовку психологічні тренінги, що допомагають спортсменам справлятися зі стресовими факторами та підтримувати емоційну рівновагу.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Існуючі численні медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту значно загострюються в умовах війни. Вплив військових конфліктів на фізичний стан спортсменів проявляється у вигляді підвищеного рівня стресу, фізичного виснаження, травматизму та обмеженого доступу до медичної допомоги. Водночас у мирний період головними проблемами залишаються перевантаження, спортивний травматизм та метаболічні порушення.

Оптимізація тренувальних програм, використання інноваційних методів реабілітації, адаптація фізичної підготовки до екстремальних умов та відновлення спортивної інфраструктури після війни є ключовими завданнями для покращення фізичного виховання та спорту в Україні. Інтеграція сучасних медико-біологічних підходів дозволить підвищити ефективність тренувального процесу, знизити рівень травматизму та забезпечити довготривале збереження здоров'я спортсменів і всього населення.

Список використаних джерел

1. Skrypchenko, I., Morhunov, O., Pavlovic, R., Yarymbash, K., et al. A healthy lifestyle of student youth in the context of a dangerous social and environmental environment in Ukraine. *Turkish Journal of Kinesiology*, 2024. 10(2), 68-78. <https://doi.org/10.31459/turkjin.1437393>

2. Бондаренко О.В., Тимченко Г.М., Закревський А.М. Моніторинг здоров'я за допомогою електронних діагностичних систем. *Проблеми сучасної освіти і науки*. 2018. № 8, Ч. 2. 95-102.

3. Гуцман С. В., Ногас А. О., Ніколенко О. І., Подоляка П. С., Гамма Т. В. До питання медико-біологічних проблем фізичної культури та спорту. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. 2021. №9. С. 156-160.

4. Skrypchenko I. T., Schastlyvets V. I., Bojan B. Injuries in Olympic and Mass Sports. *Problems of Physical Education and Health of Youth in the Modern Educational Environment: materials of International Forum (Dnipro, May 13, 2023)*. Dnipro: DSUIA, 2023. 133

5. Chobotko I. I., Skrypchenko I. T., Rozhechenko V. M. Methods Of Organizing Classes In Special Physical Training In The System Of Physical Education And Sports. *Promising Areas For The Development Of Physical Culture, Sports, Fitness And Recreation*. Publishing House "Baltija Publishing". 2023. 409-419. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-314-9-17>

6. Дорошенко Е. Ю. Проблема травматизму в ігрових видах спорту та перспективи використання засобів фізичної реабілітації. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2020. №. 18. С.127–132.

7. Мироненко С. Медико-біологічні аспекти фізичного виховання та спорту у воєнний період в Україні. *Наука і техніка сьогодні*. 2023. 9(23).

8. Махно В. Рухова активність, як складова здорового способу життя. *Наука–виробництво*. 2023. 202 с.

9. Кузнєцова О.Т. Методична система застосування оздоровчих технологій у процесі фізичного виховання студентів засади: дис. ... д-ра. пед. наук зі спец. 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я). Київ, 2018. 613.

10. Грибан В. Г., Скрипченко І. Т. Фізична культура як фактор формування безпеки здоров'я. *Проблеми фізичного виховання та здоров'я*

молоді в сучасному освітньому середовищі: зб. матер. міжнар. форуму (м. Дніпро, 18 травня 2023 р.). Дніпро : ДДУВС, 2023. 78

11. Семенов А. І. Психологічні та медико–біологічні проблеми підготовки спортсменів високого рівня. *Фізичне виховання, безпека життєдіяльності і сучасні технології виробництва: збірник . 2024. С. 56.*

Вадим Мужичок
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії методики фізичної культури та спорту,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)

**НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ
СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ:
ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ**

Muzhychok V. National and patriotic education of students in the current context: challenges and opportunities

Key words: national and patriotic education, student youth

Сучасні глобалізаційні виклики висунули перед людством головне завдання – створення стабільного й безпечного світу, що залежить від масової гуманістичної свідомості громадян Землі. Проблема національно-патріотичного виховання в Україні загострюється через комплекс як попередніх, так і новонабутих чинників. Її ускладнюють російсько-українська війна та негативні суспільні тенденції, серед яких історичне очікування як спосіб виживання, невизначеність розвитку, незадовільний стан демократії, ментальне виснаження, матеріалізм, низький горизонт планування, емігрантські настрої, освітній занепад, пасивність громадянського суспільства, брак довіри між владою і народом, суспільна апатія, мовна нестійкість та наслідки тривалого виховання в чужих культурних координатах.

Російсько-українська війна не лише посилила виклики, а й змінила підхід до виховання: від абстрактного до дієвого, активного, співпричетного. Українці – від воїнів до дітей – стали патріотами в реальному часі. Відроджуються національні цінності: волелюбність, гідність, відповідальність, бойове побратимство, громадянська активність, волонтерство, жертвовність, протидія ворожій ідеології. Сучасний виховний процес відбувається на тлі героїчної боротьби українського народу за свою

свободу, що об'єднала суспільство в небаченій раніше жертвності та солідарності.

Патріотизм – це домінанта свідомості, загальнолюдське поняття, що закріплювалося віками у свідомості людей, відданих народу, Батьківщині, державі. Це не лише любов і гордість за свою країну, а й прагнення діяти на її благо, усвідомлення єдності українців. Коріння патріотизму сягає первісного суспільства, коли почуття спільності формувалися на основі території, мови, звичаїв, родинних зв'язків та необхідності захисту свободи [2]. Патріотизм пов'язаний як із розвитком держави, економіки, культури та науки, так і з народними традиціями, релігією, боротьбою за незалежність. Ці складові взаємопов'язані та еволюціонують разом із суспільством. Патріотизм визначає ставлення людини до суспільства, праці, власності та громадського життя. Він є основою духовного розвитку особистості, її світогляду та поведінки. Героїко-патріотичне виховання сприяє формуванню готовності захищати Батьківщину та поважати її історію.

Патріотизм – це інтегральне утворення, що поєднує особистісні та суспільні аспекти. Тісно пов'язане з патріотизмом поняття «громадянської культури», що включає ставлення до державних інституцій, законотворчості та активну громадянську позицію. Культура громадянськості передбачає усвідомлення прав і обов'язків, знання політичної системи та готовність діяти в інтересах суспільства. Патріотизм – це багатовимірна система якостей, що включає етнічний, територіальний та державницький аспекти.

Етнічний патріотизм ґрунтується на любові до рідної мови, культури, історії, відчутті належності до свого народу. Він формується змалку у національно свідомій сім'ї та зміцнюється через навчання в українській школі, де особливе значення має вивчення рідної мови, літератури, історії, мистецтва та традицій.

Територіальний патріотизм пов'язаний із прив'язаністю до місця народження, природи, ландшафту. На думку Г. Ващенко, любов до рідного краю формується ще в дитинстві через перші переживання та захоплення [2].

Державницький патріотизм є найвищою формою патріотизму, що базується на державній ідеології та громадянській свідомості. Він має об'єднувальну силу, сприяючи злагодженню міжетнічних та соціальних суперечностей. Державницький патріотизм спрямований на підтримку державності та національного розвитку.

Аналіз психолого-педагогічної літератури доводить, що патріотичні почуття не виникають самі по собі, а формуються під впливом ідеології, виховання в сім'ї, школі та громадському житті. К. Ушинський вважав патріотизм не лише важливим завданням виховання, а й потужним педагогічним засобом: «Як немає людини без самолюбства, так немає людини без любові до Батьківщини. Ця любов дає вихованню ключ до серця людини та опору для боротьби з її негативними природними, особистими і родовими схильностями» [1].

Важливу роль відіграє участь молоді в громадській діяльності, що привчає до відповідальності за країну. Звертаючись до українців і народів світу через місяць після вторгнення Росії, Президент України і Верховний Головнокомандувач Збройних Сил України В. Зеленський наголосив на тому, що «24 березня – основна дата нашого Героїчного спротиву Української держави, народу вторгнення Російської Федерації. Ми захищаємося від намагань нас знищити, не залишити та стерти з лиця землі. Задум російського агресора розвалився ще в перші дні російської армії на вторгнення вторгнення. Московія надіялась на те, що Україна – це не народ і не держава. Вони думали, що українці злякаються і не будуть боротися. Вони не розуміють цінності свободи та її значення. Вони помилилися. Український народ – не тільки захищає своє життя, свободу, державу, наших дітей і майбутнє. Це війна людей за незламність і незалежність нашої держави. І ми зобов'язані перемогти» [3].

Нинішня нав'язана Росією війна загострила питання, що довго залишалися без рішучих відповідей. Реальність змусила шукати рішення у режимі реального часу. Російсько-українська війна, загроза зникнення України з політичної карти світу та стрімкі політичні події радикально змінили ситуацію – змусили владу й народ згуртуватися, мобілізуватись, усвідомити свою ідентичність, національну унікальність і право бути господарем на власній землі. Це спонукало задіяти людський потенціал, оборонні та інформаційні ресурси й здобувати авторитет на світовій арені.

Як наголошував ще кілька років тому експрем'єр-міністр України Є. Марчук, «одна з основних проблем сучасної України – ігнорування історичного досвіду, – багато подій повторюється. Якби люди, що приймали важливі рішення, знали хоча б історію останніх 10-15 років, Крим ми могли б не втратити. Держава не опікувалася своїми людьми на Донбасі, фактично здавши його одній структурі. Відчуття державності там було розмите, що сприяло інфільтрації «руського міра» [5]. У Бісмарка є фраза: «Успіх у війні вирішують два фактори: рушниця нового зразка і шкільний учитель». Саме брак патріотичного виховання та відчуття держави як Батьківщини стали ключовими проблемами на Сході України. Євроінтеграція – це добре, але питання внутрішньої української інтеграції було занедбане. В Україні є багато історичних чинників, які могли б цьому сприяти, але цього не відбувається [4].

Національно-патріотичне виховання має комплексний характер і базується на духовних надбаннях народу. Воно реалізується через знання історії, мови, культури, традицій, а також через участь у громадських ініціативах.

Метою національно-патріотичного виховання у вищій школі є формування у студентської молоді моральних та патріотичних цінностей, відповідальності перед суспільством. Сила патріотизму визначає суспільну корисність особистості.

Національно-патріотичне виховання в освітньому процесі реалізується через *сучасні методи, засоби, форми й технології*. Навчання й виховання

повинні бути взаємопов'язаними, забезпечуючи не лише засвоєння знань, а й формування самостійності, вміння аналізувати, узагальнювати та приймати рішення. Система виховання має перетворитися на систему моральної свідомості та громадянської відповідальності. В сучасних умовах особливої уваги потребує оновлення змісту освіти, педагогічних технологій і використання цифрових ресурсів для дистанційного навчання. Це сприятиме розвитку освітньої культури, інтелектуального потенціалу та патріотичних цінностей у здобувачів освіти.

Виховання патріотичних почуттів у молодих людей включає не лише оцінку суспільних явищ, а й формування громадянської позиції. Дослідження доводять, що засвоєння понять про патріотизм та вироблення відповідних звичок залежать від багатьох факторів. Основою таких уявлень є досвід, знання та емоційні переживання. Формування патріотичних почуттів відбувається через залучення молоді до практичної діяльності: знайомство з героїчними подіями, суспільно корисна праця, моральні вчинки. Завдання патріотичного виховання реалізується через єдність думки, почуття та дії.

До *засобів* реалізації національно-патріотичного виховання належать: рідна мова, історія, краєзнавство, природа рідного краю, міфологія, фольклор, мистецтво, національна символіка, народні традиції та релігійні виховні засади.

Мова – це основний маркер нації, її серце та представник. Патріотизм несумісний із мовою агресора. Українці повинні усвідомити небезпеку мовного рабства, що проявляється у зневажанні державної мови та використанні мови агресора. Адже через неї ворог поширює ідеологію україноненависництва. Половинчасті управлінські рішення, наявність російської мови в освітньому просторі, топонімічна присутність імперських і радянських назв, недотримання мовного законодавства – усе це консервує вплив «руського міра». Відродження української мови як повноцінного державного інструменту є ключовою передумовою успішного національно-патріотичного виховання та утвердження України як незалежної, суверенної

держави. Ті, хто ігнорують українську мову навіть під час війни, грають на руку агресору, підтверджуючи його пропаганду про несамодостатність українського народу.

Українофобія як консолідуюча ідеологія, спрямована на ненависть до України, її мови та культури, систематично культивувалася в російськомовному середовищі протягом останніх трьох десятиліть. Це є частиною інформаційної війни, що має на меті ослаблення та дезінтеграцію українського суспільства, а також підготовку до імперської експансії «руського міра». Росія виправдовує свою агресію мовними претензіями, навязуючи думку про те, що «росія закінчується там, де закінчується російська мова». Російськомовне середовище часто стає прихистком для ідеологів асиміляції, «п'ятої колони», російських шовіністів та прибічників політики багатомовності, яка приховано підриває державність. У сучасних реаліях така політика є непатріотичною та нереалістичною.

У цьому процесі країна-агресор використовує різні види інформаційних війн: консцієнтальні – для заміни свідомості, ментальні – для зміни ідентичності, когнітивні – для поширення хибних наукових концепцій [4]. Усі ці війни об'єднує концепція «ворога», яка формує систему координат для індивідуальної та суспільної свідомості. Протидіяти цьому можна лише через боротьбу з корупцією, колабораціонізмом та сепаратизмом, а також через формування критичного мислення та патріотичного виховання. Особливо важливою є роль освіти у створенні свідомого суспільства.

Позитивним є те, що з 2022 року випадки інформаційних маніпуляцій в Україні значно зменшилися, але навіть поодинокі прояви можуть мати серйозні наслідки. Фейкові системи стали ключовим інструментом у повномасштабній війні РФ проти України. З 24 лютого 2022 року поряд із військовими діями Кремль активно використовує дезінформацію для маніпуляції як власним населенням, так і міжнародною спільнотою.

Генезис останніх інформаційних атак Кремля демонструє активне використання масових комунікацій у соціальних мережах. Важливу роль відіграють

«завербовані особи в країнах-цілях, які розпалюють соціальну напругу, що потім підкріплюється акторськими виставами у самій РФ, виправдовуючи агресивне втручання» [6, с. 316].

Розповсюдження фейкової інформації стало новим викликом. *Фейки* впливають на суспільну свідомість, провокуючи хаос. Це свідоме викривлення реальності, створене для маніпуляції. У ЗМІ фейкові новини публікуються як журналістські матеріали, щоб дезінформувати та підірвати довіру. Кремлівська інформаційна кампанія, що розпочалася у 2014 році, мала на меті дискредитацію міжнародного порядку. За Снайдером, адепти «політики вічності» спочатку поширюють фейки, потім оголошують усі новини брехнею, а врешті легітимізують лише свою версію подій [5, с.73].

Фейкова система є складовою маніпулятивних технологій, що включають: генералізацію стереотипів, стигматизацію етнічних груп, конструювання образу жертви як агресора, конспірологію та ефект групового мислення. На окупованих територіях Кремль застосовує страх для підкорення населення, використовуючи низку *методів*, як-от:

- фальсифікація причин війни,
- викривлення історії,
- примусова інтеграція до московії,
- дискредитація демократичного світу,
- репресії за українську позицію [6, с. 318].

Путінський режим застосовує маніпулятивні *технології* для контролю свідомості населення. Вплив здійснюється через пропаганду, рекламу, освіту та виховання. Корупція в соціальних інституціях України стала інструментом для дестабілізації та русифікації. Аналіз історії незалежності України вказує на систематичне впровадження хаосу та абсурду через проросійські проекти.

Таким чином, національно-патріотичне виховання студентської молоді в сучасних умовах набуває особливої важливості, адже сприяє формуванню активної громадянської позиції, відповідальності та відданості Батьківщині. Ефективність національно-патріотичного виховання забезпечується

комплексним підходом: воно має бути підтримано в освітньому процесі, позанавчальній діяльності, мистецтві, традиціях і святах. Війна кардинально змінила світогляд українців, але нагальність національно-патріотичного виховання лише зростає. Викликами сучасності у процесі національно-патріотичного виховання є формування патріотичних цінностей та глибоке розуміння особистості приналежності до українського народу, Батьківщини, внутрішньої потреби та готовності відстоювати та захищати її інтереси, реалізувати свій особистий потенціал на благо зміцнення Української держави.

Список використаних джерел

1. Богуш А., Пікінер В. Педагогічна спадщина К. Д. Ушинського у вимірі сучасності : монографія. Київ : Видавничий дім «Слово», 2017. 344 с.
2. Бондаренко Н. В., Косянчук С. В. Національно-патріотичне виховання у контексті сучасних викликів: методичні рекомендації [для вчителів, методистів, авторів програм і підручників, науковців, викладачів, студентів закладів професійної й вищої освіти, управлінців, політиків]. Київ: Фенікс, 2022. 64 с.
3. Звернення Президента Володимира Зеленського до українців і народів світу. URL: <https://www.president.gov.ua/news/zvernennya-prezidenta-volodimirazelenskogo-do-ukrayinciv-i-73777>
4. Печерський А. Історія – зброя, або Чому Україна захищає своє минуле. URL: <https://armyinform.com.ua/2022/06/14/istoriya-zbroya-abo-chomu-ukrayinazahyshhaye-svoeye-mynule/>
5. Снайдер Т. Шлях до несвободи: Росія, Європа, Америка; перекл. з англ. Г. Герасим; Львів: Човен, 2020. 392 с.
6. Чаплак Я. В. Психологічний інструментарій дослідження проявів колабораціонізму в соціальних мережах. *Забезпечення психологічної допомоги в секторі Сил оборони України*: зб. тез Всеукр. міжвід. психол. форуму (м. Київ, 30 червня 2022 р.). Київ: «Вид-во Людмила», 2022. С.317-319.

Олександр Непша
старший викладач кафедри теорії та
методики фізичного виховання,
Олена Вінніченко,
здобувач вищої освіти,
Дмитро Коваль
здобувач вищої освіти,
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
(м. Запоріжжя, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Nepsha O., Vinnichenko O., Koval D. The use of information and communication technologies in physical education lessons

Key words: information and communication technologies, physical education lesson, physical education teacher, educational process.

Актуальність роботи. Сучасні освітні вимоги формують нові умови навчального процесу. Протягом багатьох століть передача знань і досвіду здійснювалася через особисте спілкування. Однак у наш час, коли панують високі комп'ютерні технології, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у сферу освіти є закономірним та об'єктивним процесом. Таким чином, комп'ютеризація освіти стає її невід'ємною і важливою складовою.

Аналіз та обговорення результатів дослідження. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) – це комплекс методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, що поєднуються для збору, обробки, збереження, поширення, представлення та застосування інформації відповідно до потреб користувачів [1,2].

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології відкривають нові можливості для розвитку інформаційної компетенції. Ефективність їх інтеграції в освітній процес значною мірою залежить від професійної підготовки педагога. Використання ІКТ сприяє створенню позитивної мотивації, комфортного психологічного середовища та розвитку ключових

навичок учнів. У порівнянні з традиційними методами навчання, поєднання освіти з цифровими технологіями має низку переваг, зокрема активізацію аналітичного мислення. Крім того, для сучасної молоді такий формат подання інформації є значно цікавішим і привабливішим, ніж застарілі схеми й таблиці.

Основні завдання впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіті:

- підвищення якості підготовки фахівців через використання сучасних ІКТ у навчальному процесі;
- застосування активних методів навчання, що сприяє розвитку творчих і інтелектуальних здібностей учнів;
- інтеграція різних видів освітньої діяльності, зокрема навчальної та дослідницької;
- адаптація інформаційних технологій до індивідуальних потреб і особливостей учнів;
- забезпечення безперервності та послідовності навчання й виховання;
- розробка та впровадження інформаційних технологій для дистанційного навчання;
- удосконалення програмно-методичного забезпечення освітнього процесу [5, 7].

У сучасному освітньому процесі вчитель має можливість використовувати широкий спектр електронних та інформаційних ресурсів. Вони можуть застосовуватися під час розробки навчальних і позааудиторних занять, закріплення засвоєного матеріалу, а також для організації самостійного опрацювання додаткових тем [6]. Комп'ютерні тести та тестові завдання ефективно слугують засобами контролю й оцінювання знань. Електронні та інформаційні ресурси також виконують функцію навчально-методичного супроводу освітнього процесу. Використання ІКТ є актуальним як для урочних, так і для позаурочних занять. Взаємодія з учнями може здійснюватися як в онлайн-режимі, так і в автономному форматі (offline), забезпечуючи гнучкість та ефективність навчання [9].

Основними освітніми засобами інформаційно-комунікаційних технологій є:

1. Електронні ресурси: електронні бібліотеки, книги, періодичні видання, словники, довідники.
2. Навчальні програми та системи: комп'ютерні програми, інформаційні системи, розвивальні ігри, мультимедійні заняття.
3. Комунікаційні засоби: електронна пошта, телеконференції, пошукові системи.
4. Навчально-методичні матеріали: електронні підручники, посібники, задачники, тести, енциклопедії, програмні засоби.
5. Візуалізація навчального процесу: відеофрагменти, демонстрації дослідів, віртуальні екскурсії, статистичні та інтерактивні моделі, схеми, діаграми тощо [1, 2, 5, 7].

Використання цих засобів сприяє підвищенню ефективності навчання та розширює можливості для якісного засвоєння матеріалу.

1. Мотиваційний аспект. Використання інформаційно-комунікаційних технологій значно підвищує інтерес до навчання та формує позитивну мотивацію учнів. Це досягається завдяки:

- можливості вибору змісту, форм, темпів і рівнів навчальних занять;
- сприянню розвитку творчого потенціалу учнів;
- оволодінню сучасними інформаційними технологіями, що є важливим навиком у сучасному світі.

Завдяки цим факторам навчальний процес стає більш цікавим, інтерактивним і ефективним.

2. Змістовний аспект. ІКТ надають широкі можливості для організації та наповнення навчального процесу, зокрема:

- розробка інтерактивних таблиць, плакатів та інших цифрових освітніх ресурсів за окремими темами та розділами навчальної дисципліни;
- створення індивідуальних тестових міні-уроків, що дозволяють адаптувати навчання до потреб кожного учня;

– розробка інтерактивних домашніх завдань і тренажерів, які сприяють самостійному опрацюванню матеріалу та закріпленню знань.

3. Навчально-методичний аспект. Електронні та інформаційні ресурси відіграють важливу роль у навчально-методичному супроводі освітнього процесу. Вони можуть використовуватися для:

– створення електронних підручників, посібників, довідників і тестових завдань;

– розробки мультимедійних навчальних матеріалів, що сприяють візуалізації складних понять;

– організації дистанційного навчання та доступу до освітніх платформ;

– забезпечення методичної підтримки викладачів і студентів через цифрові ресурси.

4 Організаційний аспект. ІКТ дозволяють урізноманітнити підходи до організації навчального процесу, зокрема:

– реалізація індивідуального навчання відповідно до персоналізованого плану кожного учня;

– використання ІКТ у фронтальних та підгрупових формах роботи, що сприяє ефективній взаємодії між учнями та викладачем;

– впровадження гнучких навчальних моделей, які поєднують традиційне та цифрове навчання.

5. Оцінювання та контроль у навчальному процесі. В освітньому процесі, пов'язаному з інформаційно-комунікаційними технологіями, особливу роль відіграє контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів. Основним засобом перевірки знань, умінь і навичок є тестові завдання та тести, які забезпечують об'єктивність і точність оцінювання [1, 2, 5, 7].

Застосування тестових методів оцінювання сприяє підвищенню якості навчання, дозволяє швидко отримувати зворотний зв'язок і коригувати навчальну програму відповідно до потреб учнів.

Сучасний учитель фізичної культури має володіти глибокими теоретичними знаннями, управлінськими навичками, вмінням організовувати

виховну роботу та мотивувати учнів до активної діяльності. Цікаво, що ІКТ можуть стати дієвим помічником у цьому процесі. Використання ІКТ на уроках фізичної культури сприяє зниженню емоційного напруження, урізноманітненню навчального процесу, підвищенню мотивації учнів, а також покращенню їхніх знань, умінь і навичок [3].

Використання інформаційних технологій у навчальному процесі забезпечує вищу дидактичну ефективність порівняно з традиційними методами. Спочатку зацікавленість учнів викликає саме технологічний аспект електронних засобів, але згодом це сприяє зростанню інтересу до змісту теоретичних і методичних основ фізичної культури. Для покращення сприйняття матеріалу, що стосується рухової діяльності, особливу роль у відіграють мультимедійні формати подання інформації. Поєднання текстових матеріалів із графічними, анімаційними, відео- та аудіоілюстраціями сприяє більш ефективному засвоєнню знань [8].

Мультимедійні технології дозволяють відображати на екрані монітора фото- та відеоматеріали разом із текстовою, графічною, звуковою та цифровою інформацією, забезпечуючи інтерактивну взаємодію користувача із системою. Ефективність навчального матеріалу значною мірою залежить від рівня його ілюстративності. Візуально насичений навчальний контент робить процес навчання більш захопливим, підвищує його переконливість, сприяє кращому розумінню, засвоєнню та запам'ятовуванню інформації [4].

Деякі вчителі фізичної культури активно ведуть блоги, що дозволяє їм встановлювати тісніший зв'язок з учнями, підвищувати інтерес до предмета та розширювати їхній кругозір. Однією з ключових форм роботи сучасного вчителя є створення та використання персонального інтернет-сайту. Такий сайт може стати ефективним інструментом організації навчального процесу, сприяючи покращенню якості освіти.

Крім того, використання сайту допомагає вчителю вдосконалювати свої професійні навички, заощаджувати час і ресурси при підготовці до занять, а також обмінюватися досвідом із колегами. Це не лише засіб підвищення

ефективності навчання, а й потужний інструмент професійного розвитку та презентації власних педагогічних досягнень перед широкою аудиторією.

Необхідне технічне оснащення спортивних залів є важливим аспектом підвищення ефективності навчального процесу. На нашу думку, сучасний спортзал має бути обладнаний такими технічними засобами:

1. Комп'ютер (бажано ноутбук) у повній конфігурації із сучасною відеокартою, що дозволяє відтворювати відео та фото з відеокамери та фотоапарата, а також обробляти необхідні матеріали.

2. Мультимедійний проєктор із настінним екраном або плазмовий телевизор з діагоналлю не менше 100 дюймів для демонстрації навчальних відео та графічних матеріалів.

3. Відеокамера для запису занять, аналізу техніки виконання вправ та створення навчальних матеріалів.

4. Планшетний сканер для зручного перенесення навчальних матеріалів у цифровий формат.

5. Лазерний принтер для друку методичних матеріалів, планів занять та інших документів.

6. Якісна акустична система з підсилювачем і мікрофоном, що забезпечить чітке озвучення занять, особливо у великих спортивних залах.

Таке обладнання дозволить зробити заняття більш інтерактивними, підвищити мотивацію учнів та сприяти якісному засвоєнню навчального матеріалу.

Проаналізуємо деякі види технологій на заняттях із фізичної культури:

Електронні підручники та посібники. Використання електронних навчальних матеріалів забезпечує доступ до актуальної та цікавої інформації про види спорту, правила змагань, основи здорового способу життя та багато іншого.

Мультимедійні презентації. Одним із ефективних методів використання сучасних технологій на уроках фізичної культури є мультимедійні презентації. Вони можуть мати різні формати, зокрема:

- Презентація-лекція – використовується для викладу теоретичного матеріалу.
- Презентація-модель – демонструє правильне виконання вправ або спортивних рухів.
- Презентація-завдання – містить інтерактивні вправи або питання для учнів.
- Презентація-підсумок – використовується для аналізу та узагальнення пройденого матеріалу.
- Презентація-виступ – дає можливість учням чи викладачам представити свої дослідження або методичні розробки.
- Презентація-тест – застосовується для перевірки знань у зручному візуальному форматі.

Мультимедійні презентації дозволяють за короткий час подати максимум наочної інформації, впливаючи одразу на кілька каналів сприйняття. Вони мають низку переваг:

Інформативність – містять велику кількість структурованого матеріалу.

Компактність – зручне подання інформації без зайвого тексту.

Естетична та емоційна привабливість – використання кольорових схем, анімацій та медіаелементів.

Наочність – поєднання тексту, зображень, відео та графіки.

Інтерактивність – можливість включення тестів, гіперпосилань та інтерактивних завдань.

Особливо цінними є презентації, створені самими студентами, оскільки це сприяє розвитку їхньої самостійної роботи, творчого мислення та навичок самопрезентації.

Відеофрагменти. Вважаємо ефективним засобом використання відеофрагментів на заняттях. Можливість використання для ознайомлення з видами спорту, нетрадиційних занять фізичними вправами, комплекси розвитку рухових якостей тощо.

Відеоуроки. Дають змогу наочно ознайомитися з виконанням технічних елементів, навичок, надають допомогу в оволодінні ними. Відеоуроки дають змогу урізноманітнити заняття, зацікавлюють учнів, у такий спосіб прищеплюють інтерес до занять із фізичної культури.

Слайд-шоу. Фотозвіти про проведені змагання та спортивні заходи тощо.

Ігрові технології. Використання комп'ютерних ігор та віртуальної реальності для моделювання спортивних ситуацій та відпрацювання рухів робить навчання цікавим та ефективним.

Онлайн-ресурси. Для самостійної роботи учнів, самостійних занять фізичними вправами. Тестування знань у галузі фізичної культури та спорту. Використання мережі Інтернет на теоретичних заняттях. Інтернет надає доступ до безлічі інформаційних ресурсів, таких як сайти спортивних організацій, статті, блоги та форуми, де учні можуть знайти додаткову інформацію та поспілкуватися з експертами.

Віртуальні екскурсії: За допомогою віртуальних турів можна відвідати відомі спортивні об'єкти, ознайомитися з історією спорту та досягненнями видатних спортсменів.

ІКТ розширюють можливості для фізичного розвитку учнів:

Віртуальні тренажери. Використання віртуальних тренажерів дозволяє відпрацьовувати рухи та техніку виконання вправ у безпечних умовах.

Онлайн-тренування. Учні можуть займатися фізичними вправами під керівництвом віртуального тренера, отримувати інструкції та поради щодо виконання вправ.

Відстеження прогресу. За допомогою спеціальних програм та додатків можна відстежувати свої досягнення, аналізувати результати та коригувати програму тренувань.

Таким чином, творчий підхід учителя фізичної культури дає змогу максимально ефективно використовувати у своїй роботі багатий інструментарій, який представляють сучасні комп'ютерні технології.

Заняття з використанням ІКТ подобаються як учителям, так і учням. Комусь запам'ятовується барвистість, незвичайність заняття, комусь подобається, що оцінка, отримана за завдання, виставлена «незалежним експертом». Байдужих немає.

Висновки. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у викладанні фізичної культури відкриває нові горизонти для навчання та розвитку учнів. ІКТ не тільки робить заняття більш цікавими та мотивуючими, але й сприяє глибшому засвоєнню матеріалу, розвитку творчих здібностей та розширенню можливостей для фізичного розвитку. Застосування ІКТ у викладанні фізичної культури є важливим кроком до модернізації освітнього процесу та підвищення якості навчання. ІКТ робить заняття більш цікавими, інформативними та ефективними, сприяє розвитку всебічно розвиненої особистості та формуванню здорового способу життя.

Список використаних джерел

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2012. 240 с.
2. Гук О.В., Ревть А.Б. Можливості сучасних інформаційних технологій в освітньому процесі *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 67. Т.2. С.279-283.
3. Жабчик В.В. Інноваційні технології і технології дистанційного навчання на роках фізичної культури. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту*: збірник наукових праць. Харків : ХДАФК, 2021. Вип. 5. С.63-67.
4. Моїсєєв С.О. Використання мультимедійних технологій на конкурсних уроках фізичної культури. *Педагогічні науки*: зб. наук. праць. Вип. 60. Херсон: Херсон.ДУ, 2011. С. 114-120.
5. Носенко Т.І. Інформаційні технології навчання: начальний посібник. К.: Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка, 2011. 184 с
6. Кошелева О.О., Скрипченко І.Т. Інноваційні технології в системі фізичного виховання студентів ЗВО. Дніпро: Журфонд, 2021. 48с.
7. Осадчий М.М. Використання сучасних інформаційних технологій у

освітньому процесі. Черкаси, 2023. 47 с.

8. Цабан Х.Р., Лаврін Г.З., Ангелюк І.О. Можливості застосування сучасних інформаційних технологій у фізичному вихованні. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти*. Збірник статей міжнародної ХІХ наукової конференції 03 лютого 2023 р., Харків. Харків: ХДАФК, 2023. С.140-145.

9. Nepsha O. Use of information and communication technologies in education. *Information technology and innovation for society development : monograph*. Katowice: Publishing House of University of Technology, 2021. pp. 22-48.

Наталія Нестеренко
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри теорії та методики спортивної підготовки
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
(м. Дніпро, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ З КІБЕРСПОРТУ

Nesterenko N. Peculiarities of special training of eSports athletes.

Key words: eSports, special training, psychophysiological factors, cognitive skills, technology, strategic thinking, emotional stability.

Сучасний кіберспорт (eSports) стрімко розвивається і перетворюється на один із найпопулярніших та найбільш конкурентних видів спорту у світі. Завдяки зростанню індустрії, офіційному визнанню кіберспорту в різних країнах та залученню мільйонів глядачів, підготовка професійних гравців стає дедалі більш актуальною.

Успішна гра у кіберспорті вимагає не лише високої технічної майстерності та стратегічного мислення, але й розвитку фізичних, когнітивних та психологічних якостей. Тривалі тренування, змагальний стрес та необхідність швидкого ухвалення рішень потребують комплексного підходу до підготовки спортсменів. Саме тому спеціальна підготовка кіберспортсменів охоплює кілька важливих напрямів: розвиток моторики і реакції, управління емоціями, аналіз тактики суперників та підтримку фізичної активності для збереження здоров'я. Таким чином, дослідження та впровадження ефективних методик підготовки гравців у кіберспорті є необхідним етапом для підвищення їхньої результативності, конкурентоспроможності та довготривалого успіху в професійних змаганнях.

Метою дослідження є розробка та обґрунтування ефективних методик спеціальної підготовки кіберспортсменів, спрямованих на оптимізацію їхньої фізичної, психологічної та тактичної підготовленості для досягнення високих результатів у змагальній діяльності.

Результати дослідження дозволять удосконалити систему підготовки кіберспортсменів, підвищити їхню конкурентоспроможність на міжнародній арені та сприяти розвитку кіберспорту як офіційного виду спорту.

Останні дослідження в галузі спеціальної підготовки кіберспортсменів висвітлюють важливі аспекти тренувального процесу, психологічної підготовки та фізичної активності.

Дослідження показали, що кіберспортсмени часто стикаються з тривогою, депресією та соціальними труднощами. Навчання технікам візуалізації, позитивного самонавіювання та постановки цілей може зменшити рівень стресу та покращити продуктивність [4, 7].

Важливість когнітивних навичок та стратегічного мислення підтверджується аналізом тренувальних методик у таких іграх, як League of Legends, Counter-Strike [2, 10].

Включення фізичних вправ у тренувальний процес кіберспортсменів позитивно впливає на реакцію, витривалість та когнітивну продуктивність [1, 9, 12].

Дослідження показало, що професійні гравці тренуються в середньому 5,28 годин на день, з яких близько 1,08 години присвячується фізичним вправам, що покращує їхні ігрові результати та загальний стан здоров'я [8].

Створення цифрових платформ, таких як CyberLab, дозволяє автоматизовано оцінювати потенціал гравців та надавати персоналізовані рекомендації для покращення їхньої продуктивності [11].

Огляд літератури показує, що поки що не існує єдиної моделі періодизації тренувань у кіберспорті, проте дослідження продовжуються в цьому напрямку [5, 6].

Останні дослідження підтверджують, що успішна підготовка кіберспортсменів потребує комплексного підходу: поєднання психологічної стійкості, фізичних тренувань, стратегічного мислення та використання сучасних технологій. Це дозволяє спортсменам не лише покращувати результати, але й підтримувати здоров'я та уникати професійного вигорання.

Кіберспорт став частиною глобальної індустрії розваг із мільйонною аудиторією та величезними призовими фондами. Професійні кіберспортсмени беруть участь у міжнародних турнірах, таких як The International (Dota 2), League of Legends World Championship, CS:GO Major тощо. Це зумовлює необхідність підвищення рівня підготовки спортсменів для досягнення високих результатів.

Професійний кіберспорт вимагає не лише високого рівня ігрової майстерності, але й витривалості, концентрації, швидкої реакції та стресостійкості. Тривалі тренування та змагання можуть призводити до фізичного та емоційного виснаження, що підкреслює необхідність спеціальної підготовки.

Попри те, що кіберспорт пов'язаний із сидячим способом життя, фізична підготовка є важливою для підтримки здоров'я та працездатності спортсменів. Регулярні фізичні вправи допомагають уникнути проблем із хребтом, зором, ожирінням та інших захворювань, пов'язаних із малорухливим способом життя.

Кіберспорт вимагає високого рівня когнітивних функцій, таких як швидкість реакції, стратегічне мислення, увага та пам'ять. Спеціальна підготовка включає вправи для розвитку цих якостей, наприклад, тренування реакції, розв'язання логічних задач, медитація для покращення концентрації.

Умови змагань у кіберспорті часто супроводжуються високим рівнем стресу, що може впливати на результативність гравців. Психологічна підготовка включає роботу з психологом, тренування стресостійкості, методи релаксації та мотиваційні практики.

Багато кіберспортивних дисциплін (наприклад, Dota 2, League of Legends, Counter-Strike) є командними, що вимагає високого рівня комунікації та координації між гравцями. Спеціальна підготовка включає тренування командного духу, розвиток лідерських якостей та вдосконалення навичок спілкування.

Кіберспортсмени повинні володіти високим рівнем технічних навичок, включаючи швидкість набору тексту, точність рухів мишею, знання ігрової механіки та стратегій. Спеціальна підготовка передбачає регулярне тренування в ігровому середовищі, аналіз ігрових ситуацій та вивчення нових тактик.

Спеціальна підготовка кіберспортсменів – це постійний процес, який вимагає як індивідуальної, так і командної роботи. Головне – це системний підхід, врахування всіх аспектів підготовки та постійна адаптація до змін у світі кіберспорту.

Методика ґрунтується на міждисциплінарному підході, який поєднує знання зі спортивної науки, когнітивної психології, нейрофізіології та сучасних технологій. Вона включає такі компоненти:

Фізична підготовка – для запобігання негативним наслідкам малорухливого способу життя та підвищення загальної витривалості;

Когнітивне тренування – для розвитку швидкості реакції, концентрації уваги та прийняття рішень;

Психологічна підготовка – для зниження рівня тривожності, управління емоціями та стресостійкості;

Тактична підготовка – для покращення стратегічного мислення, взаємодії в команді та аналізу ігрових ситуацій.

Методика передбачає розподіл тренувань за періодами:

1. *Підготовчий етап* (аналіз сильних і слабких сторін гравця, розробка індивідуальної програми).
2. *Основний етап* (поєднання фізичних, когнітивних, психологічних і тактичних тренувань).
3. *Змагальний етап* (зниження навантажень, тактична підготовка, відновлення).

Тренувальний цикл включає такі компоненти:

- Фізична підготовка (15%);
- Тактична підготовка (50%);

- Когнітивний розвиток (20%);
- Психологічна стійкість (10%);
- Відновлення та здоровий спосіб життя (5%) [3].

Попри те, що кіберспорт не є традиційним фізичним видом спорту, фізичні тренування допомагають підтримувати здоров'я та покращувати когнітивну продуктивність. Основні напрями: кардіотренування: біг, плавання, велосипед – 3-4 рази на тиждень; вправи на покращення дрібної моторики рук (робота з еспандерами, жонгливання, робота з тенісним м'ячем); стретчинг та йога (зменшення навантаження на м'язи шиї, спини та рук); комплекс вправ для постави (профілактика болю у спині через довге сидіння). Рекомендований час: 45-60 хвилин на день.

Тактичне мислення допомагає гравцям розробляти ефективні стратегії та працювати в команді: щоденний аналіз ігрових моментів (перегляд демо-записів, аналіз стратегії супротивників); тренування механіки гри (точність прицілювання, контроль віддачі, швидкість реакції); сценарні ігри (імітація ігрових ситуацій: ретейки, вхід на точку, захист); командні тренування (відпрацювання комунікації, розіграш тактик, адаптація під стиль гри суперників); індивідуальна гра (рангові матчі для розвитку особистої майстерності). Рекомендований час: 4-6 годин на день.

Розвиток когнітивних навичок є ключовим у кіберспорті. Методика передбачає: тренування на швидкість реакції (з використанням спеціальних програм, таких як CogniFit, Aim Lab, Kovaak's, FPS, Aim Trainer; логічні задачі та стратегічне планування (гра в шахи, Go, вирішення задач на багатозадачність); аналіз ігрових ситуацій з використанням штучного інтелекту; вправи на покращення периферійного зору (робота з динамічними зображеннями, VR-тренування); розвиток пам'яті (ігри на запам'ятовування партнерів, швидке прийняття рішень). Рекомендований час: 30-60 хвилин на день.

Здатність управляти емоціями та підтримувати психологічний баланс є важливою умовою успішності кіберспортсмена. Основні методи: техніка

боротьби зі стресом (дихальні вправи, аутотренінг); ментальні репетиції (візуалізація ігрових ситуацій); командний коучинг (групові заняття з психологом). Рекомендований час: 30 хвилин на день.

Оскільки кіберспортсмени часто стикаються з порушеннями сну через нерегулярний графік та емоційне збудження, поліпшення гігієни сну є важливою стратегією. Використання технік релаксації перед сном, обмеження використання екранів та контроль рівня освітлення допомагають зменшити негативний вплив на сон. Оптимальне харчування сприяє когнітивній продуктивності та загальному самопочуттю. Достатня гідратація, вживання антиоксидантів та продуктів, що підтримують роботу мозку (наприклад, Омега-3 та вітаміни групи В), покращують концентрацію та реакцію.

Висновок. Розроблена методика спеціальної підготовки кіберспортсменів забезпечує комплексний розвиток фізичних, когнітивних, психологічних та тактичних навичок. Вона сприяє підвищенню продуктивності гравців, зниженню ризику професійного вигорання та покращенню їхнього загального здоров'я. Запропонована методика може використовуватися як у професійному, так і в аматорському кіберспорті для підготовки спортсменів до змагань високого рівня.

Список використаної літератури

1. Алексеєва, І. А., & Алексєнко, Я. В. (2020). Особливості фізичної підготовки кіберспортсменів. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту, (4), 12-14.
2. Барсукова, Т. О., Василенко, М. Д., Слатвінська, В. М., & Чертов, І. І. (2023). Особливості підготовки кіберспортсменів в закладах вищої освіти. *Lex Sportiva*, (1), 6–11. <https://doi.org/10.32782/lexsportiva/2023.1.2>
3. Білогур, В., Сівохоп, Е., Семаль, Н., Скрипченко, І., Карабанов, Є. (2025). Вплив когнітивно-поведінкової терапії (КПТ) та методів спортивної психології на розвиток ментальної стійкості спортсменів. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers* /Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 22 (99):156–168. <https://doi.org/10.32782/hst-2025-22-99-17>

4. Кіберспорт: монографія / Андреева О., Анохін Е., Бекар С. та ін. / за заг. ред. Є. В. Імаса, О. В. Борисової, О. А. Шинкарук]. Київ: Олімпійська літ., 2021. 616 с. URL: <http://www.economy.-nayka.com.ua/?op=1&z=3836>.
5. Онопко В.О. Проблеми спортивної підготовки у кіберспорті. Мат. VIII Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві». 2015. С. 94–96.
6. Bialecki, A., Michalak, B., & Gajewski, J. (2024). Esports Training, Periodization, and Tools - a Scoping Review. *ArXiv*, abs/2409.19180. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.19180>.
7. Collins, Ty J., Psychological Skills Training Manual for eSports Athletes (2017). Master of Education in Human Movement, Sport, and Leisure Studies Graduate Projects. 49. https://scholarworks.bgsu.edu/hmsls_mastersprojects/49
8. Kari, T., Siuttila, M., & Karhulahti, V. (2019). An Extended Study on Training and Physical Exercise in Esports. *Research Anthology on Business Strategies, Health Factors, and Ethical Implications in Sports and eSports*. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7461-3.CH010>.
9. Martin-Niedecken, A., & Schättin, A. (2020). Let the Body'n'Brain Games Begin: Toward Innovative Training Approaches in eSports Athletes. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00138>.
10. Nagorsky, E., & Wiemeyer, J. (2020). The structure of performance and training in esports. *PLoS ONE*, 15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237584>.
11. Plumb, M. (2024). Use of post-exercise recovery strategies in team and individual sports. *Journal of Clinical Exercise Physiology*. <https://doi.org/10.31189/2165-7629-13-s2.445>.
12. Terrados, N., Mielgo-Ayuso, J., Delextrat, A., Ostojčić, S., & Calleja-González, J. (2019). Dietetic-nutritional, physical and physiological recovery methods post-competition in team sports.. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 59 3, 415-428. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.18.08169-0>

Андрій Огнистий,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту
доцент кафедри фізичного виховання та реабілітації,
Тернопільський національний педагогічний університет
ім. Володимира Гнатюка

Катерина Огніста
кандидат наук з фізичного виховання і спорту
доцент кафедри фізичного виховання та реабілітації,
Тернопільський національний педагогічний університет
ім. Володимира Гнатюка

Олександр Бірюков
начальник Тернопільського обласного відділення (філії) Комітету з
фізичного виховання та спорту МОН, доцент,
Заслужений працівник фізичної культури і спорту України
(м. Тернопіль, Україна)

МІСЦЕ СПОРТИВНОГО ПЕДАГОГА У РЕАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНІХ ТА СОЦІАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ МІЖНАРОДНОГО ОЛІМПІЙСЬКОГО КОМІТЕТУ

Ohnistyi A., Ohnista K., Biriukov O. The sports teacher's role in the implementation of educational and social projects of the international Olympic committee

Keywords: International Olympic Committee, teacher, social and educational projects

У ХХІ столітті цінується педагог, який не тільки озброєний новими знаннями, але і вміє їх застосовувати для вирішення проблем, що виникають в швидко мінливому освітньому середовищі зокрема, та у світі загалом [3]

Сьогодні Міжнародний олімпійський комітет (МОК) займається реалізацією багатьох освітніх та соціальних програм і проєктів. Можна виділити кілька напрямків діяльності МОК: освіта, виховання; олімпійські ідеали, морально-етичні норми і принципи; екологія; культура; гендерна рівність; права людини; сталий розвиток [2].

Всі ці напрямки сучасної політики МОК закладені на початку створення Олімпійській хартії, але не втратили своєї актуальності і зараз.

Про те олімпійський рух має масу сучасних викликів (проблем). Ключовими з них можна вважати наступні: політизація; націоналізм; расизм;

комерціалізація і професіоналізація; допінг; маскулінізація; насильство; дискримінації в освіті та спорті ін.

В умовах військової агресії зростає роль правильного їх трактування. Цьому повинно сприяти просвітницька діяльність всіх причетних до олімпійського руху – від спортсменів, спортивних функціонерів до глядачів, від педагогів до здобувачів освіти. Олімпійський рух має впливати на життя молодих людей по всьому світу, пропагуючи цінності здорового способу життя та інтерес до спорту, сприяти вихованню у молоді загальнолюдських цінностей рівності, поваги різноманіття культур, екології та збереження навколишнього середовища [2].

Реалізацією багатьох гуманітарних, освітніх та соціальних програм МОК займається в тісній співпраці з Організацією об'єднаних націй (ООН), вони орієнтовані на гуманітарні загальнолюдські цінності і їх захист. Відбувається розробка спільних програм МОК і ООН в галузі освіти, охорони здоров'я, боротьби із забрудненням навколишнього середовища, ролі жінок в спорті і суспільстві [4, 10].

Освіта залишається як і раніше надзвичайно важливим напрямом діяльності МОК [9].

Освітні проекти МОК і програми в області виховання спрямовані, в першу чергу, на дітей і молодь, яка є значною аудиторією Олімпійських ігор. Ці програми зосереджені на наданні інформації про ідеали олімпізму, які відповідають загальносвітовим гуманістичним цінностям, пропагують різноманітність культур і толерантність [10].

В рамках соціальної відповідальності продовжує розвиватися екологічний напрям в діяльності МОК. Багато ігор олімпіад кінця ХХ - початку ХХІ століття проходили та готуються під девізом екологічної безпеки.

Екологічний аспект в діяльності МОК з'явився у відповідь на повідомлення із закликом задіяти в діяльності принципи сталого розвитку. Екологія була визнана «третьім стовпом» олімпійського руху.

Особлива роль просвітницької діяльності відводиться спортивним педагогам та спортсменам-олімпійцям, які можуть і повинні взяти на себе роль у формуванні шанобливого ставлення до природи та навколишнього середовища.

Спільними зусиллями ООН і МОК заснували спеціальну премію - премію спорту і навколишнього середовища. «Екологічна премія» вручається раз на два роки членам МОК, міжнародним організаціям або окремим людям за особливий внесок у вирішення екологічних проблем за допомогою спорту [4, 10].

Важливість екологічного спрямування в діяльності МОК підтверджується і пильною увагою до процесу будівництва олімпійських об'єктів. Комітет Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, Міжнародний союз охорони природи (IUCN) Грінпіс (Greenpeace) та інші природоохоронні організації контролюють це питання.

Сьогодні освітні, екологічні програми стали не тільки значною частиною спортивних подій, а й важливою філософською категорією Олімпізму. Однак, незважаючи на вражаючі успіхи спортивної спільноти у вирішенні природоохоронних завдань, на наш погляд, потенціал спорту, як освітньої складової використовується не повній мірі [3].

В даний час спостерігається процес активного формування комплексу норм, що регулюють міжнародні відносини в галузі спорту. Безумовно, це новий напрямок діяльності МОК, що вписується в концепцію його соціальної відповідальності - адже це пов'язане з проблемою прав людини.

Як і раніше в центрі уваги МОК і його освітніх програм залишається проблема вживання допінгу.

Однією з найбільш складних проблем поряд з політикою у спорті є допінг. Діючі норми антидопінгової діяльності, що вводяться ВАДА [1] практично обмежують застосування новітніх досягнень фармакології в спорті. Але спорт - це екстремальна діяльність, яка не має аналогів, і використовувати певні препарати просто необхідно для збереження здоров'я спортсменів.

Далеко не всі фармакологічні препарати для стимуляції працездатності, адаптаційних реакцій небезпечні для здоров'я і неприпустимі до застосування з точки зору морально-етичних принципів. Сьогодні антидопінгова боротьба не позбавлена подвійних стандартів, і подолати протиріччя в цій діяльності можна, направивши її в виховне та освітнє русло, створенням просвітницьких освітніх програм і підвищенням ролі міжнародних федерацій.

З ініціативи ВАДА був прийнятий Всесвітній антидопінговий кодекс. На додаток до Кодексу ВАДА розробило міжнародні стандарти, які містять обов'язкові для антидопінгових організацій технічні та процедурні положення щодо забороненого списку речовин, винятків для їх терапевтичного використання, тестування, діяльності лабораторій і захисту приватного життя та особистої інформації [1].

«Прославимо людство» - це перша в історії МОК глобальна кампанія, результат стратегічної лінії, яку департамент маркетингу МОК розробляв на протязі декількох років. Це також приклад спадкоємності роботи МОК в освітньому напрямку. Суть цієї кампанії - довести до відома максимальної кількості людей значущість Олімпійських ігор, цінність, яку вони представляють для людства. Даний напрямок просвітницької діяльності МОК зародився ще при П'єрі Де Кубертені, але він не втратив своєї актуальності на початку XXI століття. Кампанія фокусує увагу на кращих якостях, які демонструють спортсмени, виступаючи на олімпійських аренах: фізична досконалість, взаємна повага, поєднання сили тіла і духу, фейр-плей і, звичайно, радість від досягнутого результату. У розвитку програми широко використовуються телебачення, радіо та друк.

Найважливішим аспектом соціальної та просвітницької діяльності МОК на сучасному етапі залишається проблема гендерної рівності. Значущим кроком в даному напрямку стало прийняття спеціального Плану дій (The Dead Sea Plan of action), який став підставою для нової політики МОК в області гендерної рівності. У відповідності з цим планом МОК повинен посилити роботу в області збору та аналізу інформації щодо участі жінок, як тих хто

приймає участь у спортивних змаганнях, так і тих хто перебуває у спортивній галузі на адміністративних посадах. При цьому, підкреслюється важливість використання освітнього середовища для підвищення рівня розуміння гендерної тематики [3].

МОК здійснює безліч проектів, що стосуються соціально-економічного розвитку найбідніших країн світу. У цьому напрямку активна співпраця відбувається з Програмою Розвитку ООН, метою якої є боротьба за знищення бідності, за допомогою реалізації освітніх спортивних проектів, розвитку на місцевих рівнях. Ця програма спрямована на створення спеціальних спортивних шкіл, організацію спортивних змагань, втілення в життя дитячих та юнацьких освітніх програм, навчальних, толерантності, поваги, мирного вирішення конфліктів. Все це має призвести до значного зниження рівня злочинності серед молоді.

Крім того, в школах з'являються нові предмети, що розповідають про цінності Олімпізму.

МОК також співпрацює зі Світовою продовольчою програмою (The World Food Programme). Ця програма допомагає забезпечувати продуктами харчування школи, а МОК, в свою чергу, забезпечує школи спортивним інвентарем та організовує спеціальні гуртки.

Реалізуються спільні проекти МОК і Міжнародного Комітету Червоного Хреста. Ці проекти спрямовані на створення безпечних територій, обладнаних спортивним інвентарем для молоді та дітей.

Допомога людям, постраждалим в ході збройних конфліктів, займає важливе місце в діяльності МОК. Спорт розглядається не тільки як засіб для покращення фізичного стану та дозвілля, але і як засіб налагодити діалог з місцевими жителями. Фізична культура і спорт визнана важливою умовою не тільки для підтримки здоров'я і реабілітації людей з інвалідністю, а й для їх соціалізації [3].

Важливим є створення обладнаних спортивних центрів реабілітації для людей з інвалідністю, які страждають від травм та поранень отриманих в

результаті вибуху мін чи як наслідок воєнних дій. Важлива увага приділяється молоді. Для таких дітей особливо важливі заняття баскетболом, футболом, тенісом, тобто тими видами спорту, які не тільки сприяють відновленню фізичного здоров'я, але також і сприяють реінтеграції таких людей в суспільство. За допомогою такого проекту піднімаються і активно обговорюються освітні та правові аспекти життя людей з інвалідністю, їх соціальний захист.

МОК і Управління Верховного Комісаріату ООН у справах біженців здійснюють спеціальну програму на Літніх Олімпійських Іграх (Giving is Winning) [6]. В рамках цієї ініціативи МОК, Міжнародні федерації спорту, спонсори, спортсмени збирають пожертви у вигляді спортивного і повсякденного одягу. Зібрані речі Управління Верховного Комісаріату ООН у справах біженців розподіляє серед людей які вимушено покинули місця сталого проживання.

МОК реалізує один з основних принципів олімпізму, закладених П'єром де Кубертенем, згідно з яким «спорт повинен бути поставлений на службу гармонійного розвитку людства» [9].

Спорт допомагає позбутися від нудьги, бездумного проведення часу і неробства, знайти друзів, сформувати витримку, силу волі і розуміння, тобто ті універсальні цінності, які складають суть олімпізму, та визначені в Олімпійській хартії: «Мета олімпізму - повсюдно поставити спорт на службу гармонійного розвитку людини» [3].

Олімпійські ігри, будучи знаковою міжнародною мега-подією, приваблюють величезну кількість людей зі всього світу у вигляді учасників і глядачів. У зв'язку з цим МОК через освітні програми має можливості впливати на суспільство за допомогою пропаганди здорового способу життя, вирішення екологічних проблем і забезпечення сталого розвитку. Спорт є тією ланкою, яка об'єднує людей по всьому світу.

П'єр Де Кубертен розглядав спорт як багатогранний чинник, який впливає на особистість. Заняття спортом повинні бути об'єднані з культурою

і освітою, повинні бути доступні для всіх, а не тільки для тих, хто здатний показувати високі результати. Велике значення відводиться благородному змаганню, в якому не головне перемога, а велика перемога над собою, боротьба з самим собою для вдосконалення [3, 9].

Але «Чи є проблеми в олімпійському спорті?» Було б наївно думати, що їх немає.

Найбільш проблематичним викликом є політизація. Ключове завдання для освіти – це правильно донести до свідомості громадян України дану проблему та позицію нашої держави щодо цього питання.

Барон П'єр де Кубертен дотримувався концепції «Спорт поза політикою», проте як показує практика проведення Олімпійських ігор, політика завжди втручалася і буде втручатись у справи спорту. Згідно Олімпійської хартії Олімпійські ігри «... об'єднують спортсменів-любителів усіх країн у чесних і рівноправних змаганнях. По відношенню до країн і окремих осіб не допускається ніякої дискримінації за расовими, релігійними або політичними мотивами» [10].

МОК протягом багатьох десятиліть намагається дотримуватися цього принципу. Водночас, протягом останніх років діяльність МОК поступово політизується, що призводить до неоднозначного тлумачення олімпійських принципів. Про це свідчать виступи президента МОК Томаса Баха на різних заходах, упродовж яких він висловлювався про те що: «...Спорт повинен бути політично нейтральними, але спорт не може бути поза політикою. Тому Олімпійський рух повинен мати, одночасно, і автономію, і партнерські відносини з політикою». «... Цього можна досягти шляхом діалогу та взаємної поваги між Олімпійським рухом і державними органами на всіх рівнях»... [5], «Погроза бойкотом Олімпійських ігор, яку, за нашою інформацією, наразі розглядає НОК України, суперечить основам олімпійського руху та принципам, які ми відстоюємо. У цьому відношенні НОК України, безумовно, не має підтримки або солідарності з боку переважної більшості учасників олімпійського руху. І як показала історія, попередні бойкоти не досягали своїх

політичних цілей і слугували лише для покарання спортсменів бойкотуючих НОК» [5].

Про політизацію спорту також свідчить зокрема Резолюція, що була прийнята консенсусом та підтримана 173 державами-членами на 76-й сесії Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй у Нью-Йорку 3 грудня 2021 року під назвою «Побудова мирного та кращого світу за допомогою спорту та олімпійських ідеалів» [4]. Резолюція закликала дотримуватись Олімпійського перемир'я для Олімпійських та Паралімпійських ігор за сім днів до початку Олімпійських ігор та до семи днів після закінчення Паралімпійських ігор.

П'єр Де Кубертен наголошував «Сьогодні, як і в минулому, вплив спортивних змагань може бути і позитивним, і негативним, це залежить від їх використання та напрямки розвитку. Спорт може викликати як найбільш благородні, так і найбільш нижчі почуття; він може розвивати безкорисливість і жадібність; може бути великодушним і продажним» [9].

НОК України цілком справедливо вказав світовій спортивній спільноті на «вдавану нейтральність» спортсменів країни агресора. Адже прапор МОК білого кольору нейтральний. Саме тому не можуть під прапором МОК виступати спортсмени країни, яка веде військову агресію проти мирної країни.

Цей прапор має використовуватися лише у випадку, коли країни об'єднуються або розмежовуються мирним шляхом, або надають прихисток олімпійським біженцям.

Все це привело до того, що на даний час спостерігається процес активного формування комплексу норм, що регулюють міжнародні відносини в галузі спорту під призвою агресії країни члена МОК по відношенню до іншої країни. Безумовно, це новий напрямок діяльності МОК вписується в концепцію його соціальної відповідальності - адже це пов'язано з проблемою прав людини. У науковій літературі відсутня єдність підходів щодо цієї проблеми та розв'язання цього питання в системі права. Його можна розглядати як комплексний за своєю суттю напрям міждержавного

співробітництва. Західні юристи-міжнародники пропонують використовувати для позначення складного масиву договірних норм і норм «м'якого права» в спортивній сфері термін «міжнародне спортивне право». Спеціаліст з питань спортивного права Nafziger (США) пропонує розуміти під цим терміном «більш-менш певний звід правил, принципів і процедур» [8].

Підсумовуючи вище викладене зауважимо, олімпізм ставить собі за мету формування такого способу життя особистості, який буде базуватися на цінностях у вихованні позитивного прикладу, на радості від зусилля, повазі, етичних принципах що об'єднують. Олімпізм спільно з освітою і культурою ставить спорт на службу сталого розвитку суспільства, гармонійного розвитку людини з метою збереження мирного суспільства в турботі про гідність всього людства.

Список використаних джерел

1. Всесвітнє антидопінгове агенство ВАДА [Електронний ресурс]. URL: <https://www.wada-ama.org/fr>
2. Калаур І.Р., Огнистий А.В., Огниста К.М. Підготовка майбутніх педагогів до просвітницької діяльності, як компонент державної політики у галузі фізичної культури і спорту. *Олімпійський рух на теренах України – минуле та сьогодення*. Матеріали всеукраїнської наукової конференції. За заг.ред. Огнистого, А.В., Огниста К.М. Тернопіль: В-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2025. С. 86-98.
3. Огнистий А., Огниста К. Олімпійська освіта у підготовці майбутніх педагогів. *Збірник матеріалів I регіональної науково-практичної конференції «Фізична культура в школі: стан та перспективи розвитку»*. ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Івано-Франківськ, 2020. С. 35-37 с.
4. Організація Об'єднаних націй ООН [Електронний ресурс]. URL: <https://www.un.org/>

5. Bach doesn't fear Ukraine Olympic boycott after Russians allowed in [Електронний ресурс]. URL <https://www.yahoo.com/news/bach-doesnt-fear-ukraine-olympic-111351855.html> (Дата звернення 11.02.2025)
6. Giving is Winning [Електронний ресурс]. URL <https://olympics.com/ioc/news/make-a-difference-with-giving-is-winning>
7. Lauerbach E. The Propagation of Olympic Principles in Schools. *Report of the 12 th Session of the IOA*. Athens, 1972. P. 98-107.
8. Nafziger JAR International Sports Law. 2d ed. Ardsley, NY: Transnational Publishers, Inc., 2004. P. 2, 8.
9. Pierre de Coubertin, Olympism: selected writings, edited by Norbert Muller, Lausanne, IOC, 2000 [Електронний ресурс]. URL https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/65192/olympism-selected-writings-pierre-de-coubertin?_lg=en-GB#
10. Sport and Environment. Sustainable Major Sport Events. Офіціальний сайт Міжнародного олімпійського комітету [Електронний ресурс]. URL: <https://olympics.com/ioc>

Ігор Олійник
кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту, маркетингу та ІТ,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Дмитро Дмитрієв
аспірант,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)

БРЕНДИНГ СПОРТИВНИХ КОМАНД ТА СПОРТСМЕНІВ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ МОДЕЛІ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

Oliinyk I., Dmytriiev D. Branding of sports teams and athletes: conceptual models and practical application.

Key words: branding in sports; sports brand identity; digital marketing in sports; emotional connection with fans; commercialization of sports teams

Актуальність роботи. У сучасному спортивному просторі брендинг відіграє визначальну роль у формуванні іміджу, популярності та комерційного успіху як спортивних команд, так і окремих спортсменів. Ринок спорту вже давно вийшов за межі виключно змагальної діяльності й трансформувався у багаторівневу індустрію, де маркетингові стратегії впливають на сприйняття, фінансову стійкість і довготривалу конкурентоспроможність [9]. Бренд у спорті є не лише візуальною айдентикою чи символічним представленням клубу або спортсмена, а й комплексною системою цінностей, ідентичності та комунікаційних стратегій, що створюють емоційний зв'язок із аудиторією [8].

Основними складовими спортивного брендингу є унікальний стиль, корпоративна культура, історія клубу або спортсмена, його досягнення, соціальна відповідальність та активна взаємодія з уболівальниками. Візуальні елементи, такі як логотип, кольори, форма, символіка та дизайн атрибутики, сприяють впізнаваності бренду, проте не менш важливими є стратегічні комунікації, залученість у соціальні ініціативи та активність у цифровому середовищі.

Виклад основного матеріалу. У сучасному світі цифровізація відіграє ключову роль у розвитку спортивного брендингу. Соціальні мережі, онлайн-трансляції, персоналізований контент та інтерактивні платформи дозволяють командам і спортсменам безпосередньо комунікувати з уболівальниками, створюючи спільноти навколо своїх брендів. Такі платформи, як Instagram, TikTok, Twitter та YouTube, слугують потужними інструментами для просування спортивного контенту, формування іміджу та залучення нової аудиторії [2].

Крім того, важливу роль у спортивному брендингу відіграє комерційна складова. Спонсорські контракти, продаж атрибутики, ліцензійні угоди, рекламні кампанії та колаборації зі світовими брендами є невід'ємними елементами успішного розвитку спортивного бренду. Великі клуби та зіркові спортсмени стають не лише учасниками змагань, а й впливовими медійними фігурами, що диктують тенденції та формують споживчі уподобання.

Брендинг спортивних команд та атлетів формується на основі декількох концептуальних моделей, що мають як економічну, так і соціально-психологічну основу. Він виступає ключовим інструментом формування іміджу, залучення уболівальників та забезпечення комерційного успіху. В умовах сучасного спортивного ринку брендинг стає не лише способом підвищення впізнаваності, а й важливим елементом довготривалої стратегії розвитку [4].

Однією з найбільш поширених моделей є модель «ідентичності бренду», яка розглядає спортивну команду чи спортсмена як носіїв унікальних характеристик, що створюють їхню відмінність від конкурентів. Ця модель передбачає інтеграцію символіки, кольорів, історичних традицій та культурних особливостей у загальну комунікаційну стратегію. Ідентичність бренду формується через багатогранний підхід, що охоплює як візуальні аспекти (логотип, форму, емблему, слоган), так і нематеріальні складові, такі як цінності, філософія клубу чи спортсмена, відносини з уболівальниками та соціальні ініціативи.

Іншою важливою концепцією є емоційний брендинг, що ґрунтується на створенні глибокого емоційного зв'язку між брендом і його аудиторією. У спортивній сфері цей підхід набуває особливого значення, адже підтримка команди або окремого спортсмена для багатьох уболівальників є частиною особистої ідентичності. Використання історій успіху, легендарних моментів, видатних особистостей та інтерактивних комунікацій дозволяє формувати відчуття спільності та приналежності. Саме через це клуби, такі як «Барселона» чи «Манчестер Юнайтед», культивують не просто спортивну майстерність, а певний стиль гри та поведінки, що резонує з ідентичністю їхніх уболівальників [10].

Розвиток бренду в спорті ґрунтується на декількох ключових складових: айдентика, медійна присутність, партнерства та інтерактивність з аудиторією. Успішний бренд неможливий без впізнаваного логотипа, що асоціюється з певними емоціями та традиціями. Однак сучасний брендинг виходить далеко за межі візуальної складової й вимагає активної комунікації в цифровому середовищі.

Успішний бренд неможливий без впізнаваного логотипа, що асоціюється з певними емоціями, традиціями та історією клубу або спортсмена. Логотип, кольорова гама, форма, слоган, гімн та навіть стиль комунікації – все це формує візуальну та смислову ідентичність бренду. Відома символіка дозволяє миттєво впізнати команду чи атлета, викликаючи почуття приналежності у фанатів. Проте сучасний брендинг виходить далеко за межі візуальної складової й потребує комплексного підходу. Окрім традиційної символіки, важливу роль відіграє емоційний зв'язок із вболівальниками, що формується через історії успіху, визначні моменти та культурний код команди. Наприклад, клуби з багаторічною історією часто підкреслюють свою спадщину, а молоді команди роблять ставку на інноваційність та прогресивність [7].

В свою чергу соціальні медіа відіграють вирішальну роль у просуванні спортивних брендів. Якщо раніше спонсорські контракти та телевізійні

трансляції були основними інструментами розширення популярності, то сьогодні цифрові платформи стали невід'ємною частиною брендової екосистеми. Великий спортивний бренд має бути привабливим для рекламодавців та комерційних партнерів, тому спонсорські контракти, ліцензування продукції, колаборації з іншими компаніями – усе це забезпечує фінансову стабільність і розширює охоплення бренду. Успішні спортсмени, такі як Кріштіану Роналду чи Леброн Джеймс, не лише демонструють високий рівень гри, а й активно взаємодіють зі своєю аудиторією в соціальних мережах, використовуючи персоналізований контент [1].

Партнерства та комерційні угоди також відіграють важливу роль у формуванні впізнаваності спортивного бренду. Наприклад, колаборації між клубами та відомими брендами, такими як Adidas, Nike або Puma, дозволяють створювати ексклюзивні колекції спортивної екіпіровки, що підсилюють комерційну цінність команди.

Важливим аспектом у цьому процесі є залучення фанатів та інтерактивність. У сучасному спорті взаємодія з аудиторією стала двосторонньою: команди не лише транслюють контент, а й активно спілкуються з уболівальниками через голосування, конкурси, онлайн-зустрічі та ексклюзивний контент. Новітні технології, такі як доповнена реальність (AR), віртуальна реальність (VR) та NFT-токени, дозволяють створювати унікальні цифрові продукти, що дають уболівальникам новий досвід взаємодії з улюбленими командами. Наприклад, продаж цифрових колекційних карток, ексклюзивний доступ до закулісного контенту чи можливість відвідати віртуальний тур по стадіону – це нові інструменти залучення аудиторії [6].

Ще одним важливим аспектом є фанатські спільноти та залучення аудиторії. Успішні спортивні клуби активно працюють над розширенням своєї глобальної фан-бази, використовуючи інтерактивні платформи, мобільні додатки та навіть віртуальні продукти, такі як NFT або цифрові абонементи.

Попри успіх багатьох стратегій брендингу, спортивні команди та спортсмени стикаються з численними викликами у процесі побудови й

підтримки своєї репутації. Одним із ключових факторів є конкурентне середовище, де будь-яка помилка чи невдача може суттєво вплинути на сприйняття бренду. Окрім того, сучасні спортивні організації змушені адаптуватися до змін у поведінці споживачів, які дедалі більше віддають перевагу персоналізованому контенту та новим цифровим форматам взаємодії. У цьому контексті віртуальна реальність, стримінгові сервіси та інтерактивні трансляції стають важливими інструментами для підтримки інтересу та залучення нових шанувальників [5].

У довгостроковій перспективі розвиток брендингу спортивних команд і спортсменів буде залежати від здатності адаптуватися до змін у технологіях, соціальних трендах та економічних умовах. Світ спорту постійно еволюціонує, і бренди, які зможуть гнучко реагувати на виклики часу, залишатимуться актуальними та конкурентоспроможними.

Одним із ключових факторів успіху стане інтеграція новітніх технологій у стратегію бренду. Використання доповненої (AR) та віртуальної реальності (VR), штучного інтелекту (AI), блокчейн-технологій та Web3 відкриє нові можливості для взаємодії з уболівальниками. Наприклад, NFT-картки спортсменів, цифрові колекційні предмети, інтерактивні віртуальні тури стадіонами або персоналізовані спортивні додатки стануть потужними інструментами залучення аудиторії.

Також зростатиме роль аналітики великих даних (Big Data) та персоналізації контенту. Спортивні бренди зможуть на основі даних про поведінку фанатів створювати більш релевантні пропозиції, рекламні кампанії та навіть прогнозувати тренди. Наприклад, платформи з використанням AI дозволять автоматично генерувати індивідуальні рекомендації для уболівальників щодо контенту, квитків, мерчандайзингу та фанатських подій.

Інший важливий аспект – адаптація до змін у поведінці споживачів. Молоде покоління Z та Альфа сприймає спорт не лише як гру, а й як цифровий та інтерактивний досвід. Вони більше залучені в соціальні мережі, очікують миттєвого доступу до контенту та цінують соціальну відповідальність брендів.

Зростатиме важливість етичних цінностей та соціальної активності. Спортивні організації та спортсмени, які підтримують благодійні ініціативи, займаються екологічною стійкістю та відстоюють важливі суспільні питання (рівноправність, інклюзія, боротьба з дискримінацією), будуть викликати більше довіри та підтримки у своїй аудиторії. Відповідно, брендинг у спорті ставатиме не лише комерційним інструментом, а й потужним засобом соціального впливу [3].

Глобальні економічні зміни також впливатимуть на брендинг у спорті. Зокрема, цифровізація та розвиток стримінгових платформ змінюють моделі монетизації. Традиційні телевізійні трансляції поступово поступаються місцем прямих ефірів у соціальних мережах, спеціалізованих мобільних додатках і цифрових сервісах. Також зростає роль краудфандингу, підписок та ексклюзивного контенту, які дозволяють фанатам безпосередньо підтримувати улюблені команди та спортсменів. Наприклад, клуби можуть пропонувати преміум-доступ до закулісних матеріалів, персоналізовані привітання, унікальний контент чи навіть можливість впливати на незначні рішення клубу (наприклад, вибір дизайну форми або гімну).

Крім того, розвиток криптовалют і токенизації відкриває нові фінансові можливості. Деякі клуби вже запроваджують фан-токени, які дозволяють уболівальникам отримувати унікальні бонуси, брати участь у внутрішньоклубних голосуваннях і навіть впливати на незначні стратегічні рішення. Ті, хто зможе гармонійно поєднати історію, традиції та сучасні технології, отримають стабільну конкурентну перевагу та міцну позицію в глобальному спортивному просторі. Класичні клуби, такі як Real Madrid, Manchester United, Liverpool чи Barcelona, продовжують підкреслювати свою спадщину, водночас активно розвиваючи цифровий напрямок. Водночас нові бренди, такі як команди кіберспорту, створюють абсолютно нові підходи до залучення аудиторії через стримінги, інтерактивні платформи та гейміфікацію.

Майбутнє спортивного брендингу – це баланс між інноваціями та збереженням власної ідентичності. Тільки ті організації та спортсмени, які зможуть залишатися автентичними, одночасно використовуючи передові технології та адаптуючись до змін у суспільстві, зможуть зберегти свою конкурентоспроможність та залучити нові покоління вболівальників.

Висновки. Таким чином, брендинг у спорті – це не просто маркетинговий інструмент, а стратегічний процес, що визначає успіх команди або спортсмена в довгостроковій перспективі. Побудова сильного бренду потребує глибокого розуміння емоційної складової, активної взаємодії з аудиторією та ефективного використання сучасних цифрових технологій. В епоху інформаційного суспільства спортсмени й команди, які вміло керують своїм брендом, можуть не лише збільшити свою популярність, а й отримати значні фінансові вигоди, закріпивши своє місце серед найуспішніших гравців світової спортивної індустрії.

Список використаних джерел

1. Балашов К. А., Орленко О. М. Формування бренд-платформи як складової інтелектуального капіталу жіночої футбольної команди. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2024. № 5-6. С. 136-148. <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2024-5-6-318-319-136-148>
2. Білогур А., Сивохоп Е., Семаль Н., Скрипченко І., Карабанов Є. Формування концепції «цифрової спортивної людини» в умовах четвертої промислової революції. *Humanities Studies: збірник наукових праць*. 2024. Випуск 21(98). С. 141-151. <https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-17>
3. Бондаренко, О. С., Голік, О. В., Бондаренко, О. В. Інструменти соціально відповідального маркетингу у сфері спорту. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2024. № 14. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-14-04-07>
4. Козин Л. В. Використання інструментів спортивного маркетингу в контексті формування лояльності спортивних вболівальників. *Молодий*

вчений. 2017. № 6 (46). С. 442-448. URL:
<http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/29097>

5. Моголова А. Ю., Мушкудіані Т. К. Маркетинг преміальних спортивних брендів в умовах зниження купівельної спроможності: пошук нових підходів. *Ефективна економіка*. 2024. № 12. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.12.26>

6. Петрова І.Л. Вплив цифрової економіки на трансформацію зайнятості та стратегії управління людськими ресурсами. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. № 9(279). С. 78-86. <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2024-1-279-78-86>

7. Поручинська І. В. Реклама та спонсорство як складові спортивного маркетингу. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2024. №29. С. 156-160. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.29.2024.308829>

8. Стадник С., Окунь Д. Спортивний брендинг як об'єкт наукового аналізу на підставі вивчення публікацій у міжнародній наукометричній базі Web of Science Core Collection. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2024. Випуск 2 (174). С. 175-184. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2\(174\).38](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2(174).38)

9. Bilohur, Vlada, Skrypchenko, Iryna, Nepsha, Olexandr. The concept of sports management as a factor of effective sports activities. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers / Ed.V. Voronkova.Zaporozhzhia: Publishing house "Helvetica", 2022. 12 (89). P. 60–70.*doi: <https://doi.org/10.26661/hst-2022-12-89-07>

10. Girish V. G., Lee C. K. The relationships of brand experience, sports event image and loyalty Case of Jeju International Ultramarathon Race. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*. 2019. Vol. 20(4). pp. 567-582. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-08-2017-0095>

Ігор Олійник
кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту, маркетингу та ІТ,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)
Олексій Сагайдак
аспірант,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У СПОРТИВНОМУ МАРКЕТИНГУ: АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ

Oliinyk I., Sahaidak O. Digital technologies in sports marketing: analysis of efficiency and development prospects.

Key words: digital marketing, sports technologies, fan interactivity, big data in sports, personalized advertising

Постановка проблеми. Сучасний спортивний маркетинг перебуває на етапі трансформації, де цифрові технології відіграють ключову роль у взаємодії з аудиторією. Завдяки цифровому маркетингу спортивні клуби, федерації та бренди отримують нові можливості для комунікації, монетизації контенту та розширення фанатської бази. Використання передових рішень, таких як аналітичні платформи, персоналізована реклама та Big Data у спорті, відкриває перспективи для більш ефективного управління маркетинговими кампаніями.

В свою чергу, розвиток цифрового маркетингу у спортивній індустрії змінює традиційні підходи до взаємодії з вболівальниками, роблячи їх більш динамічними, персоналізованими та ефективними. Завдяки активному використанню соціальних мереж, мобільних додатків, відеоплатформ та інструментів онлайн-реклами спортивні організації можуть безпосередньо спілкуватися з аудиторією, надаючи їй ексклюзивний контент, оперативні новини, інтерактивні можливості та персоналізовані пропозиції [9].

Цифрові технології дозволяють клубам і лігам розширювати межі взаємодії з фанатами, не обмежуючись лише стадіонами та телетрансляціями. Завдяки стрімінговим сервісам, соціальним мережам та спеціалізованим платформам уболівальники можуть отримувати доступ до матчів у прямому ефірі, переглядати закулісні матеріали, брати участь у голосуваннях та взаємодіяти з улюбленими спортсменами [3].

Крім того, персоналізований підхід дозволяє аналізувати уподобання аудиторії та адаптувати контент під її інтереси. Наприклад, за допомогою алгоритмів штучного інтелекту фанати можуть отримувати рекомендації щодо контенту, що відповідає їхнім попереднім переглядам, або отримувати унікальні пропозиції щодо квитків та клубної атрибутики. Усе це сприяє підвищенню рівня залученості, формуванню лояльності до бренду та створенню нового рівня взаємодії між спортивними організаціями та їхніми прихильниками.

Виклад основного матеріалу. Однією з головних переваг цифрового маркетингу є можливість глибокого аналізу поведінки фанатів, що значно підвищує ефективність комунікації між спортивними організаціями та їхньою аудиторією. Сучасні аналітичні інструменти дозволяють не лише відстежувати активність користувачів у режимі реального часу, а й прогнозувати їхні майбутні дії. Це включає аналіз уподобань, переглядів контенту, реакцій на маркетингові кампанії, а також рівень залученості у соціальних мережах.

Завдяки таким даним спортивні клуби, ліги та бренди можуть формувати персоналізовані пропозиції, що максимально відповідають інтересам уболівальників. Наприклад, якщо фанат активно стежить за конкретним гравцем або командою, йому можуть бути запропоновані спеціальні знижки на атрибутику, ексклюзивні відео чи запрошення на фан-зустрічі. Аналогічно, аналіз купівельної поведінки дозволяє оптимізувати рекламні кампанії, пропонуючи індивідуальні пропозиції щодо квитків, сезонних абонементів або доступу до преміального контенту [2].

Важливим інструментом підвищення взаємодії з аудиторією є інтерактивний контент, який створює ефект залученості та робить фанатів безпосередніми учасниками спортивних подій. Формати інтерактивності включають прямі відеотрансляції з можливістю коментування, ексклюзивні закулісні матеріали, інтерактивні голосування, вікторини та гейміфіковані активності, що мотивують користувачів до більш активної взаємодії [8].

Одним із найбільш ефективних форматів є прямі трансляції, під час яких уболівальники можуть впливати на певні події, наприклад, обирати найкращого гравця матчу або брати участь у чатах із коментаторами та спортсменами. Це не лише підсилює емоційний зв'язок між аудиторією та брендом, а й відкриває нові можливості для монетизації. Спортивні організації можуть продавати доступ до ексклюзивного контенту, пропонувати підписки на преміальні функції або використовувати спонсорвані інтеграції, що підвищують цінність взаємодії з фанатами [1].

Крім того, конкурси, розіграші та креативні маркетингові кампанії стимулюють уболівальників до створення власного контенту, що значно розширює охоплення бренду. Наприклад, спортивні клуби можуть організовувати флешмоби чи відеочеленджі, в яких фанати знімають ролики у клубній символіці або демонструють свої футбольні навички. Такий підхід формує відчуття спільноти та сприяє органічному зростанню популярності бренду через соціальні мережі.

Загалом, поєднання глибокої аналітики, персоналізованих пропозицій та інтерактивного контенту не лише покращує досвід уболівальників, а й створює нові можливості для монетизації та довгострокового розвитку спортивного маркетингу в умовах цифрової трансформації.

Технологічний прогрес у спортивному маркетингу проявляється не лише через цифрові комунікації, але й через використання інноваційних рішень, що кардинально змінюють формат взаємодії з уболівальниками та створюють нові можливості для клубів і спортивних брендів. Сучасні цифрові технології дозволяють забезпечити більш глибоку персоналізацію контенту,

підвищити рівень залученості аудиторії та оптимізувати маркетингові стратегії. Штучний інтелект, мобільні додатки, доповнена і віртуальна реальність, а також аналітичні платформи на основі Big Data формують новий підхід до комунікації між спортивними організаціями та їхніми прихильниками [4].

Зокрема, штучний інтелект стає ключовим елементом цифрового маркетингу у спорті. Завдяки алгоритмам машинного навчання клуби можуть аналізувати поведінкові патерни уболівальників, прогнозувати їхні інтереси та створювати високоточні персоналізовані пропозиції. Важливим інструментом у цьому процесі є чат-боти, які автоматизують комунікацію та забезпечують миттєвий зворотний зв'язок. Вони можуть відповідати на запити фанатів, надавати детальну інформацію про матчі, статистику гравців, рекомендувати контент відповідно до уподобань користувача, а також пропонувати спеціальні акції чи знижки.

Ще одним важливим компонентом сучасного спортивного маркетингу є мобільні додатки, які стають невід'ємною частиною взаємодії між клубами та їхніми прихильниками. Вони не лише забезпечують комфортний доступ до інформації, а й пропонують розширений функціонал, що включає купівлю квитків, перегляд статистичних даних у реальному часі, ексклюзивний відеоконтент, інтеграцію соціальних функцій, можливість брати участь у голосуваннях та конкурсах. Деякі клуби розробляють додатки з елементами доповненої реальності, що дозволяє фанатам отримати унікальний досвід взаємодії, наприклад, «зустрічатися» з віртуальними версіями гравців або переглядати 3D-анімації найкращих моментів матчу прямо на своїх смартфонах [6].

Доповнена (AR) та віртуальна реальність (VR) відкривають абсолютно нові горизонти для спортивного маркетингу, пропонуючи уболівальникам унікальні враження. За допомогою AR фанати можуть переглядати інтерактивну інформацію під час перегляду матчів, наприклад, виводити статистику гравців у реальному часі, візуалізувати тактичні схеми або навіть

«приміряти» клубну атрибутику перед покупкою. VR-технології, у свою чергу, дають змогу зануритися в атмосферу стадіону, навіть якщо уболівальник знаходиться за тисячі кілометрів від події. Наприклад, спеціальні VR-тури дозволяють фанатам відвідувати роздягальні команд, спостерігати за тренувальним процесом або навіть відчувати себе на полі під час гри.

Інтеграція таких технологій не лише покращує досвід взаємодії уболівальників, а й відкриває додаткові можливості для монетизації. Спортивні організації можуть пропонувати підписки на преміальні сервіси, продавати ексклюзивний контент або впроваджувати інтерактивні рекламні кампанії, що підвищують рівень взаємодії з брендами-спонсорами.

Таким чином, технологічний прогрес у спортивному маркетингу кардинально змінює спосіб, у який клуби, ліги та бренди взаємодіють з аудиторією. Використання штучного інтелекту, мобільних додатків, доповненої і віртуальної реальності дозволяє не лише зробити споживання спортивного контенту більш персоналізованим та інтерактивним, а й створити унікальний користувацький досвід, що сприяє довгостроковій лояльності фанатів та підвищенню прибутковості спортивного бізнесу.

Одним із найперспективніших напрямів є застосування доповненої та віртуальної реальності, що дозволяє створювати унікальний фан-досвід. Наприклад, можливість перегляду матчів у форматі 360 градусів або участь у віртуальних екскурсіях по стадіонах підвищує емоційну залученість і робить спортивні події ще більш інтерактивними.

Високий рівень інтерактивності є одним із головних факторів ефективного спортивного маркетингу. Чим активніше фанати взаємодіють із контентом, тим більша їхня зацікавленість у подальшому споживанні продукту. У цьому контексті ключову роль відіграє гейміфікація, що передбачає використання ігрових механік у маркетингових активностях.

Залучення уболівальників до створення контенту також сприяє формуванню лояльності та підвищенню впізнаваності бренду. Від конкурсу на

найкраще фанатське відео до можливості обирати форму команди на наступний сезон – такі ініціативи дозволяють зробити фанатів частиною спортивного проекту.

Важливим інструментом інтерактивного маркетингу є прямі трансляції з можливістю голосування та коментування в реальному часі. Це не лише стимулює активність аудиторії, а й створює додаткові рекламні можливості для спонсорів і партнерів.

Аналітика та обробка великих масивів даних є важливим елементом сучасних маркетингових стратегій у спорті. Використання Big Data дозволяє прогнозувати поведінку фанатів, аналізувати ефективність рекламних кампаній та покращувати користувацький досвід. Завдяки збору та обробці інформації про уподобання вболівальників, їхні звички та реакції на контент спортивні організації можуть створювати більш персоналізовані пропозиції. Це включає індивідуальні знижки, рекомендації щодо контенту, а також оптимізацію реклами для різних груп аудиторії.

Аналіз великих даних відіграє ключову роль у сучасному спортивному маркетингу, забезпечуючи не лише глибше розуміння поведінки фанатів, а й оптимізацію комерційних процесів. Окрім маркетингових цілей, Big Data активно використовується для підвищення ефективності продажів. Прогностичні моделі дозволяють визначити найкращий час для запуску рекламних кампаній, аналізуючи фактори попиту, поведінкові патерни та історичні дані. Це дає змогу оптимізувати ціноутворення на квитки, пропонуючи динамічні знижки або ексклюзивні пропозиції для певних сегментів аудиторії [7].

Одним із найважливіших інструментів у цьому процесі є персоналізована реклама, яка робить взаємодію брендів з уболівальниками більш цільовою та ефективною. Використовуючи дані про уподобання, перегляди контенту, історію покупок і активність у соціальних мережах, спортивні організації та спонсори можуть створювати рекламні повідомлення, що максимально відповідають інтересам конкретного користувача.

Наприклад, шанувальник певного клубу може отримувати персоналізовані пропозиції щодо атрибутики або спеціальних заходів, що підсилює його залученість і лояльність до бренду.

Розвиток технологій штучного інтелекту ще більше вдосконалює цей процес, сприяючи автоматизації персоналізації. Алгоритми аналізують величезні масиви інформації в реальному часі, передбачаючи, які пропозиції будуть найбільш привабливими для конкретного вболівальника. Це не лише підвищує ефективність рекламних кампаній, а й значно збільшує рівень конверсії, оскільки фанати отримують саме ті пропозиції, які відповідають їхнім вподобанням. У підсумку, інтеграція великих даних, штучного інтелекту та персоналізованої реклами дозволяє спортивним організаціям не лише зміцнювати зв'язок із фанатами, а й створювати нові можливості для монетизації, що забезпечує стабільний розвиток індустрії.

Таким чином, цифрові технології докорінно змінюють підходи до спортивного маркетингу, роблячи його більш персоналізованим, інтерактивним та ефективним. Завдяки використанню передових спортивних технологій, аналізу великих даних, фан-інтерактивності та персоналізованої реклами клуби, ліги та бренди отримують можливість не лише залучати нову аудиторію, а й формувати довгострокові відносини з уболівальниками. Це сприяє підвищенню їхньої лояльності, покращенню фан-досвіду та створенню ефективних маркетингових стратегій, які забезпечують стабільне фінансове зростання [5].

Окрім цього, цифрові технології відкривають нові канали монетизації, розширюючи можливості комерціалізації спортивного контенту. Інтеграція мобільних додатків, технологій доповненої та віртуальної реальності, штучного інтелекту та автоматизованих рекламних алгоритмів дозволяє збільшувати прибутковість маркетингових кампаній та залучати нових партнерів і спонсорів. Спорт перестає бути лише розвагою, перетворюючись на потужну цифрову екосистему, де технології відіграють ключову роль у взаємодії між клубами, брендами та вболівальниками.

Висновки. У майбутньому цифрові інструменти відіграватимуть ще більшу роль у розвитку спортивної індустрії, відкриваючи безпрецедентні можливості для взаємодії з фанатами та розширення комерційного потенціалу спорту. Подальше впровадження штучного інтелекту, блокчейн-технологій, NFT, розширеної реальності та інших інновацій дозволить створювати унікальні маркетингові рішення, які будуть ще глибше залучати аудиторію та сприяти розвитку спорту як глобального бізнесу.

Список використаних джерел

1. Безтелесна Л. І., Паламарчук О. С., Козійчук В. С. Стратегічне управління розвитком спорту як бізнесу в Україні. *Вісник НУБГП*. 2022. № 2 (98). С. 13–25. <https://doi.org/10.31713/ve220222>
2. Ваколюк А., Шелюк В., Симонович Н. Інноваційні технології у системі фізичного виховання здобувачів вищої освіти. *Інноватика у вихованні*. 2021. № 14. С. 128-134. <https://doi.org/10.35619/iiv.v1i14.431>
3. Забаштанська Т. Діджиталізація маркетингових інструментів підприємств спортивно-оздоровчої сфери. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2021. Вип. 2(26). С. 115–123. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2021-2\(26\)-115-123](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2021-2(26)-115-123)
4. Кравченко, Т., Погребний, В. Організація спортивного маркетингу в сучасних умовах. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*, 2023. 5К(165). С. 66-71. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5K\(165\).14](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5K(165).14)
5. Лужаниця Н. Д., Костинець Ю. В. Використання сучасних інформаційних комп'ютерних технологій, як головна умова прийняття ефективних маркетингових рішень. *Актуальні проблеми економіки*. 2020. № 11 (232). С. 81–87.
6. Осадченко Т. Сучасний стан цифровізації у сфері фізичної культури та спорту в Україні. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2023. № 2. С. 103-108. <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.2.14>

7. Скрипченко І. Т. Застосування інноваційних технологій у теоретичній підготовці майбутніх фахівців фізичної культури і спорту до професійної діяльності у сфері дитячо-юнацького туризму. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2019. Вип. 3К. С. 523-527.

8. Скрипченко І.Т. Віртуальний сейлінг: світові тренди, українські реалії та перспективи розвитку. *Олімпійський рух на теренах України – минуле та сьогодення*. Матеріали всеукраїнської наукової конференції. За заг.ред. Огністого, А.В., Огніста К.М. Тернопіль: В-во ТНПУ ім. В.Гнатюка, 2025. С.209-224

9. Щокін Р. Г., Беленюк Ж. В. Сучасні тенденції диджиталізації публічного управління у сфері фізичної культури та спорту. *Public management*. 2022. №о 3(31). С. 102–109. [https://doi.org/10.32689/2617-2224-2022-3\(31\)-14](https://doi.org/10.32689/2617-2224-2022-3(31)-14)

*Лариса Оніщук,
Кандидат педагогічних наук, доцент,
Завідувач кафедри фізичної культури та спорту
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
(м. Полтава, Україна)*

УПРАВЛІННЯ ФІЗИЧНИМ РОЗВИТКОМ СПОРТСМЕНІВ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ДЮСШ

Onishchuk L. Management of physical development of athletes during the educational and training process in the dusc.

Key words: physical development, physical education, physical qualities, pedagogical principles.

Фізичний розвиток спортсменів є одним із ключових аспектів підготовки в дитячо-юнацьких спортивних школах (ДЮСШ). Ефективне управління цим процесом сприяє підвищенню рівня фізичної підготовленості, запобіганню травм і забезпеченню довгострокового розвитку спортсменів. Фізичний розвиток і підготовленість людини є ключовими аспектами її гармонійного розвитку. Формування особистості залежить від багатьох факторів, зокрема біологічних і соціальних. Розглянемо основні поняття розвитку, вікові особливості дітей, принципи керування фізичним розвитком та педагогічні аспекти виховання рухових якостей.

Розвиток людини – це безперервний процес якісних і кількісних змін, що відбуваються протягом усього життя. Він охоплює фізичну, психічну, соціальну та інші сфери життєдіяльності [1].

Формування – це процес становлення особистості під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів. Воно передбачає набуття людиною індивідуальних рис, фізичних та інтелектуальних здібностей.

Виховання і розвиток мають велике значення у спортивній діяльності. У більшості словників поняття «плекання людини» ототожнюється з вихованням. У фізичному вихованні формуються якості й властивості, необхідні для повноцінного розвитку та функціонування організму, що

забезпечують рухову активність. Паралельно з цим виховуються особистісні риси, які сприяють досягненню успіху в цьому процесі, зокрема працелюбність, сумлінність, сила волі, наполегливість, цілеспрямованість та сміливість – здатність долати невпевненість і страх.

Крім того, важливим аспектом фізичного виховання є формування моральних цінностей, які не дозволяють використовувати набуті навички на шкоду іншим. Узагальнено фізичне виховання можна представити як цілеспрямований, планомірний і систематичний процес, що включає розвиток рухових якостей, засвоєння необхідних навичок та оволодіння знаннями з фізичної культури, що сприяє підтриманню фізичного здоров'я протягом усього життя.

Розвиток передбачає кількісні та якісні зміни в організмі людини на різних етапах її життя. Він може мати як прогресивний (висхідний), так і регресивний (низхідний) характер. Основними факторами, що впливають на розвиток, є спадковість, стан здоров'я, побутові умови (режим дня, харчування), а також спрямовані виховні впливи. Всі ці чинники взаємодіють у складній системі, що визначає загальний хід розвитку.

Дидактична система навчання передбачає високий рівень складності навчального процесу, орієнтацію на теоретичні знання, динамічний темп навчання, свідоме засвоєння матеріалу та системну роботу над розвитком усіх учнів.

Ці принципи застосовуються й у фізичному вихованні. Освоєння складних рухових дій потребує достатньої зрілості нервової системи, однак водночас виконання складних вправ сприяє її розвитку. Це пояснює успіхи дітей молодшого віку у видах спорту, що потребують високої координації, таких як фігурне катання чи художня гімнастика.

Варто зазначити, що надмірні фізичні навантаження можуть мати негативний вплив на біологічний розвиток, особливо за відсутності належного медичного контролю. Зокрема, епіфізарний хрящ трубчастих кісток, який відповідає за ріст кінцівок, під впливом помірних навантажень сприяє їх

подовженню. Однак надмірні навантаження здатні викликати передчасне окостеніння, що призводить до припинення росту. Подібний ефект спостерігався у болгарських штангістів, які починали інтенсивні тренування у віці 10–11 років, що зумовлювало диспропорції в будові тіла – відносно вкорочення кінцівок порівняно з тулубом. Крім того, фізичні перевантаження, що перевищують адаптаційні можливості організму, можуть негативно впливати на роботу внутрішніх органів і систем, зокрема серцево-судинної.

Розглянемо основні складові розвитку. У процесі розвитку виділяють три ключові аспекти:

1. Фізичний розвиток, що включає моторні навички й фізичні можливості організму.
2. Психічний розвиток, пов'язаний із формуванням вищих психічних функцій людини.
3. Соціальний розвиток, що відображає інтеграцію особистості в суспільство, засвоєння норм, цінностей і правил поведінки [2].

Таким чином, фізичне виховання не лише сприяє вдосконаленню фізичних здібностей, а й позитивно впливає на загальний розвиток особистості, її моральні якості та соціальну адаптацію.

Керування фізичним розвитком та забезпечення фізичної підготовленості передбачає:

- Контроль і оцінку фізичного стану дитини.
- Розробку індивідуальних програм фізичного виховання.
- Використання сучасних методик тренування та оздоровлення.

Фізична підготовленість включає розвиток сили, витривалості, гнучкості, швидкості, координації. Важливою умовою є систематичність та поступовість навантажень.

Оптимальний рівень загальної фізичної підготовленості спортсменів, що забезпечує досягнення високого спортивного результату, може бути досягнутий завдяки раціональній побудові навчально-тренувального процесу,

що забезпечує пропорційний розвиток рухових якостей і функціонального стану організму.

Контроль тренувальної та змагальної діяльності органічно взаємопов'язані з етапами багаторічної підготовки, з періодами річного циклу, рівнем кваліфікації, віковими особливостями спортсменів, ігровим амплуа футболістів та соціальним статусом у команді.

У теорії і практиці спорту прийнято виділяти наступні види контролю – етапний, поточний і оперативний, кожний з яких взаємопов'язаний з відповідним типом стану спортсменів. Врахування специфічних особливостей виду спорту має першочергове значення для вибору показників, що використовуються в контролі, оскільки досягнення в різних видах спорту обумовлені різними функціональними системами

Фізичний розвиток оцінюється за допомогою таких показників:

- Антропометричні (зріст, маса тіла, окружність грудної клітки).
- Функціональні (частота серцевих скорочень, дихальні показники).
- Рухові (швидкість, сила, витривалість, координація).

Регулярний моніторинг цих показників дозволяє вчасно коригувати фізичні навантаження.

Забезпечення фізичної підготовленості здійснюється через:

- Використання різних видів фізичних вправ (загальнорозвивальні, силові, швидко-силові, координаційні).
- Раціональне поєднання активності та відпочинку.
- Дотримання принципів здорового способу життя.

Розглянемо педагогічні аспекти розвитку рухових якостей та педагогічні методи виховання рухових якостей:

Основні принципи управління фізичним розвитком

1. Індивідуальний підхід – кожен спортсмен має свої фізіологічні особливості, які необхідно враховувати під час складання тренувальних програм.

2. Систематичність і послідовність – фізичний розвиток має бути поступовим, без різких навантажень, що можуть спричинити перевтому або травми.

3. Комплексність – розвиток спортсмена повинен включати загальну та спеціальну фізичну підготовку, психологічну підготовку та корекцію технічних навичок.

4. Моніторинг і контроль – регулярне тестування фізичного стану дозволяє вчасно коригувати тренувальні навантаження та уникати перетренованості [3].

Методи управління фізичним розвитком.

1. Планування тренувального процесу – створення річного, місячного та тижневого планів, які враховують вік, рівень підготовленості та специфіку виду спорту.

2. Використання сучасних методик тренувань – застосування інноваційних підходів, таких як функціональні тренування, спеціалізовані вправи на розвиток сили, витривалості, швидкості та гнучкості.

3. Врахування вікових та індивідуальних особливостей – для дітей і підлітків тренування мають відрізнятися за інтенсивністю та обсягом навантажень від дорослих спортсменів.

4. Фізіологічний супровід – контроль за станом здоров'я, проведення медичних обстежень та відновлювальних заходів, таких як масаж, фізіотерапія та правильне харчування.

Складові підготовленості спортсменів мають певний взаємозв'язок.

Підготовленість спортсменів включає чотири основні аспекти: фізичний, технічний, тактичний і психічний. Правильне оцінювання цих складових дозволяє чітко розуміти структуру спортивної майстерності, систематизувати методи її вдосконалення, а також обрати ефективні засоби контролю та управління тренувальним процесом. Однак у реальних умовах тренувань і змагань ці складові не проявляються окремо, а функціонують у єдиній системі, спрямованій на досягнення максимальних результатів. Ступінь їх взаємодії

визначається особливостями функціональних систем організму спортсмена, які адаптуються під конкретний вид спорту та змагальні завдання.

Кожен компонент підготовленості тісно взаємопов'язаний із трьома іншими. Наприклад:

- Технічна майстерність залежить від рівня розвитку рухових якостей: сили, швидкості, гнучкості, координації.
- Фізична витривалість пов'язана з ефективністю технічних дій, психологічною стійкістю, що допомагає долати втому, а також здатністю реалізовувати тактичні рішення в складних умовах.
- Тактична підготовленість включає вміння аналізувати ситуацію, швидко приймати рішення, будувати ефективну стратегію, що неможливо без належного рівня технічної та фізичної підготовленості, а також таких якостей, як сміливість і рішучість [3].

Фізична підготовленість визначається рівнем розвитку функціональних систем організму та основних фізичних якостей: швидкості, сили, витривалості, координації та гнучкості. Вона поділяється на загальну та спеціальну.

- Загальна фізична підготовленість (ЗФП) забезпечує всебічний розвиток організму, покращує функціональні можливості та сприяє збалансованій роботі різних систем у процесі м'язової діяльності. Сучасний підхід до ЗФП зосереджується не лише на загальному фізичному розвитку, а й на формуванні якостей, що опосередковано впливають на спортивні досягнення.
- Спеціальна фізична підготовленість (СФП) орієнтована на розвиток саме тих фізичних якостей і функціональних можливостей, які мають безпосереднє значення для конкретного виду спорту.

При оцінці фізичної підготовленості, особливо її спеціальної складової, враховується не лише абсолютний рівень розвитку фізичних якостей, а й здатність спортсмена ефективно використовувати свої можливості у змагальній діяльності [5].

Фізична підготовленість спортсмена тісно пов'язана з особливостями його дисципліни. Наприклад:

- У швидко-силових видах спорту головну роль відіграють сила та анаеробна продуктивність.
- У видах спорту, що потребують витривалості, визначальним фактором є аеробна продуктивність.
- У спортивних дисциплінах, що поєднують різні рухові вимоги, ключову роль відіграє збалансований розвиток фізичних якостей.

Визначимо додаткові складові фізичної підготовки. Фізична підготовка є однією з основних складових спортивного тренування. Вона спрямована на розвиток рухових якостей і поділяється на загальну, спеціальну та допоміжну.

- Загальна фізична підготовка (ЗФП) забезпечує гармонійний розвиток рухових якостей, що сприяють підвищенню спортивних результатів у конкретній дисципліні.
- Допоміжна фізична підготовка базується на ЗФП і створює основу для підвищення витривалості, покращення координації, а також ефективного виконання великих обсягів тренувальної роботи. Вона сприяє адаптації організму до навантажень, вдосконаленню нервово-м'язової координації та підвищенню здатності до відновлення.
- Спеціальна фізична підготовка (СФП) спрямована на розвиток саме тих фізичних якостей, які є ключовими для конкретного виду спорту [4].

Таким чином, фізична підготовка є базисом для досягнення високих результатів у спорті, а її правильне поєднання із технічним, тактичним і психічним компонентами забезпечує ефективне спортивне зростання.

Фізичний розвиток спортсмена тісно пов'язаний з його мотивацією та психологічним станом. Тому тренерам необхідно:

- Формувати у спортсменів позитивне ставлення до тренувального процесу.
- Використовувати методи психологічної підготовки для подолання страху та невпевненості.

- Створювати сприятливу атмосферу в команді для підвищення мотивації та конкурентоспроможності.

Ефективне управління фізичним розвитком спортсменів у ДЮСШ є комплексним процесом, який включає правильне планування тренувань, врахування індивідуальних особливостей, контроль фізіологічних показників та мотиваційний аспект. Дотримання цих принципів сприяє гармонійному розвитку юних спортсменів, підвищенню їхніх спортивних результатів і збереженню здоров'я.

Список використаних джерел

1. Волков Л.В. Теорія та методика дитячо-юнацького спорту: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література, 2002. 296 с.
2. Грибан Г.П. Управління у сфері фізичної культури і спорту: методичні рекомендації. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 64 с.
3. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підручник. Київ: Олімпійська література, 2008. 391 с.
4. Платонов В.М. Система підготовки спортсменів у олімпійському спорті: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література, 2004. 808 с.
5. Сергієнко Л.П. Теорія і методика спортивного відбору: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література, 2004. 320 с.

Олена Отравенко
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри теорії та методики фізичного виховання,
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
(м. Полтава, Україна)

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РЕКРЕАЦІЙНО-АНІМАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Otravenko O. Preparing future physical education teachers to use information technology in recreational and animation activities

Key words: training, future physical education teachers, information technologies, health tourism, recreational and animation activities.

Вступ. Серед основних цілей сталого розвитку на 2015–2030 років Урядом України визначено «міцне здоров'я і благополуччя», досягнення якої має стати головною турботою нашого суспільства та «якісна освіта» [10].

На наш погляд, «впровадження інформаційно-комунікативних технологій у навчально-виховний процес закладів вищої освіти, розроблених за допомогою програми «Microsoft PowerPoint», дає змогу вирішувати одну із основних задач сучасної освіти: розвиток активної особистості студентської молоді. Це дозволило створювати індивідуальні оздоровчі програми, проєкти, презентації з використанням комп'ютерної анімації, рисунків, фотографій, графіки, відео, музики, проводити ділові ігри та майстер-класи» [5].

Як зазначають О. Otravenko, І. Skrypchenko, Ram Mohan Singh, «основними проблемами підготовки майбутніх учителів фізичної культури до рекреаційно-оздоровчих занять з елементами туризму та анімації є недостатність навчально-методичної літератури; матеріальної бази, в тому числі для ознайомлення студентів з основними видами оздоровчого активного туризму (пішохідний туризм, анімаційні туристичні маршрути), скелелазіння;

мала кількість аудиторних і практичних годин, що не дає можливості вирішувати важливі питання туристсько-оздоровчої роботи з молоддю» [8].

Рекреаційно-анімаційна діяльність спрямована на відновлення духовних і фізичних сил людини у процесі задоволення релаксаційно-відновних і культурно-творчих потреб та інтересів. Різні аспекти здоров'язбереження та спортивно-масової роботи у галузі освіти розглядали у своїх працях: С. Гаркуша, Г. Грибан, О. Отравенко, В. Сергієнко, В. Цибульська та ін. [1; 9]. Різні аспекти туристичної та анімаційної діяльності розглядали: А. Віндюк, А. Захаріна, Є. Захаріна, А. Конох, О. Кравець, С. Байлик, І. Скрипченко та ін. [2-4; 6-8].

Мета статті – проаналізувати зміст підготовки майбутніх учителів фізичної культури до використання інформаційних технологій у рекреаційно-анімаційній діяльності, скласти алгоритм дій та надати рекомендації.

Методи дослідження – теоретичний аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження; систематизація та узагальнення отриманих даних.

Виклад основного матеріалу. В навчально-науковому інституті фізичного виховання і спорту ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» викладачами кафедри теорії та методики фізичного виховання в освітній процес активно впроваджуються здоров'язбережувальні та інформаційні технології, сучасні методики й новітні технології в умовах змішаного навчання. Формування інформаційно-цифрової компетентності в рекреаційній та туристичній діяльності здобувачів вищої освіти вирішуються в процесі викладання наступних дисциплін: «Здоров'язбереження, особиста безпека та захист», «Цифрові технології у професійній діяльності вчителя», «Фізіологія рухової активності», «Основи наукових досліджень та медико-педагогічна діагностика навчання у фізичному вихованні», «Організація і методика оздоровчої та спортивно-масової роботи», «Практикум з оздоровчого туризму», «Оздоровчий фітнес», «Функціональний тренінг», «Технології фізкультурно-оздоровчої діяльності навчання осіб з особливими

потребами», «Нові технології та сучасні методики викладання фізичної культури в закладах освіти», «Рекреація у фізичній культурі різних груп населення», «Організація спортивно-масової та анімаційної роботи». Широкого використовується мережа Інтернет, сучасні мультимедійні програмні засоби, студентоцентрований підхід, спрямовані на індивідуальний розвиток особистості, отримання задоволення від занять.

Готовність студентів до використання здоров'язбережувальних та інформаційних технологій в умовах змішаного та дистанційного навчання є результатом теоретичної і практичної підготовки, що відбувається завдяки дотримання певної послідовності роботи. Викладачі налаштовують способи зворотного зв'язку зі студентами, впроваджують інформаційні технології, проводять практичні заняття у форматі відео зв'язку онлайн за допомогою ресурсів Teams, Google Meet, Zoom; змінюють формат контролю з використанням онлайн тестувань та виконання творчих завдань, перегляду відеозаписів та створення власних фрагментів відео-роликів з подальшим обговоренням; пристосовують соціальні мережі Viber, Facebook, Instagram, Telegram для активного спілкування і комунікації; змінюють формат проведення заліків та екзаменів.

Так, у позааудиторній роботі, рекреаційно-анімаційній діяльності активно застосовують VR та AR технології для активного відпочинку. Використання віртуальної реальності для створення інтерактивних фітнес-ігор чи занурення в природні ландшафти під час тренувань. Додатки для медитації та релаксації:

- Calm, Headspace – допомагають організувати психоемоційне розвантаження та відпочинок після фізичних навантажень;

- Мобільні програми для фітнесу та йоги.

Наприклад, Yoga Studio, Fitbit Coach для організації групових чи індивідуальних занять на природі.

У туристично-анімаційній діяльності, ОК «Практикум з оздоровчого туризму», ОК «Організація спортивно-масової та анімаційної роботи» на

практичних заняттях використовують:

- 1) карти та навігаційні додатки;
- 2) використання Google Maps, Maps.me, Komoot для планування

туристичних маршрутів, визначення локацій, відміток про цікаві місця.

Додатки для бронювання та організації подорожей:

- Booking, Airbnb, TripAdvisor допомагають у підборі екскурсій, відгуків;
- GPS-трекери та додатки для пішого туризму;
- фітнес-браслети, годинники з GPS (наприклад, Garmin) дозволяють відстежувати пройдені маршрути, висоту, витрати калорій;
- віртуальні тури та онлайн-гіди.
- використання віртуальних екскурсій по музеях, містах чи природних об'єктах для попереднього ознайомлення або як елемент рекреаційних програм.

Далі наведемо чіткий *алгоритм дій* для використання цифрових технологій у підготовці майбутніх вчителів фізичної культури до рекреаційно-анімаційної та туристичної роботи:

1□. *Аналіз потреб та цілей підготовки:* визначити ключові компетентності, які потрібні вчителю для рекреаційно-анімаційної та туристичної діяльності (організація заходів, знання маршрутів, техніка безпеки тощо). Визначити, які цифрові інструменти можуть бути корисними для розвитку цих компетентностей.

2□. *Вибір цифрових ресурсів та платформ:* підібрати навчальні платформи (наприклад, Google Classroom, Moodle) для організації теоретичних матеріалів. Обрати додатки для роботи з маршрутами та рекреаційною діяльністю (Komoot, Google Earth, Maps.me). Додати програми для аналізу фізичної активності (Strava, Garmin Connect).

3□. *Створення та адаптація цифрових навчальних матеріалів:* розробити інтерактивні курси, презентації, відеоуроки з використанням Canva, PowerPoint, Loom. Створити практичні завдання для студентів із застосуванням цифрових карт і трекерів.

4□. *Навчання студентів роботі з цифровими інструментами*: провести тренінги або практичні заняття щодо використання: GPS-навігаторів і додатків для туристів. Фітнес-додатків для моніторингу фізичної активності. Програм для організації онлайн-реєстрації учасників заходів, створення маршрутів, планів заходів.

5□. *Впровадження симуляцій та віртуальних турів*: залучити VR/AR технології для проведення віртуальних походів, екскурсій, симуляцій туристичних ситуацій (наприклад, робота з додатками Google Expeditions).

6□. *Організація практичної діяльності з цифровим супроводом*:

1) проводити навчальні походи або рекреаційні заходи з використанням:

- фітнес-трекерів та додатків для фіксації маршруту;
- онлайн-опитувальників для зворотного зв'язку (Google Forms, Kahoot).

7□. *Оцінювання та корекція підготовки*: створити систему електронного оцінювання навичок та знань студентів. Аналізувати результати та вносити зміни у підготовку з урахуванням нових цифрових можливостей.

Цей алгоритм допоможе ефективно інтегрувати цифрові технології у підготовку майбутніх учителів фізичної культури до роботи у сфері рекреації та туризму.

Анімація та інформаційні технології сприяють розвитку цифрових компетентностей майбутніх учителів фізичної культури [3; 5]:

1. Розвиток навичок роботи з мультимедійними платформами та використання таких сервісів, як: Canva, Powtoon, Animaker, навчає студентів:

- створювати інтерактивні анімації для пояснення техніки вправ;
- оформлювати навчальні відео та презентації. Це розвиває вміння ефективно використовувати графіку, відео та звук у навчальному процесі.

2. Використання цифрових інструментів для планування та організації занять. Майбутні вчителі фізичної культури навчаються:

- створювати інтерактивні плани уроків у Google Classroom або Moodle;

- використовувати цифрові календарі, онлайн-трекери, додатки для фіксації фізичної активності (наприклад, Strava, Google Fit) – це готує їх до впровадження елементів дистанційного навчання та рекреаційної діяльності.

3. Формування навичок роботи з віртуальними симуляціями. За допомогою анімації можна моделювати:

- віртуальні тренування;
- симуляції туристичних походів чи рекреаційних ситуацій (наприклад, перша допомога в умовах походу). Це розвиває здатність адаптуватися до нових освітніх технологій, зокрема VR/AR.

4. Розвиток креативного мислення. Створення анімаційних матеріалів стимулює творче підходження до навчання:

- майбутні вчителі фізичної культури вчаться нестандартно презентувати матеріал, створювати ігрові завдання, спортивні квести з цифровим супроводом.

5. Покращення навичок роботи з інформаційними ресурсами. Використання хмарних сервісів, Google Forms, інтерактивних карт навчає здобувачів вищої освіти:

- організовувати онлайн-опитування, вікторини для контролю знань;
- планувати маршрути для туристичних заходів, оформлювати електронну документацію.

6. Підготовка до використання EdTech-інструментів у професійній діяльності.

У якості методичних рекомендацій запропонуємо:

1□. Ознайомитися з основними цифровими платформами для створення анімації. Вивчити роботу з інструментами Canva, Powtoon, Animaker, Renderforest для створення навчальних роликів. Пройти короткі онлайн-курси або відеоуроки щодо використання цих сервісів.

Порада: Створіть власне коротке анімаційне відео (30-60 секунд) для пояснення спортивної вправи чи туристичного маршруту.

2□. Розвивати навички роботи з хмарними технологіями. Навчитися

користуватися Google Workspace (Google Docs, Slides, Forms) для створення тестів, опитувань, презентацій. Використовувати Google Maps або Komoot для складання туристичних маршрутів.

Порада: Створіть інтерактивну карту для віртуального туристичного заняття з позначками ключових точок.

3□. Використовувати фітнес-додатки та трекери в навчальній діяльності. Ознайомитися з роботою Strava, Garmin Connect, Google Fit для збору та аналізу фізичної активності.

Порада: Запропонуйте учням або одногрупникам пройти маршрут, зафіксуйте їхні показники та підготуйте звіт.

4□. Застосовувати анімацію в організації рекреаційних заходів. Додати до сценаріїв туристичних квестів, спортивних свят анімаційні елементи: вступне відео, правила гри, мотиваційні звернення.

Порада: Для цього можна використовувати інтеграцію QR-кодів із посиланням на ваші анімаційні матеріали.

5□. Інтегрувати інформаційні технології у проєктну діяльність. Створювати власні освітні проєкти (уроки, квести, тренінги), в яких обов'язково використовуйте цифрові технології.

Порада: Під час захисту проєкту використовуйте мультимедійні презентації та демонстрацію анімаційного контенту.

6□. Формувати критичне мислення щодо вибору ІТ-інструментів. Оцінити переваги та недоліки кожного цифрового сервісу з точки зору педагогічної доцільності, вікових особливостей учнів, технічних можливостей закладу освіти.

7□. Постійно вдосконалювати цифрову грамотність. Регулярно відвідувати освітні платформи, проходите вебінари, беріть участь у тренінгах з ІКТ.

Висновки. Отже, анімація та інформаційні технології – це потужний інструмент сучасного викладача. Їх ефективне використання допоможе зробити практичні заняття більш цікавими, інтерактивними та корисними в

підготовці майбутнього вчителя фізичної культури, які готові впроваджувати цифрові технології у позакласну спортивно-масову роботу, організовувати оздоровчо-рекреаційні заходи з використанням сучасних інформаційних технологій. Сучасні підходи до підвищення якості навчання сприяють інтеграції та активізації освітнього процесу, якісному засвоєнню необхідних знань, умінь та практичних навичок, активному прояву творчих здібностей, самовдосконаленню та саморозвитку.

Таким чином, поєднання анімації та інформаційних технологій робить підготовку майбутніх учителів фізичної культури до використання інформаційних технологій у рекреаційно-анімаційній діяльності сучасною, ефективною та орієнтованою на нові освітні тенденції та перспективи.

Список використаної літератури

1. Веселовський І.О., Отравенко О.В. Сучасні види оздоровчого туризму у рекреаційній та дозвіллевій діяльності учнівської молоді. *Збірник наукових праць за матеріалами III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та туристично-краєзнавчої і фізкультурно-оздоровчої роботи»*. 26 листопада 2024 року. Глухів : ГНПУ ім. О. Довженка, 2024. С. 35-39.

2. Віндюк А.В., Захаріна А.Г., Захаріна Є.А. Організація спортивної анімації: навчальний посібник. Запоріжжя: КПУ, 2018. 176 с.

3. Конох А. Використання сучасних інноваційних технологій в процесі підготовки майбутніх учителів фізичної культури з спеціалізацією спортивно-оздоровчого туризму. *Фізичне виховання, спорт і туристсько-краєзнавча робота в закладах освіти: Збірник наукових праць*. Переяслав-Хмельницький, ФОП Лукашевич О.М., 2015. С. 290-295.

4. Кравець О.М. Організація анімаційних послуг в туризмі: навч. посібн./ О.М. Кравець, С.І. Байлик; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. 2-ге вид., перероб. і доп. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. 335 с.

5. Отравенко, О.В. Вплив сучасних інформаційних технологій на якість

професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 2018. (2), 70-73.

6. Скрипченко І.Т. Туристська анімація, як складова професійної підготовки фахівців до роботи у сфері дитячо-юнацького туризму. *Здоров'є, спорт, реабілітація*. Харків: Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, 2016. №4. С. 57-62. 5.

7. Скрипченко І.Т. Інноваційні технології в туризмі: навчальний посібник. Дніпро: Журфонд, 2021. 137 с.

8. Otravenko O., Skrypchenko I., Ram Mohan Singh. Modern Aspects Of Training Of Future Physical Education Teachers For Recreational And Health Activities With Elements Of Tourism And Animation. *Якість професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в закладах вищої освіти*. 2024. С.15-18.

9. Otravenko O., Shkola O., Shynkarova O., Zhamardiy V., Iyvatskyi O., Pelypas D. Leisure and recreational activities of student youth in the context of healthpreservation. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 2021. 12(3). 146-154. <https://doi.org/10.47750/jett.2021.12.03.014>

10. Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» №722/2019 від 30.09.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.

Юрій Палічук
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри медицини катастроф та військової медицини,
Буковинський державний медичний університет
(м. Чернівці, Україна)
Еміль Ібрагімов
керівник фізичного виховання фахового коледжу
Буковинського державного медичного університету
(м. Чернівці, Україна)

ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Palichuk Y., Ibrahimov E. Formation of health culture of student youth as a pedagogical problem.

Key words: health, students, physical education, culture, training.

Протягом останніх років у нашій країні спостерігається глибоке занепокоєння суспільства стрімким зниженням рівня здоров'я населення, зокрема молодого покоління, що зумовлене соціально-економічною кризою, погіршенням екологічної ситуації, різким падінням рівня життя, недоліками в системі охорони здоров'я тощо.

Сучасні дослідники Н. Башавець [1], Н. Завидівська [4] та ін. зазначають, що сьогодні все більшого поширення набуває феномен, коли хвороби літніх людей усе частіше виникають у молоді, зокрема студентської. Пояснюється цей факт тим, що студентство як особлива соціальна група, об'єднана специфічними умовами навчальної праці та життя, що характеризуються динамічністю, високою інтенсивністю розумового та психоемоційного навантаження, збільшенням обсягів інформації, порушенням режиму дня, харчування, сприяють підвищенню ризиків таких захворювань.

Помітне місце серед причин зниження рівня здоров'я студентів посідає відсутність пріоритету формування культури здоров'я як провідного чинника його збереження та зміцнення [2].

Тому вирішення комплексу проблем, пов'язаних із культурою здоров'я майбутніх фахівців у системі професійної освіти, розглядається як одне з

важливих завдань її вдосконалення. Це пов'язано також із тим, що від стану здоров'я людини залежить її працездатність, добробут, інтенсивність і продуктивність праці. До того ж задоволення потреби людини у творчій самореалізації вирішальною мірою залежить від її здоров'я, яке є однією з найбільш істотних передумов ефективної професійної діяльності.

У зв'язку з цим особливого значення набуває вдосконалення системи неперервної професійної освіти шляхом інтеграції в неї сучасних систем зміцнення та формування культури здоров'я як важливого чинника професійно-творчого розвитку особистості.

Для реалізації цього завдання необхідне запровадження нових підходів до освітньої, зокрема позааудиторної, діяльності у закладах вищої освіти, що ґрунтуються на культуро-оздоровчих принципах і спрямовані на формування в студентській молоді культури здоров'я, цінностей, потреб, знань, умінь та навичок щодо збереження та зміцнення здоров'я. На актуальності розв'язання зазначеного завдання наголошено в Національній доктрині розвитку освіти в Україні, Концепції неперервного валеологічного виховання й освіти в Україні, Законах України «Про охорону здоров'я», «Про вищу освіту» та інших державних законодавчих документах, які регулюють функціонування системи професійної освіти.

В якості соціальної системи, культура існує в трьох формах: культура умов життя (матеріальних, духовних і соціальних), культура діяльності (форми та способи раціонального здійснення основних видів діяльності) та культура особистості (здібності та властивості людини, що формуються в ході створення й освоєння культури умов життя та культури діяльності). При цьому духовна культура об'єднує явища, пов'язані зі свідомістю, з інтелектуальною та емоційно-психічною діяльністю людини (мова, знання, вміння, навички, рівень інтелекту, морального та естетичного розвитку, світогляд, способи і форми спілкування людей). Ядро культури складають загальнолюдські цілі та цінності, а також історично сформовані способи їх сприйняття й досягнення. Існуючи як загальне явище, культура сприймається, освоюється й

відтворюється кожною людиною індивідуально й при цьому зумовлює її становлення як особистості. Форми культури переходять одна в іншу, утворюючи її кругообіг як умови розвитку, поширення й освоєння, збереження та передачі культурних надбань наступним поколінням.

Таким чином, культура відіграє важливу роль в житті людини та суспільства й виступає засобом акумуляції, збереження і передачі людського досвіду. Саме культура робить людину особистістю. Індивід стає членом суспільства в міру соціалізації, тобто освоєння знань своєї соціальної групи. Рівень культури особистості визначається її соціалізованістю – прилученням до культурної спадщини, а також ступенем розвитку індивідуальних здібностей. У сфері праці, побуту, міжособистісних відносин культура впливає на поведінку людей і регулює вибір певних матеріальних і духовних цінностей. В свою чергу, культура як система цінностей формує в людини цілком конкретні потреби й орієнтації. Тому визначення культури є досить різноманітним, адже характеризується динамічним процесом, що постійно видозмінюється, проте залишається непорушною складовою частиною життєдіяльності як суспільства в цілому, так і його тісно взаємопов'язаних суб'єктів – особистостей і соціальних інститутів.

Поряд із культурою, невід'ємною частиною процесу формування людини як особистості слід вважати здоров'я, адже саме воно займає другу позицію в ієрархії потреб, поступаючись людському життю. Так, ще античний філософ Сократ казав: «Здоров'я – це не все, але все без здоров'я – ніщо. Бути живим замало – треба бути живим та ще й здоровим».

Аналіз статистичних даних говорить про те, що стан здоров'я української молоді з кожним роком погіршується. Так, поширеність захворювань серця серед людей віком 17-22 роки за останні 5 років зросла на 15 %, у тому числі онкологічних захворювань – на 26 %, крові та кровотворних органів – на 25 %, захворювань системи кровообігу – на 18 %. Смертність від захворювань серцево-судинної системи в Україні займає перше місце і в 2-4 рази вища, ніж у країнах Європи й світу. При цьому смертність не лише

частіша, але й настає у більш молодому віці.

Визначено, що фактори, які впливають на стан здоров'я людини, можуть залежати або не залежати від її дій. Адже здоров'я людини зумовлюється на 50-55 % способом життя, на 15 % – спадковістю, на 20 % – екологічними факторами, на 10 % – якістю медичного обслуговування. Здоров'я індивідуальне – це здоров'я окремої людини. Здоров'я суспільне – є здоров'ям всього населення країни або сукупності людей. Від індивідуального здоров'я кожного залежить суспільне здоров'я країни. Висновки багатьох дослідників вказують на те, що здоров'я є найбільш важливим для людини, а ціннісне ставлення до нього формується і розвивається протягом усього життя та обумовлюється рівнем сформованості культури здоров'я.

Провідне місце в формуванні культури здоров'я студентів займає такий напрямок як фізкультурно-оздоровча діяльність, яка є свідомо регульованою руховою активністю людини, спрямованою на розвиток і вдосконалення власного здоров'я та дбайливого до нього ставленні. Ефективність фізкультурно-оздоровчої діяльності пов'язана з формуванням мотивацій до здорового способу життя, придбанням певного рівня знань і, власне, із здійсненням рухової та оздоровчої діяльності.

У закладах вищої освіти процес фізичного виховання проходить у формі проведення обов'язкових навчальних занять згідно до навчальних програм. Рекомендації Базової навчальної програми з фізичного виховання для закладів вищої освіти України незалежно від форм власності мають сталий характер та визначають загальну стратегію формування високої особистісної фізичної культури студента. Її зміст орієнтує педагогічний процес на особистість студента та дозволяє диференційовано підходити до виховання кожної окремої особистості. При цьому здоров'я студентів розглядається як абсолютна життєва цінність, а сформованість аспектів здоров'я – як основа їх духовної зрілості. Програмою виокремлюється три основні форми фізкультурної діяльності студентів. *Перша форма* реалізується на академічних заняттях у навчальний час та передбачає комплексне вирішення

трьох груп педагогічних завдань: освітніх, виховних та оздоровчих, переважно з освітньою спрямованістю. *Друга форма* передбачає активні заняття фізичною культурою та спортом у рамках позааудиторної роботи, – максимальний розвиток рухових здібностей є пріоритетним напрямом при спільній реалізації виховних та освітніх завдань. *Третя форма* – активне дозвілля студентів – передбачає організацію самостійних занять у позанавчальний час (у тому числі й в комерційних оздоровчих групах з пріоритетною оздоровчою спрямованістю), використання різноманітних форм та засобів фізичної культури.

Слід додати, що для сучасної вищої освіти характерним є перехід на кредитно-модульну систему навчання, яка є моделлю організації навчального процесу, що ґрунтується на поєднанні модульних технологій навчання та залікових освітніх одиниць. Хоча форми організації навчального процесу при такій системі залишаються традиційними, співвідношення між ними та роль кожної змінюються. Зокрема зменшується кількість лекцій і відповідно обсягу інформації, яку студент отримує в аудиторії, збільшується роль інтерактивних форм і методів навчання, самостійної позааудиторної роботи.

Відтак організація процесу фізичного виховання у закладах вищої освіти здійснюється переважно в формі обов'язкових академічних занять згідно до навчальних програм. Все інше можна здійснювати в формі позааудиторної роботи в позанавчальний час. Підкреслимо, що обов'язкові академічні заняття і форми позааудиторної роботи доповнюють одна одну та взаємно не суперечать [3]. Проте кожна з цих форм організації процесу фізичного виховання у закладах вищої освіти має недоліки. Недостатня ефективність реалізації програми фізичного виховання у закладах вищої освіти зумовлена не лише браком часу, відведеного на обов'язкові академічні заняття, але й недостатньою розробкою науково обґрунтованих систем і методик позааудиторної роботи. У зв'язку з цим, зазначені недоліки в системі обов'язкових занять покликані компенсувати позааудиторні форми організації фізичного виховання та самостійні заняття, потенціальні можливості яких

привертають посилену увагу сучасних теоретиків і практиків. У підсумку, позааудиторна робота у закладах вищої освіти є передусім складовою виховної роботи, що проводиться в позанавчальний час для розширення знань, умінь і навичок, розвитку самостійності, індивідуальних здібностей і схильностей, а також забезпечення розумного відпочинку. Позааудиторна робота базується на основі самостійності та добровільності. При визначенні змісту та методів позааудиторної роботи враховуються вік, розумовий і фізичний розвиток особистості. Метою позааудиторної роботи є розвиток мотивації студентів до пізнання та творчості, сприяння особистісному самовизначенню, адаптації до життя в суспільстві, залучення до здорового способу життя. Знання, вміння та навички, що отримуються під час такої роботи, сприяють реалізації соціальної, рекреативної та дозвіллевої функції вільного часу, дозволяють студентам використовувати його з максимальною користю, поєднуючи дозвілля з самовдосконаленням та творчістю.

Торкаючись питання формування культури здоров'я студентів у процесі позааудиторної роботи у закладах вищої освіти треба пам'ятати, що в позааудиторній роботі студентів домінує елемент самореалізації. Він дає змогу студентам гармонізувати внутрішні та зовнішні фактори формування культури здоров'я, створює додаткові умови для реалізації внутрішнього потенціалу, задоволення тих потреб, які в процесі аудиторної роботи не задовольняються. Зростання ролі позааудиторної роботи є однією з провідних ланок перебудови навчально-виховного процесу в вищій школі [5;7]. Формування культури здоров'я в процесі фізичного виховання студентів зумовлює посилення освітньої та методичної спрямованості педагогічного процесу, засвоєння студентами знань, які б дозволили їм раціонально здійснювати фізкультурно-оздоровчу діяльність із використанням різноманітних засобів фізичної культури, а також повноцінного використання вільного часу, підвищення освітньої спрямованості фізкультурно-оздоровчої діяльності в умовах позааудиторної роботи.

До основних форм та засобів контролю за позааудиторною роботою

відносяться індивідуально-теоретичні співбесіди, педагогічне спостереження й тестування, вивчення основних інтересів, настроїв студентів [6]. Тому дуже важливо, щоб у закладах вищої освіти проводилася додаткова позааудиторна робота, консультації. Добре, коли ці процеси мають усталений, організований характер, а студентське самоврядування значною мірою бере активну участь у вирішенні організаційно важливих питань. Адже позааудиторна робота у закладах вищої освіти – це тривалий і багатоплановий процес. Вона має великий потенціал щодо формування культури здоров'я особистості й важливо враховувати її системність, регулярність і продуманість.

Підсумовуючи вищесказане, можна зробити наступний висновок: система охорони здоров'я не в змозі самостійно забезпечити належний рівень здоров'я населення української держави. Наукові матеріали підтверджують інформацію про негативні тенденції в стані здоров'я студентської молоді пов'язані з особливостями системи освіти, що не сприяє формуванню культури здоров'я, оскільки пригнічує її основні потреби, зокрема потребу в русі. Тому система вищої освіти несе частину відповідальності за ситуацію, що склалась. Виходячи з об'єктивних умов, у закладах вищої освіти, потрібно створити умови, дібравши відповідні форми організації, що забезпечать можливість формування культури здоров'я та її саморозвитку у кожного студента. Відповідно до цього, важливим завданням фізичної культури у закладі є не лише формування вмінь та навичок, а й вивчення новітніх технологій і систем формування культури здоров'я з подальшим використанням їх у майбутньому. Це підкреслює актуальність потреби створення у фізичній культурі вищих навчальних закладів системи, яка б сприяла становленню потреби в розвитку культури здоров'я, що виникає внаслідок вирішення протиріччя між бажаним та дійсним станом здоров'я особистості та спонукає студента до вдосконалення у валеологічному аспекті. Адже фізичне виховання у закладі на сучасному етапі розвитку має відображати нові підходи до формування особистості, невід'ємним компонентом якої постає культура здоров'я як найважливіша якісна

характеристика рівня розвитку, спосіб і міра реалізації життєвих сил та здібностей людини .

Список використаних джерел

1. Башавець Н.А. Культура здоров'язбереження у питаннях та відповідях. О.: ОІФ УДУФМТ, 2010. 271 с.
2. Вовк Л.В. Формування культури здорового способу життя у студентів спеціальної медичної групи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.07 «Теорія і методика виховання». Луганськ, 2013. 20 с.
3. Жиденко А.О. Організація здоров'язбережувального освітнього середовища у вищих навчальних закладах. Чернігів: ЧНПУ ім. Т.Г. Шевченка, 2012. 44 с.
4. Завидівська Н.Н. Теоретико-методичні засади фундаменталізації фізкультурно-оздоровчої освіти студентів у процесі здоров'язбережувального навчання : автореф. дис. на здобуття д-ра. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія і методика навчання». К., 2013. 40 с.
5. Іванчикова С.М. Організація позааудиторних фізкультурно-оздоровчих занять формування культури здоров'я засобами фітнесу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт»: Зб. наукових праць / За ред. Г.М. Арзютова. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. Випуск ЗК 2 (71) 16. С. 135–139.
6. Кушнірюк С.Г. Основи фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Бердян. держ. пед. ун-т. Бердянськ : Ткачук О.В. [Вид.], 2013. 287 с.
7. Палічук Ю.І., Ребрина А.А., Алексєєв О.О. Роль фізичного виховання у формуванні культури здоров'я студентів. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*: науков. журн. / Хмельн. нац. ун-т. Хмельницький: 2024. Том 2 №1. С. 153-157.

8. Палічук Ю.І. Формування індивідуального здоров'я студентів. *II Всеукраїнська науково-практична конференція «Фізична культура і спорт: традиції, досвід, інновації»* 14 березня 2024 р., м. Запоріжжя. С. 57-60

Юлія Паришкура

кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри фізичної культури, спорту та реабілітації,
Державний торговельно-економічний університет

Андрій Дуборез

здобувач освіти III курсу, спеціальність Фізична культура і спорт
кафедри фізичної культури, спорту та реабілітації,
Державний торговельно-економічний університет

Лариса Гришко

Старший викладач кафедри технологій оздоровлення та спорту,
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
(м. Київ, Україна)

АКТУАЛІЗАЦІЯ ЗАСОБІВ ВІДНОВЛЕННЯ У СПОРТІ ТА ФІТНЕСІ

Parishkura Yulia, Duborez Andriy, Gryshko Larysa. Updating Recovery Tools in Sports and Fitness

Keywords: sports, fitness, recovery methods, training process

Анотація. Відновлення є невід'ємною частиною тренувального процесу, що здатне значно підвищити ефективність занять фізичними вправами, зменшити ризик травм і сприяти досягненню довготривалих результатів у фітнесі та спорті. Актуальність дослідження засобів відновлення у спорті та фітнесі полягає в тому, що без належного відновлення неможливо досягти планованих результатів у спорті та підтримувати здоров'я на належному рівні при інтенсивних фізичних навантаженнях. Відновлення є важливим аспектом як для професіоналів, так і для ентузіастів, тому ефективні методи відновлення мають бути доступні кожному, хто прагне досягати високих результатів у спортивній діяльності та планованих у фітнесі.

Ключові слова: спорт, фітнес, засоби відновлення, навчально-тренувальний процес.

Summary. Recovery is an integral part of the training process, which can significantly enhance the effectiveness of physical exercise, reduce the risk of injuries, and contribute to achieving long-term results in fitness and sports. The relevance of researching recovery methods in sports and fitness lies in the fact that without proper recovery, it is impossible to achieve planned results in sports and maintain health at the required level under intense physical loads. Recovery is an important aspect for both professionals and enthusiasts, so effective recovery

methods should be accessible to anyone striving to achieve high performance in sports activities and set fitness goals.

Keywords: sports, fitness, recovery methods, training process

Постановка проблеми. У сучасному спорті та фітнесі значну увагу приділяють не лише навчально-тренувальному процесу, а й ефективному відновленню після фізичних навантажень [1, 5]. Відновлення є важливим етапом для досягнення максимальних або ж намічених результатів, запобігання травмам та підтримання загального стану здоров'я спортсменів і осіб, які активно займаються фітнесом.

Проте, незважаючи на визнану важливість відновлення, багато спортсменів, тренерів та осіб, які активно займаються фітнесом все ще нехтують ним або не використовують належні методи для оптимізації цього процесу. Також, у деяких випадках, відсутній достатній рівень інформації щодо ефективності різних засобів відновлення. Отже, важливо актуалізувати знання про ці методи, що стануть в нагоді для тренерів та осіб, які активно займаються фітнесом у навчально-тренувальному процесі.

Аналіз останніх публікацій. Засоби відновлення в спорті та фітнесі є ключовими для зменшення ризику травм, покращення результатів тренувань і підтримки оптимального стану здоров'я спортсменів та осіб, які активно займаються фітнесом. Ці засоби охоплюють широкий спектр методик і технологій, спрямованих на відновлення фізичних сил, покращення кровообігу, зменшення м'язових болів і запалень, а також на загальне поліпшення самопочуття. Найпоширенішими відомими методами, що застосовуються для відновлення в спорті та фітнесі є активне відновлення, яке включає легкі фізичні вправи, які допомагають організму відновити сили, не навантажуючи його. А це: легка пробіжка, велотренування або плавання. Дослідження та досвід [6] показують, що активне відновлення сприяє:

- Покращенню кровообігу, що допомагає швидше видалити токсини з організму.
- Зниженню м'язової жорсткості.
- Покращенню рухливості після важких тренувань [1, 5].

Активне відновлення сприяє більш швидкому зменшенню рівня молочної кислоти в м'язах, що є важливим аспектом відновлення після інтенсивних тренувань.

З популярних методів відновлення слід виділити масаж, який зможе зменшити м'язові болі, покращити гнучкість та зняти напругу. Основні види масажу, які використовуються для відновлення:

- Глибокий тканинний масаж: допомагає при хронічних болях і м'язових спазмах.
- Спортивний масаж: знижує рівень втоми та запалення в м'язах.
- Лімфодренажний масаж: покращує кровообіг та лімфообіг, що сприяє очищенню організму від токсинів [1, 5].

Також відомі такі методи, як теплова терапія, активно застосовуються для відновлення після спортивних навантажень, прикладом: гарячі ванни або застосування гарячих компресів) сприяє розслабленню м'язів та поліпшенню кровообігу.

Харчування відіграє важливу роль у процесі відновлення. Адже споживання необхідних макро- та мікроелементів дозволяє організму швидше відновлюватися після навантажень. Відтак, це позначається через розуміння, що:

- Білки: важливі для відновлення м'язових тканин після фізичних навантажень.
- Вуглеводи: відновлюють запаси енергії в організмі.
- Омега-3 жирні кислоти: допомагають зменшити запалення.
- Вітаміни та мінерали: важливі для загального стану здоров'я та підтримки імунної системи [1, 5].

Ментальні техніки, такі як медитація, йога та глибоке дихання, також допомагають відновлювати сили. Вони сприяють зниженню стресу, покращенню психологічного стану, а також допомагають м'язам розслабитись після інтенсивних тренувань [1, 5].

Сон є критичним елементом відновлення в спорті. Протягом сну організм проводить відновлення клітин, знижує рівень запалення і зміцнює імунну систему. Дослідження показують, що недостатня кількість сну негативно впливає на фізичну працездатність та відновлення після тренувань. Оптимальна тривалість сну для спортсменів становить 7-9 годин на добу.

З розвитком технологій з'являються нові засоби для відновлення, такі як пневматичні масажні пристрої (наприклад, компресійні чохла для ніг), персональні відновлювальні апарати для електростимуляції, тощо.

Мета роботи. Актуалізація сучасних методів відновлення та проведення опитувань серед спортсменів, тренерів та осіб, що займаються фітнесом для визначення їхнього досвіду та ставлення до різних засобів відновлення.

Виклад матеріалу. Проводячи роботу по вивченню питання для кращого розуміння ролі відновлення у підвищенні ефективності тренувань і зменшенні ризику травм, що у свою чергу забезпечить основу для створення більш ефективних відновлювальних програм для різних категорій людей нами проведено анкетування серед числа здобувачів освіти, спортсменів та викладачів-тренерів: Державного торговельно-економічного університету Національного технічного університету України, «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (n=48). А саме: 38,3 % спортсменів (з числа спортсменів командних видів спорту 27,7 % та 44,7 % індивідуальних видів спорту), 53,2 % студентів, 4,3 % тренерів, осіб, що займаються фітнесом – 4,3 %. За рівнем активності серед контингенту опитаних: 4,3 % мають початковий (новачок) рівень; 25,5 % – середній; 38,3 % – достатній, 21,3 % – просунутий; 10,6 % – професіонал. Серед методів відновлення заявлено про використання таких: 53, 2 % – активне відновлення (легкі фізичні вправи); 25, 5 %.– масаж (спортивний, глибокий тканинний тощо); 14, 9 % – холодні процедури (кріотерапія, холодні ванни); 42,6 % – теплові процедури (гарячі ванни, інфрачервоні сауни); 4,3 % – електростимуляція м'язів; 38,3 % – харчові добавки для відновлення; 10,6 % – йога/медитація; інші методи.

На питання: «Який метод відновлення ви вважаєте найбільш ефективним для себе/ваших підопічних?» отримано наступні відповіді: 21,3 % – активне відновлення (легкі фізичні вправи); 23,4 % – масаж (спортивний, глибокий тканинний тощо); 10,6 % – холодові процедури (кріотерапія, холодні ванни); 17 % – теплові процедури (гарячі ванни, інфрачервоні сауни); 2,1 % – електростимуляція м'язів; 14,6 % – харчові добавки для відновлення; 5,4 % – йога / медитація; інші методи.

Регулярність використання методів відновлення після тренувань у контингенту опитаних: 39,6 % – після кожного тренування, 35,4 % – раз на тиждень; 10,4 % – лише після особливо інтенсивних тренувань; 10,4 % – дуже рідко або ніколи. За власним оцінювання впливу використання методів відновлення на продуктивність/ефективність тренувань отримано наступні результати: 50 % – дуже позитивний; 37,5 % – помірно позитивний; 10,4 % – нейтральний; 2,1 % – негативно. Стосовно полегшення або зменшення болю/напруги в м'язах після використання методів відновлення опитувані відповіли: 54,2 % – отримали значне полегшення; 41,7 % – незначне полегшення; 4,2 % – не відчувають різниці. Отже, за даними проведеного анкетування уточнено та актуалізовано, що відновлення після інтенсивних фізичних навантажень є важливою складовою навчально-тренувального процесу, яка допомагає спортсменам і фітнес-ентузіастам відновити енергію, зменшити ризик травм і підвищити ефективність навчально-тренувального процесу. В останні роки розвиток технологій значно вплинув на методи відновлення в спорті та фітнесі, пропонуючи нові та інноваційні рішення для більш швидкого та ефективного відновлення [2-3, 10], прикладом:

– Електроіостимуляція (EMS) – це технологія, яка полягає у використанні електричних імпульсів для стимуляції м'язів. Цей метод допомагає активувати м'язові волокна, прискорюючи відновлення, зменшуючи біль і покращуючи кровообіг. В EMS використовуються спеціальні пристрої, які прикріплюються до тіла й через електроди передають

імпульси, що сприяють м'язовому розслабленню та активному відновленню після тренувань [2].

– Кріотерапія, або відновлення холодом, набуває все більшої популярності в спорті та фітнесі для відновлення. Цей метод включає використання холодних ванн або спеціальних камерах, в яких температура знижується до дуже низьких значень (до -160°C). Кріотерапія допомагає зменшити запалення, прискорити відновлення тканин і знизити біль після інтенсивних тренувань або травм. Холод стимулює кровообіг, зменшує набряклість і допомагає зменшити м'язову біль [10].

– Пневмокомпресія є однією з новітніх технологій, яка використовується для відновлення та зменшення м'язової напруги. Цей метод передбачає використання спеціальних костюмів, які надуваються для забезпечення компресії на різні частини тіла. Це сприяє кращому відведенню токсинів і покращенню кровообігу, що допомагає пришвидшити відновлення після занять і знизити м'язову втомленість [3, 9].

– Інфрачервоні сауни та кабінки використовують хвилі інфрачервоного випромінювання для глибокого прогріву тіла, що сприяє розслабленню м'язів і покращенню циркуляції крові. Вони є ефективним способом для боротьби з болем у м'язах, зменшення набряклості і виведення токсинів з організму. Цей метод активно використовується як в професійному спорті, так і серед любителів фітнесу для розслаблення після інтенсивних тренувань [1].

– Використання різноманітних масажних пристроїв, таких як пневмомасажери та електричні масажери, є ще одним інноваційним способом для відновлення м'язів. Ці пристрої використовують вібраційні та пульсуючі технології для стимуляції м'язових волокон, покращення кровообігу і зменшення болю. Масаж із використанням новітніх технологій допомагає зменшити м'язові затиски, знижує рівень стресу і прискорює процес відновлення після тренувань [5]. Щоденне використання електромасажера може бути безпечним і корисним за умови дотримання помірної інтенсивності, тривалості сесій та дотримання рекомендацій виробника. Наукові дані

підтверджують, що регулярний масаж покращує кровообіг, знижує рівень стресу і підтримує здоров'я м'язів. Однак інтенсивне та надмірне використання масажера без належних заходів обережності може мати негативні наслідки, такі як перенавантаження м'язів, подразнення шкіри та можливе загострення хронічних захворювань. Тому важливо знайти баланс і використовувати масажер усвідомлено, орієнтуючись на власні відчуття та рекомендації лікаря [7].

– Використання віртуальної реальності для відновлення також набуває популярності. Віртуальні тренування та відновлювальні програми можуть включати спеціальні відеоігри або симуляції, які допомагають спортсменам підтримувати фізичну активність і відновлюватися від травм в ігровій формі. Віртуальні тренування можуть бути особливо корисними для психологічного відновлення, допомагаючи зменшити рівень стресу та тривоги, пов'язаного з відновленням після травм [4].

Віртуальна реальність має три компоненти: взаємодія, занурення та уява [8]. Вона стала терапевтичним інструментом у багатьох галузях медицини та реабілітації рахунком зменшення вартості й простоти використання цієї технології зробили її ефективним інструментом і трендом у багатьох різних сферах. Прикладом, засобом 3D-системи нового покоління CAREN. Ця революційна біомеханічна система віртуальної реальності розроблена для реабілітації військових і спортсменів, які отримали серйозні травми. Система спрямована на допомогу у відновленні ходьби, постави та рівновазі, рухового контролю, а також зменшенні білю, спричиненого різними травмами. Окрім об'єктивної стандартизованої клінічної оцінки ходи та балансу, CAREN створює повсякденне функціональне середовище для відновлення в складних, але безпечних умовах [8]. Підбираючи засоби за допомогою мотивуючих і складних вправ-ігор для ходи та рівноваги, учасників навчають у безпечному, але складному середовищі.

– Біологічний зворотній зв'язок є методикою, що дозволяє спортсменам та фітнес-ентузіастів контролювати фізіологічні процеси свого організму, такі

як частота серцевих скорочень, дихання та м'язову активність. За допомогою спеціальних пристроїв, які вимірюють ці показники, можливо отримувати миттєву інформацію про свій стан і навчитись регулювати стрес, контролювати рівень напруги та ефективно відновлюватися. Цей метод використовується для покращення загального стану організму та досягнення кращих результатів у тренуваннях [6].

Новітні технології та інновації у відновленні – це важлива складова сучасного спортивного процесу, яка дозволяє спортсменам та фітнес-ентузіастам ефективно відновлюватися після занять, зменшувати ризик травм і підвищувати продуктивність. Використання таких методів, як електроміостимуляція, кріотерапія, пневмокомпресія та інші, створюються умови для досягнення максимальних результатів у спортивній діяльності та підтримки здоров'я на належному рівні у фітнесі.

Список використаної літератури

1. Беляк Ю, Грибовська І, Музика Ф, Іваночко В, Чеховська Л. Теоретико-методичні основи оздоровчого фітнесу: навчальний посібник. Львів: ЛДУФК; 2018. 208 с.
2. Електроміостимуляція м'язів, органів і систем організму [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://tvoiezdorovia.com.ua/metodyka/elektromiostymulyatsiyaems> (дата звернення: 03.02.2020).
3. Показання і протипоказання до об'ємного пневмопресингу [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://surl.li/qhnbdi> (дата входу: 02.02.2025)
4. Попадюха Ю. А. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації: навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2017. 300 с.
5. Ткачук В.Г., Похолоенчук Ю.Т. Загальні основи фізіології фізичної культури і спорту. Навчальний посібник. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 112 с

6. Чеховська М. Реабілітаційний фітнес: сутність і перспективи розвитку. *Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: матеріали XI Міжнар. наук.практ. конф. Львів : ЛДУФК, 2018. С. 203-206.*

7. Чи можна використовувати електромасажер щодня? Думка експертів [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://surl.li/ettiak>

8. Blasco J., Igual-Camacho C., Blasco M., Antón-Antón V., Ortiz-Llueca L., Roig-Casa- sú s S. The efficacy of virtual reality tools for total knee replacement rehabilitation: A systematic review. *Physiother. Theory Pract.* 2021. № 37. P. 682-692.

9. Comerota A. J. Intermittent pneumatic compression: Physiologic and clinical basis to improve management of venous leg ulcers. *Journal of Vascular Surgery.* 2011. Vol. 53 iss. 4 (11 February). P. 1121-1129. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2010.08.059>

10. Cryotherapy Cold Therapy for Pain Management [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://surl.li/wdzipji>

Валерія Петренко,
студентка 2 курсу, факультету Цивільної інженерії та екології
Володимир Шиян,
кандидат наук з фізичного виховання,
завідувач кафедри Фізичного виховання та основ здоров'я
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
(м. Дніпро, Україна)

ВПЛИВ СИСТЕМАТИЧНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ФІЗИЧНИЙ ТА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН СТУДЕНТІВ У КРИЗОВИХ УМОВАХ

Petrenko V., Shiyani V. The influence of systematic physical loads on the physical and psycho- emotional state of students in crisis conditions

Key words: physical load, crisis conditions, physical and psycho-emotional state of student youth, systematic training

Актуальність дослідження. Сучасні глобальні виклики, зокрема пандемія COVID-19 і війна в Україні, значно змінили спосіб життя студентської молоді [11]. Перехід на дистанційне навчання та обмежений доступ до спортивних залів і секцій спричинили різке зниження рівня фізичної активності серед студентів. За даними Н. І. Фалькової (2021) та В. І. Філінкова (2021), це негативно впливає на загальний стан здоров'я, зменшуючи фізичну витривалість і сприяючи виникненню захворювань [2].

Згідно з дослідженнями О. Г. Ковалю (2023), регулярні фізичні вправи мають важливе значення для поліпшення кровообігу в мозку, зміцнення нервових зв'язків і боротьби зі стресом та депресією. У кризових умовах фізична активність стає не лише засобом підтримання фізичної форми, але й ефективним інструментом психоемоційної адаптації [1].

Особливо важливо дослідити вплив фізичної активності на студентів, які стикаються зі значними розумовими та емоційними навантаженнями під час навчання. Як зазначає С. В. Сологубова (2015), фізичні вправи сприяють зміцненню опорно-рухового апарату, покращенню постави та зниженню негативного впливу тривалого сидячого способу життя [9].

Дослідження актуальне й тим, що в умовах обмежених ресурсів, зокрема відсутності доступу до спортивної інфраструктури, необхідно розробити ефективні методи самостійних тренувань. Це дозволить підтримувати фізичний стан і знижувати рівень тривожності навіть у домашніх умовах.

Таким чином, актуальність дослідження обумовлена необхідністю розробки адаптованих підходів до фізичного виховання, які сприятимуть збереженню здоров'я та підвищенню психоемоційної стійкості студентів у кризових ситуаціях.

Мета роботи: дослідити вплив регулярної фізичної активності на фізичну підготовленість, когнітивні функції та психоемоційний стан студентів в умовах війни та інших кризових обставин, а також розробити рекомендації щодо організації самостійних тренувань та адаптації фізичного виховання до обмежень.

Результати дослідження та їх обговорення: фізична активність відіграє ключову роль у підтриманні здоров'я та поліпшенні когнітивних здібностей людини. Згідно з Н. І. Фальковою (2021) та В. І. Філінковим (2021), недостатній рівень фізичної активності зменшує позитивний вплив на фізичну підготовленість і здоров'я, а також сприяє виникненню і розвитку захворювань [2]. Це підтверджується численними науковими дослідженнями, які свідчать про важливість систематичних тренувань для формування адаптаційних механізмів організму.

Дослідження О. Г. Ковалю (2023) підкреслюють, що регулярна фізична активність сприяє поліпшенню кровообігу в головному мозку, що, у свою чергу, зміцнює нервові зв'язки, уповільнює втрату клітин та сприяє запобіганню стресу й депресії. Це не лише покращує психоемоційний стан, а й позитивно впливає на інтелектуальні здібності людини, включаючи пам'ять, увагу та швидкість обробки інформації. Вправи, які поєднують фізичну активність із розумовими зусиллями, наприклад аеробіка чи спортивні ігри, є ефективними засобами для уповільнення старіння мозку [1].

За даними С. В. Сологубової (2005), фітнес-заняття мають значний вплив на функціональні можливості організму. Вони зміцнюють серцево-судинну систему, нормалізують обмін речовин та поліпшують емоційний стан. Регулярні тренування також сприяють підвищенню загального фізичного розвитку, що є важливим у контексті навчального навантаження, яке постійно збільшує розумове та емоційне напруження студентів [9].

Вагомість фізичної активності у боротьбі з наслідками стресу підтверджують дослідження М. Б. Праведної (2020). Вона зазначає, що рухова активність знижує втому мозку, сприяє поліпшенню концентрації, а також допомагає впоратися зі стресовими ситуаціями. Такі вправи, як командні ігри, де необхідно швидко реагувати на зміну обставин, сприяють формуванню адаптаційних механізмів, що підвищують стійкість до стресу [7].

Регулярні заняття спортом також впливають на загальний фізичний стан, включаючи поліпшення функціонування серцево-судинної, дихальної систем, зміцнення імунітету та покращення обміну речовин. Зокрема, зазначено, що фізичні вправи допомагають знизити вагу, підвищити витривалість та силу, а також поліпшити психоемоційний стан студентів у періоди підвищеного навантаження, як-от підготовка до іспитів [3].

Фізичні вправи є важливим інструментом для зміцнення функціональних можливостей організму. Заняття спортом сприяють покращенню роботи серцево-судинної, дихальної систем, обміну речовин і підвищують імунітет [9].

Регулярні фізичні навантаження сприяють формуванню так званого *кумулятивного тренувального ефекту* (КТЕ). За визначенням, це якісні зміни в організмі, що виникають унаслідок повторюваної м'язової роботи та змінюваних фізичних навантажень. КТЕ забезпечує адаптацію організму до зовнішнього стресу і сприяє підвищенню фізичної працездатності. Як зазначає С. В. Сологубова (2005), саме систематичність тренувань є ключем до досягнення найвищих результатів у покращенні фізичної форми [9].

Комплексні тренування, які включають функціональну підготовку, є особливо важливими у забезпеченні ефективного розвитку опорно-рухової системи. Як зазначається у посібнику «Фізична підготовка правоохоронців», вправи, що спрямовані на розвиток витривалості, сили та швидкості, є ключовими для формування адаптаційних механізмів організму. Це дозволяє забезпечити високий рівень стійкості до стресу та підвищеної інтенсивності навантажень [10].

Важливу роль у розвитку функціональних можливостей відіграє правильний вибір фізичних вправ. Кожна вправа включає техніку виконання, характер руху, амплітуду, темп, ритм і специфіку фізичних якостей. Неправильна організація тренувального процесу або відсутність систематичності може призвести до зниження ефективності занять і навіть до негативних наслідків для здоров'я. Тому фізичне виховання має бути орієнтоване на розвиток ключових фізичних якостей, таких як сила, витривалість, гнучкість і координація [3].

Крім того, вправи для зміцнення опорно-рухового апарату, зокрема м'язів спини, мають особливе значення у фізичній підготовці. На думку С. В. Сологубової (2015), тренування цих м'язів забезпечує правильну поставу, профілактику захворювань хребта та підвищення фізичної працездатності. Особливо це важливо для студентів, які під час навчання зазнають тривалих статичних навантажень [8].

У сучасних умовах студенти стикаються з численними викликами, серед яких зниження рівня фізичної активності через дистанційне навчання та обмеження, пов'язані з пандемією COVID-19 і війною. Як зазначають Н. І. Фалькова (2021) та В. І. Філінков (2021), низький рівень рухової активності сприяє погіршенню фізичного стану, що знижує загальну працездатність і може призводити до розвитку хронічних захворювань [2].

Відсутність доступу до спортивних залів та секцій в умовах війни особливо ускладнює можливості для систематичних занять спортом. Унаслідок цього студенти стають менш фізично активними, що, за словами

М. Б. Праведної (2020), призводить до підвищення рівня стресу, тривожності та депресії. Зменшення рухової активності впливає також на зниження когнітивних функцій, включаючи концентрацію та пам'ять, що є критичним для успішного навчання [7].

Попри ці труднощі, важливим аспектом є організація фізичного виховання з урахуванням обмежень, що існують. Як наголошують дослідники, регулярна фізична активність навіть у домашніх умовах може стати ефективним інструментом підтримання як фізичного, так і психоемоційного здоров'я. У цьому контексті самостійні тренування стають однією з основних стратегій. Заняття, які можна виконувати вдома, включаючи вправи на розвиток сили, гнучкості та витривалості, дозволяють студентам підтримувати фізичну форму та знижувати рівень стресу [1, 3].

Як зазначає С. В. Сологубова (2005), вправи для зміцнення м'язів спини мають особливу роль у фізичній підготовці студентів. Вони допомагають уникати проблем із хребтом, що виникають через тривале сидіння під час дистанційного навчання, і підвищують працездатність організму. Включення таких вправ у програми фізичного виховання сприяє адаптації до статичних і динамічних навантажень, характерних для навчального процесу [9].

Крім фізичного аспекту, фізична культура має вирішальне значення для психоемоційного стану студентів. За словами О. Г. Ковалю (2023), фізична активність знижує рівень тривожності, покращує настрій і сприяє виробленню позитивних емоцій. Це особливо важливо в умовах високого емоційного навантаження, пов'язаного з підготовкою до іспитів та вирішенням навчальних завдань [1].

Оцінювання фізичної підготовленості студентів є важливим інструментом моніторингу їхнього фізичного стану та ефективності програм фізичного виховання. Проте цей процес стикається з низкою викликів. Однією з головних проблем є відсутність єдиних державних стандартів оцінювання фізичної підготовленості. Як зазначають С. В. Сологубова (2015) та інші науковці, кафедри фізичного виховання часто змушені самостійно розробляти

нормативи, що може призводити до завищення або заниження вимог через брак досвіду [8].

Ще однією проблемою є мотивація студентів під час виконання тестів. Як підкреслюється в дослідженнях, низький рівень мотивації може стати причиною недооцінки реальних можливостей студента, тоді як надмірна мотивація здатна викликати перенапруження та спричинити негативні наслідки для здоров'я. За словами М. Б. Праведної (2020), рівень фізичної підготовленості студента залежить не лише від фізичних якостей, але й від психоемоційного стану, що необхідно враховувати під час тестувань [7].

Важливу роль у процесі оцінювання відіграють функціональні тестування, які спрямовані на визначення фізичної працездатності студентів. Цей підхід дозволяє оцінювати не лише базові фізичні показники, але й загальний функціональний стан організму. Такі тести є корисними для розуміння індивідуальних особливостей студентів та визначення найбільш підходящих для них фізичних навантажень [5, 8].

Особливу увагу слід приділяти спеціальним вправам, спрямованим на зміцнення опорно-рухового апарату. Це особливо актуально для студентів, які проводять багато часу в статичних положеннях під час навчання. Включення таких вправ у процес тестування дозволяє не лише оцінити фізичну підготовленість, але й сприяти підвищенню адаптивних можливостей організму [8, 9].

Оцінювання фізичної підготовленості також має враховувати гендерні, вікові та індивідуальні особливості студентів. Як підкреслюють автори посібника «Фізична підготовка правоохоронців», ефективні нормативи мають бути адаптивними, що дозволяє об'єктивно оцінювати фізичний стан студентів у різних умовах [10].

Підтримання здоров'я студентів у кризових умовах, таких як війна або пандемія, є складним, але необхідним завданням. Як зазначають Н. І. Фалькова (2021) та В. І. Філінков (2021), недостатня фізична активність може стати причиною погіршення фізичного стану та виникнення хронічних захворювань.

У таких умовах особливо важливим є усвідомлення студентами ролі самостійних тренувань [2].

Регулярна фізична активність вдома чи на відкритому повітрі може бути ефективним інструментом підтримання фізичної форми та зниження рівня стресу. Як зазначає М. Б. Праведна (2020), самостійні вправи допомагають зменшити втому мозку, підвищують концентрацію уваги, стимулюють пам'ять і покращують психоемоційний стан. Це є цінною стратегією для боротьби зі стресом, пов'язаним із навчанням, і сприяє загальному відчуттю благополуччя [7].

Фахівці рекомендують включати до щоденних занять вправи, спрямовані на зміцнення основних м'язових груп, зокрема м'язів спини, які особливо важливі для студентів через тривале сидіння під час навчання. Виконання вправ сприяє адаптації організму до тривалих статичних і динамічних навантажень [8, 9].

Ще одним ключовим аспектом є інтеграція фізичної активності в розклад студентів. Це може включати регулярні перерви для виконання вправ, розробку індивідуальних планів тренувань і створення умов для рухової активності навіть у домашніх умовах. Як зазначено в посібнику «Фізична підготовка правоохоронців», фізична культура має не тільки розвивати фізичні якості, але й формувати стійкість до стресу, що особливо важливо в умовах підвищеного емоційного напруження [10].

В умовах обмежень студенти також можуть залучатися до онлайн-програм із фізичного виховання, які дозволяють підтримувати мотивацію та забезпечують різноманітність фізичних навантажень. Як підкреслюють автори досліджень, такі програми є ефективними для організації тренувань і можуть бути адаптовані до будь-яких умов, включаючи домашнє середовище [3].

Висновки:

1. Фізична активність є ефективним засобом покращення як фізичного, так і психоемоційного стану людини; регулярні тренування

дозволяють зменшити рівень тривожності, покращити когнітивні функції та сприяють адаптації організму до високих навчальних і соціальних вимог.

2. Заняття спортом не тільки зміцнюють здоров'я, а й забезпечують розвиток функціональних можливостей організму. Вони сприяють формуванню адаптаційних механізмів, необхідних для подолання навчального навантаження, соціальних викликів і збереження працездатності у складних умовах.

3. У сучасних умовах фізичне виховання студентів потребує нових підходів, орієнтованих на доступні форми активності. Самостійні тренування, включення вправ для розвитку опорно-рухового апарату та адаптація до умов обмеженої мобільності є ключовими для підтримання здоров'я, зниження рівня стресу та підвищення загальної працездатності студентів.

4. Ефективне оцінювання фізичної підготовленості студентів потребує уніфікації стандартів, впровадження мотиваційних механізмів і використання функціональних тестувань. Це дозволить забезпечити об'єктивність і підвищити якість фізичного виховання в умовах сучасних викликів.

5. Самостійні тренування, включення вправ для зміцнення м'язового корсету та адаптація до умов обмеженої мобільності є ключовими рекомендаціями для підтримання фізичного та психоемоційного здоров'я студентів. Регулярна фізична активність сприяє стійкості до стресу, знижує рівень тривожності та підвищує загальну працездатність навіть у кризових ситуаціях.

Список використаних джерел

1. Бабаджанян В. В., Семаль Н. В., Беседа Н. А. та ін. Сучасний стан фізичного виховання студентів у закладах вищої освіти під час війни в Україні. *Наука і техніка*. 2023. №2(16). С. 167-176

2. Бойко Г., Козлова Т. Вплив рухової активності на показники фізичного стану студентської молоді. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, 2021. Вип. 4 (134) С. 13-16.

3. Грибан Г. П., Ткаченко П. П., Скорий О. С., Пилипчук П.Б. Підвищення фізичного стану здобувачів у процесі фізичного виховання: метод. рекомендації для самостійної роботи здобувачів. Житомир: Вид-во «Поліський університет», 2024. 30 с.
4. Луценко І. М., Мельник О. М., Дорошенко В. В. Вплив систематичних занять спортом на показники фізичної підготовленості та здоров'я студентів закладів вищої освіти. *Академічні візії*. 2024. № 32. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12773102>.
5. Палагнюк Т. І., Петричук П. А. Особливості процесу адаптації у першокурсників. *Pedagogy integration of science as a mechanism of effective development*. 2024. С. 287-289.
6. Пільова С., Панасюк І., Бандура В. Вплив фізичних вправ на фізичну працездатність студентів закладів вищої освіти. *Теорія та методика навчання (з галузей знань)*. 2020. С. 43-47.
7. Праведна М. Фізична активність—засіб боротьби з психоемоційними навантаженнями студентів та її вплив на працездатність мозку. *Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції «Фізичне виховання та спорт в закладах вищої освіти»*,. 2020. С. 77-79.
8. Сологубова С. В. Вплив занять фітнесом на рівень фізичного розвитку та стану організму жінок зрілого віку. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту*. 2005. (14). С. 57-64.
9. Сологубова С. В. Використання вправ для зміцнення м'язів спини при прийомі контрольних нормативів у ВНЗ. *Зб. наук. праць: Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Вінниця. 2015. Вип. 19, Т. 1. С. 417-422.
10. Скрипченко І. Т., Грибан В. Г., Кошелева О. О. та ін. Фізична підготовка правоохоронця: навч. посібник. Дніпро: ДДУВС, 2024. 280 с.
11. Skrypchenko, I., Morhunov, O., Pavlovic, R., Yarymbash, K., et al. (2024). A healthy lifestyle of student youth in the context of a dangerous social and environmental environment in Ukraine. *Turkish Journal of Kinesiology*, 10(2), 68-78. <https://doi.org/10.31459/turkjin.1437393>

Дмитро Петрушин
кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки
Дніпровський державний університет внутрішніх справ
(м. Дніпро, Україна)

РОЛЬ СПОРТУ У ФІЗИЧНІЙ ТА ПСИХОЛОГІЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВИХ І ПОСТРАЖДАЛИХ ВІД ВІЙНИ

Petrushyn D. The role of sports in the physical and psychological rehabilitation of military personnel and war victims

Key words: physical rehabilitation, psychological rehabilitation, military veterans, war victims, adaptive sport, therapeutic exercise, social integration

Актуальність дослідження. Військові конфлікти залишають глибокі фізичні та психологічні наслідки у військовослужбовців та цивільних осіб. Ефективна реабілітація постраждалих є важливим завданням сучасного суспільства. Спорт відіграє ключову роль у цьому процесі, сприяючи відновленню фізичних можливостей та подоланню психологічних травм. Зокрема, фізична активність допомагає зменшити рівень стресу, покращити настрої та сприяє соціалізації постраждалих. Таким чином, дослідження ролі спорту у фізичній та психологічній реабілітації є актуальним і своєчасним.

Війна завжди залишає глибокі фізичні та психологічні рани у військових і цивільних, які постраждали від бойових дій. Реабілітація цих людей є важливим завданням суспільства, і спорт відіграє в цьому процесі ключову роль. Фізична активність не лише сприяє відновленню фізичних можливостей, а й допомагає подолати психологічні травми, зменшуючи рівень стресу та сприяючи соціалізації.

Крім того, спорт є універсальним засобом підтримки морального духу, що допомагає адаптуватися до нових умов життя після повернення з фронту або після пережитих втрат. Участь у спортивних заходах також сприяє збереженню командного духу та зміцненню почуття спільності серед ветеранів і постраждалих.

Мета дослідження - аналіз впливу спортивних заходів на процес фізичної та психологічної реабілітації військовослужбовців та осіб, які постраждали від війни.

Фізична активність є важливим засобом відновлення організму після травм та операцій. Для військових, які зазнали поранень, існують спеціальні спортивні програми, що допомагають покращити рухливість, силу та витривалість [2]. Серед основних методів фізичної реабілітації можна виділити:

- Адаптивний спорт – включає такі дисципліни, як паралімпійські види спорту, гребля, плавання, велоспорт, легка атлетика тощо. Він допомагає людям із фізичними обмеженнями підтримувати активний спосіб життя та відновлювати моторні функції. В Україні активно розвивається система адаптивного спорту, що дає можливість ветеранам брати участь у міжнародних змаганнях, зокрема в «Іграх нескорених» та Паралімпійських іграх [3].

- Лікувальна фізкультура (ЛФК) – спеціальні вправи, спрямовані на відновлення м'язового тону, координації рухів та мобільності кінцівок. ЛФК часто використовується в медичних центрах та санаторіях, де індивідуально розроблені програми дають можливість відновити функції організму навіть після важких травм [4].

- Реабілітаційні спортивні табори – організовані заняття для ветеранів та постраждалих, де поєднуються спортивні тренування з психологічною підтримкою. Відомими є ініціативи таких організацій, як «Повернись живим» і «Інвіктус Україна», які організовують навчально-тренувальні збори для учасників бойових дій [5].

- Гідротерапія та йога – водні процедури та йога дозволяють зміцнити м'язи, знизити біль у суглобах і покращити загальний стан організму. Плавання є особливо корисним для людей із ампутованими кінцівками, оскільки вода знижує навантаження на тіло, дозволяючи безболісно відновлювати рухові функції [6].

- Функціональний тренінг – розроблені індивідуальні програми для ветеранів, що поєднують елементи кардіо та силового тренувань для поступового відновлення фізичних можливостей. Особливо корисним є використання сучасних тренажерів, які дозволяють виконувати вправи навіть людям із серйозними травмами спини або кінцівок [7].

- Відновлювальний масаж – масажні процедури допомагають розслабити м'язи, зменшити біль і сприяють швидшій реабілітації після травм. Масаж також покращує кровообіг, що сприяє швидшому загоєнню тканин і поліпшенню загального самопочуття [8].

Сучасні технології відіграють важливу роль у фізичній реабілітації ветеранів та постраждалих:

- Екзоскелети – дозволяють людям із травмами хребта знову вчитися ходити та зменшують навантаження на суглоби [9].

- Біонічні протези – сучасні розробки дозволяють відновлювати функціональність кінцівок та виконувати складні рухи.

- Віртуальна реальність (VR) – використовується для тренувань і реабілітації, створюючи імітацію фізичних вправ у контрольованому середовищі.

Регулярні тренування допомагають відновити втрачені фізичні навички, підвищити витривалість і забезпечити довготривале поліпшення якості життя.

Психологічні наслідки війни, зокрема посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), тривожність і депресія, потребують комплексного підходу. Спорт може бути ефективним інструментом боротьби з цими проблемами завдяки наступним чинникам:

- Фізична активність як засіб зниження стресу. Під час занять спортом організм виробляє ендорфіни – гормони радості, які допомагають зменшити рівень тривожності та депресії. Регулярні тренування сприяють покращенню загального психоемоційного стану та підвищують енергетичний рівень [3].

- Соціальна інтеграція. Командні види спорту сприяють розвитку комунікації, почуття підтримки та взаємодопомоги, що є важливим для

ветеранів. Взаємодія з однодумцями допомагає зменшити почуття ізоляції та відновити довіру до суспільства [5].

- Самореалізація і мотивація. Досягнення у спорті можуть стати додатковим стимулом для розвитку, підвищення самооцінки та формування нового життєвого сенсу. Багато ветеранів, які активно займаються спортом, відзначають, що це допомогло їм знайти нову мету в житті [4].

- Психологічне розвантаження. Групові спортивні активності, такі як командні ігри чи спільні тренування, допомагають ветеранам відволіктися від важких думок та знайти нове коло спілкування. Це сприяє зниженню рівня тривожності та підвищенню загальної задоволеності життям [6].

- Роль тренера-психолога. Деякі спортивні тренери спеціалізуються на роботі з військовими, допомагаючи їм адаптуватися до нового життя через спорт. Такі фахівці використовують індивідуальні підходи до кожного учасника програми реабілітації [7].

- Терапевтичний ефект природи. Багато реабілітаційних програм включають заняття на відкритому повітрі, такі як спортивні походи, велопробіги та бігові марафони. Контакт із природою та фізична активність мають потужний терапевтичний вплив на психіку [8].

Залучення професійних психологів до спортивних програм є важливою частиною реабілітації. Вони можуть працювати з ветеранами та постраждалими, поєднуючи фізичні вправи з психотерапевтичними методиками. Наприклад, методика «спортивної терапії» включає фізичну активність у комплексну реабілітацію разом із психотерапією, що значно підвищує її ефективність [9].

Також важливою частиною є залучення професійних психологів до спортивних програм, які можуть працювати з ветеранами та постраждалими, поєднуючи фізичні вправи з психотерапевтичними методиками. Наприклад, методика «спортивної терапії» включає фізичну активність у комплексну реабілітацію разом із психотерапією, що значно підвищує її ефективність.

Успішні приклади таких програм включають заняття з йоги та медитації, які допомагають боротися з симптомами ПТСР, а також адаптивні спортивні змагання, що мотивують ветеранів до активного способу життя. Крім того, у багатьох країнах діють програми підтримки, які забезпечують фінансування та організацію спортивних реабілітаційних заходів для військових.

Успішними прикладами спортивної реабілітації є:

- «Ігри нескорених» (Invictus Games) – міжнародні змагання для військових і ветеранів, які отримали травми. Українські учасники демонструють високі результати, що свідчить про ефективність спортивної реабілітації.

- Національні ініціативи – в Україні активно розвиваються програми підтримки ветеранів через спорт, такі як спортивні клуби, марафони та турніри.

- Індивідуальні історії успіху – багато українських військових після поранень знайшли нове життя у спорті, стаючи професійними спортсменами або тренерами.

- Волонтерські ініціативи – багато спортивних організацій і волонтерських груп організують заняття та турніри для військових, що сприяє їхній швидшій інтеграції в мирне життя.

Висновок. Спорт відіграє важливу роль у фізичному та психологічному відновленні військових і цивільних, які постраждали від війни. Він не лише сприяє фізичному оздоровленню, а й допомагає долати психологічні труднощі, інтегруватися у суспільство та знайти новий сенс життя.

Розвиток програм спортивної реабілітації є необхідним кроком для підтримки тих, хто постраждав унаслідок військових дій, і забезпечення їхнього повноцінного повернення до активного життя. Важливо, щоб такі ініціативи отримували державну підтримку та фінансування, адже вони сприяють не лише відновленню окремих людей, а й загальному зміцненню суспільства.

Таким чином, інвестиції в спортивну реабілітацію військових є інвестиціями в майбутнє країни, де кожен громадянин має змогу отримати допомогу, відновитися та стати активним учасником суспільного життя.

Список використаних джерел

1. Гавловський О. Д. Медико-соціальне обґрунтування системи реабілітації постраждалих унаслідок збройного конфлікту зі стрес-асоційованими розладами : дис. ... д-ра мед. наук. Київ, 2020. 350 с.
2. Артюшенко О. В., Іващенко С. М., Герасименко В. Д. Впровадження досвіду фізичної реабілітації військовослужбовців після поранення за допомогою фізичної підготовки. *Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту в сучасних умовах життя* : матеріали VI міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 18–19 квітня 2024 р. Львів–Торунь : Liha-Pres, 2024. С. 8–12.
3. Гончарова Н. В. Методи та засоби фізичної реабілітації для постраждалих від війни. *Внутрішня медицина*. 2023. № 2Б. С. 33–38.
4. Малогулко Л. Основи реабілітаційної психології : навч. посіб. Київ: [б. в.], 2019. 200 с.
5. Психологічна робота з військовослужбовцями – учасниками бойових дій : метод. посіб. Київ : [б. в.], 2015. 150 с.
6. Адаптаційні та психофізіологічні проблеми фізичної культури і спорту: матеріали наук. конф. Київ : НУФВСУ, 2023. 250 с.
7. Спеціальна фізична підготовка структур сектору безпеки і оборони: навч. посіб. Київ : НАВС, 2024. 300 с.
8. Реабілітація учасників бойових дій та осіб з інвалідністю внаслідок війни: метод. рек. Умань : ФСПО УДПУ, 2023. 120 с.
9. Місце і роль фізичної терапії у сучасній системі охорони здоров'я: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. Кам'янець-Подільський : КПНУ, 2023. 220 с.

Володимир Приходько
доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та
методики спортивної підготовки,

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Микола Дзюбенко
старший викладач кафедри фізичної культури та спорту
Український державний університет науки і технологій

Олександр Соловей
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
декан факультету фізичного виховання,
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Наталія Нестеренко
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри теорії та методики спортивної підготовки,
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Артем Яковенко
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри спортивних ігор,
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
(м. Дніпро, Україна)

НОВОСТВОРЕНИЙ НАУКОВО-ОСВІТНІЙ СПОРТИВНИЙ КЛАСТЕР: ЩО ПРО НЬОГО ВІДОМО

Prykhodko V., Dzyubenko M., Solovey A., Nesterenko N., Yakovenko A. Newly created scientific and educational sports cluster: what is known about it.

Keywords: higher education institutions, sports, clusters in education, scientific and educational sports cluster.

Вступ. Наприкінці грудня 2024 р. Кабінет Міністрів України своїм рішенням передав Національний університет фізичного виховання і спорту України, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського та Харківську державну академію фізичної культури в управління Міністерства молоді та спорту України. На їхній базі Міністерство планує створити сучасний науково-освітній спортивний кластер (НОСК). «Створення науково-освітнього кластеру – це одна з ключових цілей реформи спорту. Він

дозволить забезпечити закритий цикл підготовки кваліфікованих кадрів для національних збірних команд, розвитку адаптивного та масового спорту, а також впровадження сучасних наукових методик у тренувальні програми українських спортсменів», – зазначив Міністр М. Бідний. На його думку ця ініціатива має підвищити конкурентоспроможність українського спорту та сприяти інтеграції України у світове спортивне середовище [4].

Мета роботи – узагальнити існуючі відомості, які дозволять окреслити суть новоствореного в Україні науково-освітнього спортивного комплексу.

Методи дослідження: вивчення та узагальнення даних літературних джерел ті інформації з Інтернету, а також абстрагування, аналіз і синтез, індукція та дедукція.

Результати дослідження та їх обговорення. Зазначимо, що в Законі України «Про вищу освіту» у поданих щодо його змісту термінах відсутнє поняття «кластер» та пов'язані з ним словосполучення [5]. Отже, явище НОСК є таким, яке варто розглядати як таке, що не регламентоване цим базовим для закладів вищої освіти (ЗВО) документом, а отже припускає різні тлумачення.

До однієї з нечисленних публікацій, присвяченій темі НОСК, є праця Я.В. Леонова «Спортивна політика та кластерна модель розвитку спортивної індустрії в Україні» [3]. Зазначено, що з метою прискорення інноваційного розвитку держави-лідери формують кластерну модель розвитку економіки, яка дозволяє підвищити конкурентоспроможність національної економіки, посилити її інноваційну складову та взаємодію влади, науки, бізнесу і громадськості. Вказано, що кластери як об'єкти інноваційної інфраструктури згадуються у понад 100 нормативно-правових актах, у яких визначення поняття «кластер» здійснюється по-різному. Іншими словами, поняття «кластер» поки що вживається без чіткої дефініції чи роз'яснень. Звідси: «Відсутність законодавчої підтримки процесів кластеризації і відповідної державної політики не дозволяє забезпечувати системний підхід до розвитку спортивної індустрії та організацію взаємодії різних рівнів виконавчої влади при реалізації кластерних проєктів і підтримки кластерних ініціатив» [3].

Терміном «кластер» (*англ.* cluster – «скупчення», «рости разом», «гроно»), визначають об'єднання кількох однорідних елементів, яке може розглядатися як самостійна одиниця, що володіє певними властивостями.

А.М. Старєва вважає, що виникнення освітніх кластерів є закономірним процесом за наявності спільного завдання, території, зв'язків. А стимулювання процесу їх формування є необхідною складовою регіональної економічної політики. При цьому важливими виступають такі основоположні чинники, як удосконалення системи освіти і професійної підготовки майбутнього вчителя, готовності до здійснення інноваційної діяльності в регіоні працевлаштування, інноваційно-методичного супроводу в умовах регіональної кластерної політики, створення можливостей для інновацій, удосконалення інституційного середовища і системи розповсюдження знань і технологій [9].

Суб'єктами кластера відповідно до Закону України «Про інноваційну діяльність» (Розділ 1, ст. 5, п. 1) можуть бути фізичні та (або) юридичні особи України, фізичні і (або) юридичні особи іноземних держав, особи без громадянства, об'єднання цих осіб, які провадять в Україні інноваційну діяльність і (або) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи запозичені кошти в реалізацію в Україні інноваційних проектів [7].

Кластери за участю навчальних закладів можна створювати у вигляді інноваційної структури відповідно до п. 7 Постанови Кабінету Міністрів України [6], у якій зазначено, що інноваційні структури виду Б створюються шляхом укладення учасниками інноваційної структури договору про спільну діяльність. Договір повинен містити відомості про склад учасників, їх права та обов'язки, пріоритетні напрями діяльності, органи управління і керівний орган, їх повноваження та порядок прийняття ними рішень, порядок фінансування діяльності органів управління і керівного органу, порядок прийняття нових учасників та виключення з числа учасників інноваційної структури, порядок ліквідації інноваційної структури (припинення дії договору). (Абзац перший пункту 7 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ від 25.08.04 № 1082 (1082-2004-п) [6].

Оскільки розвиток кластерів передбачає сумісне зростання кожного із членів добровільного об'єднання, то умовою його успішного розвитку повинні бути нові, оригінальні, нестандартні інноваційні ідеї, які зможуть увесь час надавати ЗВО нові імпульси. Викликати зацікавленість у співробітництві як самих учасників інтеграційних процесів, так і їх потенціальних інвесторів.

Організаційне та методичне забезпечення створення і функціонування кластерної структури здійснюється Координаційною Радою, яка діє відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 22 травня 1996 р. «Про затвердження Положення про порядок створення і функціонування технопарків та інноваційних структур інших типів» [6]. Для налагодження ефективної роботи суб'єктів інфраструктурного обслуговування заявлених кластерних завдань доцільно виділити такі етапи роботи: визначення основних організаційних принципів; вибір доступних і необхідних служб підтримки кластера; установлення відповідної структури управління та комунікацій

О.П. Жук і Л.О. Дроздовська зауважують: «Кластерна модель управління, у тому числі і у сфері освітньої діяльності, є ефективним інструментом довгострокового розвитку. Проте, створення кластерів є довготривалим та витратним процесом, що доводять результати досліджень процесів кластеризації вченими різних країн світу» [2, с. 151]. Автори вказують: «На національному рівні прикладом кластеризації у системі освіти може бути реалізація концепції профільного навчання (профіль – як кластер; профільні школи – як кластер; профільні школи і їх зовнішній соціальний простір – як кластер і т. п.) та створення кластеру інноваційних (найкращих) шкіл і кластеру кращих вчителів» [2, с. 152].

Сучасні університети, відзначає Є.В. Астахова, постійно відповідаючи на зростаючі виклики зовнішньої середовища, збільшують цим перелік виконуваних ними функцій. Пропорційно збільшується і спектр компетенцій, необхідних керівнику вишу. «Запитлива перевантаженість» не тільки продовжить зростати, а й екстраполюється на ректорський корпус, покликаний вибудовувати управлінські моделі в постійно мінливих умовах.

Кластери при цьому, як вищий і складніший алгоритм взаємодії в системі, аналогічно ускладнюють управлінські підходи та рішення, змушуючи керівників університетів вступати у системну взаємодію з тими громадськими структурами та елементами, з якими ще нещодавно дотик освітніх інститутів відбувався епізодично чи взагалі не відбувався. Зовнішнє для університетів середовище змінюється стрімко. У ці вихороподібні зміни втягуються всі суб'єкти університетського життя, що становить її внутрішнє ядро. Як результат: зовнішні зміни змушують університети, а разом із ними і весь менеджмент, шукати та відпрацьовувати механізми адаптації до нових умов не окремих структур, але університету як системи і як цілого. І це в умовах високої дифузності сучасного університету, коли окремі його елементи – об'єктивно – відокремлюються, збільшують автономність взаємодії із зовнішніми стейкхолдерами [1, с. 6].

Кластери, які утворюються в освіті, можна класифікувати за певними критеріями. Вони можуть існувати на макрорівні, вирішуючи внутрішні та міждержавні завдання, та забезпечувати сталий розвиток підростаючого покоління та його конкурентоспроможність на ринку праці відповідно до вимог суспільства, реалізуючи соціальну успішність. На мезорівні освітні кластери формують зміст і механізми реалізації освітніх реформ, а на мікрорівні – відображають особливості організації освітнього процесу у конкретній навчальній установі [2, с. 151]. Отже, НОСК на даному етапі можна умовно віднести до такого, який створено чи то на макро-, чи на мезорівні. Адже у інформаційному просторі поки що відсутні офіційні документи, які регулюють діяльність новоствореного НОСК. Хоча втори вказують і на таке: «Альтернативою злиття ЗВО виступає кластерна модель розвитку» [2, с. 153], що у випадку НОСК може виглядати як очевидний мотив для його створення.

Вже існують і описані різні типи освітніх кластерів [1]. Зважаючи на те, що до НОСК увійшли ЗВО Києва, Львова та Харкова, зазначимо, що основними принципами кластерної освітньої політики на рівні регіону є такі:

- орієнтація на інноваційний спосіб розвитку освіти України;

- визначення державних пріоритетів інноваційного освітнього розвитку;
- створення умов для збереження, розвитку і використання вітчизняного науково-освітнього та інноваційного потенціалу;
- оптимізація мережі навчальних закладів з урахуванням демографічної та економічної ситуації і необхідності підвищення якості освіти;
- забезпечення взаємодії науки, освіти, виробництва, фінансово-кредитної сфери в розвитку інноваційної діяльності;
- ефективне використання ринкових механізмів для сприяння інноваційній діяльності;
- здійснення заходів щодо підтримки обдарованих дітей регіону, їх соціального захисту та просування на вітчизняному й міжнародному рівнях;
- фінансова підтримка, здійснення сприятливої коректної політики у сфері інноваційної освітньої діяльності;
- сприяння розвитку регіональної інфраструктури;
- інформаційне забезпечення суб'єктів інноваційної діяльності [9].

Інноваційність підходів до регіонального розвитку заявленого кластера, передусім, має бути реалізована в таких напрямках:

- першочергове використання наявних освітніх, соціальних, культурних ресурсів;
- мотивація регіону до саморозвитку, диверсифікація сфер соціальної, економічної, культурної активності;
- пошук та задіяння «прихованого» освітнього потенціалу області, що може бути корисним для його розвитку;
- подолання психологічних, адміністративних бар'єрів;
- комунікативність та інформатизація суспільного життя регіону;
- вирішення «локальних» проблем спільними зусиллями;
- технологізація освітнього простору регіону;
- заохочення самоорганізації та соціального партнерства;
- інтегрованість (взаємодія під системних елементів регіону, що приводить до появи нових якостей регіональної системи);

- самоврядування (форма реалізації територіальних інтересів регіону і джерело самоорганізації всієї регіональної системи);
- нарощування соціального капіталу (визначає й відображає рівень потенціалу, ресурсів та реалізовуваних практик регіону);
- розвиток і укрупнення внутрішніх регіональних соціальних, культурних, освітніх мереж [9].

Застосування інноваційних підходів кластера зорієнтовано на:

- посилення внутрішньої мотивації на регіональному (місцевому) рівні до соціально-економічного зростання, підвищення ефективності регіональної освіти, використання регіонального освітнього та наукового потенціалу для потреб і розвитку області;
- створення на регіональному рівні ефективних інноваційних структур, орієнтованих на інтенсифікацію використання наявного на місцях ресурсного потенціалу;
- формування на міні-регіональному (районному) рівні конкурентних систем інноваційного типу;
- першочергове задоволення внутрішніх потреб регіональної (місцевої) громади у якісній, ефективній освіті за рахунок власних (кластерних) та залучених ресурсів [9].

Головними завданнями регіональної освітньої політики визначено такі:

- створення інституційних передумов до стимулювання розвитку освіти та науки;
- ліквідація адміністративних бар'єрів у вирішенні першочергових завдань;
- розвиток міжрегіонального співробітництва, реалізація потенціалу регіональних кластерних ініціатив (зокрема щодо спільного освоєння та використання ресурсів);
- формування системи інноваційно зорієнтованих інвестиційних проектів, створення низки нових інструментів інвестиційного фінансування;

– раціональне поєднання державного, місцевого, приватного фінансування;

– інноваційний розвиток культурно-освітнього комплексу [9].

Між тим, вже існують окремі зразки суто спортивних кластерів, не схожих з НОСК. Так, Виставка досягнень народного господарства (ВДНГ) це територія площею 286 га, розташована в південній частині міста Києва. А творення на території ВДНГ спортивного кластеру з мережі спортивних споруд дозволяє залучити нових відвідувачів і розвивати спортивну спільноту цього комплексу, що позитивно вплине і на інші напрямки його діяльності. Концепція спортивного кластеру полягає в об'єднанні в одному місці майданчиків для різних спортивних субкультур і різних спортивних клубів до співпраці та популяризувати спорту серед населення. Головною метою даного проєкту є створення у місті Київ привабливого середовища для здорового відпочинку, активного дозвілля та підтримки молодіжних видів спорту, а також поширення культури здорового способу життя у дітей та підлітків [8].

Висновки. У грудні 2024 р. Кабінет Міністрів України своїм рішенням передав Національний університет фізичного виховання і спорту України, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського та Харківську державну академію фізичної культури в управління Міністерства молоді та спорту України для створення за їх участі науково-освітнього спортивного кластеру. Між тим в інформаційному просторі на той час відсутні будь-які відомості щодо особливостей його устрою та змісту діяльності. Припускаємо, новостворений НОСК на цьому етапі можна умовно віднести до такого, який утворено в Україні чи то на макро-, чи то на мезорівні.

Виходячи з відсутності необхідної інформації щодо науково-освітнього спортивного кластеру, увагу привертають по-перше, існуючі нормативні акти (рішення Кабінету Міністрів України) щодо інноваційної діяльності та наукові публікації, які присвячені, головню, галузі освіти. Було показано, кластери за участю навчальних закладів можна створювати у вигляді інноваційної структури шляхом укладення її учасниками договору про спільну діяльність.

З метою прискорення інноваційного розвитку може бути сформована кластерна модель розвитку, що дозволяє підвищити конкурентоспроможність спорту, посилити його інноваційну складову та взаємодію влади, науки, бізнесу і громадськості. При цьому кластери як об'єкти інноваційної інфраструктури згадуються у понад 100 нормативно-правових актах, де немає чіткого визначення поняття «кластер». Саме тому через відсутність усталеної законодавчої підтримки кластеризації і відповідної державної політики поки що складно забезпечувати системний підхід до розвитку спортивної індустрії та організацію плідної взаємодії різних рівнів виконавчої влади при реалізації проєктів подібних НСОП і підтримки кластерних ініціатив у спорті.

Концепція чи не єдиного поки що спортивного кластеру, утвореного на території Виставки досягнень народного господарства (м. Київ) полягає в об'єднанні в одному місці площадок для різних спортивних субкультур і залученні різних спортивних клубів до співпраці та популяризації спорту серед населення. Головною метою цього проєкту є створення середовища для здорового відпочинку, активного дозвілля та підтримки молодіжних видів спорту, поширення культури здорового способу життя серед дітей та підлітків.

Список використаних джерел

1. Астахова Е.В. Потребность в изменении моделей и подходов к управлению образовательными системами в условиях турбулентности общественных процессов. *Университетско-школьные кластеры: мировой опыт и перспективы его адаптации в Украине: материалы XVIII ежегод. Междунар. науч.-практ. конф., Харьков, 14 февр. 2020 г.* [редкол.: Е.В. Астахова (глав. ред.) и др.]. Харьков, 2020. С. 5-7.

2. Жук О.П., Дроздовська Л.О. Кластерний підхід у процесі оптимізації системи освіти України. *Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова*. 2013. Т. 18. Вип. 3/1. С. 151-154.

3. Леонов Я.В. Спортивна політика та кластерна модель розвитку спортивної індустрії в Україні. *Ефективна економіка*. 2020. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.9.69>

4. Мінмолодьспорт створить науково-освітній спортивний кластер. URL : <https://www.kmu.gov.ua/news/minmolodsport-stvoryt-naukovo-osvitnii-sportyvnyi-klaster>

5. Про вищу освіту. Закон України. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст.2004. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
URL : http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/9_2020/71.pdf

6. Про затвердження Положення про порядок створення і функціонування технопарків та інноваційних структур інших типів. Постанова Кабінету Міністрів України № 549 від 22 травня 1996 р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/549-96-%D0%BF.#Text>

7. Про інноваційну діяльність. Закон України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 36, ст.266. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15>.

8. Спортивний кластер на ВДНГ. м. Київ. DOI : <https://bcl.com.ua/sportvdng/>

9. Старєва А.М. Регіональний соціокультурний освітній кластер як організаційна умова вирішення проблеми оптимізації навчальних закладів. URL : https://www.narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/17/statti/stareva.htm

Лариса Пустолякова
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри фізичного виховання
Людмила Волинець
кандидат медичних наук,
асистент кафедри фізичної
реабілітації та спортивної медицини
Національний Медичний Університет
імені О.О.Богомольця
(м. Київ, Україна)

ОЦІНКА СТАНУ ФІЗИЧНОГО ТА МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ МЕДИКІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

Pustolyakova Larysa, Volynets Lyudmila. Assessment of physical and mental health of medical students depending on the level of motor activity.

Key words: panic attacks, anxiety, depression, adaptation, stress resistance, health program with elements of combat horting.

Актуальність проблеми. Сучасні реалії воєнного стану спричинили сильний негативний вплив на здоров'я української молоді. Стресові умови війни можуть стати причиною психологічної травми, погіршення ментального здоров'я, розвитку формування ПТСР, тривожних і депресивних розладів. Зросла кількість тривожних та депресивних розладів. Поряд із психологічною складовою, внаслідок ескалації російської воєнної агресії в Україні зросла також кількість соматичних проявів. Травматичні події суттєво посилили загострення хвороб у дітей і молоді. Поширеність посттравматичного стресового розладу (ПТСР), тривоги та депресії коливається від 7,6% до 68,9%, від 23,7% до 94,9% [1-4].

Значний відсоток соматичних проявів тривожно-депресивних розладів складає нейрогенний сечовий міхур, на другому місці – захворювання ШКТ, на третьому – захворювання серцево-судинної системи [5].

Рівень і розповсюдженість психосоматичних розладів викликає

занепокоєння лікарів, особливо у молоді, і вимагає подальшого вивчення цієї проблеми з метою розробки та надання соціально-реабілітаційної допомоги.

Мета дослідження: вивчення психосоматичних та функціональних показників здоров'я студентів Коледжу при Національному медичному університеті. Розробка оздоровчої Програми з елементами бойового хортингу.

Матеріали та методи. В дослідження брали участь 39 студентів віком 18 років, 27 дівчат і 12 юнаків. Обстеження проводились на базі Спорткомплексу НМУ імені О.О. Богомольця.

Для пошуку літератури було використано такі бази даних, як PubMed, Google Scholar, Web Of Science APA PsychNet, Scopus.

Для дослідження ментальної сфери здоров'я та функціонального стану обстежених осіб використовувалися методики «Госпітальна шкала тривоги і депресії (The Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)», «Госпітальна шкала тривоги і депресії (HADS)», метод виявлення депресії Бека «Теппінг-тест» за методом Аулік(1978) (в умовах стресогенних чинників, методика «оцінки психосоматичних вегетативних розладів» Войтенко, та розробленою нами Опитувальника рухової активності студентів, психологічної адаптації до стресових ситуацій, соціальної адаптації в сім'ях, колективі, враховувались шкідливі звички, арт-терапія, опорно-руховий апарат, шлунково-кишковий тракт, метеочутливість, головний біль, біль в серці та гемодинамічні показники АТ, ЧСС, ЧД, дані ортостатичної проби.

Результати дослідження. У 26,7% студентів виявлені субклінічні прояви депресії та клінічні і субклінічні симптоми тривожності, панічними атаками, зниженою самооцінкою, порушенням сну, невмінням подолати стрес в соціумі, сім'ї, колективі, що супроводжувалось зниженням рухової активності, різкими змінами Теппінг-тесту, збільшенням індексу Руф'є, тахікардією, змінами артеріального тиску за гіпертонічним та гіпотонічним типом, болем головним, болем в серці, метеочутливість.

Розроблено Програму занять з фізичного виховання з використанням елементів хортингу з оздоровчою метою, з врахуванням фізичного стану

кожного студента, котра передбачає формування вольових якостей особистості, формування мотиваційно-ціннісного ставлення до здорового способу життя, забезпечення фізичного та психологічного здоров'я студентів [6-7].

На сьогоднішній день, у час комп'ютеризації, коли студенти більшу частину часу проводять сидячи за комп'ютерами, необхідно особливу увагу приділити фізичної культури та рухової активності, як ефективним засобом подолання перевтомлюваності студентів, що виникає внаслідок великих навчальних навантажень.

За останні роки визначилась стійка тенденція росту студентів з різними фізіологічними та психологічними у студентів молодшого віку ще повністю не завершено фізичний розвиток. У 25 % юнаків і 10 % дівчат у віці 18 років не завершений ріст тіла в довжину; наростання маси тіла і м'язової сили у більшості студентів завершується до 18-20 років. Багато студентів до 60 % живуть у гуртожитку від сім'ї, що змушує їх перебудовувати стереотип життя. [8].

Для підвищення мотивації студентів до фізичних вправ та рухової активності необхідна розробка нової програми оздоровчої спрямованості з елементами хортингу, побудовані за принципом урізноманітнення занять і заохочення молоді до активного виконання фізичних вправ як під час занять у аудиторії, так і поза аудиторією.

Алгоритм побудови хортинг-програм занять фізичними вправами складається із наступних послідовних дій: визначення фактичного вихідного фізичного стану осіб, що приступають до занять фізичними вправами; визначення нормативів фізичного розвитку; визначення ступеню відхилення індивідуальних параметрів фізичного розвитку, від норми; визначення раціонального рухового режиму; визначення граничного допустимих і оптимальних параметрів фізичних навантажень в заняттях; підбір адекватних методів педагогічного контролю.

Основні чинники, які повинні бути враховані при розробці хортинг-програм і сприяють їхній ефективній реалізації у сучасних умовах: при розробці програм враховують : активний відпочинок, зниження маси тіла, профілактику захворювань; комплекси вправ хортингу у програмах; складаються індивідуально, з урахуванням підготовленості, рівня здоров'я, та доступності , скеровані на отримання емоційного задоволення від занять ; на перший план ставляться потреби, мотиви, інтереси; програми повинні передбачати оцінку стану здоров'я; тестування повинно бути систематичним, комплексним, що сприяє інтересу до програми; хортинг-програма повинна постійно оновлюватись.

У першу чергу спортсмен хортингу вчиться керувати собою, своїми емоціями і бажаннями, намірами і вчинками. Такий спортсмен може розглядатися як воїн, він завжди несе відповідальність за свої рішення і дії. Нетерпіння, пошук легких шляхів, досягнення мети за будь-яку ціну не властиві воїнові. Перша і найважча перемога, яку повинен одержати майбутній воїн – перемога над самим собою. Фізична сила не є основною характеристикою воїна, вік і стан здоров'я не владні над його духовним станом, йому властиве почуття страху, однак, він насолоджується своєю здатністю направляти це почуття в потрібне русло, мобілізувати всі ресурси свого тіла для рішення поставленої задачі, він у першу чергу піклується про доцільність застосування грубої сили, а потім про спосіб застосування цієї сили. Реалістична оцінка своїх здібностей, які значно вище здібностей середньої людини, дозволяють йому холоднокривно оцінювати ситуацію і приймати правильні рішення в критичних ситуаціях. Уміння використовувати грубу силу сполучається з прагненням уникати її застосування.

Студент, якій володіє елементами хортингу, уміє використовувати будь-яку ситуацію у своїх цілях і виходити у двобої переможцем навіть у програшних ситуаціях. Будь-яка поразка для нього є ще одним кроком по досягненню своєї мети – придбанню досвіду, оцінці супротивника, тимчасовому заспокоєнню ворога. Не дивлячись на необов'язкову фізичну

перевагу над супротивником, для перемоги він як воїн не може бути слабким. Тільки перевершуючи супротивника в одній з декількох складових: силі, умінні, хитрості, спритності, витривалості і, нарешті, просто бажанні перемогти, він може здобути перемогу [9].

Висновки. При дослідженні психосоматичних показників здоров'я у 26,7% студентів виявлені субклінічні прояви депресії та клінічні і субклінічні симптоми тривожності, з панічними атаками. За допомогою шкал виявили значні зміни здоров'я, особливості психологічної адаптації до стресових ситуацій, соціальної адаптації в сім'ях, колективі. Враховувались шкідливі звички, арт-терапія, скарги через стан опорно-рухового апарату, шлунково-кишкового тракту, метеочутливість, головний біль, біль в серці та гемодинамічні показники АТ, ЧСС, ЧД, даних ортостатичної проби. Отримані результати дають підставу для подальшого вивчення проблеми з метою розробки адекватного алгоритму надання медико-психологічної та соціально-реабілітаційної допомоги. Таким чином, як свідчить проведене дослідження програмування занять з елементами хортингу оздоровчої спрямованості потребує подальшого удосконалення з врахуванням національних і глобальних викликів до фізичного стану молоді.

Список використаних джерел

1. Yayan E. H. et al. Mental Health Problems of Syrian Refugee Children: Post-Traumatic Stress, Depression and Anxiety. *Journal of Pediatric Nursing*. 2020. 51: e27-e32. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.06.012>
2. Malas N. et al. Pediatric Somatic Symptom Disorders. *Current Psychiatry Reports*. 2017. 19(2). <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0760-3>
3. Ган Р.З., Стеблюк В.В. Проблема інтегративного підходу до оцінки стану фізичного та ментального здоров'я дітей, що постраждали через воєнний конфлікт на Сході України. *Перинатологія і Педіатрія*. 2017. (4): 95-96.
4. Urbański P. K. et al. Symptoms of depression and anxiety among Ukrainian children displaced to Poland following the outbreak of the Russo-Ukrainian war: Associations with coping strategies and resilience. *Applied Psychology: Health and*

Well-Being. 2023. <https://doi.org/10.1111/aphw.12510>.

5. Коник В. Військові дії як психотравмуючий досвід для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. У: Психосоціальна підтримка осіб з травмою війни: міжнародний досвід та українські реалії. Донецький державний університет управління; 2018. С. 120-122.

6. Пустолякова Л.М. Впровадження модуля «Хортинг» у програму навчальної дисципліни «Фізичне виховання» для студентів вищих медичних навчальних закладів. *Теорія і методика хортингу*: зб. наук. праць. К. Поливода А.В., 2017. Вип. 7. С. 56-65.

7. Пустолякова Л.М.. фізичне виховання учнів ліцеїв в умовах профільного навчання: автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. пед. наук : спец. . 13.00.07 – теорія і методика виховання. К., 2012. 20 с.

8. Базильчук В. Б. Організаційні засади активізації спортивно-оздоровчої діяльності студентів в умовах вищого навчального закладу: Дис... кан. наук.з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Львівський держ. ін-т фізичної культури. Л., 2004. 224 с.

9. Діхтяренко З., Щebetун Т. Самооцінка втоми в хортингістів під час фізичної та розумової праці. *Матеріали Першої міжнародної науково-практичної конференції до Дня заснування хортингу «Хортинг — національний бренд України у світі олімпійська перспектива»* / [ред.. колегія: Пашко П. В. (голова) та ін.] К. Поливода А.В., 2018 С. 56-65.

Ірина Скрипченко
кандидат наук з фізичного виховання,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Херсон, Україна)

МЕНЕДЖМЕНТ ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ НА ПРИКЛАДІ НЕФОРМАЛЬНОЇ ТА ІНФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Skrypchenko Iryna. Management of Physical Education in Ukraine on the Example of Nonformal and Informal Education

Key words: educational platforms, self-education, mobile applications, physical education

Постановка проблеми. В сучасному освітньому середовищі, коли світ динамічно змінюється, особливого значення набуває неформальна освіта у підготовці майбутніх фахівців. Умови, в яких останнє десятиліття знаходиться українське суспільство (військові, політичні, епідеміологічні, психологічні тощо) вимагають від освіти новітніх підходів до процесу навчання та отримання здобувачами професійних компетентностей у різних сферах діяльності, в тому числі і сфері фізичного виховання. Сьогодні, як ніколи, потрібні фахівці з фізичної підготовки та з фізичної реабілітації, які допоможуть підготувати молодь до служби у ЗСУ та допоможуть відновити функціональні здібності у поранених. На думку фахівців та здобувачів дистанційне навчання, наразі, є менш ефективним, а ніж офлайн навчання. Тому компенсаторна функція в таких умовах покладається на неформальну освіту, яка дозволить отримати потрібні знання, досвід та комунікаційні здібності для роботи в команді.

Мета – обґрунтувати доцільність неформальної фізкультурної освіти та підібрати ефективні засоби підвищення професійних компетентностей в процесі навчання здобувачів у закладах вищої освіти.

Аналіз літературних джерел. Згідно Закону "Про освіту" ст. 8 визначено, що особа реалізує своє право на освіту впродовж життя шляхом

формальної, неформальної та інформальної освіти. Відповідно, результати навчання, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної, визнаються в системі формальної освіти в порядку, визначеному законодавством [1].

Як українські, так і зарубіжні науковці досліджують місце неформальної фізкультурної освіти в системі підготовки фахівців [2-7]. Світова тенденція сьогодення – рух до зближення та взаємодоповнення формальної та неформальної освіти, але неформальна освіта не може замінити чи витіснити дієву освітню інфраструктуру, оскільки неформальна освіта є необов'язковою та добровільною. За літературними джерелами визначено, що від 33% до 80 % населення Євросоюзу бере активну участь у неформальному навчанні, де найбільше зацікавлені у отриманні неформальної освіти безпосередньо для професійної реалізації. Найактивніше беруть участь у неформальній освіті населення Швеції (70%), Норвегії та Фінляндії (50%) [11].

Українські фахівці дотримуються визначення, що «неформальна фізкультурна освіта» – це освіта, що надає знання, практичні уміння, навички та потребу самостійно займатися фізичними вправами усе життя, тобто змінює поведінкову парадигму здобувачів щодо необхідності занять фізичним вихованням з примусової на добровільну. На відзнаку від формальної освіти додаткова освіта науково обґрунтована, доцільно організована, проте не завершується наданням кваліфікації того чи іншого рівня.

Інформальна фізкультурна освіта – це індивідуальна пізнавальна діяльність, яка супроводжує повсякденне життя і не обов'язково носить цілеспрямований характер. Це спонтанна освіта, що реалізується за рахунок особистої активності людей.

На відміну від формальної освіти у сфері фізичної культури та спорту, яку студенти здобувають у державних навчальних закладах, неформальну та інформальну освіту вони здобувають поза стінами цих закладів (рис.1). Молодіжні спортивні програми є популярною формою неформальної освіти, яка часто використовується для вдосконалення особистості студентської молоді [13].



Неформальна фізкультурна освіта

- освітні установи та освітні он-лайн платформи
- громадські організації
- спортивні клуби
- спортивні гуртки
- індивідуальні заняття



Інформальна фізкультурна освіта

- самоосвіта з використанням сучасних інформаційних технологій
- перегляд спортивних та пізнавальних передач оздоровчого спрямування
- самостійні заняття фізичними вправами
- участь у аматорських змаганнях
- суддівська та інструкторська діяльність

Рис.1. Відмінності неформальної та інформальної фізкультурної освіти.

Неформальна фізкультурна освіта дає здобувачам можливість суттєво розширити обсяг теоретичних знань, практичних вмінь та навичок використання різноманітних форм, методів і засобів фізичного виховання в процесі рухової активності, дає можливість регулярних самостійних занять фізичними вправами. До того ж, неформальна фізкультурна освіта орієнтована на сучасні інноваційні процеси, й у такий спосіб відкриває здобувачу нові можливості розвитку і саморозвитку, зокрема у царині занять фізичною культурою і спортом, збереження і зміцнення здоров'я, ведення здорового способу життя [13].

Як зазначають в своїх роботах науковці Д. Бермудес (2020) [8], Л. Рибалко (2023) [12], основними ознаками неформальної освіти у сфері фізичної культури та спорту здобувачів є: освітня діяльність, організована поза формальною освітою, що доповнює формальну освіту; вільний доступ і добровільність участі в освітній діяльності; адаптованість до потреб

особистості; диференціація змісту навчання з орієнтованістю на особистість; наявність сприятливого психологічного середовища для навчання та взаємодії; інтерактивність та інноваційність форм навчання



Рис.2. Основні завдання, принципи та організаційні форми неформальної освіти здобувачів у сфері фізичної культури

На основі огляду літературних джерел нами було визначено, що науковці по-різному формулюють основні завдання, принципи та організаційні форми неформальної освіти здобувачів у сфері фізичної культури та спорту студентів. Проте ми окреслили загальні, які є базовими для неформальної освіти і представлені на рис.2.

Інформальну освіту у сфері фізичної культури та спорту здобувачі отримують у процесі самоосвіти, в ході організації та проведення самостійних занять фізичними вправами, фізичним самовдосконаленням тощо. Оскільки інформальна освіта студентів безпосередньо пов'язана із самоосвітою, головна мета даного виду освіти – формування стійкої мотивації у студентів до самостійних занять фізичними вправами.

Д. В. Болтоматіс визначає, що у літературі виділяють наступні види мотивів до активізації рухової активності: оздоровчі, рухові й діяльні, змагально-конкурентні, естетичні, психологічно-значущі, виховні, творчі, комунікативні, пізнавально-розвиваючі, професійно-орієнтовані, адміністративні, культурні [9].

Проте, на мотивацію здобувачів можуть впливати як позитивні, так і негативні фактори, яких необхідно уникати в освітньому процесі [14] (табл.1).

Таблиця 1

Фактори, що впливають на формування мотивації до фізичної активності

| Фактори, що сприяють формуванню мотивації | Фактори, що сповільняють формування мотивації |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • формування позитивного, ціннісного ставлення до занять фізичними вправами; • цілеспрямоване мотивування та стимулювання до активної фізкультурної діяльності; • прищеплення інтересу до активної фізкультурної діяльності; • озброєння знаннями з фізичної культури та формування вміння самостійно займатися фізичними вправами. | <ul style="list-style-type: none"> • емоційна бідність навчального матеріалу, що викладається; • невисока компетентність педагога; • зайва повторюваність тих самих прийомів або засобів одного порядку; • відсутність оцінки, недобррозичливе відношення викладача до студентів (сарказм, глузування, докір, погроза, нотація); • прийоми спонуки (покарання, необґрунтована вимога, прискіпливість). |

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні висуває перед майбутніми фахівцями з фізичного виховання такі вимоги, як професіоналізм, мобільність, здатність до використання на практиці потоку інформації, що швидко зростає. За сучасних швидкозмінних умов система вищої освіти не

може забезпечити знаннями на все життя. Сьогодні розвиток освіти із використанням сучасних технологій набуває все більшої популярності. Найпопулярнішими освітніми платформами для неформального навчання є *prometheus.org.ua*, *www.ed-era.com*, *vumonline.ua*, *www.coursera.org*, *www.canvas.net*, *iversity.org*, *www.futurelearn.com*, *uk.duolingo.com*.

Одним із успішних є громадський проект масових відкритих онлайн-курсів (МВОК) «Prometheus» із власною онлайн-платформою. В результаті проведеної пошукової роботи нами були відібрані курси, які пропонуються для здобувачів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» та здобувачів інших спеціальностей, що опановують базові навчальні дисципліни «Фізичне виховання», «Основи здорового способу життя», «Домедична підготовка» тощо:

курс «Перша психологічна допомога»
<https://prometheus.org.ua/prometheus-free/first-psychological-aid/>;

курс «Життєстійкість молоді в умовах криз»
<https://prometheus.org.ua/prometheus-free/resilience-crisis/> (як зберегти психічний та емоційний баланс під час травмуючих подій);

курс «Базова психологічна допомога в умовах війни»
<https://prometheus.org.ua/prometheus-free/basic-psychological-aid-during-war/>;

курс «Стрес-менеджмент для освітян: Психологічна підтримка та ефективні методики подолання стресу» <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/stress-management-for-educators/>;

курс «Інформаційна безпека» <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/>
(допоможе викривати дезінформацію та захищатися від шкідливих інформаційних впливів);

курс «4 кроки до здорового харчування»
<https://prometheus.org.ua/prometheus-free/4-steps-to-healthy-nutrition/>;

курс «Штучний інтелект в сучасних комунікаціях»
<https://prometheus.org.ua/prometheus-plus/ai-in-modern-communications/>;

Моніторинг безкоштовних та платних курсів платформи Coursera дозволив нам визначити найбільш цікаві курси, які дозволять здобувачам отримати необхідні професійні знання та навички, що стануть їх у нагоді при опануванні навчальних дисциплін, які входять до освітньо-професійної програми (табл. 2).

Таблиця 2

Курси платформи Coursera

| Назва курсу | Короткий зміст курсу |
|---|--|
| https://www.coursera.org/learn/science-exercise Наука про фізичні вправи | На курсі здобувачі отримають знання про фізіологію вправ, розуміння реакції організму на фізичні вправи, а саме: низку суттєвих змін, що відбуваються під час фізичного навантаження, включаючи зміни в метаболізмі вуглеводів, жирів і білків, особливості харчування, причини м'язового болю та втоми, а також ефективність і небезпеку препаратів для підвищення працездатності. Слухачі отримують інформацію щодо профілактики та лікування хвороб серця, діабету, раку, ожиріння (анорексії), депресії та деменції. |
| https://www.coursera.org/learn/anthropometry-biomechanics-and-motorskills-in-user-design#modules Антропометрія, біомеханіка та моторика для користувача | У курсі розглядається роль антропометрії, біомеханіки та моторики в продуктивності людини, а також ключові фактори, які впливають на те, як людина створює та відчуває рух, і як це можна застосувати для навчання та тестування роботоспроможності у змагальній діяльності. |
| https://www.coursera.org/learn/fundamental-human-physiology-in-sports-medicine#modules Фундаментальна фізіологія людини в спортивній медицині | Курси фундаментальної анатомії опорно-рухового апарату та функції різних частин тіла (верхньої та нижньої кінцівок), що пов'язані зі спортом. 2 варіант курсу. https://www.coursera.org/learn/fundamental-sports-related-musculoskeletal-anatomy#modules Фундаментальна спортивна анатомія опорно-рухового апарату |
| https://www.coursera.org/learn/anatomy-physiology-and-kinesiology-for-fitness Анатомія, фізіологія та кінезіологія для фітнес-тренера | Курс для персональних фітнес-тренерів, які повинні добре розуміти анатомічні структури, системи та їхні функції, щоб допомогти клієнтам досягти своїх цілей. Ви зможете розробити та реалізувати безпечні та ефективні програми вправ, які відповідають різноманітним потребам кожного клієнта. |
| https://www.coursera.org/learn/vital-signs#modules Життєво важливі ознаки: розуміння того, що нам говорить тіло | Курс знайомить з життєво важливими фізіологічними показниками людини – частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, температура тіла, частота дихання (в нормі та при навантаження) та причинах виникнення болі. У курсі розглядаються робота серцево-судинної та дихальної системи, а потім пояснюється, як функція цих систем впливає на життєво важливі показники. |
| https://www.coursera.org/ | Це другий із трьох курсів спеціалізації ACE Intro to Personal |

| | |
|---|--|
| <p>earn/foundations-exercise-nutrition Основи фізичних вправ і харчування</p> | <p>Training, яка є комплексним курсом, розробленим для того, щоб озброїти початківців персональних тренерів базовими знаннями та навичками, необхідними для успішної кар'єри у фітнес-індустрії. Учасники зануряться в основи та практичне застосування науки про фізичні вправи, включаючи поглиблене вивчення енергетичних систем, анатомії фізичних вправ та харчування. Курс також охоплює основні принципи розробки програми вправ, гарантуючи, що учасники можуть створювати безпечні та ефективні плани фітнесу, адаптовані до індивідуальних потреб.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/youth-sports https://www.coursera.org/learn/science-of-training-young-athletes-part-2 Наука підготовки юних спортсменів</p> | <p>Курс наповнений практичною спортивною науковою інформацією, яка надає молодим тренерам і батькам практичні знання педіатричної спортивною науки, щоб успішно підтримувати молодих спортсменів і розвивати їхній спортивний потенціал, уникаючи травм і перетренованості. Включено питання: вивчення багатовимірної природи коучинга, відповідних спортивних рухових здібностей, впливу росту та розвитку на рухові навички, суперечок між геном і практикою та короткого огляду структур тіла, які зміцнюються під час тренувань; енергозабезпечення спортсмена, розвиток сили, потужності, анаеробної здатності, координації та гнучкості протягом усього життя.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/foundations-sports-analytics Основи аналітики: презентування та моделі у спорті</p> | <p>Цей курс містить вступ до використання Python для аналізу результатів команди в спорті. Здобувачі опанують різноманітні методи обробки спортивних даних. Основна увага зосереджена на використанні регресійного аналізу для аналізу даних про продуктивність команди та гравців на прикладах Національної футбольної ліги (NFL), Національної баскетбольної асоціації (NBA), Національної хокейної ліги (NHL), Прем'єр-ліга Англії (EPL, футбол) та Прем'єр-ліга Індії (IPL, крикет).</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/sports-marketing#modules Спортивний маркетинг</p> | <p>Курс дозволить ознайомитися зі стратегією ціноутворення на квитки, як може статися криза в спорті, як усі види компаній використовують спорт для посилення та позиціонування своїх брендів, як рекламувати спортивну подію, розвивати спонсорство, використовувати соціальні медіа, щоб збільшити базу підписників вашої команди та рекламувати свої спортивні заходи, конференції та з'їзди</p> |
| <p>https://www.coursera.org/specializations/data-analytics-in-sports-law-and-team-management Аналітика даних у спортивному праві та менеджменті</p> | <p>Курс показує, як аналітика даних функціонує в оцінці гравців, продуктивності команди та управлінні складом. Спортсмени, юристи та виконавчі експерти команд надають уявлення про те, як закони та нормативні акти перетинаються з аналітикою даних і методами управління спортом для найкращих практик у спортивній індустрії.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/olympic-games Олімпійські ігри та засоби масової інформації</p> | <p>Цей курс дає повне уявлення про комунікаційні та управлінські методи, які використовуються на практиці під час проведення Олімпійських ігор. Ви дізнаєтеся про основи телевізійного виробництва, стратегії програмування та управління телевізійними правами на Олімпійські ігри; отримаєте цінні знання про основи спілкування через соціальні мережі та олімпійську культуру, яка так тісно пов'язана з класичною культурою та гуманізмом.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>https://www.coursera.org/learn/sjtuyoga Підвищення імунітету на основі традиційних східних вправ</p> | <p>Цей курс характеризується поєднанням фізичного виховання та медицини. Фізичні вправи – це ліки Цей курс містить пропозиції для широкої громадськості щодо того, як активно реагувати на спалах нового коронавірусу. Він також пояснює: як імунна система реагує, коли віруси вторгаються в організм; чому вправи можуть підвищити імунітет і який механізм; яка різниця між західними видами спорту та традиційними східними вправами. Крім того, курс включає заняття з Бадуаньцзінь, Чжаньчжуан, Даоїнь, Йоги та інших вправ, що сприяють зміцненню імунітету.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/dopage#modules Допінг: спорт, організації та науки</p> | <p>Курс пропонує пояснення процесів, які призвели до використання та заборони допінгових продуктів. Цей курс розглядатиме такі засоби біологічного контролю, як біологічний паспорт, правові аспекти, які лежать в основі боротьби з допінгом, організації виробництва роботаездатності, а також соціологічні аспекти допінгу.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/understanding-fitness-programming#outcomes Розуміння фітнес-програмування</p> | <p>Курс навчить визначати відповідні вправи для задоволення конкретних потреб і цілей кожного клієнта, створювати безпечні та ефективні програми тренувань. Це передбачає розуміння поточного рівня фізичної підготовки клієнта, будь-яких обмежень або проблем зі здоров'ям, а також бажаних результатів; коригування інтенсивності, тривалості або типу вправ відповідно до потреб клієнта мінімізуючи ризик травм.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/wearable-technologies Гаджети та спортивна аналітика</p> | <p>Курс призначений для ознайомлення з гаджетами та пристроями, що використовуються у спорті під час тренування і змагань. Він включає вступ до фізіологічних принципів спортивного тренування, як можна використовувати переносні пристрої для оцінки роботаездатності. Курс включає доступ до великих наборів даних спортивних команд і використовує програмування на Python для вивчення концепцій, пов'язаних із тренуваннями, відновленням і ефективністю. Спортивна аналітика призвела до нових гіпотез і стратегій щодо запобігання травмам, а також детального відгуку для спортсменів, щоб спробувати оптимізувати тренування та відновлення.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/hacking-exercise-health#modules Незвичайні вправи для здоров'я. Дивовижна наука про фітнес.</p> | <p>Курс про кардіо-фітнес і збільшення силових показників у короткий час, як правильно поєднувати кардіо та силові вправи, як визначити об'єм тренування, як розробити ефективну програму тренування, яку можна виконувати практично будь-де, від власного дому до міського парку або навіть на робочому місці.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/sports-agent Становлення спортивного агента</p> | <p>Курс ознайомить з чотирма етапами кар'єри професійного спортсмена. Здобувачі дізнаються, як найкращі спортивні агенти керують клієнтами на кожному з цих чотирьох етапів в аматорському та професійному спорті</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/interpersonal-skills#modules Розвиток навичок міжособистісного спілкування</p> | <p>Курс надасть вам основні навички, необхідні для успішного спілкування та утвердження себе з людьми у вашому професійному житті. Пройшовши цей курс, ви дізнаєтесь, як відстоювати свій вплив і як ви можете використовувати ці навички, щоб робити такі речі, як вирішення проблем між людьми на роботі.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/an-approach-to-</p> | <p>Курс зосереджений на розвитку навичок і технік уважності, покращенні саморегуляції та самосвідомості, а також на</p> |

| | |
|---|---|
| <p>stress-reduction Усвідомленість: підхід до зменшення стресу</p> | <p>покращенні усвідомлення тіла, з сильним акцентом на управлінні стресом і навичках уваги. Це може включати різноманітні практики та дії, такі як медитація, дихальні вправи та сканування тіла, щоб сприяти розслабленню, емоційній регуляції та розумовій ясності.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/sport-power-american-culture Сила спорту в американській культурі</p> | <p>Цей курс досліджує багатомільярдну спортивну індустрію як спосіб розпізнати американські культурні цінності, звеличення спорту в спортивних ЗМІ, гендерні, расові та політичні системи влади тощо.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/activism-sports-culture#modules Активізм в спорті та культурі</p> | <p>На курсі ви читатимете та переглядатимете першоджерела документів про акції протесту, а також наукові та журналістські роботи, які враховують наслідки цих актів. До кінця курсу ви краще зрозумієте історичні та сучасні моменти протесту, а також зможете створювати та застосовувати нові способи мислення про активізм у світі спорту в історії та сьогодні. Чому одні з нас очікують, що спортсмени будуть активістами, тоді як інші воліють, щоб вони «замовкли і схибили»?</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/sports-society Спорт і суспільство</p> | <p>Цей курс спирається на інструменти антропології, соціології, історії та інших дисциплін, щоб дати новий погляд на ігри, які ми дивимося та граємо (футбол, баскетбол і бейсбол, а також на менш відомих видах спорту, як-от альпінізм і риболовля). Розкривається питання грошей, політики, раси, статі, культури та комерціалізації, які повсюдно оточують спорт.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/learn/football-more-than-a-game#modules Футбол: більше чим гри</p> | <p>Курс присвячений дослідженню світу футболу, грошей, суперництва, тенденції, минуле, сьогодення, реальні проблеми. Від вуличного футболу до багатомільйонних трансферів, від чоловічої гри до жіночої, від глобальної до місцевої, від пляжів Бразилії до боротьби з бідністю, цей онлайн-курс виходить за межі поля, щоб дослідити роль футболу в суспільстві та спільноти поблизу вас.</p> |
| <p>https://www.coursera.org/specializations/american-history-through-baseball#courses Американська історія через бейсбол</p> | <p>Курс призначений для тих, хто цікавиться спортивним маркетингом, спортивним адмініструванням, MLB, американською культурою та глобалізацією, а саме американською історією бейсболу. Варіанти курсів: https://www.coursera.org/learn/baseball-into-the-millennium Бейсбол у тисячолітті https://www.coursera.org/learn/race-gender-and-culture#modules Раса, стать і культура</p> |


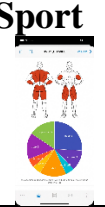

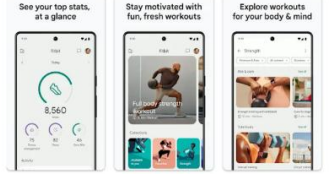

Одним із сучасних джерел самоосвіти в галузі фізичної культури є Інтернет контент, який сприяє підвищенню інтересу та мотивації здобувачів до регулярних занять фізичною культурою. Великою популярністю серед них користуються мобільні додатки для фітнесу та бігу, спрямовані на зміцнення здоров'я, правильне харчування, відмову від шкідливих звичок, ведення здорового способу життя.

Розглянемо більш детально ці спеціальні додатки, які є незамінними помічниками для ведення здорового образу життя. Вони допоможуть отримати мотивацію, ставити бажані цілі та досягти неабияких результатів. Ці додатки є справжніми інтелектуальними платформами, які відстежують фізичну активність, та автоматично видають поради та інструкції щодо ведення здорового способу життя (табл.3).

Таблиця 3

Мобільні додатки для самоосвіти в галузі фізичної культури

| Назва мобільного додатка | Призначення мобільного додатка |
|---|--|
| <p>Water tracker: Drink reminder</p>  | <p>Ця програма розрахована для підтримки водного балансу з цілями на день. Оптимальний об'єм рідини розраховується на основі вашого віку, ваги, рівня фізичної активності, та температури повітря. Додаток water tracker допоможе вам встановити індивідуальну ціль на день та досягти її.</p> |
| <p>MyfitnessPal</p>  | <p>Додаток дає можливість слідкувати за харчуванням, фізичною активністю. В ньому можна розраховувати калорії, планувати раціон, вести щоденник харчування, слідкувати за вагою та розраховувати інтервальне голодування. Застосунок допоможе дізнатись про ваші харчові інтереси, отримати необхідну мотивацію та підтримку. База додатка має понад 14 мільйонів продуктів та готових страв, а також сканер штрих-кодів.</p> |
| <p>Lifesum</p>  | <p>Включає рецепти та поради щодо раціонального харчування та схуднення. Популярними функціями програми є щоденник харчування зі зручним сканером штрих-кодів, лічильник калорій, трекер жирів, вуглеводів та білків, трекер споживання води, дієти та плани харчування для зниження ваги, схеми інтервального голодування, підключення фітнес-трекерів, тест Life Score з індивідуальними рекомендаціями з харчування за його результатами.</p> |
| <p>Nike Training Club</p>  | <p>Це програма, яка вміщає в собі силові тренування, йогу та інші фітнес заняття. Цей додаток замінює повноцінного віртуального фітнес-тренера. Кожне тренування має покрокові інструкції з фотографіями та відео. Nike Training Club має тренування для початківців, а також для професіоналів. Програма адаптована як для занять вдома без спорядження, так і для тренувань в залі з тренажерами.</p> |
| <p>SworKit</p> | <p>Застосунок, який підходить тим, хто обожнює поєднувати різні види тренувань. В цій програмі використовується підтверджена вченими техніка комбінації тренувальних інтервалів з вправами, що вибираються випадковим чином для максимальної ефективності кожного тренування. Такі колові тренування не потребують будь-яких витрат чи додаткового</p> |

| | |
|---|---|
|  | <p>спорядження.</p> |
| <p>FitProSport</p>  | <p>Це додаток з великою кількістю вправ для чоловіків і жінок. Застосунок вміщає в собі плани тренувань як вдома, так і в тренажерному залі. Для кожної вправи є детальний опис та відеозапис. Перевагами цієї програми є вбудований таймер та секундомір, графіки результатів тренувань та вимірювань тіла.</p> |
| <p>Workout Trainer</p>  | <p>Додаток, який дає змогу досягти ідеальної фізичної форми за допомогою тисячі безплатних мультимедійних тренувань. Як правило, ці тренування розроблені тренерами та розраховані на цикл від 2 до 6 тижнів. Кожна вправа займає 30-60 секунд та супроводжується підрахунком часу та звуковим сигналом. Основними перевагами цього додатку є: можливість сортувати вправи відповідно до груп м'язів, налаштувати рівні навантажень, додаток переведений більше ніж на 10 мов.</p> |
| <p>FitBit Coach</p>  | <p>Це додаток, який допомагає вести активний, здоровий спосіб життя. Програма дозволяє відстежувати основні дані про активність та знімає різноманітні дані про щоденний стан здоров'я. На основі базових параметрів програма рекомендує розпочати ходьбу, біг або силові вправи. А щоб контролювати сон, тренування, харчування, рівень стресу, можна використовувати трекер або розумний годинник FitBit.</p> |
| <p>Google Fit</p>  | <p>Це додаток, який допоможе вести більш активний та здоровий спосіб життя. Разом з ВООЗ та Американською асоціацією кардіологів розробники створили показник, який допоможе укріпити здоров'я – бал кардіотренувань. За кожну хвилину помірної активності ви будете отримувати 1 бал, і 2 бали за інтенсивні навантаження. Щоб знизити ризик серцево-судинних захворювань, а також покращити сон та психічне здоров'я необхідно 30 хвилин енергійної ходьби 5 днів на тиждень. Застосунок Google Fit допоможе нагадувати вам про фізичну активність.</p> |

Самостійні заняття фізичними вправами вимагають обов'язкового контролю за станом здоров'я студентів, їх фізичною працездатністю та підготовленістю, реакцією організму на фізичні навантаження тощо. Отже, контроль є необхідним для того, щоб не отримати негативного ефекту від неправильно підібраних фізичних вправ або фізичного навантаження. У фізичному вихованні використовують два види контролю: педагогічний контроль і самоконтроль. Педагогічний контроль проводиться перед початком

занять фізичною культурою та спрямований на виявлення індивідуального фізичного розвитку, рухового досвіду, наявних знань, умінь та навичок у галузі фізичної культури тощо. Самоконтроль спрямований на регулярні спостереження студентом за своїм станом здоров'я, фізичним розвитком, рухової підготовленістю студентів як під час фізичних навантажень, так і в режимі дня. Найбільш інформативними показниками, які необхідно контролювати це – вага тіла, самопочуття, частота серцевих скорочень, апетит, тренувальні навантаження, сон, бажання займатися, ефект від фізичних навантажень. Для виявлення ефективності від фізичних навантажень доцільно застосовувати методику САН (самопочуття, активність, настрої) [10].

Висновки. Сьогодні в Україні створені всі умови для підвищення професійних здібностей у сфері фізичної культури та спорту яку можна здобути в процесі формальної, неформальної та інформальної освіти. Запропоновані автором курси платформи Coursera дозволять здобувачам та НПП вибрати найбільш цікаві курси, що стануть у нагоді при опануванні навчальних дисциплін, які входять до освітньо-професійної програми. Використання мобільних додатків для самоосвіти в галузі фізичної культури дозволять ефективно здійснювати контроль за станом здоров'я студентів та підвищувати мотивацію до фізичної активності в рамках неформальної освіти.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про освіту». Документ No 1709-IX із змінами, внесеними від 07.09.2021. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19 # Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text)
2. Bertills, K., Björk, M. (2024). Facilitating regular Physical Education for students with disability – PE teachers' views. *Front. Sports Act. Living* **6**: 1400192. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1400192>
3. Flemons, M., Hill, J., ODonovan, T., Chater, A. (2023). Recycling and resistance to change in physical education: the informal recruitment of physical

education teachers in schools', *Journal of Teaching in Physical Education*, 43 (1), 21-30.

4. Liannoi, M. (2021). Informal education and principles of prepare of specialists in physical education and sport. *The scientific heritage*, № 67, 29-34

5. O'Connor, J., & Penney, D. (2021). Informal sport and curriculum futures: An investigation of the knowledge, skills and understandings for participation and the possibilities for physical education. *European Physical Education Review*, 27(1), 3-26. <https://doi.org/10.1177/1356336X20915937>

6. Virta, J., Hökkä, P., Eteläpelto, A., & Rasku-Puttonen, H. (2023). Informal learning contexts in the construction of physical education student teachers' professional identity. *European Physical Education Review*, 29(1), 22-39. <https://doi.org/10.1177/1356336X221105263>

7. Wibowo, J. (2023). Informal learning processes in the daily practice of one German PE teacher. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/17408989.2023.2260396>

8. Бермудес, Д. В. (2020). Неформальна фізична освіта як форма фізичного виховання студентів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. № 70, Т. 1. С. 31–35. <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.70-1.5>

9. Болтоматіс, Д. В. (2020). Методики мотивації студентів до занять спортом в рамках навчальних занять з фізичної культури. *Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини* : матеріали IV інтернет-конференції. м. Одеса, 24-25 листопада 2020 р. Одеса: видавець Букаєв Вадим Вікторович, С.97-100

10. Зубов, В. О., Євстігнеєва, І. В., Воскобойнік, Т. А. (2021). Самоконтроль студентів за фізичним станом свого організму в процесі занять фізичними вправами. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. №75. С. 152–155.

11. Павлик Н.П. (2016). Неформальна освіта в системи освіти України. *Освітологічний дискус*. №2(14). С.27-37

12. Рибалко, Л. М., Пермяков, О. А., Йопа, Т. В. (2021). Неформальна та інформальна освіта студентів у сфері фізичної культури та спорту. *Наукові дослідження та інновації в галузі суспільно-гуманітарних наук: збірник матеріалів I Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції* (м. Мелітополь, 24 листопада 2021 р.) Мелітополь: ТДАТУ, Ч. 1. С.271-274
13. Самохвалова, І.Ю. (2019). Неформальна фізкультурна освіта студентів. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» ім. Т.Г. Шевченка*. Серія: Педагогічні науки. Чернігів, № 3(159). С. 292–295.
14. Скрипченко, І. Т., Маркечко, К. А., Осняч, М. С. (2021). Мотиваційні пріоритети до занять фізичною культурою правоохоронців у ЗВО в умовах дистанційного навчання. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: тези V Міжнародної науково-практичної конференції* (Київ, 25 листопада 2021р.). Київ: НУОУ, С.132-135.

Світлана Сологубова
кандидат наук з фізичного виховання,
доцент кафедри Фізичного виховання та основ здоров'я
Марія Липницька
студентка 2 курсу Архітектурного факультету,
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та
архітектури»
(м.Дніпро, Україна)

ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ

Solohubova S., Lypnytska M. The impact of physical activity on cognitive functions

Key words: physical activity, cognitive function, specific research methods.

Актуальність. Сучасні соціально-економічні трансформації спричинили значні зміни в стилі життя населення. Пандемія та тривалий локдаун 2020 року стали поштовхом для поступового переміщення майже всіх сфер життя в онлайн-простір. Наслідком цього є зниження рівня фізичної активності серед населення. Доросла людина повинна витратити на мало інтенсивні вправи з аеробіки 150-300 хвилин на тиждень та на більш інтенсивні – 75-100 хвилин для підтримання нормальної фізичної форми. Тільки 23% людей в світі дотримуються цих рекомендацій [8]. Серед усіх вікових груп найнижчий рівень фізичної активності спостерігається в людей похилого віку та підлітків. Малорухливий спосіб життя має ряд негативних наслідків для здоров'я, серед яких погіршення нейропластичності та зниження кількості сірої речовини в зонах мозку, що відповідають за пам'ять та когнітивні здібності людини [4, 11]. Саме тому дослідження впливу фізичної активності на когнітивні функції за допомогою сучасних технологій та обладнання є актуальною проблемою.

Мета роботи: дослідити вплив фізичної активності на когнітивні функції людини за допомогою сучасних технологій та спеціального обладнання.

Результати дослідження. Ключову роль в ініціюванні свідомих рухів та виконанні фізичних вправ відіграють моторна та премоторна кора, базальні ганглії та півкулі мозочка. Вчені L. Ruder та S. Arber (2019) стверджують, що моторна та премоторна кора, так само як і базальні ганглії, відповідають за планування, контролювання та координацію дій на рівні свідомості. Завдяки роботі мозочку розвивається моторна пам'ять, яка спрацьовує під час здійснення рухів, що постійно повторюються (під час танцю або при виконанні силових вправ) [10].

Дослідження мозкової активності проводяться зазвичай за допомогою методів нейровізуалізації, таких як *ближня інфрачервона спектроскопія* (near-infrared spectroscopy – NIRS), структурна та функціональна *магнітно-резонансна томографія* (MPT), комп'ютерна томографія, *позитронно-емісійна томографія* (positron emission tomography – PET), *однофотонна емісійна комп'ютерна томографія* (single-photon emission computed tomography – SPECT), *електроенцефалографія* (EEG) та ін.

Метод ближньої інфрачервоної спектроскопії детально розглядається вченим S. Perrey у статті «Non-invasive NIR spectroscopy of human brain function during exercise» (2008). NIRS дозволяє визначити за допомогою декількох довжин хвиль концентрацію оксигемоглобіну, дезоксигемоглобіну, води та ліпідів, а також цитохромоксидази в крові тканин головного мозку. Особливості обладнання сучасних систем NIRS дозволяють використовувати цей метод у виявленні активних ділянок головного мозку саме під час виконання фізичного навантаження. Системи NIRS складаються з зонда із оптоволоконними джерелами й детекторами, інтегрованими у такі фіксуючі конструкції, як шолом або пов'язка, а також аналітичного блоку розміром не більше маленької валізи та портативного комп'ютера, що до нього підключається. Пов'язка, шолом або накладка забезпечують надійну фіксацію зонда на голові, навіть під час руху, що робить цей метод ефективним у вивченні особливостей роботи мозку під час фізичного навантаження [9].

Використання методу функціональної МРТ обмежено високою коштовністю та неможливістю моніторингу роботи мозку під час руху. Однак, у порівнянні з попереднім, цей метод дозволяє задіяти глибші шари головного мозку. Окрім функціонального моніторингу МРТ, дозволяє отримувати анатомічні зображення, вимірювати дифузію молекул та вивчати обмінні процеси. Саме метод функціональної магнітно-резонансної томографії використовували вчені А. J. Alfini та L. R Weiss (2016) провели дослідження, у якому 12 майстрам спорту віком старше 50 років було запропоновано відмовитись від занять фітнесом на 10 днів. Одразу після завершення періоду припинення фізичних навантажень виміряли показник церебрального мозкового кровообігу (regional cerebral blood flow – rCBF). В результаті виявилось, що цей показник знизився у 8 ділянках сірої речовини мозку (у нижній скроневій звивині, веретеноподібній звивині, нижній тім'яній долі, правому мозочковому мигдалику, медіальній потилично-скроневій звивині, нижній лобній звивині та лівій і правій півкулі мозочоку), а також у лівому та правому гіпокампі. Однак, короткочасне припинення тренувань не спричинило ніяких шкідливих ефектів для когнітивних здібностей учасників експерименту, тому висновки вчених є проміжними і цей напрям потребує подальших досліджень [5].

Незважаючи на те що не виявлено прямого зв'язку між низьким рівнем фізичної активності та когнітивними здібностями людини, тривале сидіння за столом або комп'ютером, робота в умовах дефіциту часу та виникнення нервової напруги сприяють ініціюванню процесів гальмування в корі великих півкуль, виникненню втоми та, як наслідок, зниженню продуктивності роботи мозку. Н. Ф. Щекотиліна та О. В. Бондаренко (2022) у своєму дослідженні зазначають, що рухова діяльність, навпаки, сприяє активізації роботи мозку за рахунок збагачення його киснем і поживними речовинами внаслідок підвищення інтенсивності процесу обміну речовин [3].

Вплив фізичної активності на покращення роботи мозку в молоді вивчали дослідники В. F. Naverkamp, R. Wiersma (2020). Вони застосовували метод

мета-аналізу, використовуючи такі бази даних, як Embase, ERIC, MEDLINE, PsycINFO та Web of Science. Цей метод полягає у об'єднанні результатів декількох досліджень з метою отримання узагальнених висновків щодо поставленої проблеми. Для полегшення процесу аналізу даних можна застосовувати таке програмне забезпечення, як Comprehensive Meta-Analysis (Комплексний мета-аналіз), RevMan (Review Manager) та ін. Ці системи ефективні у створенні *блббограм* (діаграм, що графічно відображають оцінні результати наукових досліджень, присвячених одній проблематиці) та побудові таблиць даних. За допомогою методу мета-аналізу вчені виявили, що після здійснення фізичних вправ прискорюється швидкість обробки інформації (величина ефекту (BE) становить 0.30), покращується пам'ять (BE=0.59), увага (BE=0.50) та полегшується вивчення іноземних мов (BE=0.31). В їхній статті також статистично доведено, що короткі підходи вправ більш ефективні, ніж довгі [7].

Такий самий висновок зробили вчені В. R. Belcher, J. Zink, та ін. (2021) під час проведення дослідження, у якому приймали участь діти віком 9-12 років. При виконанні вправ із низьким (40-54% від максимальної частоти серцевих скорочень) та середнім (55-69%) рівнем інтенсивності значно зменшилися симптоми депресії та тривоги, а під час виконання вправ із високим рівнем інтенсивності жодних змін у ментальному стані випробуваних не виявлено. На підставі проведеного дослідження вчені стверджують, що фізичні вправи можна використовувати як нефармакологічний засіб лікування депресії, тривожності й синдрому дефіциту уваги та гіперактивності [6].

Незважаючи на рекомендації лікарів та вчених, більшість людей все одно ведуть малорухливий спосіб життя. Серед студентів 1-ого та 2-ого курсів Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського тільки третина виконує мінімальне фізичне навантаження (8-10 годин на тиждень). Часто причиною цьому є не тільки власне небажання займатися спортом, а й обмеження в часі та надмірна зайнятість. З метою підвищити рівень рухової активності студентів викладачі Київського політехнічного інституту імені

Ігоря Сікорського та інших ЗВО пропонують впровадити не менше 4 годин практичних занять фізичною культурою на тиждень, організувати спортивні змагання серед студентської молоді та розробити посібники з методики самостійних занять фізичною культурою [2, 12].

Для того, щоб вирішити проблему відсутності достатнього рівня фізичної активності серед населення *Всесвітня організація охорони здоров'я* (ВООЗ) розробила Стратегію фізичної активності для Європейського регіону на 2016-2025 рр. Основними стратегічними цілями ВООЗ є створення активних суспільств, створення активного середовища, створення умов для активних людей, створення активних систем.

Перша ціль полягає у підвищенні обізнаності населення та визнанні людьми переваг регулярної фізичної активності для кожної окремої вікової та соціальної групи.

Створити активне середовища можна шляхом забезпечення для всіх громадян різного віку та соціального статусу вільного доступу до місць та територій, де вони зможуть регулярно займатися фізичною активністю.

Створення умов для активних людей передбачає підтримку розвитку фізичної культури як шкільного предмету, сприяння розвитку програм зниження малорухливого способу життя, залучення міської громади в цей процес, а також створення можливості займатися фізичними вправами в парках та інших громадських просторах.

Створення активних систем можна досягти за рахунок підтримки лідерів та керівників, що виступають ініціаторами сприяння зменшення малорухливого способу життя.

В своїх оновлених рекомендаціях 2020 р. з фізичної активності та малорухливого способу життя для дорослих віком від 18-64 років ВООЗ рекомендує займатися аеробною фізичною активністю помірної інтенсивності не менше 150-300 хвилин на тиждень, більш інтенсивними вправами – 75-100 хвилин. Також пропонується двічі на тиждень займатися силовими вправами

середньої та високої інтенсивності з метою розвитку всіх основних груп м'язів.

Як вже було зазначено раніше, більшість людей не притримується цих рекомендацій. Часто причиною ведення людьми розумової праці малорухливого способу життя є не тільки власне небажання займатися спортом, а й обмеження в часі та надмірна зайнятість. Однак, навіть короткотривалі тренування здатні підвищити кровообіг, зменшити вплив стресу та покращити самопочуття. Для подібних тренувань рекомендують застосовувати наступні вправи: поворотне обертання голови легкою силою; розтяжка м'язів рук, ніг та спини; прогулянки на свіжому повітрі; біг на довгі дистанції; вправи на релаксацію (наприклад, йогу або дихальні вправи) [1].

Таким чином, спираючись на аналіз літератури, можна відзначити, що фізична активність відіграє ключову роль у підтримці мозкової діяльності, покращує когнітивні здібності, сприяє зниженню рівня тривожності та депресії. Для підтримки розумової працездатності достатньо навіть коротких тренувань або прогулянок на свіжому повітрі в перервах між інтелектуальним навантаженням.

Висновки.

1. Зниження рівня фізичної активності населення внаслідок пандемії є глобальною проблемою, яка може бути вирішена шляхом розробки ефективних програм заохочення до занять спортом та створення умов для їх реалізації. Робота в цьому напрямі активно ведеться ВООЗ протягом останніх 10 років.

2. Ефективними у дослідженні роботи мозку є такі сучасні методи як ближня інфрачервона спектроскопія (NIRS), структурна та функціональна магнітно-резонансна томографія (МРТ), комп'ютерна томографія, позитронно-емісійна томографія (PET), однофотонна емісійна комп'ютерна томографія (SPECT), електроенцефалографія (ЕЕГ) та ін.

3. За допомогою сучасних технологій вчені визначили, що через зниження рівня фізичної активності погіршується мозковий кровообіг,

нейропластичність, когнітивні функції і продуктивність роботи мозку, а також знижується кількість сірої речовини.

4. Використання сучасних методів досліджень дало можливість виявити, що рухова активність позитивно впливає на роботу мозку. Регулярні фізичні навантаження сприяють покращенню когнітивних функцій, таких як пам'ять, увага й швидкість обробки інформації. Заняття фізичною культурою знижують рівень тривожності та депресії, що дозволяє використовувати їх як нефармакологічний засіб для підтримки ментального здоров'я.

5. Для підтримки достатнього рівня фізичної активності рекомендують застосовувати такі вправи, як ходьба, біг, силові вправи із власною вагою, розтяжка, йога та дихальні вправи.

Список використаних джерел

1. Коноваленко, О., & Лисакевич, В. (2023). Фізичне навантаження людей розумової праці. Collection of Scientific Papers «SCIENTIA», (October 27, 2023; Pisa, Italia), 147–150.

2. Сога, С. М., Михайленко, В. М., & Добровольський, В. Е. (2024). Шляхи оптимізації рухової активності студентської молоді. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова НПУ імені М.П. Драгоманова. Вип. 1(173), с. 137-139.*

3. Щекотиліна, Н. Ф., & Бондаренко, О. В. (2022). Запобігання розвитку хронічної перевтоми студентів ЗВО засобами фізичної активності. *Інноваційна педагогіка. Вип. 46. С. 189-193.*

4. Aksović N, Vjelica B, Joksimović M, Skrypchenko I, Filipović S, Milanović F, Pavlović B, Ćorluka B, Pržulj R. (2020). Effects of aerobic physical activity to cardio-respiratory fitness of the elderly population: systematic overview. *Pedagogy of Physical Culture and Sports.* 24(5):208-1. <https://doi.org/10.15561/26649837.2020.0501>

5. Alfini, A. J., Weiss, L. R., Leitner, B. P., Smith, T. J., Hagberg, J. M., & Smith, J. C. (2016). Hippocampal and cerebral blood flow after exercise cessation in master athletes. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 8, Article 184.

6. Belcher, B. R., Zink, J., Azad, A., Campbell, C. E., Chakravarti, S. P., & Herting, M. M. (2021). The roles of physical activity, exercise, and fitness in promoting resilience during adolescence: effects on mental well-being and brain development. *Biological psychiatry: Cognitive neuroscience and neuroimaging*, 6(2), 225-237.
7. Haverkamp, B. F., Wiersma, R., Vertessen, K., van Ewijk, H., Oosterlaan, J., & Hartman, E. (2020). Effects of physical activity interventions on cognitive outcomes and academic performance in adolescents and young adults: A meta-analysis. *Journal of sports sciences*, 38(23), 2637-2660.
8. Maté-Muñoz, J. L., Hernández-Lougedo, J., Ruiz-Tovar, J., Olivares-Llorente, R., García-Fernández, P., & Zapata, I. (2023, May). Physical activity levels, eating habits, and well-being measures in students of healthcare degrees in the second year of the COVID-19 pandemic. In *Healthcare* (Vol. 11, No. 11, p. 1570).
9. Perrey, S. (2008). Non-invasive NIR spectroscopy of human brain function during exercise. *Methods*, 45(4), 289-299.
10. Ruder L, Arber S. (2019) Brainstem Circuits Controlling Action Diversification. *Annu Rev Neurosci.* 42(1) 485-504.
11. Stockwell, S., Trott, M., Tully, M., Shin, J., Barnett, Y., Butler, L., & Smith, L. (2021). Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ open sport & exercise medicine*, 7(1), e000960.
12. Kosheleva, O., Skrypchenko, I., Singh, Ram Mohan, Porohnyavyi, A, Schastlyvets, V, Lastovkin, V. (2021). Curricular Analysis and Student Engagement as an Indicator of the Efficiency of the Physical Education System in University. *Науковий вісник ДДУВС. №2. С. 415-427* <https://doi.org/10.31733/2078-3566-2021-6-415-427>

Анна Стрельнікова
студентка 2 курсу, факультету Архітектури та містобудування
Світлана Сологубова
кандидат наук з фізичного виховання,
доцент кафедри Фізичного виховання та основ здоров'я
ННІ "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"
(м.Дніпро, Україна)

ІПОТЕРАПІЯ У СИСТЕМІ СУЧАСНИХ ОЗДОРОВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Strelnikova A., Sologubova S. Hippotherapy in the system of modern health technologies.

Key words: hippotherapy, rehabilitation, horse.

Вступ. Під іпотерапією ми розуміємо лікування за допомогою верхової їзди на коні під наглядом лікаря іпотерапевта. Даний вид реабілітації набуває все більшої популярності завдяки тому що, має гарний вплив не тільки на фізичні показники, а й на психоемоційний стан людини. Іпотерапія підходить для лікування різноманітних захворювань, надаючи комплексний підхід до їх лікування [5]. Саме тому дослідження іпотерапії у системі сучасних оздоровчих технологій є актуальною проблемою сьогодення.

Мета роботи: дослідити іпотерапію у системі сучасних оздоровчих технологій.

Аналіз літератури. Іпотерапія – це метод лікування, що ґрунтується на тісній взаємодії людини і коня, якого ретельно відбирають та тренують до можливостей хворого в опануванні верхової їзди. Саме контакт з живим конем дає гарні результати в лікуванні та реабілітації хворих. Сидячи на коні, який ритмічно рухається, вершник інстинктивно прагне зберегти рівновагу. В результаті цього задіюються всі здорові, а також уражені м'язи тіла. Вся справа в рефлексах дитини: під час кожного сеансу іпотерапії вони вдосконалюються, а м'язи ніг і сухожилля – розігріваються, посилюючи кровообіг в кінцівках і кровопостачання мозку [3].

Вибір коня для проведення занять іпотерапії вимагає досить уважного підходу. В дослідженні А. О. Бойко (2023) зазначено, що, зазвичай, для іпотерапії використовують коней віком від 8 до 12 років. Також звертають увагу і на зовнішні показники, а саме: коні повинні бути невисокі на зріст, мати широку спину та міцні кінцівки. Деякі породи, такі як гуцульська та арабська (рис. 1, 2), найбільше відповідають цим вимогам, тому є поширеними в іпотерапії [2].

І. В. Гончаренко (2018), досліджуючи особливості характеру та навички, якими мають володіти коні, що використовуються для верхової їзди, звертає увагу на характер, екстер'єр та витривалість тварини. Також кінь повинен бути здатен долати можливе почуття страху у вершника, що, безпосередньо, гарантує безпеку занять. Саме такі вимоги до коней висуваються і у кінному спорті [3].



Рис. 1. Гуцульська порода коней



Рис. 2. Арабська порода коней

При цьому, слід звертати особливу увагу на такі основні положення:

- уважне ставлення коня до людини та відсутність агресії;
- щоб кінь за першої вимоги виконував команди людини і правильно реагував на сигнали, що надходять від неї;
- важливу роль відіграє сміливість коня, його здатність впоратися зі своїми страхами, довіритися людині і адекватно поводитися навіть у форсмажорних ситуаціях.

Тому, найголовнішим критерієм відбору коня, є його темперамент. Для занять потрібні дружелюбні, довірливі, спокійні, терплячі та врівноважені тварини.

Звичайно, що коні, які кусають, б'ються і виявляють агресію щодо людей, не допускаються до занять. В іпотерапії найчастіше використовуються кобили і мерини (кастровані жеребці). Це обумовлено тим, що вони мають найбільш відповідний темперамент. Жеребці, як правило, не використовуються, але тут немає беззаперечних обмежень [3].

Іпотерапія ефективна при лікуванні широкого спектра захворювань, зокрема: шлунково-кишкові захворювання, хвороби і травми опорно-рухового апарату, серцево-судинні порушення, чи після хірургічних операцій, остеохондроз, неврологічні порушення різної етіології, розсіяний склероз, олігофренія, дитячий церебральний параліч та інші. Також лікуються хворі соматичними, психічними захворюваннями та реконвалесценти після аварій [3, 4].

А. О. Бойко (2023) відзначає, що іпотерапія також активно допомагає дітям і з емоційними порушеннями. Кінь, окрім фізичних покращень, впливає на емоційний спектр дитини, що дозволяє використовувати іпотерапію і для лікування психоемоційних розладів та інших порушень психіки. Між вершником та його конем налагоджуються близькі дружні стосунки, що дуже важливо для невпевнених у собі і самотніх людей. Хворі вчаться проявляти свої емоції та спілкуватися з іншими, а люди з ураженням ЦНС та обмеженими можливостями мають можливість відчувати, як це – ходити.

Важливо відзначити, що верхова їзда рекомендується не тільки для тих, хто має проблеми зі здоров'ям, але й для всіх бажаючих укріпити своє тіло та здоров'я [2].

За дослідженнями В. І. Березницького, Є. В. Чухліб та В. Г. Слинко (2017), про користь верхової їзди було відомо ще з античних часів. Так, на думку Гіппократа (460–377 р. до н. е.), саме верхи поранені й хворі видужували значно швидше. Також він вважав, що окрім загального позитивного впливу

спостерігається значний психологічний ефект від занять верховою їздою, що вона особливо корисна для меланхоліків, оскільки звільняє їх від «чорних думок» і викликає думки «веселі та ясні» [1].

Але, не зважаючи на це, верхову їзду так і не почали вивчати, як метод реабілітації хворих у медичній практиці. Лише за останні 30-40 років, спочатку в країнах Скандинавії, а згодом у Німеччині, Франції, Нідерландах, Швейцарії, Грузії, Великій Британії та Польщі почало поширюватися лікування й реабілітація інвалідів за допомогою кінної верхової їзди. Першою випробувала даний вид реабілітації молода данка Ліз Хартел, яка захворіла на поліомієліт та через це була прикута до інвалідного візка. До захворювання Хартел активно займалася кінним спортом. Звернувшись до лікаря-фізіотерапевта Е. Бодікер, було вирішено спробувати верхову їзду, як засіб реабілітації. Це допомогло Ліз видужати. Пізніше данка змогла повернулася до своєї улюбленої справи – кінного спорту [1].

Після успішного лікування пацієнтки Е. Бодікер почала впроваджувати іпотерапію в медицину. Також в розповсюдженні цього методу реабілітації брала участь і сама Л. Хартел. Дівчина активно виступала в різних Скандинавських та Європейських країнах, публікувалася та демонструвала приклади з власного життя. В 1953 р., за сприяння норвезьких владних структур, було відкрито центр лікувальної верхової їзди для дітей-інвалідів. Досить швидко такі заклади почали функціонувати в країнах Європи і США [1].

Німеччина стала однією з перших країн, що розпочала вдосконалення організації й ефективного застосування райдтерапії (райд – верхова їзда). Німецькі спеціалісти розробили чіткі вимоги як до лікарів-фізіотерапевтів, так і до конярів та безпосередньо коней, яких використовують для занять з іпотерапії [1].

У Великій Британії іпотерапія також набула значного розвитку: у 1994 р. у 727 клубах пройшли реабілітацію 24725 інвалідів. У Франції підготовку спеціалістів з іпотерапії здійснює Паризький університет спорту і здоров'я.

У Сполучених Штатах Америки перші осередки іпотерапії були започатковані ще в 60-ті роки. Наприкінці 80-х років ХХ ст. іпотерапія вже мала прихильників в Австралії. У 1999 р. виповнилося 20 років від дня створення в цій країні асоціації кінного спорту для інвалідів [1].

За дослідженнями І. В. Гончаренко (2018) в Україні є лише один іпотерапевтичний центр, який знаходиться в Києві на території Експоцентру (рис. 3).



Рис. 3. Емблема іпоцентру "SPIRIT", Київ

Незважаючи на велику популярність іпоцентру, він має достатньо проблем і найголовніша з них – нестача інструкторів. На сьогодні, в нашій країні не існує закладів вищої освіти, які б готували спеціалістів в цій сфері. Сучасні інструктори іпоцентру – це студенти-волонтери різних ЗВО, котрі бажають навчитися їздити верхи і в той же час працювати з дітьми. Всі необхідні знання і навички вони тут отримують від свого керівника: Олени Вадимівни Петрусевич [3].

Окрім того, в Україні заплановано новий проект: Еко-реабілітаційний центр іппотерапії «Камелія». Тут зможуть отримати допомогу діти, хворі на ДЦП, аутизм та із захворюваннями опорно-рухового апарату, а саме: сколіозом, остеохондроз та ін. Ініціатором проекту стала Маргарита Ващук. Головною метою центру є лікування дітей зі складними захворюваннями за допомогою коней, завдяки спілкуванню з якими відбувається зміцнення

морального і фізичного здоров'я. Також невеличкі центри з іпотерапії є в Донецьку, Харкові та Одесі [3].

Т. Г. Темерівська та Т. В. Ворнічеса (2018), досліджуючи фізичну реабілітацію дітей з розладами аутистичного спектру, акцентували свою увагу на таких напрямках іпотерапії, як:

- корекція емоційно-вольової сфери;
- навчання навичкам управління власним тілом та встановлення контролю над ним, а також розпізнавання його потреб;
- корекція і розвиток рухової сфери;
- розширення уявлень про навколишній світ;
- розвиток психічних функцій, до яких належить: сприйняття, увага, пам'ять, мислення, мова [6].

Таким чином доведено, що іпотерапія має позитивний вплив як на фізичний стан пацієнта (хворі навчаються керувати своїм тілом та розуміти його потреби), так і на його психоемоційний стан (а саме пацієнт налагоджує близькі стосунки з твариною, вчиться проявляти свої емоції та спілкуватися з іншими).

Висновки:

1. Іпотерапія – це метод лікування, який базується та взаємодії людини та коня. Даний вид реабілітації набуває все більшої популярності завдяки тому що, має значний вплив не тільки на фізичні показники, а й на психоемоційний стан людини.

2. Найголовнішим критерієм відбору коня для занять іпотерапії є його темперамент. Потрібні дружелюбні, довірливі, спокійні, терплячі та врівноважені тварини. Не допускаються до занять коні, які кусаються, б'ються і виявляють агресію щодо людей.

3. Заняття іпотерапії позитивно впливають як на фізичний, так і на психоемоційний стан людини.

4. Незважаючи на велику популярність іпотерапії у Світі, в Україні є лише поодинокі подібні центри у великих містах, але робота щодо збільшення

їх кількості вже ведеться (заплановано новий проект: Еко-реабілітаційний центр іпотрепії «Камелія»).

Список використаних джерел

1. Березницький В. І., Чухліб Є. В., & Слинько В. Г. Історія розвитку іпотерапії. *Науково-практична конференція професорсько-викладацького складу 17–18 травня 2017 р.*, С. 336-338.
2. Бойко А. О. Соціальна адаптація старшокласників засобами іпотерапії. *Київський національний лінгвістичний університет. КНЛУ, 2023.* С.12-15.
3. Гончаренко І. В. Відбір та система підготовки коней для іпотерапії. *Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2018.* С. 152-158.
4. Клапчук В. М., Мельник Н. В., Мендела І. Я. Альтернативні методи лікування у курортній практиці. Курортна справа: організація, територіальне планування, система управління : підручник. Івано-Франківськ: Прикарп. нац. ун-т ім. Василя Стефаника, 2023. Розділ 1. С. 92-120.
5. Моркляник О. І., Гаврюшин У.- М. Р. Багатофункційний комплекс іподрому з функцією іпотерапії. *Містобудування та територіальне планування, 2020, 75.* С. 262-272.
6. Темерівська Т. Г., Ворнічеса Т. В. Особливості фізичної реабілітації дітей з розладами аутистичного спектру. *Молодий вчений, 2018, 3.* С. 167-170.

Євгеній Стрикаленко
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорт,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ В ФОРМУЛІ 1

Strykalenko Y. Economic aspects of activities in Formula 1

Key words: *avtorsport, economic activity, profitability, formula-1, competitive activity*

Актуальність. За останні роки професійний спорт став важливою галуззю економіки багатьох країн світу в тому числі і США. В нього залучені значні фінанси та велика кількість робочої сили. Постійно вдосконалюються та розробляються нові моделі управління спортом та його фінансування. Тенденція комерціалізації та професіоналізації свідчать про те, що спорт повинен самостійно шукати прибуток з ресурсів, які мають у розпорядженні.

За даними багатьох дослідників, тривалий час спорт та економіка розглядалась, навіть на Заході, як дві окремі галузі. Вважалось, що спорт - це хобі, вільні розваги і він не має нічого спільного з економікою, професією, торгівлею. В наш час все кардинально змінилось: в сучасному професійному спорті в умовах жорсткої конкуренції заробляються великі гроші.

Внаслідок цих процесів стає зрозуміло, що спорту потрібні не лише тільки професійні спортсмени та тренери, а й професійні економісти, керівники, менеджери, юристи, соціологи [1, 2]. Спорт потребує людей, які мають не уривкові знання про фінанси, менеджмент, маркетинг, а розбираються в спортивній продукції, організаціях, культурі спорту [3].

Нерода Н. стверджує, що оскільки спорт в багатьох своїх проявах доволі чітко класифікується з економічною та керівною стороною то багато чого з економічної теорії та теорії керування доцільно використовувати в спорті. Тому доцільно трактувати економіку спорту, як науку, яка вивчає економічні, психологічні, правові та соціологічні аспекти спорту [5].

Одним з найпопулярніших та прибуткових видів професійного спорту є автоспорт. Автомобільний спорт це змагання на пересічній місцевості, на шосе та на шосейних спорудах різного типу, які проводяться на спортивних, гоночних та серійних автомобілях. Як і більшість моторних видів спорту автоспорт має багато своїх дисциплін, які відрізняються умовами та правилами проведення змагань.

На думку спортивних експертів та економістів всього світу одним з потужніших та прибуткових галузей професійного спорту є змагання Формули - 1. Організація змагальної діяльності та економічна діяльність даного виду спорту вказує на постійне збільшення грошового обороту навколо даного виду спорту.

Мета дослідження полягає в визначенні головних складових економічної діяльності в змаганнях сучасної Формули 1.

Виклад основного матеріалу. На думку спеціалістів в галузі професійного спорту одним з основних аспектів в визначенні ефективності діяльності того чи іншого виду професійного спорту є величина кількості прибутків, які певна ліга, асоціація, або федерація отримала протягом конкретного проміжку часу (сезону, регулярного чемпіонату, тощо). Ефективність функціонування різних професійних автомобільних команд перш за все визначається розмірами доходів, кількістю розходів та величності прибутків протягом сезону.

Економічна діяльність професійних спортивних ліг, асоціацій та федерацій взагалі та Формули-1 зокрема базується на декількох фундаментальних принципах:

1. мінімум затрат при максимумі зусиль та високому професіоналізмі;
2. територіальний характер розподілу етапів Гран-прі по всьому світу;
3. наявність великої зацікавленості вболівальників до певного виду автомобільних перегонів, популяризація певного виду спортивної діяльності в більшості країн світу [2, 4].

Розміри прибутків в автомобільному спорті залежать від низки аспектів, серед яких виділяють: доходи від продажу прав на телевізійні трансляції, доходи від продажу вхідних білетів, маркетингово-ліцензійна та рекламно-спонсорська діяльність.

Перегони машин класу Формула-1 для багатьох не відрізняється від перегонів інших серій. Однак це не зовсім так і існує колосальна різниця. «Королівська формула» є самим популярним, дорогим та високотехнологічним видом автомобільних перегонів. Саме в Формулі-1, як ні в якій іншій гоночній серії найважливішими є технічні характеристики боліду, а не майстерність пілота. Команди, що приймають участь в перегонах Формули-1 використовують на Гран-прі боліди власного виробництва. Таким чином, однією з основних завдань команди є не лише тільки залучення швидкого та досвідченого пілота, забезпечення грамотного налаштування та обслуговування машини але й спроектувати та сконструювати сам болід. Оскільки команди будують боліди за власними технологіями в Формулі-1 постійно народжуються оригінальні технічні рішення. Все вище перераховане підтверджує дані проведених раніше досліджень в яких встановлено, що Формула-1 є одним з найдорожчих видів професійного спорту. Отже при вирішенні поставлених завдань ми дослідили головні джерела прибутків автомобільних команд Формули-1.

Звісно, що розподіл та розміри прибутків в Формулі-1 є комерційна таємниця і судити про розміри прибутків можливо лише тільки за непрямыми даними. Проте за допомогою засобів масової інформації, офіційних сайтів автомобільних клубів та аналітичних публікаціях провідних фахівців в галузі професійного автомобільного спорту ми провели аналіз основних складових економічної діяльності в Формулі-1 та визначили основні розміри доходів та видатків в провідних автомобільних командах.

Аналізуючи доходи команд в Формулі-1 встановлено, що в минулому році їх сумарні доходи склали 1,5 млрд. \$ при розходах близько 1,2 млрд. \$. Близько 50 % цієї суми потрапили до власників комерційних прав, 2,5 % склав бонус

Ferrari, а кошти, що залишились (47,5 %) розподілили між десятою кращими командами в кубку конструкторів.

Автомобільні лідери отримують додаткові бонуси за стаж виступу, а після цього командам нараховуються виплати за трьома пунктами. До першого пункту входять команди, які в останніх три роки хоча б двічі потрапляли в першу десятку Кубка конструкторів - всі вони отримують по 10 %. Виплати по другому пункту розраховуються, виходячи із позиції в Кубку конструкторів минулого сезону - від 19 % для чемпіона до 4 % для команди, що посіла 10-ту строку. Третій пункт - це спеціальний фонд підтримки в 30 млн. \$ для дебютантів, які поділяють його в рівній пропорції в перші три роки виступу в чемпіонаті.

Схема нарахування фінансової допомоги від центральних фондів міжнародної федерації автомобільного спорту доволі заплутана і не зовсім логічна. Окрім нарахування фінансів з центральних фондів ліги команди мають ще декілька певних джерел прибутку, які представлені на рисунку 1.

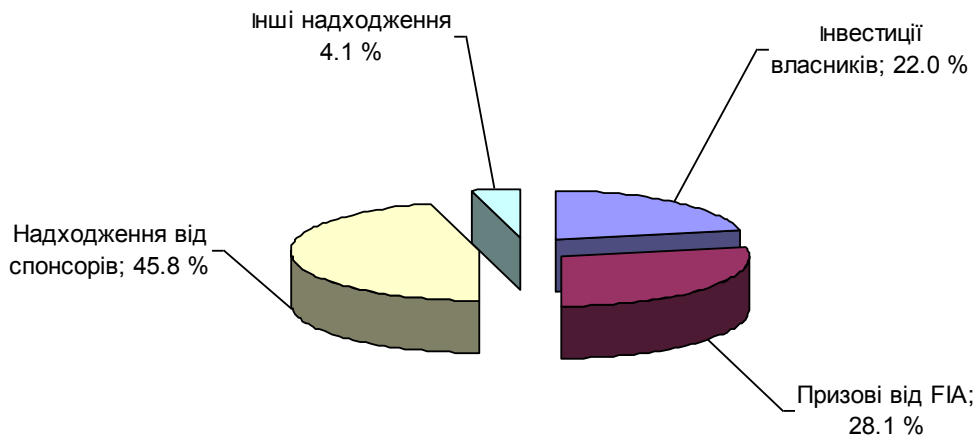


Рисунок 1. Основні джерела прибутків в перегонах Формулі-1

Серед основних джерел прибутків в професійному автоспорті спорту класу Формула-1 спеціалісти виділяють наступні: надходження від спонсорів (45,8 %), призові, що надходять до команд з центральних фондів FIA (28,1 %),

інвестиції власників команд (22 %). Від інших надходжень команди отримують близько 4,1 %.

Згідно підрахунків останнім сезоном сумарний дохід учасників чемпіонату світу з перегонів Формули-1 від телетрансляцій та глобальних спонсорів склав всього 248 млн. \$. Зростання доходів пояснюється збільшенням частки гоночних команд при розподілі прибутків. Згідно прогнозам аналітиків, прибутки власників комерційних прав на Формулу 1 найближчим часом досягнуть десятків млрд. \$. Основні джерела прибутковості вказують на те, що 700 млн. \$ - угоди з організаторами Гран-прі, 600 \$ – продаж трансляцій телеканалам, 400 млн. \$ компанії отримують від спонсорів та реклами, а також 200 – від організаторів корпоративних заходів. Крім цього близько 100 млн. \$ планується заробити на продажу атрибутики.

Доходи від економічної діяльності в Формулі-1 чітко розподіляються між командами згідно зайнятим місцям в кубку конструкторів. Для визначення ефективності в діяльності того чи іншого виду підприємницької діяльності необхідно дослідити основні економічні складові. Всім відомо, що окрім прибутковості економічна діяльність пов'язана й з певними витратами. Тому наступним етапом стало визначення основних статей видатків в Формулі-1, розміри заробітних плат, затрат на розробку та утримання спортивних автомобілів, що використовуються в змагальній діяльності. За ствердженнями фахівців, що займаються спортивним бізнесом, економістів та спортивних аналітиків в професійному спорті видатки прямо пропорційно залежать від виду спорту та кількості осіб задіяних на його утримання та розвиток. Аналіз засобів масової інформації та статистичних звітів автомобільних команд Формули-1 показав, що серед статей видатків в сучасному автоспорті поряд з загальноприйнятими статтями такими як: зарплата пілотів, утримання офісу команди, транспортними видатками стають специфічні напрямки такі як: затрати на дослідження та розвиток, затрати на побудову боліду, затрати на аеродинамічний полігон, затрати на роботу по тестуванню машини, робота

персоналу на Гран-прі, зарплата команд, придбання моторів для автомобілів, корпоративні заходи, тощо.

На відміну від інших видів професійного спорту в Формулі-1 затрати на виплату заробітної плати спортсменів не є одним з самих значущих. Більшість пілотів Формули-1 отримують заробітну плату меншу ніж пересічні гравці в NBA, NHL, MLB, NFL, футболісти або тенісисти. Проте необхідно зазначити, що гонщики, які вже досягли певних вершин не обмежуються отриманням доходів завдяки зарплаті, а активно займаються роботою з рекламодавцями та спонсорами. Суми прибутків іноді навіть перебільшує доходи від заробітної плати в команді. Наступною суттєвою статтею видатків в професійному автоспорті безумовно є витрати за створення та використання спеціального гоночного автомобілю (боліду). Основні затрати за даною статей представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Характеристика основних затрат пов'язаних з використанням боліду

| Деталь | Ціна, \$ | Загальні витрати, \$ | Характеристика |
|---------------------------|----------|----------------------|---|
| Двигун | 163.148 | 2.000.000 | Строк експлуатації 1600-2000 км Середня потужність 850 к.с. |
| Коробка передач | 130.000 | 1.300.000 | Ресурс використання 6.000 км. На сезон потрібно біля 10 шт. |
| Монокок | 115.000 | 350.000 | Не менше 3 шт. протягом сезону |
| Колеса | 1.000 | 40.000 | На сезон 40 комплектів дисків Передні диски важать 4 кг., задні 4,5 кг. |
| Дискові гальма | 6.000 | 1.050.000 | Протягом сезону необхідно 180 шт. Температура в роботі близько 1000 С. |
| Важіль передньої підвіски | 100.000 | 2.000.000 | На сезон потрібно не менше 20 комплектів |
| Сидіння | 2.000 | 2.000 | Виконується індивідуально |
| Рульове колесо | 40.000 | 320.000 | Використовується до 8 шт. Контролює 120 різних функцій |
| Важіль задньої підвіски | 120.000 | 2.400.000 | За сезон витрачається близько 20 комплектів |
| Електронне обладнання | - | 4.000.000 | Електричний кабель довжиною 1 км. з'єднує 100 сенсорів та датчиків |
| Вихлопна система | 13.000 | 700.000 | На сезон необхідно не менше 54 комплектів |
| Матеріали для кузова | - | 3.260.200 | Болід складається з 80.000 різних компонентів Вага авто - 550 кг. |
| Інші затрати | - | 2.600.000 | Аеродинаміка, радіатори, шини, задне антикрило, днище, носовий обтічник, паливний бак, тощо |

Аналізуючи кількість коштів, що витрачаються на створення та утримання спортивного автомобілю протягом сезону видно, що в середньому вони становлять близько 17 млн. \$. Найбільша кількість витрат вимагає створення та придбання двигунів (понад 2 млн. \$ на рік), електронного обладнання (4 млн. \$), важелів задньої підвіски (2,4 млн. \$), придбання різноманітних матеріалів для кузова боліда (3,26 млн. \$). Ціни на придбання окремих деталей в деяких випадках не дуже високі проте кількість цих деталей, які використовуються протягом сезону, значна. Так конструктори та персонал що обслуговує боліди, протягом сезону вільних практик, кваліфікаційних заїздів та безпосередньо перегонів використовують 10 коробок передач, 40 комплектів колісних дисків, 180 комплектів дискових гальм, по 20 важелів передньої та задньої підвіски, 8 рульових коліс, 54 комплекти вихлопної системи, тощо.

Підсумовуючи отримані в ході дослідження результати можна зазначити, що Формула-1 є доволі дорогим технічним видом спорту, в якому перемога багато в чому обумовлюється технічними характеристиками боліду. Саме тому керівники автомобільних стаєнь викладають значні фінанси на створення більш потужного та сучасного автомобілю.

Слід відмітити, що керівникам команд Формули-1 необхідно також враховувати затрати на використання сучасного обладнання для діагностування, настройку та виробництва спортивного боліду. Серед основного обладнання спеціалісти виділяють: станок для виробництва деталей двигуна (3,5 млн. \$), станки для виготовлення інших деталей машини (23 млн. \$), комплекти інструментів (6,9 млн. \$), аеродинамічна труба (50 млн. \$), стимулятор боліду (3,3 млн. \$), повнорозмірний випробувальний стенд (3 млн. \$), стенд для трансмісії та коробок передач (2,1 млн. \$), автоклави (1,5 млн. \$), стенд для оцінки рівня готовності підвіски (1,3 млн. \$), стенд для системи рульового управління (155.000 \$).

Взагалі отримані в ході дослідження результати вказують на те, що в сучасному спорті Формула-1 є одним з прибуткових видів професійного спорту. Проте постійна гонка за вдосконаленням сучасних інноваційних технологій вимагає від керівників стаєнь постійних фінансових вливань, що відображається на прибутках команд взагалі. На відміну від інших видів автомобільного спорту в Формулі-1 на перше місце виходить не вміння пілота керувати болідом, а потужність автомобіля, кількість кінських сил під капотом, оснащення та використання сучасних технологічних рішень. Відповідно до вище зазначеного керівництво Formula One Management будь-якою ціною намагатиметься зменшити статті видатків на створення та вдосконалення болідів. У випадку якщо даний шлях буде невдалим, то й існування більшості команд дуже суперечливе, що неминуче призведе до втрати деяких стаєнь в «королівських» перегонах.

Висновки. Підсумовуючи результати проведеного дослідження зазначимо, що економічна діяльність в Формулі-1 протягом останніх десятиріч призвела до розквітання даної галузі професійного спорту. Основу економічного зростання складають продаж квитків на перегони, продаж прав на телетрансляцію гонок. В останні роки Формула-1 значно активізувала ліцензійну та рекламно-спонсорську діяльність. Проте найбільші затрати команд пов'язані з виплатою зарплат пілотам та утриманням спеціального спортивного автомобілю. Постійне зростання заробітної плати вимагає від спортивних функціонерів підвищення економічної ефективності, що відображається в збільшенні прибутковості команд.

Ефективність економічної діяльності в Формулі-1 підтверджується тим, що серед керівників автомобільних стаєнь практично всі є найбагатші та найвпливовіші люди світу, які розуміють ціну грошей і не будуть вкладати кошти в малоприбутковий бізнес.

Список використаних джерел

1. Градусов В., Камаєв О., Банах В. Класифікація видів автомобільного спорту за специфікою змагальної діяльності. *Спортивна наука України*, 2013. №6. С. 8-12.
2. Ковальчук С.І. Автомобіль, картинг та автомобільний спорт. *Педагогічний пошук*. 2017. Вип. 3. С. 66-72.
3. Білик О.Л., Бріскін Ю.А., Пітин М.П. Особливості організації та проведення змагань в автоспорті. *Спорт та сучасне суспільство*: зб. наук. пр. молодих вчених та матеріалів VI відкритої студент. конф. Київ, 2013. 183 с.
4. Нерода Н. Організаційні та правові засади європейського професійного спорту : дис. ... канд. наук з фіз. вих-ня і спорту. Львів, 2018. 240 с.
5. Гаврилін В., Мердов С., Білобров В. Професійний спорт: проблеми визначення та законодавчого регулювання. *Правовий часопис Донбасу*. 2017. №3–4 (61). С. 102–106.

Ярослав Філак
завідувач кафедри фізичної терапії, реабілітації,
спеціальної та інклюзивної освіти
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
(м. Ужгород, Україна)

ОЗДОРОВЧА РЕАБІЛІТАЦІЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗІ СКОЛІОТИЧНОЮ ПОСТАВОЮ

Filak Y. Health rehabilitation of school-age children with scoliotic posture

Key words: rehabilitation, scoliotic posture, school age, children, health and recreation.

Постановка проблеми. Сколіотична постава (СП) – поширене порушення, характерне для дітей шкільного віку, яке згодом може призвести до розвитку серйозних ускладнень діяльності різних органів і систем та сколіозу. Особливої гостроти ця проблема набуває у дітей, які перебувають в умовах школи інтернатного типу, де інтенсифікація і диференціація сучасного навчального процесу, збільшення об'єму навантажень, невідповідність методик навчання віковим та функціональним можливостям школярів, малорухливий спосіб життя, захоплення комп'ютерними іграми, і небажання займатися спортом призводить до виснаження адаптаційних резервів дитячого організму, виникнення порушень постави, появи хронічних патологій. Найбільш небезпечним для розвитку порушень постави вважається вік від 9 до 14 років, коли скелет ще не сформувався, а дитині доводиться частіше сидіти за уроками тощо. Цьому сприяють надлишок ваги, носіння в одній руці важких сумок вагою понад 30% від ваги власного тіла Друга велика проблема полягає у тривалому часі, який діти проводять перед екраном комп'ютера. Нормальна ж постава забезпечує оптимальні умови для функціонування всіх органів і систем організму. На позу впливають багато причин: емоції, ступінь розвитку мускулатури і форма хребта [1, 3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Упродовж останніх років спостерігається тенденція до загального погіршення стану здоров'я дітей

шкільного віку. Порушення постави часто виникають у період значної активізації процесів росту дітей і мають неухильну тенденцію до збільшення. Виникнення патологічних процесів, зниження розумової й фізичної працездатності прямо залежить від правильності постави [3, 5, 6].

Формування постави – одне з важливих завдань фізичного виховання. Нормальна постава має не тільки естетичне, а й велике фізіологічне значення. Створюючи найкращі умови для діяльності всього організму, вона забезпечує правильне положення й нормальну діяльність внутрішніх органів, особливо легень, серця, органів травлення, призводить до найменшої витрати енергії під час роботи, що значно підвищує працездатність [5]. Часто на формування постави у дітей, які навчаються в школах інтернатного типу, мало уваги звертають вчителі, вихователі, медичні працівники.

У спеціальній науковій літературі, яка стосується проблеми виникнення та корекції порушень постави, достатньо розроблено методик визначення видів порушення постави та їх діагностики. Значну частину праць із цієї проблематики присвячено розробці загальних основ раціоналізації рухових режимів конкретних вікових груп дітей та підлітків. Разом з тим, відомості про об'єктивні показники фізичного здоров'я дітей, які мають порушення постави, практично відсутні. Актуальність дослідження, таким чином, впливає із важливості проблеми визначення стану фізичного здоров'я дітей середнього шкільного віку та профілактики порушення постави [3, 6].

Мета роботи – удосконалити та обґрунтувати комплексну програму реабілітації для дітей шкільного віку з сколіотичною поставою в амбулаторних умовах

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження проводилися в навчальних загальноосвітніх закладах м. Мукачеве. Обстежено учнів 7 – 8 класів, із них відібрано групу 30 осіб, 16 хлопців та 14 дівчат, у яких виявлено порушення - сколіотичну поставу. Дітей обстежено анкетним методом, за допомогою приладу «Сколізіометра», проведено антропометричні тести [6].

Для корекції сколіотичної постави (СП) розроблено спеціальну програму, яка включала: лікувальну гімнастику, лікувальний масаж, фізіотерапію, плавання, загальне зміцнення організму, створення сприятливих фізіологічних умов для збільшення рухливості хребта, нормалізація фізичного розвитку, підвищення витривалості та працездатності. У розробленій нами програмі вирішувалися завдання щодо покращення фізичного стану організму, який напряду залежать від постави, а саме: корекція деформацій хребта, нормалізація функцій органів травлення, зміцнення м'язової системи, закріплення навичок правильної постави, покращення стану органів дихання і серцево-судинної системи, покращення емоційного стану. Профілактичні заходи для дітей зі сколіотичною поставою одночасно вирішували такі завдання: зміцнення м'язів спини і грудей, усунення асиметрії м'язового тону тулуба з застосуванням симетричних та асиметричних вправ, зміцнення м'язів черевного пресу. При складанні плану профілактичних заходів враховували такі фактори, як: вік, стать, рівень фізичної підготовленості, реакція організму на фізичне навантаження (тренуваність), індивідуальні особливості дитини.

Для цього в програму, яка розрахована на навчальний рік, були включені: ранкова гігієнічна гімнастика, профілактична (лікувальна) гімнастика, повноцінне харчування, фізкультхвилинка після 20-ї хвилини кожного уроку тривалістю 2 – 3 хвилини, гігієнічна гімнастика протягом 10-ти хвилин на великій перерві, обов'язкове відвідування спортивної секції, рухливі ігри, освітні програми (лекції, групові та індивідуальні бесіди тощо).

Під час експерименту виявлено позитивну динаміку в усіх школярів відповідно до початкових показників. До початку проведення профілактичних заходів 25 (83,3%) учнів відзначали біль в грудному відділі хребта, особливо після фізичного навантаження, загальну слабкість, швидку втомлюваність відзначали 18 (60,0%) школярів.

За підсумками дослідження порушень постави методом тестової карти незначні порушення постави були у 21 дитини – 70,0%, виражене порушення

постави фіксувалося у 8 випадках (26,7% опитаних). Всі негативні відповіді дав 1 пацієнт.

Всім дітям проводили 5 тестів: тест біля вертикальної площини, біля дзеркала на симетричність постави, тест на розташування остистих відростків на одній вертикальній лінії, тест на рівність трикутників талії, тест на симетрію кутів обох лопаток, тест на виявлення функціонального блоку прямих м'язів спини при нахилі хребта. У обстежених дітей виявлено порушення постави у фронтальній площині. Найбільш характерними були відхилення хребців від вертикальної лінії вправо та розташування надпліч, плечей на одному рівні, симетричність трикутників талії. Результати соматоскопічного обстеження стану хребта у дітей, у яких виявлена сколіотична постава, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Соматоскопічне обстеження дітей, у яких виявлена сколіотична постава

| № п/ | Назва тестів | Ступінь порушення | | | | | |
|-------------------------------|--|-------------------|------|----------|------|---------|------|
| | | Сильний | | Середній | | Слабкий | |
| | | К-ть | % | К-ть | % | К-ть | % |
| 1 | Відхилення хребців від вертикальної лінії вправо або вліво | 2 | 6,6 | 10 | 33,3 | 18 | 60 |
| 2 | Розташування надпліч, плечей на одному рівні | 3 | 10,0 | 12 | 40,0 | 15 | 50,0 |
| 3 | Розташування кутів лопаток на горизонтальній лінії | 1 | 3,3 | 8 | 26,7 | 21 | 70,0 |
| 4 | Симетричність трикутників талії | 2 | 6,6 | 7 | 23,3 | 21 | 70,0 |
| 5 | Розташування сідничних складок на одному рівні | 1 | 3,3 | 6 | 20,0 | 24 | 80,0 |
| 6 | Вигини хребта в сагітальній площині | - | - | 4 | 13,3 | 26 | 86,7 |
| Загальна кількість пацієнтів: | | 2 | 6,6 | 9 | 30,0 | 19 | 63,3 |

Таким чином, проведене соматоскопічне обстеження школярів, у яких виявлена сколіотична постава, показало, що відхилення хребців від вертикальної лінії, розташування надпліч, плечей на одному рівні, розташування кутів лопаток на одній горизонтальній лінії, симетричність трикутників талії у більшості дітей мали середній і легкий ступінь вираження порушення. Це порушення є характерною ознакою для сколіотичної постави.. При переведенні в бали сильний ступінь (3 бали) виявлений у 2, середній – у

9, слабкий – у 21 дітей. Таким чином, у 30,0% обстежених нами дітей виявлений і середній ступінь порушення постави, у 63,3% легкий.

Діагностика стану хребта, проведена за допомогою створеного автором пристрою «Сколізіометра», у експериментальній групі дітей, що мали сколіотичну поставу (основна група) у порівнянні з практично здоровими (контрольна група) дозволила виявити певні особливості постави. Середні показники представлені в табл.2.

Таблиця 2

Середні показники стану хребта у дітей з сколіотичною поставою

| Показник | Основна група (n = 30) | Контрольна група (n = 30) | P |
|--|---------------------------|------------------------------|-------|
| | M ± m | M ± m | M ± m |
| Кут відхилення рівня плечових відростків по горизонталі у градусах | 4,8 ± 0,22 | 3,95 ± 0,31 | <0,05 |
| Відхилення рівня плечей по горизонталі в мм | 5,52 ± 0,23 | 4,4 ± 0,35 | <0,05 |
| Бокові викривлення хребта у грудному відділі, см | 1,46 ± 0,11 | 0,79 ± 0,11 | <0,05 |
| Бокові викривлення хребта у поперековому відділі, см | 0,90 ± 0,07 | 0,43 ± 0,11 | <0,05 |
| Глибина шийного лордозу, см | 4,44 ± 0,2 | 2,68 ± 0,28 | <0,05 |
| Глибина поперекового лордозу, см | 3,87 ± 0,22 | 2,75 ± 0,25 | <0,05 |

При порівнянні середніх показників, які відображають стан постави, а саме кута відхилення плечових відростків по горизонталі в градусах, плечей по горизонталі в міліметрах водяного стовпа, бокових викривлень хребта в основній і контрольній групі виявлені суттєві відмінності, що свідчать про наявність сколіотичної постави у школярів основної групи.

В результаті проведення профілактичних заходів, у школярів з виявленою сколіотичною поставою середній ступінь порушення зменшився на 15,0%, слабкий ступінь зменшився на 8,0%, натомість за рахунок зменшення середнього і слабого ступеня порушень, постава нормалізувалася у 23,0% школярів.

Після завершення курсу реабілітаційних заходів проведено повторне обстеження показників постави пристроєм «Сколіозометром». У дітей зі

сколіотичною поставою (табл. 3) під впливом профілактичної програми вірогідні зміни відзначені у таких показниках, як зменшення відхилення рівня плечових відростків по горизонталі як у градусах, так і в мм водного стовпа ($P < 0,05$), у зменшенні бокових викривлень хребта у грудному та поперековому відділах ($P < 0,05$). У частини дітей ці показники становили норму, що корелює з показниками соматоскопічного обстеження..

Таблиця 3

Порівняння результатів корекції порушень сколіотичної постави після проведення профілактичних заходів.

| Показник | СП до проведення Реабілітації | СП до після проведення реабілітації | P |
|---|-------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Відхилення рівнів плечових відростків по горизонталі в градусах | 1,85 ± 0,13 | 2,42 ± 0,23 | < 0,05 |
| Відхилення рівнів плечових відростків по горизонталі в мм | 2,30 ± 0,16 | 3,0 ± 0,33 | < 0,05 |
| Бокові викривлення хребта, грудний відділ (см) | 0,56 ± 0,07 | 0,88 ± 0,11 | < 0,05 |
| Бокові викривлення хребта, поперековий відділ (см) | 0,28 ± 0,07 | 0,54 ± 0,11 | < 0,05 |
| Глибина шийного лордозу (см) | 3,07 ± 0,11 | 3,51 ± 0,20 | < 0,05 |
| Глибина поперекового лордозу (см) | 2,80 ± 0,14 | 3,33 ± 0,18 | < 0,05 |

Оцінюючи динаміку показників постави за час виконання профілактичної програми, можемо стверджувати, що найкраще піддаються корекції показники, які залежать від асиметрично підвищеного тону м'язів, а саме відхилення рівнів плечових відростків по горизонталі в градусах, бокові викривлення хребта в грудному відділі. Такі високі показники ефективності, вважаємо, досягненні тільки завдяки цілеспрямованій дії як на порушену поставу, так і на функціональну діяльність цілого організму.

Висновки. Наведені об'єктивні показники, покращання стану постави, самопочуття і організму в цілому, дозволяють стверджувати, що проведення реабілітаційних заходів в амбулаторних умовах, профілактичні заходи та

правильна організація рухових режимів, є ефективними чинниками у відновленні порушеної постави. Проведені дослідження свідчать, що комплексна програма реабілітації, яка включає лікувальну гімнастику, класичний і сегментарний масаж, фізіотерапію, плавання дозволяє швидко і комплексно відновити порушену поставу та позитивно впливати на динаміку клінічних показників, показників фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку.

Список використаних джерел

1. Голяка С. К., Маляренко І. В., Возний С. С. Корекція постави та контроль за її формуванням у процесі фізичного виховання: методичні рекомендації для студентів факультету фізичного виховання та спорту. Херсон: ХДУ, 2020. 66 с.
2. Мухін В. М. Фізична реабілітація. К.: Олімпійська література, 2005. 472с.
3. Пешкова О. В., Мятига Є. Н., Бісмак Є. В. Фізична реабілітація при порушеннях постави та плоскостопості. Харків: СПДФЛ Бровин А. В., 2012. 126 с.
4. Саломаха О. Є. Використання засобів фізичної реабілітації при порушенні постави. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017. Вип. 3 К (84)17. С. 424-428.
5. Таратухіна Л.М. Комплексна фізична терапія при порушеннях постави. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. 2019. №1. С.53-65.
6. Тимошенко О., Лукіянчук В. Спеціальна спрямованість змісту уроків фізичної культури молодших школярів, які мають відхилення у розвитку постави. *Фізичне виховання в рідній школі*. 2021. № 3 (132). С. 44-47.
7. Філак Я.Ф. Патент № u 2009 01286, МПК (2009) А 61 В 6/02; №42552; заявл. 24.11.2008; опубл. 10.07.2009, Бюл. № 13. Пристрій для діагностики стану хребта при порушеннях постави.

Дмитро Шрубенко
студент другого курсу групи АУТП-23.

Андрій Ужеловський
кандидат технічних наук,
завкафедри Автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Ольга Шиян
кандидат наук з фізичного виховання,
доцент кафедри Фізичного виховання та основ здоров'я.
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
(м. Дніпро, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СПОРТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Shrubenko D., Uzhelovskyi A., Shyyan O. Use of artificial intelligence technologies in sports activities.

Key words: artificial intelligence, adaptive algorithms, monitoring of physical indicators, individualization of training, machine learning

Вступ. Розвиток технологій *штучного інтелекту* (ШІ) суттєво змінює підхід до підготовки спортсменів, відкриваючи нові горизонти для індивідуалізації тренувальних програм [1]. Завдяки адаптивним алгоритмам ШІ стає можливим аналізувати великий обсяг даних, отриманих від спортсменів у реальному часі, що дозволяє створювати персоналізовані плани тренувань із врахуванням індивідуальних особливостей, рівня фізичної підготовки та поточного стану здоров'я. Такі системи не лише підвищують ефективність тренувального процесу, але й допомагають уникати перевантажень, що мінімізує ризики травм та забезпечує тривале збереження фізичної форми.

Саме тому дослідження можливостей використання технологій штучного інтелекту у спортивній діяльності є актуальною темою дослідження.

Мета дослідження: виконати аналіз можливостей впровадження ШІ у тренувальні програми спортсменів та розробка програмного продукту і їх практичного використання.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз сучасних розробок у галузі ШІ для спорту.
2. Розробити модель тренувального процесу із використанням алгоритмів ШІ.

Методи дослідження: теоретичний аналіз літератури, практичне моделювання з використанням мови програмування Python.

Аналіз наукових джерел. Сучасні технології, такі як мікроконтролер ESP32 у поєднанні з датчиками пульсу, є потужним інструментом для реалізації таких рішень. ESP32 забезпечує високий рівень обчислювальної потужності та можливість обробки даних у реальному часі, що дозволяє проводити моніторинг фізичних параметрів спортсмена прямо під час тренувань. Наприклад, за допомогою датчиків пульсу (MAX30102 або подібних) можна вимірювати частоту серцевих скорочень, варіабельність серцевого ритму та рівень насичення крові киснем. Ці показники є критично важливими для оцінки навантаження на серцево-судинну систему та адаптації тренувань відповідно до фізіологічного стану спортсмена [4, 6, 8].

Особливості ESP32, зокрема інтегровані модулі Wi-Fi і Bluetooth, забезпечують простоту підключення до інших пристроїв, таких як смартфони, розумні годинники чи хмарні сервери. Це дозволяє спортсменам та тренерам отримувати в реальному часі доступ до детальної аналітики тренувального процесу, а також створювати довгострокові тренувальні плани на основі аналізу історичних даних. Крім того, можливість інтеграції ESP32 з іншими датчиками (акселерометри, гіроскопи, силові сенсори) відкриває перспективу для комплексного моніторингу, включаючи аналіз техніки виконання вправ, швидкості руху та витрати енергії.

Ще однією важливою перевагою таких систем є підтримка алгоритмів машинного навчання, які можуть працювати як локально, так і у хмарі. Це дозволяє виявляти приховані закономірності у фізичних даних спортсменів, прогнозувати можливі ризики (наприклад, перевтома чи травми) та адаптувати тренування для досягнення максимальних результатів.

Таким чином, поєднання технологій ШІ, ESP32 та сучасних сенсорів створює нову еру в спортивній підготовці, забезпечуючи більш точний і безпечний підхід до тренувань, заснований на аналізі об'єктивних даних та індивідуальних особливостей спортсменів.

Збір фізіологічних даних можливо виконуватися за допомогою сучасних первинних перетворювачів. ESP32 може працювати з різними датчиками для збору даних про стан спортсмена:

- **датчик пульсу (наприклад, MAX30100 чи MAX30102):** ці датчики вимірюють частоту серцевих скорочень та рівень насичення крові киснем і дозволяють контролювати інтенсивність навантажень;
- **акселерометр та гіроскоп (наприклад, MPU-6050):** цей первинний перетворювач фіксує рухи спортсмена, аналізує швидкість, темп і траєкторію (може використовуватися для аналізу техніки виконання вправ);
- **температурні сенсори:** вимірюють температуру тіла, допомагаючи виявляти ознаки перегріву чи переохолодження.

Система може в реальному часі попереджати про перевищення безпечного рівня пульсу чи навантажень, а також пропонує зміни у плані тренування на основі поточного стану.

Результати дослідження. Штучний інтелект широко використовується для моніторингу фізичних показників спортсменів, прогнозування травм та оптимізації тренувань. Приклади таких систем включають тренувальні платформи, що використовують машинне навчання для оцінки ефективності тренувань. Розвиток технологій штучного інтелекту (ШІ) трансформує всі аспекти спорту, від тренувань і змагань до управління командами та взаємодії з уболівальниками. Основні напрямки застосування ШІ у спорті охоплюють аналіз даних, оптимізацію тренувального процесу, прогнозування ризиків травм, автоматизацію суддівства, управління командою та залучення аудиторії [4, 9].

Особливості застосування інтелектуальних систем у спорті, включно із адаптивними тренувальними системами, описані у монографії Власова. Він

акцентує увагу на можливостях аналізу фізичних показників спортсменів з використанням датчиків і алгоритмів ШІ [2].

Ефективність використання штучного інтелекту у спортивній діяльності також підтверджується комплексним підходом до фізичного виховання, описаним у монографії за редакцією проф. Г. П. Грибана (2020). Автори підкреслюють, що адаптивні технології здатні забезпечувати постійний моніторинг фізичного стану та динамічне коригування навантажень відповідно до індивідуальних потреб спортсменів [3].

ШІ дозволяє створювати індивідуалізовані тренувальні програми для спортсменів. Аналізуючи дані про фізичний стан, рівень навантажень та прогрес спортсмена, системи ШІ автоматично адаптують тренування до потреб конкретної людини. Наприклад: Whoop, Fitbit та інші фітнес-трекери використовують алгоритми машинного навчання для моніторингу серцевого ритму, сну та рівня відновлення, що дозволяє тренерам коригувати навантаження.

Переваги інтеграції спортивних ігор із технологіями ШІ полягають у стимулюванні психомоторного розвитку. Зокрема, баскетбол дозволяє моделювати ситуації високої інтенсивності, що забезпечує практичну перевірку алгоритмів адаптивного навчання, як це доведено у дослідженні Lakho O. G. та співавторів (2020) [7].

Аналітичні платформи, такі як Hudl чи Catapult, аналізують дані про рухи спортсменів, їхню швидкість, силу та витривалість. Вони виділяють слабкі місця для подальшого тренування.

ШІ здатний аналізувати біометричні дані (пульс, рівень кисню в крові, рівень стомленості) для прогнозування можливих травм. Наприклад: Kitman Labs створює профілі спортсменів для прогнозування ризику травм на основі історичних даних про їхні показники.

Системи, такі як Predictive Analytics у спорті, використовують алгоритми для ідентифікації перших ознак перевантаження м'язів або суглобів, що допомагає запобігти серйозним травмам.

ШІ використовують для оцінки потенціалу спортсменів. Алгоритми аналізують статистику, фізичні показники та психологічні аспекти для прогнозування майбутніх успіхів гравців. У бейсболі така методологія відома як "Moneyball", де дані використовуються для побудови виграшної команди з мінімальними витратами.

Сучасні системи ШІ можуть аналізувати настрій та мотивацію спортсменів, що допомагає тренерам визначати оптимальний підхід до кожного гравця.

Серед основних проблеми впровадження ШІ у спорт: складність інтеграції, потреба у великих обсягах даних та висока вартість впровадження.

Алгоритми машинного навчання у тренуваннях:

1. Кластеризація для групування спортсменів за рівнем підготовки.
2. Регресійні моделі для прогнозування результатів.
3. Нейронні мережі для індивідуалізації тренувань.

Технології Інтернету речей (IoT) дозволяють збирати дані в реальному часі через сенсори, такі як пульсометри, акселерометри та монітори руху. Застосування ШІ забезпечує аналіз цих даних для надання рекомендацій.

Платформи для розробки ШІ-рішень: TensorFlow, PyTorch, Edge Impulse — популярні інструменти для створення моделей ШІ, придатних для тренувальних програм.

Практична розробка програм із використанням ШІ для визначення серцевого ритму у спортсмена

Архітектура системи (рис. 1) складається з наступних компонентів:

1. Датчики: збір даних про стан спортсмена.
2. Алгоритми ШІ: аналіз та обробка отриманих даних.

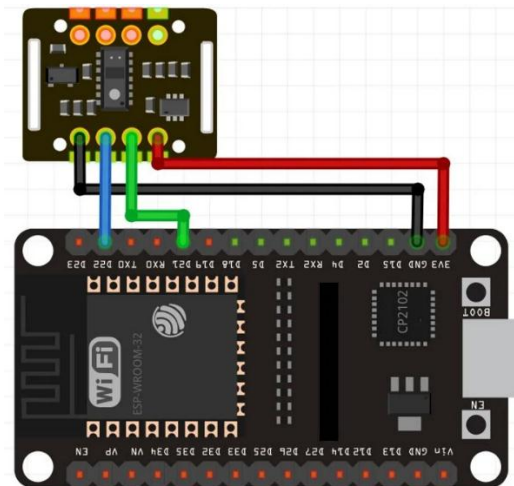


Рис. 1. Модель системи ідентифікації серцевого ритму

Апаратна реалізація рішень для IoT, зокрема з використанням ESP32, ґрунтується на специфікаціях та рекомендаціях, описаних у технічному посібнику компанії Espressif Systems. Ця платформа забезпечує можливість інтеграції датчиків і алгоритмів штучного інтелекту, що робить її придатною для використання у спортивних тренувальних системах [5]:

1. Реалізація адаптивної програми тренувань
2. Моніторинг пульсу, частоти дихання, рівня активності.
3. Динамічне коригування навантажень у реальному часі.

Для інтеграції ШІ додамо модель машинного навчання, яка в реальному часі аналізує серцевий ритм і передбачає стан спортсмена (наприклад, нормальний стан чи ознаки перевтоми). Особливості застосування інтелектуальних систем у спорті, включно із адаптивними тренувальними системами, описані у монографії Власова. Він акцентує увагу на можливостях аналізу фізичних показників спортсменів з використанням датчиків і алгоритмів ШІ [6].

Модель може бути натренована заздалегідь і завантажена в програму.

Код програми має наступний вид:

```
import time  
import machine  
from machine import I2C, Pin  
from max30102 import MAX30102  
import tensorflow as tf
```

```

import numpy as np

# Конфігурація I2C для ESP32
i2c = I2C(0, scl=Pin(22), sda=Pin(21)) # Залежно від вашої схеми підключення

# Ініціалізація датчика MAX30102
sensor = MAX30102(i2c)

# Завантаження попередньо натренованої моделі TensorFlow Lite
def load_model():
    with open('model.tflite', 'rb') as f:
        model_data = f.read()
    interpreter = tf.lite.Interpreter(model_content=model_data)
    interpreter.allocate_tensors()
    return interpreter

model = load_model()

# Функція для передбачення стану на основі даних
def predict_state(heart_data):
    input_details = model.get_input_details()
    output_details = model.get_output_details()

    # Підготовка даних для моделі
    heart_data = np.array(heart_data, dtype=np.float32).reshape((1, -1))
    model.set_tensor(input_details[0]['index'], heart_data)

    # Виконання передбачення
    model.invoke()
    output_data = model.get_tensor(output_details[0]['index'])
    return output_data

# Головний цикл
try:
    print("Початок моніторингу пульсу за допомогою AI...")
    heart_rate_data = []

    while True:
        # Збір даних із датчика

```

```

red, ir = sensor.read_sequential()
heart_rate_data.append(ir)

# Коли набирали достатню кількість даних, запускаємо ШІ
if len(heart_rate_data) >= 100: # Наприклад, 5 секунд даних при 20 Гц
    prediction = predict_state(heart_rate_data)
    state = "Normal" if prediction[0] > 0.5 else "Alert"
    print(f"Predicted State: {state}")
    heart_rate_data = [] # Очищення буфера

time.sleep(0.02) # Затримка між вимірами
except KeyboardInterrupt:
    print("Monitoring stopped.")

```

Запропонований підхід демонструє високу ефективність у персоналізації тренувального процесу та управлінні фізичним станом спортсменів. Інтеграція технологій ШІ та IoT відкриває нові можливості для розвитку спортивної науки та практики, забезпечуючи безпечніші та продуктивніші тренування.

Висновки:

1. Використання ШІ дозволяє створювати індивідуальні тренувальні програми, що враховують фізичний стан, рівень підготовки та особливості спортсмена, що забезпечує більш точний контроль навантаження, а також запобігає перевтомі та травмам.
2. Інтеграція сенсорів (наприклад, пульсометри, акселерометри, температурні сенсори) з платформою ESP32 відкриває можливості для реального моніторингу ключових фізіологічних параметрів, таких як частота серцевих скорочень, рухова активність та температура тіла.
3. Алгоритми машинного навчання можуть ефективно виявляти приховані закономірності фізіологічних показників спортсменів, передбачати можливі ризики перевантажень або травм, а також адаптувати тренувальні програми в реальному часі.
4. Запропонована в роботі архітектура системи для моніторингу пульсу та прогнозування стану спортсмена, що реалізована за допомогою платформи

ESP32 та машинного навчання з використанням TensorFlow, є прикладом інноваційного підходу до спортивних тренувань.

5. Для подальшого розвитку таких систем необхідно вирішити проблеми зниження вартості обладнання, підвищення доступності платформ для навчання моделей ШІ та інтеграції до існуючої спортивної інфраструктури.

6. Інтеграція ШІ у спортивну діяльність ускладнюється необхідністю великих обсягів даних для навчання моделей, що потребує значних ресурсів і часу; окрім того, висока вартість обладнання обмежує доступність таких систем для широкого використання.

Список використаних джерел

1. Білогур В., Сівохоп Е., Семаль Н., Скрипченко І., Карабанов Є.. (2024). Формування концепції «цифрової спортивної людини» в умовах четвертої промислової революції. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers* / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 21 (98): 141–151 <https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-17>
2. Власов А. Інтелектуальні системи аналізу в спорті. Київ, 2019. 312 с.
3. Фізичне виховання: проблеми та перспективи: колективна монографія за загальною редакцією проф. Г. П. Грибана. Житомир: Рута, 2020. 384 с.
4. Bishop C. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*. Springer, 738p.
5. Espressif Systems. ESP32 Technical Reference Manual. Espressif Systems. (2021). 715 p.
6. Gouttebarga V., et al. (2020). Sports Analytics and Injury Prediction: A Review. *Journal of Sports Science*. Vol. 38, No. 7. P. 763–774.
7. Lakhno O. G., Shyyan O. V., Shyyan V. M., Solohubova S. V., Sherman O. A. (2020). Use of elements of basketball as a means of psychomotor development of students. *Health, sport, rehabilitation*, 6(1):32-40. <http://dx.doi.org/10.34142/HSR.2020.06.01.04>

8. Schastlyvets V. I., Skrypchenko I. T., Rozhechenko V. M., Aksović N. (2023). Smart Technology as an Innovation in the System of Higher Physical Education in Ukraine. *Problems of Physical Education and Health of Youth in the Modern Educational Environment: materials of International Forum* (Dnipro, May 13, 2023). Dnipro: DSUIA, 195-200
9. Singh, R. M., & Skrypchenko, I. (2020). Use of technology in sports-a boon or bane? *Scientific Bulletin of the Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs. Special Issue № 1 (109)*:386-394. <https://doi.org/10.31733/2078-3566-2020-5-366-374>

Станіслав Тарасу
студент 2 курсу факультету Архітектури та містобудування
Валерій Сисун
старший викладач кафедри Фізичного виховання та основ здоров'я
ННІ "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"
(м. Дніпро, Україна)

ВПЛИВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН СТУДЕНТІВ

Tarasu S., Sysun V. The influence of physical education on the psycho-emotional state of students

Keywords: physical education, student, psycho-emotional state, adaptation, functional state

Вступ. Сучасне життя молоді характеризується нестабільністю, стресами та кризами, що негативно впливають на психосоматичне здоров'я студентів. У процесі адаптації до студентського середовища молодь прагне завоювати авторитет і досягти високого соціального статусу, що супроводжується емоційними переживаннями. Це вимагає розвитку способу життя, спрямованого на збереження психічного здоров'я, уникнення стресу та вміння його долати.

Проблеми дезадаптації студентів у нових умовах роблять процес навчання складним, зокрема через численні труднощі соціального й емоційного характеру [7].

Дослідження С.В. Сологубової (2020), О.О. Кошелевої (2021) та показало, що перехід на дистанційне навчання під час карантину негативно вплинув на фізичний та психоемоційний стан студенток технічного профілю, зокрема на їхню фізичну підготовку, загальний стан здоров'я та емоційний стан [3, 9].

Важливо вивчати роль фізичного виховання як засобу адаптації до навчання, оскільки дезадаптація охоплює не лише емоційний, а й мотиваційний і характерологічний аспекти особистості. Саме тому вивчення цього питання є актуальним.

Мета роботи: дослідити вплив фізичного виховання на психоемоційний стан студентської молоді.

За результатами аналізу літературних джерел: для сучасної молоді турбота про здоров'я здебільшого асоціюється із фізичними аспектами, такими як відмова від алкоголю і куріння. Однак це часто залишається лише словами, а реальна поведінка молодих людей свідчить про недостатню увагу як до фізичного, так і до психічного здоров'я [5].

Сучасний майбутній спеціаліст повинен не лише мати високий рівень професійних знань, але й відзначатися міцним здоров'ям. У цьому контексті важливість організованого фізичного виховання у закладах вищої освіти (ЗВО) зростає, адже це сприяє підтриманню високого функціонального стану організму і підвищенню розумової працездатності студентів [4]. Навчання вимагає значної напруги пам'яті, концентрації уваги та часто супроводжується стресами, наприклад, під час іспитів чи заліків, про що свідчать численні наукові дослідження. Недостатнє фізичне навантаження разом із високою інтенсивністю розумової діяльності призводить до зниження працездатності, зростання схильності до застудних захворювань, передчасного старіння та погіршення стану здоров'я. Зменшення рухової активності найбільше впливає на нервову систему, серцево-судинну систему, органи дихання та травлення [6, 9].

Аналіз наукових джерел свідчить про важливість інтеграції сучасних методів фізичного виховання у навчальний процес з метою покращення психоемоційного стану студентів. Фахівці наголошують на необхідності впровадження сучасних фітнес-технологій для підвищення мотивації студентів до занять фізичною культурою, що є важливим чинником їхнього психологічного благополуччя [8, 11].

За даними С. Сологубової та співавторів (2020), регулярні фізичні навантаження позитивно впливають не лише на фізичний стан студентів, а й сприяють зниженню рівня стресу, покращенню емоційної стабільності та когнітивних функцій [6].

Дослідження Г. Грібана та ін. (2021) показало ефективність кросфіт-тренувань у розвитку фізичної підготовки курсантів, що, у свою чергу, сприяє підвищенню адаптивних можливостей організму та зменшенню негативних наслідків психоемоційного навантаження [2].

Окремої уваги заслуговує стан фізичної підготовки студенток першого курсу вищих навчальних закладів. Дослідження G. Griban зі співавторами (2021) виявило низький рівень їхньої фізичної підготовки, що може бути одним із факторів, які сприяють підвищенню рівня тривожності та зниженню стресостійкості. Це підтверджує необхідність удосконалення програм фізичного виховання, спрямованих не лише на покращення фізичних характеристик, а й на зміцнення психоемоційного стану студентів [1, 3].

Навчання студентів займає 36-40 годин на тиждень і здебільшого проходить в аудиторіях та лабораторіях, умови яких часто не відповідають гігієнічним стандартам. Крім занять, студенти виконують значний обсяг самостійної роботи, зокрема працюють з літературою, закріплюючи вивчений матеріал і готуючи курсові та дипломні проекти. Протягом навчального дня студенти обробляють великий потік інформації, що спричиняє втому й нервово-емоційне перенапруження, особливо під час сесії. Високе навчальне навантаження в умовах обмеженого часу та зниження функціональних резервів організму створює додатковий тиск на адаптивні механізми, що поступово погіршує стан здоров'я студентів.

Дослідження показують, що наприкінці навчального дня студенти часто відчують нервово-емоційну (68,6 %), фізичну (61,2 %) та розумову (48,4 %) втому. Це викликає дратівливість: постійно у 26,8% студентів, а епізодично – у 41,2 %. Такі показники свідчать про перевантаження студентів навчальними й самостійними завданнями, а також про недостатній рівень їх фізичної підготовки та слабке здоров'я [10].

Адаптація студентів до навчання у ЗВО є складним процесом, який включає перебудову психічних і фізіологічних станів. Цей процес охоплює кілька рівнів:

- дидактичний (звикання до нової системи навчання);
- соціально-психологічний (входження до нового колективу в університеті чи гуртожитку);
- професійний (прийняття цінностей майбутньої професії та орієнтація на них).

У студентів адаптація проходить по-різному: в одних – поступово, в інших – різкими змінами. Близько 35% студентів страждають від дезадаптаційного синдрому.

Фізичне виховання є невід’ємною складовою освітнього процесу ЗВО, оскільки воно не лише сприяє фізичному розвитку молоді, але й відіграє важливу роль у формуванні їхнього психоемоційного стану. Сучасні дослідження свідчать про тісний зв’язок між рівнем фізичної активності та психічним здоров’ям студентів, що особливо актуально в умовах високого навчального навантаження та стресових ситуацій.

Існує багато визначень терміну «фізичне виховання», що пояснюється його широким і багатогранним змістом. Узагальнюючи різні підходи, можна визначити це поняття як у широкому, так і у вузькому значеннях.

У широкому значенні фізичне виховання – це вид виховної діяльності, головною особливістю якої є управління процесом використання засобів фізичної культури для гармонійного розвитку особистості. Наприклад, М.С. Герцик (2005) визначає фізичне виховання як спеціально організований процес, що забезпечує всебічний розвиток фізичних, моральних та вольових якостей, а також формує життєво-необхідні рухові навички й уміння. Це визначення підкреслює важливість фізичного виховання для загального розвитку особистості, включаючи не лише фізичні, але й моральні та вольові аспекти.

У вузькому значенні фізичне виховання – це педагогічний процес, спрямований на розвиток і вдосконалення рухових можливостей людини. Т. Ю. Круцевич (2007) визначає фізичне виховання як спеціалізований педагогічний процес, що передбачає систематичний вплив на людину за

допомогою фізичних вправ, природних чинників та гігієнічних умов. Основна мета такого процесу – зміцнення здоров'я, розвиток фізичних якостей, удосконалення функціональних і морфологічних можливостей, формування важливих рухових навичок і вмінь, а також підготовка людини до активної участі в суспільному, виробничому й культурному житті. Це визначення акцентує увагу на педагогічному аспекті фізичного виховання та його ролі у формуванні фізичних навичок і здоров'я.

Т. Ю. Демонський (2006) зазначає, що фізичне виховання є не лише процесом передачі знань, але й результатом засвоєння духовних і матеріальних цінностей, накопичених у сфері фізичної культури. Це визначення підкреслює культурний аспект фізичного виховання та його роль у передачі цінностей і знань.

Фізичне виховання як процес включає в себе різні методи і підходи до розвитку фізичних якостей та навичок. Воно може бути спрямоване на різні аспекти фізичного розвитку, такі як сила, витривалість, гнучкість та координація. Цей процес може включати різні форми фізичної активності, такі як спорт, гімнастика, танці та інші види рухової діяльності [8, 11].

Фізичне виховання як дисципліна у закладах вищої освіти (ЗВО) має більш формалізований характер. Воно включає в себе навчальні програми, які спрямовані на розвиток фізичних якостей студентів, а також на формування знань і навичок, необхідних для підтримання здорового способу життя [3].

Ця дисципліна може включати лекції, практичні заняття, лабораторні роботи та інші форми навчання, спрямовані на розвиток фізичних і теоретичних знань студентів.

Дисципліна «Фізичне виховання» у ЗВО спрямована на вирішення низки завдань:

- розвиток моральних, вольових і фізичних якостей студентів;
- підготовка до продуктивної праці;
- зміцнення здоров'я та всебічний фізичний розвиток організму;
- підтримка високої працездатності протягом навчання;

- загальна і професійно-прикладна фізична підготовка з урахуванням майбутньої професії;
- засвоєння знань із теорії та методики фізичного виховання, підготовка до діяльності інструкторів, тренерів, суддів;
- вдосконалення спортивних досягнень студентів-спортсменів;
- формування переконаності у необхідності регулярних занять фізичною культурою та спортом [7].

Отже, фізичне виховання можна розглядати як багатогранний процес, що включає різні аспекти фізичного, морального та культурного розвитку, а також як формалізовану навчальну дисципліну, спрямовану на розвиток фізичних якостей і знань студентів.

Фізичне виховання позитивно впливає на настрій, загальний та психоемоційний стан організму, а також покращує пам'ять та увагу. Правильне використання засобів фізичної культури сприяє нормалізації енергетичного балансу організму, покращенню психоемоційного та фізичного стану завдяки зміцненню м'язової системи та кістково-зв'язкового апарату. Це також підвищує функціональні можливості всіх систем організму. При цьому, важливо підбирати такий режим фізичних вправ, який буде відповідати фізіологічним та психоемоційним потребам, а також рівню здоров'я кожного студента.

Фізична активність має позитивний вплив на нервову систему, знижує рівень кортизолу (гормону стресу) та сприяє підвищенню рівня серотоніну й ендорфінів – речовин, які покращують настрій і створюють відчуття задоволеності. Регулярні заняття фізичною культурою зменшують рівень тривожності та депресивних станів, що підтверджують численні емпіричні дослідження.

Окрім цього, фізичне виховання сприяє розвитку таких важливих якостей, як витривалість, самодисципліна, стресостійкість і впевненість у собі. Вправи, що вимагають концентрації уваги та координації, сприяють

покращенню когнітивних функцій, включаючи пам'ять, здатність до навчання та швидкість прийняття рішень.

Важливим аспектом також виступає соціальна складова фізичного виховання. Колективні заняття спортом і фізичною активністю сприяють формуванню комунікативних навичок, покращенню міжособистісних відносин та створенню дружньої атмосфери в студентському середовищі, що позитивно впливає на емоційний стан молоді.

Таким чином, фізичне виховання є важливим засобом підтримання психоемоційного та фізичного здоров'я студентів. Регулярні заняття фізичними вправами сприяють покращенню настрою, зниженню рівня стресу та підвищенню загального самопочуття. Це підкреслює необхідність подальшого розвитку та вдосконалення програм фізичного виховання у закладах вищої освіти, зокрема через інтеграцію сучасних фітнес-технологій та методик.

Висновки:

1. Фізичне виховання є багатограним процесом, який включає розвиток фізичних, моральних та вольових якостей, а також формування життєво необхідних рухових навичок. Важливість фізичного виховання підкреслюється в умовах сучасного ритму життя, коли стреси та перевантаження стали невід'ємною частиною повсякденності.

2. Фізичне виховання відіграє ключову роль у підтриманні психоемоційного та фізичного здоров'я студентів. Регулярні заняття фізичними вправами сприяють зниженню рівня стресу, покращенню настрою та загального самопочуття. Фізична активність позитивно впливає на функціональні резерви організму, підвищуючи його адаптивні можливості в умовах високого навчального навантаження.

3. Дистанційні заняття з дисципліни «Фізичне виховання» під час дистанційного навчання позитивно впливають на фізичний стан студентів ЗВО технічного профілю, зокрема покращують їхню фізичну підготовку та загальний стан здоров'я.

4. «Фізичне виховання» як дисципліна ЗВО спрямована на вирішення низки завдань, включаючи розвиток моральних, волевих і фізичних якостей студентів, підготовку до продуктивної праці, зміцнення здоров'я та всебічний фізичний розвиток організму. Важливим аспектом є формування переконаності у необхідності регулярних занять фізичною культурою та спортом.

5. Дисципліна «Фізичне виховання» має значний позитивний вплив на психоемоційний стан студентів, сприяючи зниженню рівня стресу, покращенню настрою, підвищенню когнітивних здібностей та соціальної адаптації. Отже, важливо розвивати та вдосконалювати програми фізичного виховання у ЗВО, щоб забезпечити всебічний розвиток студентської молоді.

Список використаних джерел

1. Griban, G., Onishchuk, L, Solohubova, S., Tkachenko, P., Oleniev, D., Semeniv, B., Myatiga, O., Kanishcheva, O. (2021). Physical state assessment of the first-year female students of higher education institutions. *Wiadomości Lekarskie*, 74 (6), 1457-1462. <https://doi.org/10.36740/WLek202106131>

2. Griban, G., Zhembrovskiy, S., Yahodzinskyi, V., Fedorchenko, T., Viknianskyi, V., Tkachenko, P., Samolenko, T., Malynoshevskiy, R., Solohubova, S., Otravenko, O., Hres, M., Prontenko, V. (2021). Characteristics of morphofunctional state of paratrooper cadets in the process of crossfit training. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9 (4), 772-780. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090423>

3. Kosheleva, O., Skrypchenko, I., Singh, Ram Mohan, Porohnyavyi, A, Schastlyvets, V, Lastovkin, V. (2021). Curricular Analysis And Student Engagement as an Indicator of the Efficiency of the Physical Education System In University. *Науковий вісник ДДУВС*. №2. С. 415-427 <https://doi.org/10.31733/2078-3566-2021-6-415-427>

4. Skrypchenko, I., Bilohur, V. (2023). New approaches to the organization of physical culture in the modern system of higher education in Ukraine. *“Actual problems and solutions in the system of training, retraining and advanced training*

of specialists in physical culture and sports in the process of globalization”: Collection Of Materials Of The International Scientific And Practical Conference. (June 23-24, 2023. Samarkand), 59-61.

5. Skrypchenko, I., Morhunov, O., Pavlovic, R., Yarymbash, K., et al. (2024). A healthy lifestyle of student youth in the context of a dangerous social and environmental environment in Ukraine. *Turkish Journal of Kinesiology*, 10(2), 68-78. <https://doi.org/10.31459/turkjin.1437393>

6. Solohubova S., Lakhno O, Shyyan V., & Shyyan O. (2020). The Assessment of Physical Fitness and Morphofunctional State of Female First-Year Students in Non-Linguistic Higher Education Institutions. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 20 (3), 157-164. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.3.05>

7. Меньших О.Е. Петренко Ю.О., Ярова В.Д. Основы психогигиены молодой людини: навчально-методичний посібник. Черкаси, 2010. 76 с.

8. Скрипченко І. Т., Грибан В. Г., Кошелева О. О. та ін. Фізична підготовка правоохоронця: навч. посібник. Дніпро: ДДУВС, 2024. 280 с.

9. Сологубова С. В., Шиян В. М., Лакно О. Г, Швець І. А., Гіркїна Д. Д. (2020). Вплив дистанційних занять з фітнесу в період карантину на фізичний стан студенток закладу вищої освіти технічного профілю. *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. №6. С.139-147. <https://doi.org/10.30838/J.BPSACEA.2312.241120.139.709>

10. Турчина Н. І. Педагогічні особливості моделей фізичного виховання студентів ВНЗ на різних курсах навчання: дис. канд. наук: 24.00.02 / Н.І. Турчина. Київ, 2008. 228 с.

11. Фізичне виховання: проблеми та перспективи: монографія за загальною редакцією проф. Г. П. Грибана. Житомир: Рута, 2020. 384 с.

Валерія Тищенко

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет*

Владислав Сінько

*аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
(м. Запоріжжя, Україна)*

ВІДЕОАНАЛІТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

Tyshchenko V., Sinko V. Video Analytical Technologies in the System of Long-Term Training of Volleyball Players

Key words: Dartfish, DataVolley, LongoMatch, Kinovea, Hudl Technique

Дослідження доводять, що впровадження відеоаналізу в навчально-тренувальний процес сприяє покращенню як моторного контролю, так і тактичного мислення спортсменів. Аналіз відеозаписів дозволяє формувати у спортсменів візуальну пам'ять, покращувати швидкість прийняття рішень та реакцію на зміну ігрової ситуації.

Програмне забезпечення Dartfish вирізняється широким функціоналом, який охоплює всі аспекти аналізу ігрових дій у волейболі. Його ключова перевага – можливість деталізованого посткадрового розбору: тренер або аналітик має змогу зупиняти відео в будь-який момент, переміщуватись по кадрах, аналізувати кожну фазу технічного елементу з максимальною точністю, що особливо важливо при корекції помилок у складних рухах, таких як удар з першого темпу, стрибковий подач або блок у русі [4].

Крім того, створення індивідуальних відеопрофільів спортсменів дозволяє вести динамічне спостереження за їхнім прогресом протягом сезону або навіть кількох років. Кожен профіль може містити вибірки з відео, хронологічні мітки, графічні позначки, текстові коментарі, а також візуалізацію технічних характеристик. Завдяки цьому тренер отримує цілісну картину техніко-тактичного розвитку гравця, може наочно продемонструвати

зони для вдосконалення та обґрунтувати необхідність коригувальних дій у тренувальному процесі [5].

Ще однією важливою опцією є використання графічних інструментів для аналізу, зокрема – ліній, кіл, стрілок, а також інструментів для вимірювання кутів, траєкторій, часу та швидкості руху. Наприклад, у фазі виконання атаки тренер може позначити напрямок передачі, кут зльоту та зони ефективного завершення. При аналізі блоку — виміряти траєкторію стрибка та положення рук щодо сітки. Усе це дозволяє здійснювати кількісну оцінку технічних елементів, а не покладатися лише на суб'єктивні спостереження.

Такий рівень деталізації стає особливо цінним при роботі зі спортсменами високої кваліфікації, де навіть мінімальні помилки можуть суттєво вплинути на результат. Окрім того, Dartfish підтримує порівняння кількох відеофрагментів одночасно, що дозволяє тренерам демонструвати гравцям відмінності між їхнім виконанням і технікою еталонного гравця (наприклад, лідера національної збірної або світового топ-атлета).

В результаті, використання Dartfish сприяє не лише вдосконаленню технічної підготовки, а й розвитку ігрового інтелекту, оскільки гравець, спостерігаючи за власними діями ззовні, починає краще розуміти тактичні помилки, шляхи їх усунення та можливості для прийняття ефективніших рішень на майданчику.

Сучасний волейбол характеризується високою динамікою і значною інформаційною насиченістю, що вимагає від тренерів оперативного аналізу великої кількості параметрів гри. Саме тому програмне забезпечення DataVolley стало ключовим інструментом у підготовці команд високого рівня. Його функціонал дозволяє поєднувати кількісний аналіз (статистику) із якісною оцінкою (відеоаналізом), забезпечуючи цілісне уявлення про гру як у тренувальному, так і в змагальному середовищі. DataVolley дає змогу фіксувати до 250 параметрів ігрової активності в реальному часі, включаючи: точність і напрямок подачі; ефективність прийому; якість передач і варіативність атаки; продуктивність блокування; співвідношення виграних та

програних розіграшів у конкретних ігрових зонах. Деталізація дозволяє тренерам діагностувати сильні та слабкі сторони не лише власної команди, але й суперника, що критично важливо при підготовці до відповідальних матчів [2].

Однією з ключових функцій є синхронізація відео з маркованими ігровими подіями, що означає, що тренер може натиснути на будь-який статистичний показник і одразу переглянути відео того моменту (наприклад, неуспішний блок або невдала подача), що суттєво економить час і підвищує точність аналізу.

Інструменти DataVolley дозволяють будувати науково обґрунтовану систему керування ігровим процесом. Тренер отримує не лише загальну картину, а й можливість аналізувати дії в динаміці: як змінюється ефективність передач у 1-му і 3-му сеті, чи змінюється напрямок подач після тайм-ауту, як впливають заміни на структуру атаки.

LongoMatch є зручним і доступним інструментом для базового відеоаналізу. Він часто використовується в освітніх установах та аматорських командах завдяки відкритому коду, простому інтерфейсу та можливості створювати звіти й розмітку без складної статистичної обробки.

У контексті зростання цифрової трансформації спорту, особливо на рівні юнацьких і аматорських команд, важливим є доступ до аналітичних інструментів, які не поступаються професійним аналогам за функціональністю, але є безкоштовними або умовно безкоштовними. Одним із таких рішень є LongoMatch – відеоаналізатор з відкритим кодом, що дозволяє тренерам та педагогам ефективно оцінювати ігрові дії спортсменів без потреби у дорогому обладнанні чи ліцензіях.

LongoMatch дозволяє створювати тайм-коди та мітки для ключових дій у відео (наприклад: подача, прийом, атака, блок); організовувати відеокліпи за технічними або тактичними категоріями; будувати індивідуальні або командні звіти з автоматичним підрахунком кількості дій, помилок та ефективності;

експортувати матеріали у відео- або таблицях, зручно інтегруючи їх у тренувальний процес або презентації [3].

Завдяки простому інтерфейсу LongoMatch став популярним у системі дитячо-юнацьких спортивних шкіл, коледжів та університетів, де тренери часто поєднують педагогічну і методичну функції. Його застосування дозволяє візуально пояснювати технічні помилки юним спортсменам; навчати основ відеоаналізу самих гравців, що формує навички самоспостереження, рефлексії та аналітичного мислення; стимулювати інтерес до тренувального процесу за рахунок інтерактивності [6].

LongoMatch дозволяє створювати адаптивні шаблони для різних видів спорту, що особливо цінно для тренерів, які працюють з кількома дисциплінами. У волейболі програму можна легко налаштувати під структуру командних дій – наприклад, задати кнопки для типів подач, напрямків атак або зон прийому. Така структурованість дає змогу швидко формувати аналітичні моделі гри, навіть без глибокої технічної підготовки користувача.

У сучасній спортивній науці велике значення має кількісна оцінка техніки руху, яка дозволяє об'єктивно діагностувати помилки, оптимізувати положення тіла в критичних фазах руху та запобігати травмам. Одним із найбільш доступних і зручних інструментів для цього є Kinovea – безкоштовна програма для аналізу відео, спеціалізована на спортивній біомеханіці. У волейболі вона застосовується переважно для аналізу стрибків, ударних рухів, блокування та переміщення гравців.

Основні функції Kinovea полягають у вимірюванні кутів у суглобах під час технічних дій (наприклад, під час фази замаху перед атакою або положення колін під час приземлення після стрибка); визначенні швидкості та траєкторії руху — наприклад, швидкість подачі, траєкторія руху руки або зміщення корпусу в стрибку; кадровому аналізі з можливістю прокручування відео покадрово, що дозволяє визначати ключові моменти циклу руху; порівнянні двох відео одночасно — наприклад, техніка новачка проти досвідченого

гравця; додаванні графічних інструментів — стрілки, лінії, кола, таймери, що робить аналіз візуально доступним і методично зручним [9].

Kinovea дозволяє виміряти кут між плечем і тулубом під час фази замаху, а також оцінити ефективність координації між тулубом, тазом та ногами в стрибку [7]. Під час тренування блоку програма допомагає оцінити симетрію рук при вистрибуванні, положення пальців та висоту точки найвищого досягнення. Для оцінки посадки після стрибка Kinovea дозволяє виявити потенційно травмонебезпечні пози (наприклад, надмірний згин у колінах або приземлення на одну ногу).

У спортивній освіті Kinovea часто використовується для навчання студентів та тренерів основам технічного аналізу. Програма дозволяє створювати відеоуроки або демонструвати помилки на прикладі сповільненого відео. У фізичній реабілітації спортсменів Kinovea допомагає відслідковувати відновлення координації та симетрії рухів після травм.

Kinovea є ідеальним доповненням до інших платформ відеоаналізу (наприклад, Dartfish чи DataVolley), оскільки дозволяє глибше вникнути у руховий компонент технічної дії, що особливо важливо в період вдосконалення техніки у підготовчих циклах або при виявленні «прихованих» помилок, які не фіксуються візуально під час гри в реальному часі.

У сучасному тренувальному процесі, особливо на рівні шкільного, юнацького та університетського волейболу, надзвичайно важливою стає оперативність аналізу та можливість надання зворотного зв'язку в реальному часі. Цим вимогам повністю відповідає мобільний додаток Hudl Technique, що розроблений для швидкого відеоаналізу технічних дій спортсменів із використанням планшетів і смартфонів. Його простота, доступність та можливості комунікації роблять його незамінним інструментом для тренерів, які працюють з молоддю або індивідуально.

Основні функції – це запис і миттєве програвання відео з можливістю сповільнення, покадрового перегляду та повторного аналізу щойно виконаної дії; графічна анотація відео: нанесення стрілок, ліній, кіл, які візуалізують

напрямок руху, помилки у техніці або положення тіла; можливість порівняння двох відео на екрані одночасно (наприклад, виконання подачі до і після корекції); функція голосових і текстових коментарів, які можна записати та миттєво передати спортсмену; інтеграція з хмарними платформами Hudl, що дозволяє ділитися відео з іншими тренерами, спортсменами чи батьками [10].

Під час технічного навчання новачків Hudl Technique дозволяє знімати виконання базових елементів (подача, прийом, передача) і одразу показувати гравцеві відео з візуальними підказками, що стимулює розуміння помилок і пришвидшує їх усунення [8]. У процесі підготовки до змагань тренер може швидко проаналізувати рухи гравців після спарингу або товариської гри, і відправити індивідуальні рекомендації прямо на мобільний пристрій спортсмена. У приватній роботі тренера з окремим гравцем Hudl Technique допомагає фіксувати прогрес, зберігати відеоархіви та формувати індивідуальні технічні профілі [1].

Hudl Technique реалізує принцип «візуального зворотного зв'язку» – тобто здатність спортсмена спостерігати за собою збоку та усвідомлювати технічні помилки, що особливо важливо у віці до 18 років, коли в спортсменів активно розвиваються моторна пам'ять та візуальне сприйняття. Програма також сприяє розвитку саморефлексії, оскільки гравці можуть самостійно переглядати свої дії, аналізувати, коментувати та порівнювати з еталонними зразками.

Hudl Technique – це приклад того, як технологія робить професійний підхід доступним навіть у масовому або освітньому спорті. Якщо хочеш, можу доповнити блоком про застосування цієї платформи в шкільному або університетському волейболі, або підготувати коротке порівняння її з Kinovea і LongoMatch.

Таким чином, кожна із розглянутих платформ має свої сильні сторони. Застосування тієї чи іншої програми повинно базуватись на меті аналізу: чи йдеться про стратегічну підготовку команди на рівні змагань світового рівня, чи про навчання юних спортсменів у спортивній школі. Інтеграція цих

технологій у систему підготовки дозволяє тренерам працювати більш цілеспрямовано, науково обґрунтовано та результативно.

Список використаних джерел

1. Hanney, W. J., & Pabian, P. S. (2021). The Closed Chain Effects of Static Ankle Bracing on Squatting Mechanics. *Orthopaedic Physical Therapy Practice*, 33(3), 144-148.
2. Harabagi, N. (2020). The methodology of applying the “Data Volley” programme of statistical analysis within volleyball sports competitions. *Știința Culturii Fizice*, 2(36), 153-161.
3. Jimenez-Olmedo, J. M., & Penichet-Tomas, A. (2017). Blocker’s activity at men’s european beach volleyball university championship. *Retos. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, (32), 252-255.
4. Romadhoni, S., & Ghassani, D. S. (2023). A Motion Analysis of Volleyball Open Spike: Kinematics and Performance. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(1): 134-142.
5. Saenaun, T., Ruangthai, R., & Makaje, N. (2024). Match Performance Analysis of Tactical Pattern Men’s and Women’s Volleyball Thailand League. *Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation*, 50(3), 329-343.
6. Sgrò, F., Pignato, S., & Lipoma, M. (2018). Assessing the impact of gender and sport practice on students' performance required in team games. *Journal of Physical Education and Sport*, 18, 497-502.
7. Suhairi, M., Rahmat, A., & Rusmita, Y. (2023). Movement Analysis of DIMAS SAPUTRA Smash with Kinovea in the West Kalimantan Regional KAPOLDA CUP I Volleyball Final. *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*, 3(2), 139-151.
8. Wang, J., Zhang, Q., Chen, W., Fu, H., Zhang, M., & Fan, Y. (2024). The effect of flywheel complex training with eccentric-overload on muscular adaptation in elite female volleyball players. *PeerJ*, 12, e17079.
9. Yazdani, S., Eftekhari, H., & Khaffafpour Komeili, M. (2022). Validity and Reliability of Kinovea Software in Evaluation of Shoulder Joint Position Sense

in Female Volleyball Players. *Journal of Advanced Sport Technology*, 6(2), 146-155.

10. Yu, H., Van Der Mars, H., Hastie, P. A., & Kulinna, P. H. (2021). Incorporating a motion analysis app in middle school badminton unit. *Journal of Teaching in Physical Education*, 41(4), 729-737.

Валерія Тищенко

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет*

Георгій Шніц

*аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
(м. Запоріжжя, Україна)*

ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОТЕХНОЛОГІЙ У ФУТБОЛІ

Tyshchenko V., Shnic G. Application of neurotechnologies in soccer

Key words: neurotechnologies, cognitive training, NeuroTracker, FocusCalm, Sens.ai, football performance, mental resilience, brain endurance, neurofeedback, sports technology

Сучасний футбол – це не лише фізична витривалість і технічна майстерність. У грі найвищого рівня вирішальне значення мають когнітивні функції, зокрема швидкість реакції, концентрація, здатність до багатозадачності, а також управління стресом під час ігрових епізодів. Відповідно, зростає інтерес до нейротехнологій, що дозволяють тренувати мозок так само, як м'язи [1].

NeuroTracker – це інноваційна нейрокогнітивна система, головною метою є тренування просторової уваги, обробки інформації, робочої пам'яті та периферійного зору. Принцип дії платформи ґрунтується на виконанні завдання з трекінгу декількох рухомих об'єктів (Multiple Object Tracking, MOT) у 3D-просторі. Гравець повинен зосередитись на визначених цілях серед набору однакових об'єктів, які хаотично переміщуються, а потім ідентифікувати їх після зупинки.

Система NeuroTracker спочатку була розроблена в лабораторії Faubert Lab при Монреальському університеті (Канада) для покращення когнітивної ефективності пілотів військово-повітряних сил, яким необхідно обробляти велику кількість інформації в умовах стресу, багатозадачності та обмеженого часу. Дослідники виявили, що здатність до одночасного трекінгу кількох

об'єктів у динаміці тісно пов'язана з рефлексами, концентрацією та точністю прийняття рішень у складних ситуаціях.

Згодом цю технологію адаптували до потреб елітного спорту, зокрема футболу, хокею, регбі та автоспорту, де швидке та правильне реагування на зміну середовища є критичним для результату. На відміну від традиційних когнітивних тестів або ігрових симуляцій, NeuroTracker дозволяє ізольовано тренувати ключові функції мозку, які є основою для якісної ігрової поведінки: периферійне сприйняття (важливо для бачення поля); динамічна концентрація (фокус на м'ячі або супернику); об'єм оперативної пам'яті (запам'ятовування схем, позицій, варіантів розвитку атаки); обробка просторової інформації в реальному часі [2].

У спорті високих досягнень, де різниця між успіхом і поразкою може вимірюватися частками секунди, навіть незначне підвищення когнітивної обробки на 5–10% дає відчутну перевагу. Наприклад, гравець, який швидше виявив відкриту зону або зреагував на зміну позиції суперника, має вищі шанси на результативну дію.

NeuroTracker – це система, розроблена для покращення просторової уваги, короткочасної пам'яті та реакції. Вона ґрунтується на 3D-тренуванні з об'єктами, які рухаються у віртуальному просторі. Гравець повинен стежити за цільовими елементами та ідентифікувати їх після зміни позицій. Цей тип тренування моделює складність ігрової ситуації на футбольному полі, коли спортсмену необхідно одночасно відслідковувати м'яч, партнерів, суперників і приймати рішення в умовах браку часу. Особливо ефективним NeuroTracker є для воротарів, атакуючих гравців та центральних півзахисників, які оперують великою кількістю інформації за короткий час.

У футболі це тренує перефокусування уваги (від гравця до м'яча до зони передачі); орієнтацію в динамічному середовищі; швидке прийняття рішень у тиску часових обмежень. Тренування здійснюється без фізичного навантаження, що дає змогу проводити його під час відновлення чи у дні зниженого обсягу роботи. Можна адаптувати рівень складності під гравця

будь-якого віку чи кваліфікації. Високий потенціал для поєднання з VR- або AR-технологіями, що розширює діапазон інтерактивного тренінгу.

FocusCalm – це легкий, портативний EEG-девайс (електроенцефалографічний обруч), розроблений для тренування здатності до концентрації, емоційної регуляції та стійкості до стресу. Пристрій в реальному часі зчитує електричну активність головного мозку (особливо в області префронтальної кори) та через мобільний додаток візуалізує рівень збудженості чи спокою користувача. Це приклад нейрофідбеку – методу біологічного зворотного зв'язку, при якому людина вчиться впливати на власні когнітивні стани, усвідомлюючи активність свого мозку у режимі «тут і зараз».

FocusCalm – це легкий носимий девайс, що фіксується на лобі та зчитує електроенцефалографічні сигнали. Платформа дозволяє гравцям бачити рівень своєї ментальної активності у режимі реального часу та вчитись саморегуляції через дихальні та фокусуючі техніки. Під час матчу гравці постійно перебувають у режимі високого стресу – швидкі рішення, глядачі, очікування тренера, тиск рахунку, що призводить до збою уваги, емоційних спалахів або когнітивного блокування (наприклад, нерішучість під час пенальті чи затримка передачі в зоні високого пресингу). FocusCalm навчає гравця керувати собою у цих ситуаціях. У футболі це корисно для зменшення тривожності перед матчем; підтримки концентрації під час пенальті, стандартів, останніх хвилин гри; формування ментальної витривалості. При регулярному використанні пристрою футболісти навчаються відновлювати внутрішній спокій за 30–60 секунд, навіть після критичних ігрових моментів; підтримувати високий рівень концентрації протягом усього тайму; знижувати ментальну втомлюваність у другій половині матчу; розвивати усвідомленість і саморефлексію – важливі якості для тактичного мислення.

Sens.ai – це багатофункціональна система нейростимуляції та нейрофідбеку нового покоління, що поєднує одразу кілька технологій: електроенцефалографію (EEG), серцевий ритм (HRV), фотонну стимуляцію

кори головного мозку та тренування уваги через ігрові модулі. Унікальність платформи в тому, що вона не лише зчитує стан мозку, а й активно його покращує через індивідуально підібрані протоколи нейропідтримки. Сенсори, вбудовані у пристрій, зчитують електричну активність головного мозку, особливо в зонах, відповідальних за увагу, емоційну стабільність і прийняття рішень (префронтальна кора, моторна зона, соматосенсорна область). У режимі реального часу система візуалізує, який саме патерн мозкової активності переважає (альфа, бета, тета-хвилі), і навчає користувача входити у потрібний стан через вправи на концентрацію, релаксацію або фокус.

У футболі це означає, що гравець може свідомо активізувати стан «мобілізованого спокою» (альфа+бета домінування) перед відповідальним моментом, або пригальмувати надлишкове збудження після втрати м'яча [5].

Науково підтверджено, що світло червоного і ближнього інфрачервоного спектру (650–850 нм) здатне проникати крізь череп і стимулювати клітинну активність у корі головного мозку. Означений процес покращує мітохондріальну активність нейронів; нейропластичність (здатність мозку перебудовуватися); церебральну перфузію (кровопостачання) [3].

У футболі, де важлива швидкість адаптації до стресових умов і стійкість до втоми, фотонна стимуляція забезпечує нейроенергетичну підтримку без фармакологічного втручання, що дозволяє гравцям залишатися зосередженими довше, приймати якісні рішення навіть у стані втоми, зменшувати ризик когнітивних збоїв у другому таймі.

HRV – це біомаркер адаптаційних можливостей організму. Високе значення HRV свідчить про збалансовану діяльність симпатичної і парасимпатичної нервової систем, тобто здатність організму ефективно переходити між режимами «боротьби» і «відновлення» [4].

Sens.ai постійно зчитує HRV-дані і синхронізує їх із мозковою активністю, що дозволяє оцінити, наскільки ефективно гравець психофізіологічно відновлюється під час пауз, перерв, сну або дихальних вправ. Після кількох сесій система формує персоналізований нейропрофіль

футболіста, що включає нейроактивні стани (увага, стрес, фокус); відгук серцево-судинної системи; схильність до когнітивного перевантаження; реакцію на стимуляцію. На основі цього Sens.ai пропонує індивідуальні програми тренувань: когось налаштовує на зниження тривожності, когось – на стимуляцію швидкості прийняття рішень. Sens.ai спрямований на розвиток когнітивної гнучкості, ментального балансу та стійкого фокусування – усіх тих якостей, які вимагаються від футболіста під час гри під тиском, після втоми або в моменти нестандартних тактичних рішень.

Сучасні дослідження показують, що мозкова фотонна стимуляція в поєднанні з нейрофідбеком не лише покращує увагу та емоційну стабільність, а й прискорює відновлення після стресових подій. Особливо це актуально в контексті модерного футбольного календаря, де гравці часто не мають достатньо часу для повноцінної психологічної регенерації. Крім того, за даними розробників Sens.ai, вже після 7–10 сесій помітно зростає рівень когнітивної витривалості, знижується реактивність нервової системи, покращується HRV – показник адаптивності організму до навантажень.

Sens.ai поєднує нейрофідбек, серцево-судинний моніторинг та світлову терапію для розвитку так званих «високопродуктивних станів мозку». Означена система дозволяє працювати над активністю префронтальної кори – ділянки мозку, відповідальної за стратегічне мислення та емоційний контроль [6].

У футболі Sens.ai дозволяє швидше переходити в режим зосередженості після помилки; вчитися регулювати стрес на підсвідомому рівні; використовувати періоди відпочинку для відновлення не лише м'язів, а й нервової системи.

Таким чином, Sens.ai – це не просто діагностичний пристрій, а динамічний тренажер стану мозку, який навчає спортсмена входити в оптимальний психофізіологічний режим до, під час і після матчу, що особливо актуально в умовах багатоматчевого тижня, психологічного тиску або повернення до гри після травми.

NeuroTracker, FocusCalm і Sens.ai – це не просто гаджети, а нове покоління когнітивних тренажерів, що формують «мозкову витривалість» футболістів. Їхнє впровадження дозволяє перейти від суб'єктивного підходу до об'єктивної нейроіндивідуалізації тренувального процесу, де кожен гравець працює не лише над тілом, а й над «розумною перевагою».

Інтеграція нейротехнологій у тренувальний процес футболістів відкриває нові горизонти в розвитку не лише фізичних, а й когнітивних та емоційних здібностей. Системи на зразок NeuroTracker, FocusCalm та Sens.ai дозволяють індивідуалізувати підготовку, оптимізувати реакцію на ігрові подразники, покращити ментальну стійкість і інтелектуальну ефективність на полі. Їхнє застосування особливо перспективне в роботі з юнаками, воротарями, гравцями, що виходять з травм, або в інтенсивні періоди матчевого графіку.

У сучасному футболі, де на перший план виходить швидкість прийняття рішень, адаптивність до динамічних змін та стійкість до психологічного навантаження, нейротехнології стають вагомим інструментом комплексної підготовки гравців. Розгляд платформ NeuroTracker, FocusCalm і Sens.ai показав, що вони здатні не лише покращувати окремі когнітивні показники, а й формувати нову якість спортивного мислення – гнучкого, стійкого, швидкого та ефективного.

На відміну від традиційних тренувань, що переважно орієнтовані на фізичну та технічну складові, нейротехнології дозволяють персоналізувати роботу з ментальними аспектами гри, об'єктивізувати тренувальні ефекти за допомогою біомаркерів (EEG, HRV) і забезпечити науково обґрунтовану корекцію психофізіологічного стану спортсменів.

Список використаних джерел

1. Knöbel, S., Borchert, A., Gatzmaga, N., Heilmann, F., Musculus, L., Laborde, S., & Lautenbach, F. (2024). The impact of soccer-specific psychophysiological stress on inhibition and cognitive flexibility in elite youth players. *Psychology of Sport and Exercise*, 74, 102682.

2. Moen, F., Hrozanova, M., & Stiles, T. (2018). The effects of perceptual-cognitive training with Neurotracker on executive brain functions among elite athletes. *Cogent Psychology*, 5(1), 1544105.
3. Pourreza, A., Mainer-Pardos, E., & Nobari, H. (2024). Implicit Learning and Football Performance under Psychological Pressure: A Narrative Review. *International Journal of Sport Studies for Health*, 7(3).
4. Staiano, W., Romagnoli, M., Bonet, L. R. S., & Ferri-Caruana, A. (2024). Adaptive cognitive tasks for mental fatigue: An innovative paradigm for cognitive loading in human performance. *Journal of science and medicine in sport*, 27(12), 883-889.
5. Thompson, C. J., Fransen, J., Skorski, S., Smith, M. R., Meyer, T., Barrett, S., & Coutts, A. J. (2019). Mental fatigue in football: Is it time to shift the goalposts? An evaluation of the current methodology. *Sports Medicine*, 49(2), 177-183.
6. Tosti, B., Corrado, S., Mancone, S., Di Libero, T., Carissimo, C., Cerro, G., ... & Diotaiuti, P. (2024). Neurofeedback Training Protocols in Sports: A Systematic Review of Recent Advances in Performance, Anxiety, and Emotional Regulation. *Brain Sciences*, 14(10), 1036.

Ігор Чоботько
старший викладач кафедри
спеціальної фізичної підготовки,
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ
(м. Дніпро, Україна)

ГЕНДЕРНІ ВИКЛИКИ У СПОРТІ ТА ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ

Chobotko I. Gender challenges in sport and physical education problems and ways to overcome them.

Key words: gender equality, discrimination in sport, inclusive physical education, barriers for women in sport, policy and reforms

Актуальність дослідження. Обумовлена тим, що гендерні нерівності у спорті мають значний вплив на розвиток фізичної культури, доступність спортивних ресурсів та рівність можливостей для усіх учасників. З огляду на глобальні тенденції до гендерної рівності, необхідно проводити дослідження для розробки ефективних стратегій боротьби з дискримінацією. Крім того, сучасне суспільство все більше усвідомлює важливість забезпечення інклюзивності у всіх сферах, включаючи спорт, що робить це дослідження особливо важливим для формування соціально справедливих підходів.

Мета дослідження. Визначити основні чинники гендерної нерівності у спорті та фізичному вихованні, проаналізувати їхній вплив на участь жінок і чоловіків у спортивній діяльності.

Виклад основного матеріалу. У сучасному світі спорт та фізичне виховання є ключовими компонентами здорового способу життя та соціальної взаємодії. Проте, гендерні нерівності та стереотипи в цих сферах залишаються значними викликами, які перешкоджають досягненню повноцінного рівня участі та представлення для всіх статей. Наукова спільнота докладає значні зусилля для розуміння цих проблем та розробки стратегій рішення.

За допомогою аналізу наукових статей, статистичних даних та відомостей про реальні ситуації, було встановлено, що гендерні нерівності у спорті та фізичному вихованні проявляються на різних рівнях. На рівні учасниць та учасників спортивних змагань спостерігається нерівна представленість жінок і чоловіків у більшості видів спорту, а також нерівні умови для їх тренувань та розвитку. У сфері фізичного виховання, особливо в шкільних програмах, виявляється недостатня увага до розробки програм, які б враховували індивідуальні потреби та можливості дівчат і хлопців.

Гендерне співвідношення тих, хто займає керівні посади, як і раніше зміщується в бік більшості чоловіків. I. Claringbould, A. Knoppers провели опитування 15 спортивних журналістів та 32 членів керівних рад спортивних організацій, щоб дослідити, як парадоксальні гендерні практики зберігають викривлене гендерне співвідношення [1, 2].

Для подолання гендерних викликів у спорті та фізичному вихованні необхідно впровадження комплексних стратегій, які орієнтовані на культурні, соціальні та структурні зміни. Ці стратегії можуть включати в себе розвиток програм та політик у спорті та фізичному вихованні, збільшення доступності до спортивних закладів для всіх груп населення, створення позитивного середовища для розвитку жіночих команд та лідерства у спорті, а також залучення гендерно різних фахівців у процес прийняття рішень та розробки програм.

Переглянута Європейська спортивна хартія встановлює, що спорт має мати автономні процеси прийняття рішень і обирати лідерів демократичним шляхом, при цьому уряди та спортивні організації визнають необхідність взаємної поваги. У цьому контексті, якщо спорт справді має служити суспільству, тоді автономія має бути підкріплена сильною соціальною ліцензією та чіткою системою підзвітності. Ті, хто обіймає керівні посади, повинні будуть продовжувати брати участь у значущій взаємодії зацікавлених сторін з тими, на кого впливають їхні рішення, і зміцнювати свої індивідуальні

та колективні зобов'язання щодо запобігання та зменшення шкоди, просувати доктрину протидії дискримінації, у тому числі у гендерній сфері спорту [3, 4].

Розв'язання системних проблем, включаючи дискримінацію, потребує ефективного та прозорого управління у сфері спорту для створення культури. Це означає визнання, управління та вирішення конфлікту інтересів, а також перетворення структур та систем для забезпечення більшого рівня різноманітності та представництва в управлінні та менеджменті, включаючи пошук талантів для керівництва спортивними організаціями та прийняття надійних кодексів поведінки. Належне управління також передбачає проведення незалежних та прозорих розслідувань та ефективних процесів правового захисту у випадках дискримінації. Управління спортом на всіх рівнях має гарантувати належну перевірку дотримання прав людини та забезпечувати доступні та ефективні засоби правового захисту у випадку непередбачених травм[4, 5].

Гендерні виклики у спорті та фізичному вихованні залишаються актуальною темою для дослідження та дій. Подолання цих викликів вимагає спільних зусиль від уряду, громадськості та наукової спільноти. Важливо продовжувати дослідження та впровадження стратегій, спрямованих на забезпечення рівних можливостей для усіх учасників спорту та фізичного виховання, щоб кожна людина могла мати рівний старт у досягненні своїх спортивних та фізичних цілей [6-8].

Гендерні нерівності у сфері спорту та фізичного виховання залишаються складною та багатовимірною проблемою, що вимагає ґрунтовного аналізу та розробки ефективних рішень. Науковий підхід до вивчення цього питання дозволяє не лише виявити структурні перешкоди, а й розробити дієві механізми їх подолання. У цьому контексті варто виділити декілька ключових аспектів.

По-перше, історичний аспект гендерної нерівності у спорті свідчить про довготривалий процес маргіналізації жінок, що значною мірою вплинув на сучасну ситуацію. Незважаючи на поступове збільшення представництва

жінок у спортивних дисциплінах, вони все ще зіштовхуються з бар'єрами, зокрема фінансовими, організаційними та соціокультурними. Важливим напрямом наукових досліджень є виявлення механізмів збереження таких нерівностей, що дозволить розробити ефективні стратегії подолання [9].

По-друге, питання гендерного дисбалансу в управлінських структурах спортивних організацій потребує більшої уваги. Дослідження [10] чітко демонструють, що існуючі управлінські моделі у спорті сприяють збереженню статус-кво, що ускладнює доступ жінок до керівних посад. Впровадження квотування, а також програм лідерства для жінок у спорті може сприяти зміні цієї ситуації.

По-третє, одним із ключових напрямів вирішення проблеми є вдосконалення освітніх програм у сфері фізичного виховання. Шкільні програми повинні враховувати фізіологічні, психологічні та соціальні особливості розвитку хлопців і дівчат, створюючи інклюзивне середовище, що стимулює залучення всіх учасників освітнього процесу.

Крім того, гендерна рівність у спорті не може бути досягнута без ефективного правового регулювання та механізмів контролю за його виконанням. Ратифікація міжнародних документів, таких як Європейська спортивна хартія, вимагає впровадження ефективних механізмів моніторингу та санкцій щодо порушень принципів рівності.

Гендерні виклики у сфері спорту та фізичного виховання потребують комплексного підходу, що включає правове регулювання, освітні реформи та зміни в управлінських структурах. Тільки через системні реформи можливо досягти рівних можливостей для всіх учасників спортивного середовища та сприяти формуванню інклюзивного суспільства.

Висновки. Гендерні виклики у спорті та фізичному вихованні є складними, але вирішуваними, вимагаючи системного підходу для досягнення рівності. Це передбачає освітні реформи з метою підтримки гендерної рівності, удосконалення політики управління для зменшення нерівності, та створення безпечного та інклюзивного середовища, де кожен може брати

участь без дискримінації. Важлива співпраця різних секторів: наукова спільнота має досліджувати ефективні стратегії, урядові структури забезпечувати законодавчу та фінансову підтримку, а громадські організації активно реалізовувати програми та проекти. Головною метою є створення рівноправного та справедливого спортивного простору, де гендерні виклики будуть мінімізовані.

Список використаних джерел

1. Круцевич, Т., Марченко, О. Концептуальні засади гендерного підходу у фізичному вихованні школярів. *Спортивний вісник Придніпров'я*, Вип. (2), 2019. С. 104-114.
2. Claringbould I, Knoppers A. Paradoxical Practices of Gender in Sport Related Organizations. *Journal of Sport Management*. 2021. 26 (5). P. 404–416.
3. Балинська, О. М. Проблеми гендерної рівності у спорті: актуальні питання протидії дискримінації. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2022. 6. С. 362-365.
4. Чоботько І. І. Боротьба дзюдо, як засіб для розвитку фізичної витривалості студентів з правоохоронної діяльності. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту в сучасному суспільстві*. 2020. С. 35-37.
5. Грибан В. Г., Мельников В. Л., Чоботько І. І. Застосування методів інноваційного навчання у сфері підготовки здобувачів вищої освіти з правоохоронної діяльності. *Сучасні проблеми забезпечення національної безпеки держави*. 2020. С. 290-291.
6. Чоботько І.І. Особливості фізичного виховання здобувачів вищої освіти та способи його вдосконалення у сучасних реаліях. *Міжнародний науково-практичний круглий стіл «Службово-бойова підготовка як основа професійної діяльності поліцейських»*, 30 листопада 2023 р. С. 157-159.
7. Skrypchenko I., Schastlyvets V., Skaliy O. Gender specifics of motor activity of students in extracurricular time in the conditions of war. *Жінки, спорт і суспільство в сучасному світі: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпро, 25 квіт. 2024р.)*. Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2024. С.56.

8. Чоботько М.А. Гендерні відмінності співробітників Національної поліції у вивченні рукопашного бою. *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми забезпечення національної безпеки держави»*, 2020 рік, м. Київ. С. 346.

9. Chobotko, M., Chobotko I. The Use of Acrobatic Exercises in the Training of Athletes in Martial Arts. *Scientific Collection «InterConf»*, 2023. 182, pp. 252-259.

10. Скрипченко І.Т., Скрипченко О.Т. Питання гендерної рівності у спорті в діяльності Міжнародного Олімпійського Комітету. *Забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків в Україні: сучасні досягнення та перспективи*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченій 25-й річниці з дня прийняття Конституції України та 30-й річниці проголошення незалежності України (м. Дніпро, 10-11 червня 2021 р.). Дніпро: ДДУВС, 2021. С.86-88.

Маргарита Чоботько
старший викладач кафедри
спеціальної фізичної підготовки,
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ
(м. Дніпро, Україна)

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА КУРСАНТІВ ВНЗ МВС УКРАЇНИ ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ

Chobotko M. Physical training of cadets of ukrainian mia higher educational institutions as a key element of police training

Key words: physical training, cadets, higher education institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, professional training, police

Актуальність дослідження. У сучасних умовах підвищеної криміногенної ситуації, зростання рівня насильницьких злочинів і терористичних загроз роль фізичної підготовки поліцейських значно зростає. Високий рівень фізичної підготовленості є не тільки необхідністю для ефективного виконання службових обов'язків, але й засобом забезпечення особистої безпеки співробітників поліції та громадян. Тому дослідження підходів до фізичної підготовки поліцейських та її вдосконалення має важливе значення для формування професійно придатних кадрів, здатних ефективно діяти в екстремальних умовах.

Мета дослідження. Визначити ефективність сучасних методик фізичної підготовки курсантів закладів вищої освіти системи МВС України та обґрунтувати необхідність удосконалення програм фізичної підготовки відповідно до професійних вимог поліцейських.

Виклад основного матеріалу. Фізична підготовка є частиною системи навчання поліцейського. ЗВО МВС України готують курсантів, які після закінчення навчання призначаються на посади в різні підрозділи Національної поліції України. Особливості підготовки курсантів, які є майбутніми поліцейськими, потребують відповідної фізичної підготовки.

Фізична підготовка поліцейського – це одна з основних якостей, яка має постійно розвиватися та вдосконалюватися, що включає в себе:

1) формування практично знань, умінь і навичок підготовки у розвитку та підтримці на належному рівні професійно важливих фізичних якостей;

2) вдосконалення практичних умінь і навичок самозахисту та забезпечення особистої безпеки при припиненні протиправних дій, а також умінь і навичок, що забезпечують правомірне застосування фізичної сили, спеціальних засобів для затримання осіб, які їх вчинили, у типових ситуаціях;

3) розвиток професійно важливих фізичних якостей, які забезпечують належний рівень фізичної підготовленості та високу працездатність.

Весь процес навчання курсантів та слухачів освітніх організацій з фізичної підготовки морально та фізично готує співробітника до несення служби після закінчення інституту.

Система фізичної підготовки особового складу НП України включає загальну фізичну підготовку та спеціальну фізичну підготовку. До загальної фізичної підготовки відносяться гімнастика, легка атлетика, плавання, марш і метання, лижний спорт та ін. Спеціальна фізична підготовка включає необхідність оволодіння технікою фізичного впливу і спеціальних дій, уміння долати окремі штучні і природні перешкоди, спеціальні перешкоди.

Загальна фізична підготовка спрямована на збереження і зміцнення здоров'я, підвищення загальної працездатності, оптимізацію фізичного і психічного стану, зміцнення організму; виховання звички до регулярних фізичних навантажень і здатності переносити великі фізичні навантаження; усунення недоліків у фізичній підготовленості та цілеспрямований розвиток індивідуальних фізичних якостей, корекція особливостей будови тіла (об'єму м'язів, маси тіла, постави тощо) [1].

Дідковський В. А., Бондаренко В. В., Кузенков О. В. к своїх дослідженнях висвітлили мету та завдання загальної та специфічної підготовки працівників поліції [2]. Мета фізичної підготовки поліцейських визначається, зокрема, для підтримки здоров'я, творчої та трудової діяльності,

забезпечення відповідної фізичної підготовленості та всебічного розвитку фізичних якостей, набуття теоретичних знань і формування спеціально-прикладних і життєво важливих умінь і навичок, а також навичок, необхідних для виконання оперативних завдань [3].

До завдань фізичного виховання належать: формування гармонійно розвиненої особистості; збереження та зміцнення здоров'я, загартування організму; підвищення загальної працездатності; оптимізація фізичного та психічного стану; виховання звички до регулярних фізичних навантажень і здатності переносити великі фізичні навантаження; умунення недоліків у фізичній підготовленості та цілеспрямований розвиток індивідуальних фізичних якостей; корекція особливостей будови тіла (об'єму м'язів, маси тіла, постави тощо); виховання сміливості, рішучості, ініціативи, наполегливості, самостійності, впевненості в собі, психічної стійкості; залучення працівників поліції до регулярних занять фізичною культурою та спортивних заходів, підвищення спортивної майстерності; проведення та вдосконалення різноманітних форм фізичних вправ під час праці, навчання та відпочинку; оволодіння теоретичними знаннями та практичними навичками самоконтролю стану здоров'я на групових та індивідуальних заняттях [4].

До завдань спеціальної фізичної підготовки працівників поліції, у свою чергу, відносяться: відпрацювання спеціальних знань, умінь і навичок із застосування заходів фізичного впливу, способів самозахисту і рукопашного бою, роззброєння і затримання осіб, які створюють загрозу громадському порядку і особистій безпеці осіб та/або поліцейського; забезпечення особистої безпеки працівників Національної поліції під час виконання ними службових обов'язків; формування навичок подолання природних і штучних перешкод, пересування в різноманітних умовах оперативно-службової діяльності; тренування вміння виконувати спеціальні завдання; тренування та вдосконалення професійно важливих фізичних якостей (силової та швидкісної витривалості, швидкості реакції, спритності та ін.); виховання професійно важливих психічних якостей (психічна стійкість, зосередженість і

перемикання уваги, швидкість мислення, точність ймовірних прогнозів тощо); забезпечення професійної працездатності та надійності організму (досягнення високого рівня функціонування найбільш навантажених під час службової діяльності систем і органів); підвищення витривалості організму поліцейського до дій у несприятливих умовах професійної діяльності (при високих і низьких температурах навколишнього середовища, у високогір'ї, при тривалому перебуванні в закритих приміщеннях, в автомобілі, на літаку, в засобах індивідуального захисту, в умовах нічної зміни, при роботі з представниками певного середовища – злочинцями тощо); формування професійних рис характеру: сміливості, рішучості, наполегливості, впевненості в собі тощо [5].

Фізична підготовка курсантів вищих навчальних закладів Міністерства внутрішніх справ України відіграє ключову роль у забезпеченні їхньої професійної готовності. Враховуючи особливості оперативно-службової діяльності поліцейських, система фізичної підготовки має бути комплексною, систематичною та адаптованою до реальних умов майбутньої служби.

Одним із найважливіших аспектів підготовки є розвиток витривалості, сили, швидкості реакції та координації, оскільки ці якості необхідні для ефективного виконання службових обов'язків. Окрім фізичних навичок, важливо розвивати психологічну стійкість, здатність до швидкого прийняття рішень у стресових ситуаціях та вміння діяти в екстремальних умовах. Саме тому у навчальних програмах повинні передбачатися заняття з тактико-спеціальної підготовки, що включають моделювання реальних сценаріїв протидії правопорушникам.

Варто також враховувати, що сучасний поліцейський має володіти методиками самозахисту, рукопашного бою та затримання правопорушників. Відповідно, фізична підготовка повинна включати вправи, що відпрацьовують відповідні навички, зокрема із використанням спеціальних засобів. Окрему увагу слід приділяти розвитку витривалості до тривалих фізичних

навантажень, адже служба в Національній поліції нерідко передбачає виконання завдань у складних кліматичних та тактичних умовах [5].

Крім того, важливо враховувати індивідуальні особливості курсантів та їхній фізичний стан, що дозволить коригувати програми підготовки для досягнення оптимальних результатів. Особливий акцент має бути зроблений на мотиваційному аспекті: формування позитивного ставлення до фізичної підготовки як важливої складової професійного становлення є необхідною умовою успішної кар'єри в поліції [6].

Таким чином, ефективна фізична підготовка курсантів ВНЗ МВС України повинна будуватися на комплексному підході, що включає загальну фізичну підготовку, спеціалізовані вправи та розвиток психологічної витривалості. Лише за такої умови можна досягти високого рівня готовності майбутніх поліцейських до виконання службових обов'язків у різних умовах оперативної діяльності.

Висновки. Визначено основні складові підготовки курсантів в системі МВС:

- фізична підготовка є невід'ємною частиною професійної підготовки поліцейських, що сприяє підвищенню їхньої працездатності, стійкості до фізичних і психологічних навантажень та ефективному виконанню службових обов'язків;
- комплексна програма фізичної підготовки, що включає загальну і спеціальну підготовку, забезпечує необхідний рівень фізичних і професійних якостей курсантів, підвищує їхню готовність до виконання завдань у складних та екстремальних умовах;
- важливість фізичної підготовки полягає не лише у розвитку сили та витривалості, а й у формуванні психологічної стійкості, дисципліни, впевненості в собі та здатності до швидкого прийняття рішень у критичних ситуаціях.

Подальші дослідження у сфері фізичної підготовки поліцейських повинні бути спрямовані на вдосконалення методик тренувань, впровадження

індивідуалізованих підходів та врахування новітніх наукових досягнень у галузі спортивної медицини та фізичної реабілітації.

Список використаних джерел

1. Ануфрієв М. І., Бутов С. Є., Гіда О. Ф., Решко С. М. Основи спеціальної фізичної підготовки працівників органів внутрішніх справ: Навч. Посібник / Заг. Ред. Я. Ю. Кондратьєва та Є.М. Моїсєєва. К.: Національна академія внутрішніх справ України, 2003. 338 с.

2. Дідковський В. А. Фізична підготовка працівників Національної поліції України [Текст] : навч. Посіб. / В. А. Дідковський, В. В. Бондаренко, О. В. Кузенков. Київ : Нац. Акад. Внутр. Справ, ФОП Кандиба Т. П. 2019. 98 с.

3. Скрипченко І. Т., Грибан В. Г. Фізична підготовка правоохоронця: навч. посіб. / І.Т. Скрипченко, В.Г. Грибан, В.Л. Мельников та ін. Дніпро: ДДУВС, 2024. 280 с.

4. Чоботько М. Проблеми тактичної підготовки працівників поліції. *Матеріали Всеукраїнського круглого столу «Правові аспекти застосування прийомів рукопашного бою при силовому затриманні та проблемні питання надання домедичної допомоги»*. 2021. С 44-46.

5. Чоботько М.А., Чоботько І.І. Підвищення рівня фізичної і психологічної підготовки співробітників ОВС. *Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту збройних сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху Євроатлантичної інтеграції України»*, 19 листопада 2020 р. м. Київ. С. 340-342.

6. Chobotko I.I., Skrypchenko I.T., Rozhechenko V.M. Methods Of Organizing Classes In Special Physical Training In The System Of Physical Education And Sports. *Promising Areas For The Development Of Physical Culture, Sports, Fitness And Recreation*. Publishing House “Baltija Publishing”. 2023. 409-419. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-314-9-17>

Олег Шалар
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри менеджменту, маркетингу та ІТ,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Херсон, Україна)

ПСИХІЧНА ГОТОВНІСТЬ ГАНДБОЛІСТОК ДО ЗМАГАНЬ

Shalar Oleg. Mental readiness of handball players for competitions.

Key words: anxiety, excitement, inhibition, emotion, confidence.

The athletes' readiness for competitions is characterized by a certain set of features (functional, mental, physical, technical and tactical, etc.) that manifest in their unity. Aim: determine the readiness of handball players for competing with rivals of a different class. Materials and methods: the research was conducted on the basis of the Kherson High School of Physical Culture. A female handball team of the Super League "Dnipryanka" was involved in the research and included 15 handball players aged 19 to 32. Sports Masters of Ukraine were a contingent of the team. Conclusions: the achieved level of mental readiness can be considered sustainable and stable. This gives grounds for asserting that Kherson handball players are confident in their pre-start period, and during the competition they are persistently and fully capable of fighting to achieve the goal

Вступ. Сучасна специфіка спортивного тренування, спрямована на досягнення високих результатів, вимагає від спортсмена великого, а іноді граничного напруження всіх фізіологічних резервів організму, в тому числі і психічних можливостей. У цих умовах зростає залежність ефективності діяльності людини від індивідуальних властивостей нервової системи людини. Граничний рівень фізичних навантажень, що поєднується з високим емоційним напруженням, часто призводить до перенапруження фізіологічних систем, їх зрушень і зниження функціонального стану організму в цілому. На фоні виражених фізіологічних проявів перетренованості, часто прихованими, але дуже важливими є психологічні зміни, оскільки участь спортсменів у змаганнях різного рівня вимагає, перш за все, внутрішньої стійкості людини (Zeghair, H.O. et al, 2021).

Досягнення високих спортивних показників залежить від відповідного рівня технічної, тактичної, фізичної та психологічної підготовки спортсменів. Це твердження є актуальним впродовж всіх часів заняття спортом. (Szczypińska, Mikicin, 2019).

Центральне місце фізичної підготовленості визначається також тим, що інші сторони підготовленості спортсменів (технічна, тактична, психологічна) реалізуються одночасно і в значній мірі залежить від рівня розвитку рухових здібностей, фізичного розвитку та функціональних можливостей організму спортсмена, що визначає зміст фізичної підготовки. Безпосередньо фізична підготовка спортсменів є однією з найголовніших складових у досягненні спортивних результатів, але й психологічна підготовка відіграє неабияку роль в спортивній кар'єрі спортсмена (Жосан та ін, 2014; Стрикаленко&Шалар, 2017; Шалар та ін., 2014).

У сучасному спорті вимоги до підготовки спортсменів активно зростають. Не применшуючи значення таких складових у підготовці спортсменів, як фізична, технічна і тактична, слід наголосити, що не менш значущою є психологічна складова. Із практики спортивної діяльності відомо, що від таких якостей особистості, як емоційна і нервово-психічна стійкість, тривожність, агресивність та інші значною мірою залежать результати виступу спортсмена (Гринь, 2015; Вейнберг&Гоулд, 1998).

Загальна психологічна підготовка тісно пов'язана з виховною та ідейною роботою зі спортсменами. Особливо це відноситься до формування ідейної переконаності, вихованню властивостей особистості. У програму психологічної підготовки повинні бути включені заходи, спрямовані на формування спортивного характеру та позитивних міжособистісних відносин в гандбольній команді (Гузар та ін., 2016; Шалар та ін., 2010).

Мета дослідження – визначити ознаки і стан готовності гандболісток до змагань.

Виклад основного матеріалу. Готовність спортсмена до змагань – це багатокомпонентна структура, що визнається сукупністю певних ознак. А

саме: моральну, функціональну і спеціальну (фізичну, технічну, тактичну, теоретичну) готовність у єдності. І саме, психічна готовність є необхідним і дуже часто значимим компонентом щодо успішності змагальної діяльності.

Як вважають спортивні психологи, в склад компонентів психічної готовності спортсмена до змагань входить:

- твереза впевненість у своїх силах;
- прагнення до досягнення перемоги у змаганнях;
- оптимальний рівень збудження;
- високий супротив до факторів оточуючого середовища (супротивників, глядачів, суддів тощо);
- здібність керувати своїми діями, думками, почуттями і поведінкою [1, 5].

Слушною є думка про те, що до ознак психічно готовності відносяться: оптимальна організація психічних процесів (в першу чергу – увага); наявність мотивації участі у змаганнях; яскравий прояв спрямованості особистості спортсмена; прояв готовності до максимальних вольових зусиль; високим станом тренуваності та чіткою цільовою установкою [4, 8].

Ці ознаки проявляються в діяльності спортсмена по різному. Тобто, в різний час той чи інший компонент може бути ведучим. Наприклад, у передстартовий період головним може бути впевненість у своїх силах, під час змагань – прагнення напружено і до кінця боротися за досягнення цілі [10, 11].

До нашого дослідження, що тривало 3 роки (2017-2020) була залучена жіноча гандбольна команда суперліги «Дніпрянка», у складі якої 15 гандболісток віком від 19 до 32 років. Контингент команди складала майстри спорту України.

Для оцінки психічних властивостей гандболісток застосувалася методика «Оцінка властивостей нервової системи спортсменів», методика Ч.Д. Спілбергера – Ю.Л. Ханіна «Шкала реактивності: ситуативна і особистісна тривожність» та методика «Самооцінка структури темпераменту» для визначення властивостей темпераменту. Щодо визначення психічних і

передстартових станів використовувався «Тест-опитувальник передзмагального стану спортсмена», та методика Р.С. Вейнберга-Д. Гоулда «Упевненість в собі». Також в ході нашого дослідження була розроблена авторська методика «Діагностика передстартового стану гандболісток». Ця методика включала спостереження за зовнішніми проявами певних ознак спортсменок в період, який охоплював проміжок часу перед початком змагань, і безпосередньо під час змагань. Компоненти даної методики наступні: а) твереза впевненість в своїх силах; б) прагнення до кінця боротися за досягнення змагальної мети, за перемогу; в) оптимальний рівень емоційного збудження; г) завадостійкість проти факторів, що збивають; д) здібність управляти своїми діями, почуттями, поведінкою. Всі дані отримані в процесі спостереження за гравцями заносилися в протокол. Кожний компонент мав бути оцінений за трибальною шкалою, де 1 бал – низький, 2 бали – середній, а 3 бали – високий рівень прояву.

Оцінка рівня впевненості у гандболісток проводилася у вигляді відкритого анкетування, за яким визначалися наступні ознаки: невпевненість, упевненість, надмірна впевненість. За цими результатами встановили, що високий рівень впевненості виявлено у дев'яти гандболісток з п'ятнадцяти. Ці гравці майстри спорту, гандболом займалися більше 10 років. Маргарита Г. (розігруючий) та Тетяна К. (воротар) були другими номерами на своїх ігрових позиціях, інші семеро дівчат з високим рівнем впевненості: Катерина К. (розігруючий), Анастасія Г. (лінійний), Валерія К. (лівий на півсередній), Тетяна П. (лівий крайній), Альона С. (розігруючий), Юлія Т. (правий крайній), Тетяна Ч. (воротар) – гравці основного складу команди. Найвищим показником рівня впевненості відзначилася Маргарита Г. (88%). Вона майстер спорту, розігруючий гравець за ампула. Шестеро гандболісток мали середній рівень впевненості. В основному це гравці другого складу, або молоді гравці. Також нам вдалось виявити двох дівчат з середнім рівнем надмірної впевненості: Кароліна С. (49%) та Марина П. (35%). Ці гравці є майстрами спорту, не одноразово брали участь в змаганнях високого рівня, міжнародних

змаганнях та виступали за молодіжні збірні команди України. Невпевненість у всіх гравців команди «Дніпрянка» знаходилася на низькому рівні. Це очевидно, адже команда «Дніпрянка» в турнірній таблиці чемпіонату України з гандболу серед жіночих команд суперліги посідала третю сходинку, та мала всі шанси боротися за срібну медаль. Отже, більшість гравців команди мали високі показники впевненості в собі, а це дуже важливо в командному виді спорту.

Висновки. Психічна готовність спортсмена є важливим компонентом успішності змагальної діяльності. Вона являє собою одну із психічних станів спортсмена, до яких належать певні ознаки: твереза впевненість в своїх силах; прагнення боротися до досягнення змагальної мети; оптимальний рівень емоційного збудження; завадостійкість проти факторів, що збивають; здатність керувати своїми діями та поведінкою. Саме ці ознаки стали підставою для розробки авторської методики оцінки передзмагальної психологічної готовності гандболісток.

Завдяки розробленій методиці та застосуванню достовірних психологічних тестів і анкет були визначені рівні готовності гандболісток ГК «Дніпрянка» до змагань із різними за класом суперниками. Динамічність стану психічної готовності гандболісток до змагань не знижався навіть із дуже сильним суперником – командою ГК «Галичанка». Тобто досягнутий рівень психічної готовності можна вважати стійким і стабільним. Це дає підстави стверджувати, що херсонські гандболістки впевнені в своїх силах у передстартовий період, а протягом змагання наполегливо і до кінця здібні боротися до досягнення мети.

Перспективою подальших досліджень є вивчення закономірностей інтелектуальної сфери та оцінки впевненості гандболісток у своїх можливостях.

Список використаних джерел

1. Білогур, Влада, Сівохоп, Едуард, Семаль, Наталія, Скрипченко, Ірина, Карабанов, Євген. (2025). Вплив когнітивно-поведінкової терапії (КПТ) та

методів спортивної психології на розвиток ментальної стійкості спортсменів. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers* /Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 22 (99), 156–168. <https://doi.org/10.32782/hst-2025-22-99-17>

2. Гузар В.М., Шалар О.Г., Мордюк Д. (2016). Міжособистісні відношення гандболісток і їх вплив на змагальну діяльність. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка. Вип. 139. Т.ІІ. С. 218-222.

3. Стрикаленко Є.А., Шалар О.Г. (2017). Вплив інтелектуальних здібностей на ефективність змагальної діяльності гандболісток високого класу. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. Вип. 147. Т.ІІ. С. 255-258.

4. Шалар О., Жосан І., Шум Д., Стрикаленко Є. (2014). Властивості темпераменту і волі гандболісток різного ігрового амплуа. *Спортивний вісник Придніпров'я*. С. 40-43.

5. Brigitta, Kiss, László, Balogh (2019). A study of key cognitive skills in handball using the Vienna test system. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(1), pp. 733 - 741, DOI:10.7752/jpes.2019.01105

6. Szczypińska Marta, Mikicin Mirosław (2019). Does attention training induce any changes in the level of the selected cognitive processes in handball players. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol 19 (4), pp 1445 – 1452, DOI:10.7752/jpes.2019.s4210

7. Zeghair, H.O., Abbas, K.H., & Hasan, S.H. (2021). An analytical study of levels of innovative thinking among handball players. *Journal of Human Sport and Exercise*, 16(4proc), 1889-S1897.

8. Shalar, O., Huzar, V., Strykalenko, Y., Yuskiv, S., Homenko, V., & Novokshanova, A. (2019). Psycho-pedagogical aspects of interaction between personality traits and physical qualities of the young gymnasts of the variety and

circus studio. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (6), 2283-2288.
<http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2019.s6344>

9. Strykalenko, Y., Shalar, O., Huzar, V., Voloshynov, S., Yuskiv, S., Silvestrova, H., & Holenko, N. (2020). The correlation between intelligence and competitive activities of elite female handball players. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 20 (1), 63-70.
<http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2020.01008>

10. Strykalenko, Ye., Zhosan, I., Shalar, O. (2017). Intellectual abilities high-end handball players of different playing roles. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. №4(40). С. 128-133.

11. Tyshchenko, V., Lisenchuk, G., Odynets, T., Pyptiuk, P., Bessarabova, O., Galchenko, L., & Dyadechko, I. (2020). The psychophysiological status of the handball players in pre-competitive period correlated with the reactions of autonomic nervous system. *Advances in Rehabilitation*, 34(1), 40-46.

Людмила Шуба

доцент, кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри управління фізичною культурою та спортом
Національний університет «Запорізька політехніка»
(м. Запоріжжя, Україна)

Ганна Омок

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри управління фізичною культурою та спортом
Національний університет «Запорізька політехніка»
(м. Запоріжжя, Україна)

Вікторія Шуба

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки і психології
Придніпровська державна академія фізичною культурою і спорту,
(м. Дніпро, Україна)

Віктор Шуба

доцент, професор кафедри інноваційних технологій в педагогіці, психології
та соціальної роботи, Університет імені Альфреда Нобеля, Дніпро
(м. Дніпро, Україна)

ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА СПОРТУ: БАЗИ ДАНИХ, ОСВІТНІ

ПЛАТФОРМИ ТА ЦИФРОВА АНАЛІТИКА

Shuba L., Omok H., Shuba V., Shuba V. Information support for sports: databases, educational platforms, and digital analytics. Information technologies play a key role in sports activities, ensuring effective training management, competition automation, and the development of educational platforms. The use of electronic databases, online courses, and knowledge-sharing platforms contributes to improving athlete preparation and enhancing coaches' qualifications.

Key words: *modernity, information technology, sports and pedagogical improvement*

Інформаційні технології відіграють ключову роль у спортивній діяльності, забезпечуючи ефективне управління тренувальним процесом, автоматизацію змагань та розвиток освітніх платформ. Використання електронних баз даних, онлайн-курсів і платформ для обміну досвідом сприяє вдосконаленню підготовки спортсменів і підвищенню кваліфікації тренерів.

Ключові слова: сьогодення, інформаційні технології, спортивно-педагогічне вдосконалення

Інформаційні технології відіграють важливу роль у сучасній спортивній діяльності, сприяючи підвищенню ефективності тренувального процесу, аналізу змагальної діяльності та управлінню спортивними заходами [1, 5, 8, 10].

У сучасному спорті використання спеціалізованого програмного забезпечення для планування та моніторингу тренувань, а також аналізу фізичних показників спортсменів, є ключовим фактором підвищення ефективності тренувального процесу [3, 6, 13].

Основні функції такого програмного забезпечення:

- планування тренувань - створення індивідуальних програм з урахуванням цілей, рівня підготовки та календаря змагань спортсмена.

- моніторинг фізичних показників - відстеження параметрів, таких як частота серцевих скорочень, витривалість, сила та інші, за допомогою спеціальних датчиків та програм.

- аналіз та корекція - обробка зібраних даних для оцінки прогресу та внесення необхідних змін у тренувальний план [2, 4, 5, 7].

Розглянемо приклади програмного забезпечення: *azum* - унікальне пз для планування, моніторингу та аналізу тренувань, яке допомагає тренерам та спортсменам досягати нових висот; *freeletics* - фітнес-додаток на основі штучного інтелекту, що пропонує персоналізовані плани тренувань та коучинг для користувачів будь-якого рівня підготовки; *gurt* - платформа, яка допомагає тренерам керувати всіма аспектами взаємодії зі спортсменами, від надання індивідуальних планів тренувань до моніторингу та спілкування.

Використання таких інструментів дозволяє оптимізувати тренувальний процес, забезпечуючи індивідуальний підхід та своєчасну корекцію програм на основі об'єктивних даних [7, 9, 12, 13].

Відеоаналіз є важливим інструментом у спортивній діяльності, який дозволяє детально розглядати техніку виконання вправ, тактичні схеми та виявляти помилки для підвищення ефективності тренувань та змагань.

Основні аспекти застосування відеоаналізу в спорті: технічний аналіз - детальний розбір рухів спортсмена допомагає виявити неточності та оптимізувати техніку виконання; актичний аналіз - оцінка командних дій та стратегій суперників сприяє розробці ефективних тактичних планів; виявлення помилок - аналіз відеозаписів дозволяє ідентифікувати та виправляти помилки, що покращує результати спортсменів [5, 6, 7, 11].

Приклади програмного забезпечення для відеоаналізу: *dartfish* - пропонує інструменти для детального аналізу рухів, створення анотацій та порівняння техніки виконання; *coach's eye* - дозволяє записувати та аналізувати відео з можливістю уповільненого відтворення та малювання на екрані для підкреслення ключових моментів; *kinovea* - безкоштовне ПЗ з функціями аналізу руху, вимірювання кутів та швидкостей, а також можливістю накладання сітки для точного аналізу.

Переваги використання відеоаналізу: об'єктивна оцінка виконання вправ, можливість детального розбору ситуацій, підвищення обізнаності спортсменів щодо власних дій, збереження історії прогресу для подальшого аналізу.

Використання відеоаналізу сприяє глибшому розумінню технічних та тактичних аспектів спортивної діяльності, що в кінцевому результаті підвищує загальну ефективність тренувального процесу та змагальної діяльності [1, 2, 8, 9, 10].

Автоматизація управління спортивними заходами значно спрощує процеси організації змагань, ведення статистики, формування рейтингових таблиць та забезпечення оперативного обміну інформацією між учасниками та організаторами.

Основні аспекти автоматизації управління спортивними заходами:

– планування та організація змагань - використання спеціалізованого програмного забезпечення для складання розкладу змагань, координації турнірів та реєстрації учасників; автоматизація процесів реєстрації та обробки заявок учасників.

– ведення статистики та рейтингових таблиць - збір та обробка даних про результати змагань для формування детальної статистики; автоматичне оновлення рейтингових таблиць на основі отриманих результатів.

– оперативний обмін інформацією - забезпечення швидкої комунікації між організаторами, учасниками та суддями через інтегровані платформи; надання доступу до актуальної інформації про розклад, результати та інші важливі дані в режимі реального часу [3, 6, 7, 13].

Приклади програмного забезпечення для автоматизації спортивних заходів: arena.proto – інноваційна система, яка спрощує організацію та проведення спортивних змагань, забезпечуючи зручність та ефективність у керуванні всіма аспектами заходу; ultra – програма для автоматизації фітнес-центрів та спортивних комплексів, яка включає функції управління розкладом, обліку клієнтів та фінансової звітності; appointer – crm-система для фітнес-клубів, що забезпечує автоматизацію обліку клієнтів, управління тренуваннями, sms-розсилку та планування графіків роботи тренерів.

Використання таких систем дозволяє підвищити ефективність управління спортивними заходами, зменшити ймовірність помилок та забезпечити прозорість і оперативність у взаємодії між усіма учасниками процесу.

У сучасному спорті інформаційна підтримка відіграє ключову роль у вдосконаленні тренувального процесу, підготовці спортсменів та підвищенні кваліфікації тренерів. Використання цифрових платформ дозволяє значно покращити доступ до знань, забезпечити швидкий обмін інформацією та сприяти загальному розвитку спортивної спільноти [1, 2, 5, 8].

Електронні бази даних у спортивній діяльності використовуються для зберігання та аналізу інформації про спортсменів, їхні фізичні показники, результати змагань та тренувальні програми.

Розглянемо функціональні можливості спортивних баз даних: зберігання та аналіз статистики спортсменів (пульс, витривалість, швидкість, травми тощо); фіксація результатів змагань та історія виступів кожного

спортсмена; оновлення тренувальних програм відповідно до змін у фізичному стані або спортивних досягненнях; збереження медичних даних (травми, стан здоров'я, рекомендації лікарів).

Приклади спортивних баз даних: *catapult ams* – система управління спортивними даними, що використовується професійними клубами для моніторингу фізичних показників; *sports data management system (sdms)* – рішення для зберігання та аналізу статистики спортсменів, їхніх досягнень та тренувальних планів; *teamsnap* – система для керування спортивними командами, включаючи розклади, статистику та звітність.

Інформаційні технології сприяють розвитку освіти у спорті, надаючи тренерам і спортсменам доступ до найновіших методик та досліджень [3, 7, 9, 13].

Популярні цифрові освітні ресурси:

- онлайн-курси та відеоуроки – платформи, такі як *courseera*, *udemy* та *elite sport university*, пропонують курси з методології тренувань, спортивної фізіології та психології.

- електронні бібліотеки та наукові публікації – доступ до статей і досліджень через *google scholar*, *pubmed* та *researchgate* допомагає тренерам і спортсменам впроваджувати науково обґрунтовані підходи у підготовку.

- додатки з інструкціями та тренувальними планами *nike training club*, *freeletics*, *myfitnesspal* – мобільні додатки, що містять відеоінструкції, плани тренувань та рекомендації щодо харчування.

Обмін досвідом є важливою частиною розвитку спортивної індустрії. Завдяки цифровим платформам тренери, спортсмени та спортивні аналітики можуть комунікувати та навчатися один у одного.

Форми обміну інформацією в спорті: міжнародні онлайн-форуми та спільноти; *the science of sport* – спільнота для обговорення спортивної науки; *coachur nation* – онлайн-спільнота для тренерів, що надає можливість ділитися знаннями та методиками; *nscf forums* – дискусійний майданчик для спеціалістів з фізичної підготовки [5, 6, 12].

Вебінари та конференції: International Sports Science Network регулярно проводить онлайн-заходи для тренерів та спортсменів; Sports Performance Summit – конференція, присвячена інноваціям у спортивній підготовці; соціальні мережі та YouTube-канали.

Висновок. Інформаційна підтримка у спорті стала невід’ємною частиною ефективної підготовки спортсменів, управління командою та професійного зростання тренерів. Електронні бази даних, навчальні платформи та ресурси для обміну знаннями забезпечують постійний розвиток спортивної галузі та допомагають впроваджувати новітні методики у тренувальний процес. Завдяки цифровим технологіям спортсмени та тренери отримують доступ до найкращих світових практик, що допомагає досягати високих результатів і вдосконалювати спортивну підготовку. Впровадження ІТ у спортивну діяльність сприяє оптимізації тренувального процесу, підвищенню якості підготовки спортсменів та ефективному управлінню спортивними організаціями.

Список використаних джерел

1. Бубній С. М. Цифрова компетентність як критичний аспект сучасної професійної освіти. *Академічні візії*. 2024. №30. С. 246-260. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11025005>
2. Бурячок В. Л., Толубко В. Б., Хорошко В. О., Толюпа С. В. Інформаційна та кібербезпека: соціотехнічний аспект: підручник / за заг. наук. ред. В. Б. Толубка. Київ : ДУТ, 2015. 288 с.
3. Вища освіта різних країн світу: монографія / за заг. наук. ред. О. І. Шапран. Переяслав : ФОП Домбровська Я. М., 2020. 488 с.
4. Гончарова І.П. Кібербезпека в цифровому освітньому середовищі закладів професійної освіти: електронний навчальний курс. Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН УКРАЇНИ, 2022. 80 с.
5. Дутчак Ю., Антонєць В. Цифрова трансформація як пріоритет діяльності ДЮСШ. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2022. №3-4. С. 33-38. URL: <https://doi.org/10.31891/pcs.2022.3-4.4>

6. Єфременко А., Алексєнко Я., Марченков М., Насонкіна О., Полторацька Г. Цифрова компетентність тренерів з виду спорту: шляхи розвитку. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2025. Том 13, № 1. С. 23-28. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i1-003>
7. Технології захисту інформації : навчальний посібник / ред. рада С. Е. Остапов, С. П. Євсєєв, О. Г. Король. Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. 476 с.
8. Чепелюк А., Лівак П., Євтушенко В. Розвиток цифрових компетентностей у фахівців із фізичної культури і спорту: теорія та практика. *Перспективи та інновації науки*. 2024. № 4(38). С. 786-798. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4\(38\)-786-798](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4(38)-786-798)
9. Horton W. E-Learning by Design. San Francisco : Pfeiffer, 2006. 639 p.
10. Krumsvik R. J. Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 2014. Vol. 58(3). P. 269-280.
11. Robinson K., Aronica L. Creative Schools: The Grassroots Revolution That's Transforming Education. London : Penguin Publishing Group, 2016. 320 p.
12. Shuba, L., Shuba, V., Korzh, N., Shuba, V. Usage of sports and pedagogical improvement for physical culture and sports specialists training. *Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University. Series 15*. 2022. 4(149), 16-19. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.4\(149\).04](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.4(149).04)
13. Suleiman I., Rahman A. Educational leapfrogging in the mlearning time. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*. 2014. Vol. 15, P.10-17.

Ірина Янченко
*старший викладач кафедри фізичної культури, спорту та реабілітації,
Державний торговельно-економічний університет
(Київ, Україна)*

**ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У СПОРТИВНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФУТБОЛЬНОЇ КОМАНДИ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Yanchenko I. The use of modern technologies in the sports training of the football team of applicants for higher education.

Key words: modern technologies, sports training, football team.

Футбол постійно розвивається, постійно змінюється, становиться швидким, технічним – це зміни відбуваються завдяки впровадженню новітніх і сучасних інноваційних технологій.

Футбол завжди перебуває у центрі уваги. Висока популярність та значні фінансові ресурси обумовили різнобічні напрями впровадження сучасних інновацій. Результати проведеного дослідження підтверджують доцільність використання сучасних інноваційних технологій у футболі. Зокрема, використання високотехнологічного м'яча, розумної футбольної форми, системи контролю траєкторії м'яча та ін., сприяють додатковій систематизації й визначенню перспектив упровадження цих технологій із метою підвищення ефективності тренувального та змагального процесу [5, с. 120].

Значний потенціал інформаційних технологій відображено в практиці спорту. Не залишився без уваги впровадження інформаційних технологій такий вид спорту – футбол. Його висока популярність та значні фінансові ресурси обумовили різнобічні напрями впровадження сучасних інновацій. Напрями використання інформаційних технологій охоплюють підвищення ефективності діяльності тренера за рахунок автоматизації оцінки змагальної діяльності спортсменів. Широкого використання набули інформаційні

технології забезпечення об'єктивності оцінки дій арбітра футбольного матчу та взаємодії футбольних клубів з уболівальниками [1, с. 69].

Науково-технічний прогрес стрімко прискорюється, тому інноваційні технології проникають у всі аспекти людського життя, зокрема і в спортивну сферу. Технологічні інновації, такі як віртуальна реальність, інноваційні матеріали для спортивного обладнання, штучний інтелект, цифрові технології вплинули на всі види спорту. Значному підвищенню ефективності системи підготовки спортсменів сприяють сучасні технології, які дозволяють об'єктивно оцінювати біомеханічні параметри рухів спортсмена та коригувати і вдосконалювати їх. Значні технологічні оновлення у сфері спорту зумовлює активне впровадження цифрових технологій. Ключовою інновацією у спортивній сфері є також використання фітнес-трекерів та мобільних додатків, які надають персоналізовані програми тренувань та рекомендації щодо харчування [7, с. 209].

З кожним роком вчені та технологічні компанії розробляють все більше різноманітних інноваційних технологій, що сприяють більшій активності звичайного населення та досягнення кращих результатів професійними спортсменами. З розвитком інформаційних та комунікаційних технологій удосконалюються різноманітні програми спортивної та фізкультурної підготовки майбутніх спортсменів [7, с. 210].

Сучасні технології розглядаються у фізичної культури і спорті, які застосовуються у підготовці майбутніх спортсменів, а також інновації, які можуть бути використані в навчальній програмі студентів закладів вищої освіти. Сучасні дослідження доводять, що інноваційна освіта – це не тільки один із шляхів покращення навчального процесу, але і важливий чинник входження української системи освіти до спільного європейського освітнього простору. Наукові розробки та спортивні обладнання технічно удосконалюються, нові технології проникають у всі аспекти нашого життя, відкриваючи нові горизонти, дозволяючи досягати позитивних результатів, підкорювати нові вершини, пропонуючи високотехнологічне обладнання та

екіпіровку. Саме використання інноваційних технологій, які впроваджуються при підготовці щодо збереження здоров'я, фізичного розвитку та фізичної підготовки [6, с. 190].

У сучасному світі технології стали невід'ємною її частиною, спорт не став винятком. Дуже стрімко розвиваються технічні прилади та обладнання, що допомагають в різних областях спортивної діяльності, від різних гаджетів до інвентарю, контрольно вимірювальних приладів, сучасного покриття майданчиків для професійних спортсменів і протезів, що дозволяють, людям, що втратили кінцівок, повноцінно займатися спортом. Вони допомагають не тільки спортсменам досягти нових рекордів, але й заохочують новачків до спорту та фізичного навантаження. Гаджети, а саме різноманітні «розумні» браслети, годинники, футболки допомагають як професійним спортсменам, так і звичайним людям слідкувати за своїм фізичним станом, режимом і сном. Ці засоби заохочують до спортивної діяльності та ведуть статистику фізичних навантажень і реакцію тіла на них. Діагностична апаратура так само постійно удосконалюється, що дозволяє управляти станом майбутнього спортсмена під час тренувань. Застосування приладів і систем, які аналізують інформацію про спортсмена під час навантаження, просто необхідно [6, с. 190].

Завдяки впровадженню новітніх технологій футбол постійно розвивається. Штучний інтелект у футболі відкриває нові горизонти для аналізу гри та підготовки команд. За допомогою складних алгоритмів та машинного навчання, ШІ може аналізувати величезні обсяги даних, знаходячи приховані закономірності та тенденції. Один із найбільш захоплюючих аспектів використання ШІ у футболі – це аналітика гри. Команди тепер можуть отримувати детальні дані про кожен матч, включаючи рух гравців, їхні взаємодії, тактичні рішення та багато іншого. Це дозволяє тренерам більш ефективно планувати тренування та розробляти стратегії на матчі. За допомогою аналізу відеозаписів і статистики молодих гравців, клуби можуть знаходити перспективних футболістів ще на ранніх етапах їхньої кар'єри [9].

Біомеханічні технології використовуються для аналізу рухів гравців, допомагаючи їм покращувати техніку та зменшувати ризик травм. Сучасні технології дозволяють відстежувати фізичний стан гравців у режимі реального часу. Вони включають в себе використання сенсорів, носимих пристроїв та систем GPS. Ці інструменти надають детальні дані про серцевий ритм, рівень кисню в крові, швидкість бігу, відстань, що пробіг гравець, та багато інших параметрів. Система GPS-моніторингу може показати, коли гравець перевищує свої фізичні можливості, що дозволяє тренерам коригувати навантаження та запобігати перенапруженню та можливим травмам [9].

Сучасні реабілітаційні технології включають використання робототехніки, фізіотерапевтичного обладнання та спеціалізованих програм. Однією з новітніх технологій є екзоскелети, які допомагають гравцям відновлювати рухові функції після серйозних травм. Також широко застосовується магнітно-резонансна терапія, яка сприяє швидкому загоєнню м'язових та суглобових травм. Фізіотерапевти використовують методи кінетотерапії, де за допомогою спеціальних вправ відновлюються функції м'язів та суглобів. Технології віртуальної реальності (VR) набувають популярності в реабілітації, дозволяючи гравцям відпрацьовувати рухи в безпечному віртуальному середовищі. Превентивні технології спрямовані на запобігання травм та підтримання гравців у найкращій фізичній формі. До них відносяться як технологічні інновації, так і спеціалізовані тренувальні програми. Одним із прикладів є система аналізу руху, яка допомагає виявити неправильні рухові патерни, що можуть призвести до травм. За допомогою відеоаналізу та сенсорів система виявляє слабкі місця в техніці гравця, що дозволяє тренерам коригувати тренувальний процес [9].

Широко застосовуються програми з біохімічного аналізу, які дозволяють визначити навантаження на суглоби та м'язи під час гри. Це допомагає у розробці індивідуальних програм тренувань, які враховують фізичні особливості кожного гравця та запобігають травмам. Психологічний стан гравців відіграє важливу роль у їхній продуктивності. Сучасні технології,

так як додатки для моніторингу настрою та рівня стресу, допомагають тренерам та лікарям забезпечувати психологічну підтримку гравців [9].

Тренери використовують різноманітні технології для оцінки та покращання метального стану гравців, що допомагає їм залишатися зосередженими та мотивованими протягом всього сезону. Складність інтеграції нових технологій для аналізу гри потребує великих обсягів даних та потужних обчислювальних ресурсів, що може бути проблематичним для деяких клубів [9].

Інновації у матеріалах спортивного обладнання, тренувальних методах, використанні біометричних технологій та штучного інтелекту значно змінюють підхід до фізичної активності і спортивних тренувань. Сучасні технології, які дозволяють об'єктивно оцінювати біомеханічні параметри рухів спортсмена та коригувати і вдосконалювати їх, сприяють значному підвищенню ефективності системи підготовки спортсменів, зокрема у сфері таких спортивних ігор, як футбол, баскетбол, волейбол [7, с. 212].

Футбол не обходиться без технологій та інновацій. Вони не тільки додають видовищості спортивним змаганням, а ще допомагають у тренуваннях, суддівстві і у забезпеченні змагань. Аналіз спеціальної наукової та методичної літератури свідчить, що особливої значущості та актуальності набуває використання зарубіжного й вітчизняного досвіду для обґрунтування сучасних інноваційних технологій [5, с. 116].

Футбол тісно пов'язаний з розвитком науки та прогресом інноваційних технологій. Використання новітніх наукових методик у цьому виді спорту – є невід'ємною частиною його існування вже не один десяток років. Моделювання тренувального процесу, створення моделей гравців, розрахунок функціональних показників задля покращення результатів підготовки спортсменів, вивчення та прогнозування впливу на гравців тих чи інших методів тренування, створення нових методик для підвищення ефективності тренувального процесу, допомога арбітрам під час матчу, переведення якісної

інформації в кількісну та багато інших задач – потребують наукового підходу та застосування сучасних інноваційних технологій [5, с. 117].

В закладі вищої освіти створилась конкретна система і традиції підвищення майстерності спортсменів, створені усі умови для спортивних команд і окремих спортсменів для участі в різних змаганнях та турнірах. **Карантинні засоби стали часом інновацій та експериментів спортивної підготовки спортсменів-футболістів.** Тому виріс інтерес до інформаційних інноваційних технологій, їх дидактичного потенціалу та можливостей застосування в галузі фізичного виховання та спорту. Стало актуально вміти застосовувати ці інноваційні технології в професійній спортивній діяльності. Команда існує, якщо у усіх спільна мета, всі працюють разом, використовуючи майстерність тренерів та високій рівень знань сучасних інноваційних технологій. За цей період значно змінився спортивний календар змагань з футболу, деякі чемпіонати були припинені, другі перервані, турніри дограні в іншому форматі, стадіони залишилися без глядачів [2, с. 68].

В сучасних умовах в спорті є потреба у використанні інформаційних технологій. Інформаційні технології відіграють надзвичайну роль у підготовці спортсменів здобувачів вищої освіти з футболу. Для підвищення ефективності сучасного тренувального процесу та виступу у різноманітних змаганнях тренери шукають нові доступні сучасні інноваційні технології та отримують знання з використання різних технологічних пристроїв, аналітичних систем та обладнань. Для підвищення якості підготовки інформацію використовують для планування та корегують графік майбутніх тренувань.

Перед кафедрою фізичної культури, спорту та реабілітації стоїть головне завдання: зміцнення здоров'я здобувачів вищої освіти, підвищення спортивної майстерності спортсменів-студентів та поліпшення спортивно-масової роботи.

У нашому університеті створюються комфортні умови талановитим спортсменам для поєднання навчання зі спортивною підготовкою.

В команді завжди навчальний-тренувальний процес та змагання забезпечено відеозйомкою. Активно застосовуються відеозаписи, які дозволяють багаторазово відтворювати зображення рухів студентів-футболістів, аналізують матчі, техніку, тактичні дії, помилки та роблять коригування тренувань. Дуже часто проводять онлайн-конференції з включенням відеоінформації.

Використовуються різноманітні гаджети які здатні зберігати пройдену дистанцію, час тренування, відстеження кроків, пульсометр, швидкість руху, рахує спалені калорії, контроль якості сну та активності протягом дня, вимірювання серцебиття та що.

Спеціальні мобільні додатки та онлайн-сервіси які надають можливість стежити за іграми у режимі реального часу, зібрати статистику та інші дані спортсменів і технологій у футболі, допомагають здійснювати результати спортсменів. Збирають дані за допомогою автоматизованої діагностичної апаратури, аналізують та оптимізують діяльність здобувачів вищої освіти футболістів, контролюють дії спортсменів в тренувальній діяльності та на змаганнях, дозволяють підібрати кращі засоби для підвищення спортивної діяльності, оволодіти ефективною технікою та технічної підготовкою, методи відновлення.

Систематично проводять оцінювання рівня фізичної підготовленості футболістів команди «Меркурій». У заняттях активно застосовують навчально-методичну літературу як в бібліотеці університету так і в електронних навчально-методичних рекомендаціях, посібниках.

Спільними зусиллями програмістів і науково-педагогічних працівників для дистанційного навчання здобувачів вищої освіти створена корпоративна платформа системи Moodle [8, с.122].

Використання технологій дозволяє проводити контроль та оцінювання виконання різних завдань, спрямованих на розвиток фізичних якостей, самооцінки здобувачів вищої освіти і зміцнення їх здоров'я. Для правильного планування тренувальних занять та участі у змаганнях університет забезпечує

доставку інформації в інтерактивному режимі за допомогою використання інноваційних технологій. На корпоративній платформі закріплені програми, навчально-методичні рекомендації для практичних занять, посібники, різноманітні комплекси вправ, Всі запитання для науково-педагогічних працівників та відповіді для футболістів відправляються у додатках Viber і Telegram [8, с. 122].

У вигляді відеоконференцій на платформі сервісу ZOOM завжди проводять обговорення про якість використання інноваційних форм технологій для перспективи та для розвитку підготовки футбольної команди університету [8, с. 122].

Студентство України вкотре показує, що є одним із найкращих серед країн Європи. Підготовка спортсменів здобувачів вищої освіти в команді з ігрових видів спорту є одним з основних напрямків фізичного виховання, яка широко обговорюється та набуває актуального значення. Наш університет з року в рік займає передові позиції у молодіжному спортивному русі серед закладів вищої освіти. Команда з футболу в університеті у сучасних умовах забезпечена усіма важливими умовами для виступу на змаганнях. В підготовці та виступу студентської футбольної команди «Меркурій» здобувачів вищої освіти завжди є свої складності, особливості та свої труднощі [3, с. 481].

На Європейських університетських іграх 2022 року спортсмени-футболісти здобувачі вищої освіти «Меркурій» ДТЕУ були орієнтовані на командну гру, на результат. Футбольна команда «Меркурій» в цій важкий рік для країни з гордістю представила Україну на літніх Європейських університетських іграх. Наша команда студентів додала до скарбниці нагород – срібну винагороду. Як свідчать результати матчів, у команди є гідні суперники, а це означає, що попереду чекає робота над помилками та є необхідність відпрацювати нові тактики гри [3, с. 483].

Збірна команда з футболу СК «Меркурій» продовжує здобувати перемоги на міжнародному рівні. В 2024 року Угорщина приймала VII Європейські університетські ігри які стали найуспішнішими для українського

футболу. Команда йшла до перемоги впевнено протягом всіх ігор турніру. Вперше в історії команда здобувачів вищої освіти з футболу здобула золоті нагороди головної спортивної події університетського спорту Європи. У спортивному протистоянні команда показала відточеність, високий технічний рівень гравців, емоційність та командний дух [4].

Впровадження різнобічних інформаційних інноваційних технологій набуває популярність. Керівництво університету підтримує студентській спорт та приділяє особливо велику увагу до його розвитку. Збірна команда ДТЕУ з футболу СК «Меркурій» продовжує здобувати перемоги на міжнародному рівні.

Отже, використання інноваційних технологій у підготовці студентів-футболістів команди «Меркурій» організує систему тренувань, дає зміни у спортивних тренуваннях, дозволяє досягати найкращих результатів та підвищує рівень гри і підсилює мотивацію, відкриває різні можливості для перемоги на різноманітних змаганнях, надає високу емоційну задоволеність, мислення. Від впровадження сучасних технологій змагання та тренування футболістів можливо зробити безпечними та захоплюючими. Не всі сучасні технології впровадженні у систему підготовки футболістів здобувачів вищої освіти, команда не завжди може дозволити використовувати різноманітні дорогі аналітичні системи, технологічні пристрої та обладнання.

Список використаних джерел

1. Альошина А., Бичук О., Родіоненко М., Грицай В., Бичук І. (2018). Інформаційні технології в спортивній діяльності (на прикладі футболу). *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт* : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк, Вип. 31. С. 68-72.
2. Дембіцька О.О., Пивоваров А.А., Янченко І.М., Чайченко Н.Л. (2023). Аналіз результатів виступу футбольної команди «Меркурій» у сучасних умовах. *Науковий часопис національного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури

(фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред О.В. Тимошенка. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, Вип. 3(161)23. С. 67-71.

3. Москаленко М.С., Яровенко К.В., Янченко І.М. (2023). Футбольна команда «Меркурій» на Європейських університетських іграх. *The 1th International scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies”* (January 10-13, 2023) Milan, Italy. International Science Group. С. 481-483.

4. Перемога СК «Меркурій» на Європейських студентських іграх. URL:<https://knute.edu.ua/events/Department%20of%20Physical%20Education/k>.

5. Петренко Ю., Петренко Ю. (2023). Використання сучасних інноваційних технологій у футболі. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*, № 7. С. 115-122.

6. Пильненький В. (2021). Інноваційні технології у підготовці майбутніх спортсменів в умовах освітнього процесу закладів вищої освіти. *Молодий вчений*, 5 (93), 190-192.

7. Пришляк В.М., Некрасов Г.Г., Цап І.Г. (2024). Роль інновацій у розвитку сучасних ігор та їх вплив на фізичну активність і спортивні досягнення. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15, 8(181), С. 209-213.

8. Самоленко Т.В., Янченко І.М., Бражник В.М. (2021). Використання інноваційних технологій за умов дистанційного навчання студентів у закладів вищої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова* Серія 5 : Педагогічні науки : реалії та перспективи : зб. наук. праць. / Міністерство освіти і науки України, Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. Київ: Видавничий дім «Гельветика», Вип. 80(2). С. 121-124.

9. Технології у футболі: штучний інтелект, VAR та аналітичні системи. URL: <https://ittnews.kiev.ua/tekhnolohii-u-futboli-shtuchnyu-intelekt-var-ta-analitychni-systemy-2670/>.

Юлія Барановська
магістр з фізичної культури,
викладач фізичної культури ДНЗ ХПСЛ №5,
майстер спорту України з гандболу
(м. Херсон, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛІНІЙНИХ ГРАВЦІВ В ГАНДБОЛІ

Baranovska Y. Peculiarities of competitive activity of line players in handball.

Key words: handball, competitive activity, technical and tactical actions, game roles

Постановка проблеми. Прогрес сучасного спорту не можливий без професійного вивчення передового досвіду та вдосконалення системи підготовки спортсменів. Окремі сторони спортивної підготовки гандболісток розглянуті в працях Соловей О.М., Соловей Д.О. в яких вони торкаються аспектів вдосконалення тактичної підготовки як в атаці так і в захисті, дослідження величини та параметрів фізичних навантажень, взаємозв'язку між фізичною та тактичною підготовкою гандболісток [5, 6].

Більшість досліджень О. Базильчука, О. Мітової, О. Шинкарук переважно спрямовані на вивчення функціональної, технічної та тактичної підготовленості гандболістів. Проте, в сучасній літературі практично відсутні дані, щодо визначення особливостей змагальної діяльності гравців в залежності від їх ігрового амплуа.

В наш час неможливо представити ефективне керування тренувальним процесом, а також орієнтацію та відбір спортсмена без використання спортивних моделей [2, 4].

У власних дослідженнях В.М. Костюкевич, О.В. Базильчук, О.М. Соловей, Д.О. Соловей стверджують, що моделі, які застосовуються в теорії та практиці спорту, прийнято розподіляти на дві групи. До першої групи відносяться моделі, які характеризують структуру змагальної діяльності ті моделі, що розкривають особливостей різних сторін підготовленості спортсмена. Друга група моделей, включає в себе моделі, які характеризують

динаміку становлення спортивної майстерності, а також моделі різних за величиною структурних складових тренувального процесу [2, 6].

Одним з етапів побудови модельних характеристик, в тому числі і психологічних, є оцінка значущості окремих її параметрів за допомогою аналізу їх впливу на різні показники змагальної діяльності гандболісток, які діють на певній ігровій позиції. Іншими словами, отримані в результаті дослідження особливостей техніко-тактичних дій лежать в основі ефективності тренувального процесу [1, 2, 3].

Разом з цим лише незначна кількість наукових праць присвячено дослідженню даного питання та аналізу особливостей техніко-тактичних дій гравців різних ігрових амплуа, створенню модельних характеристик гравців, які виконують різні ігрові функції. Тому дослідження даної теми дослідження безперечно є актуальним.

і. Мета дослідження – визначити та проаналізувати техніко-тактичні дії лінійних гравців в ході змагальної діяльності.

Виходячи з об'єкту, предмету та мети дослідження перед нами були поставлені наступні **завдання**:

1. Теоретично обґрунтувати змагальну діяльність гандболісток, визначити основні ігрові функції спортсменів, дослідити існуючі засоби контролю за ігровою діяльністю в гандболі.

2. Дослідити техніко-тактичні дії лінійних гравців в ході змагальної діяльності.

3. Вивчити особливості техніко-тактичних дій лінійних гравців в порівнянні з гандболістками інших ігрових амплуа.

Організація дослідження. У відповідності до поставлених завдань контингент дослідження склали гандболістки що виступають в чемпіонаті Болгарії. В нашому дослідженні ми спостерігали за діями лінійних гравців жіночої ГК "Бяла", яка приймає участь в чемпіонаті Болгарії. Практично всі гандболістки, що прийняли участь в експериментальній частині роботи, є членами різних збірних й представляють різні країни Європи.

Результати дослідження. Гандбол, як і більшість ігрових видів спорту, характеризується мобілізацією всіх сторін підготовленості спортсмена в умовах змагальної діяльності і відповідно. Проте однією з основних сторін, без якої не можливо досягнення високих спортивних результатів, залишається техніко-тактична підготовленість. Знання відмінностей техніко-тактичних дій протягом змагальної діяльності гравців різного ігрового амплуа, на нашу думку, дозволить тренерам акцентувати увагу на вдосконаленні тих чи інших ігрових дій.

З метою вивчення особливостей техніко-тактичних дій лінійних гандболісток ми дослідили кількісні та якісні показники ТТД всіх гравців команди та визначили ті, які є пріоритетними саме для гри лінійних гравців. Як вже зазначалось раніше оцінка однієї гри не дає чіткого та повного уявлення про притаманність тих чи інших техніко-тактичних дій гравцям певного амплуа. Це пов'язано першу за все з особливостями гри команди суперників, з індивідуальним налаштуванням на гру тощо. Тому в ході нашого дослідження ми спостерігали за діями гандболісток високого класу протягом чотирьох ігор чемпіонату України з гандболу. Показники техніко-тактичних дій гравців різного ігрового амплуа в ході загальної діяльності представлені в таблиці 1.

Для визначення особливостей техніко-тактичних дій лінійних гравців ми дослідили даний показник в гравців різних ігрових амплуа та порівняли його між собою. Проведене порівняння дозволить визначити пріоритетні напрямки ведення спортивної боротьби різними гравцями.

Аналізуючи кількість та якісні показники передач м'яча встановлено, що, загальна кількість передач найвища у центральних гравців (142,4 передачі), дещо менші показники у півсередніх та крайніх гравців (116,5 та 109 передач відповідно), а менше всіх передач за гру відають лінійні гравці 54,8 рази. Більшість передач гандболістки виконують на незначну відстань. Так центральні гравці в середньому виконують $X \pm s = 98,6 \pm 8,7$ раз, півсередні $X \pm s = 85,1 \pm 7,2$ раз, крайні гравці – $X \pm s = 56,3 \pm 4,9$ та лінійні –

$X \pm s = 33,5 \pm 2,8$ передач. Дещо менше в гандболі застосовується передач на довгі відстані.

Таблиця 1

**Показники техніко-тактичних дій гандболісток різного ігрового амплуа
ГК «Бяла» (Болгарія)**

| Техніко-тактичні дії | | Ігрові амплуа | | | |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | | Центральний | Напівсередній | Лінійний | Крайні |
| | | $X \pm s$ | $X \pm s$ | $X \pm s$ | $X \pm s$ |
| Передачі м'яча | Короткі | 98,6 ± 8,7 | 85,1 ± 7,2 | 33,5 ± 2,8 | 56,3 ± 4,9 |
| | Довгі | 25,4 ± 2,3 | 20,7 ± 4,1 | 18,9 ± 1,5 | 17,5 ± 6,1 |
| | Результативні | 18,4 ± 1,9 | 10,7 ± 4,6 | 2,4 ± 0,8 | 5,2 ± 2,1 |
| Кидки по воротам, к-ть | | 7,5 ± 1,4 | 11,7 ± 1,1 | 6,5 ± 0,9 | 9,5 ± 1,6 |
| Влучання у ворота з гри, % | | 58,2 | 48,7 | 85,2 | 45,2 |
| Реалізація 7 метрових, % | | 87 | 80 | 85 | – |
| Перехоплення м'яча, к-ть | | 7,4 ± 3,6 | 6,3 ± 1,9 | 3,8 ± 0,8 | 1,92 ± 1,6 |
| Блокування, к-ть | | 2,7 ± 1,3 | 1,3 ± 2,6 | 6,5 ± 1,9 | 0,7 ± 0,4 |
| Порушення | На гравці | 13,5 ± 1,8 | 17,2 ± 2,7 | 15,4 ± 2,6 | 6,8 ± 1,2 |
| | Гравцем | 12,2 ± 2,4 | 11,7 ± 3,3 | 14,8 ± 1,8 | 7,2 ± 3,4 |
| Загальна кількість ТТД | | 243,4 ± 21,5 | 258,1 ± 20,5 | 174,2 ± 27,8 | 152,7 ± 14,7 |
| Відсоток браку, % | | 43,6 | 38,7 | 21,4 | 32,5 |

Аналізуючи кількість та якісні показники передач м'яча встановлено, що, загальна кількість передач найвища у центральних гравців (142,4 передач), дещо менші показники у півсередніх та крайніх гравців (116,5 та 109 передач відповідно), а менше всіх передач за гру відають лінійні гравці 54,8 рази. Більшість передач гандболістки виконують на незначну відстань. Так центральні гравці в середньому виконують $X \pm s = 98,6 \pm 8,7$ раз, півсередні $X \pm s = 85,1 \pm 7,2$ раз, крайні гравці – $X \pm s = 56,3 \pm 4,9$ та лінійні – $X \pm s = 33,5 \pm 2,8$ передач. Дещо менше в гандболі застосовується передач на довгі відстані.

Як правило дані передачі використовуються під час швидкого переходу від захисту до нападу. Даний вид передач також більш притаманний центральним та півсереднім гравцям проте лінійні гравці протягом гри також виконують близько 19 передач. Нарешті аналізуючи кількість результативних передач протягом гри видно, лінійні гравці їх майже не використовують так як більшість передач саме їм і адресується. Виконання результативних передач є основною складовою техніко-тактичних дій розігруючих гравців ($X \pm s = 18,4 \pm 1,9$ раз за гру). Отримані показники обумовлюються тим, що розігруючі та півсередні гравці є “диригентами” гри і найбільша кількість передач виконують саме вони. Найменша кількість передач у лінійних гравців так як вони після отримання передачі найчастіше виконує кидок м’яча в ворота.

Дещо протилежні дані отримані при вивченні кількості кидків по воротам протягом гри. Так найвищий показник за даною техніко-тактичною дією у півсередніх гравців $X \pm s = 11,7 \pm 1,1$ кидка, дещо менший у крайніх ($X \pm s = 9,5 \pm 1,6$ раз) та лінійних гравців ($X \pm s = 8,5 \pm 0,9$ раз), а самий низький показник у розігруючих гандболісток. Це пов’язано з функціональними обов’язками гравців протягом гри.

Однак загальна кількість кидків по воротам протягом гри не дає об’єктивної інформації щодо ефективності виконання певних техніко-тактичних дій. Тому ви визначили відсоток реалізації кидків по воротам лінійними гравцями в порівнянні з гравцями різних ігрових амплуа. З даних наведених в таблиці видно, що в середньому відсоток реалізації кидків з гри в команді становить від 45 % до 60 %, а у лінійних гравців даний відсоток значно вищий (близько 85 %). Отримані статистичні дані обумовлені тим, що розігруючі та півсередні гравці виконують кидки з значної відстані, крайні з обмеженим кутом обстрілу воріт, а лінійні хоча і значній боротьбі проте кидок, як правило, виконується з 6 метрів по центру воріт.

Відсоток реалізації 7 метрових кидків не є актуальною ознакою специфіки ігрової діяльності лінійних гравців. Так як в більшості команд є

гравці які спеціалізуються на виконанні 7-ми метрових штрафних кидків, то інші гравці практично не виконують даний елемент протягом гри. В середньому в команді гандболісток високого класу відсоток реалізації даних кидків доволі високий і становить 80 – 85 %.

Стосовно перехоплень протягом гри зазначимо, що їх кількість прямо пропорційно залежить від того де знаходиться м'яч. Тому найбільша кількість перехоплень припадає на дії розігруючих $X \pm s = 5,4 \pm 3,6$ раз та півсередніх гравців $X \pm s = 4,3 \pm 1,9$ раз, дещо менше у лінійних гравців $X \pm s = 3,8 \pm 0,8$ раз, а найменша кількість $X \pm s = 1,9 \pm 1,6$ раз. Після виконання перехоплення розігруючими гравцями саме крайні та лінійні гандболістки повинні зробити швидке прискорення для отримання передачі у швидкому прориві.

Стосовно основних захисних дій встановлено, що найвищі кількісні показники виконання блокування кидків суперника саме у лінійних гравців $X \pm s = 6,5 \pm 1,9$ раз, а найнижчі у крайніх $X \pm s = 0,7 \pm 0,4$ раз. Це пов'язано з тим, що в захисті лінійний гравець, як правило є основним стовпом для побудови захисту команди. Разом з розігруючими та півсередніми гравцями лінійний гравець займає позицію в центрі захисту і основним його завданням є руйнування та блокування атак суперника.

Порівнюючи кількість порушень гравцями різного ігрового амплуа видно, що найбільша кількість порушень протягом гри у лінійних (14,8 раз), розігруючих (12,2 раз) та півсередніх (11,7 раз) гравців, а найменша у крайніх (7,2 порушень). Щодо кількості порушень зароблених на гравці встановлено, що найчастіше порушують правила на півсередньому $X \pm s = 17,2 \pm 2,7$ раз та лінійному $X \pm s = 15,4 \pm 2,6$ раз гравці, дещо менше на розігруючому $X \pm s = 13,5 \pm 1,8$ раз та найменше на крайньому нападнику $X \pm s = 6,8 \pm 1,2$ раз. З отриманих результатів видно, що як в захисті так і в нападі найбільша кількість боротьби припадає на лінійних та півсередніх гравців.

Узагальнюючи дослідження техніко-тактичних дій лінійних гравців в порівнянні з гандболістками іншого ігрового амплуа ми визначили загальну кількість ТТД протягом гри, що виконують спортсменки в ході змагальної

діяльності. З отриманих даних встановлено, що більш всього техніко-тактичних дій виконують півсередні $X \pm s = 258,1 \pm 20,5$ та розігруючі $X \pm s = 243,4 \pm 21,5$ раз гравці, а найменше крайні – $X \pm s = 152,7 \pm 14,7$ раз. Середня кількість ТТД лінійних гравців складає $X \pm s = 174,2 \pm 27,8$ раз більшість з яких припадає на захисні дії.

Однак різна кількість виконання техніко-тактичних дій вимагає прояву різного відсотку браку. Так протягом дослідження ми встановили, що найбільший відсоток браку у розігруючих (43,6 %) та півсередніх (38,7 %) гравців дещо менше у крайніх (32,5 %), а найнижчий показник браку у лінійних (21,4 %) гравців. З отриманих даних видно, що при не високій кількості виконання техніко-тактичних дій лінійним гравцям притаманна висока ефективність їх виконання, що знаходить відображення у низькому відсотку браку.

Підсумовуючи результати нашого дослідження можна зробити певні **висновки:**

6. Гандбол – атлетична гра в якій постійно зростаюча інтенсивність гри, збільшення діапазону дій, єдиноборства на усіх ділянках майданчика, гра на випередження вимагають максимального напруження фізичних сил протягом всього матчу. В сучасному гандболі, не зважаючи на те, що відбувається інтеграція функцій гравців на полі, все ж таки існують відмінності між центральними, на півсередніми, крайніми та лінійними гравцями. Для кожної категорії гандболісток необхідно створити модельні показники, які будуть враховувати саме особливості змагальної діяльності на тій чи іншій ігровій позиції.

7. Експериментально встановлено, що загальна кількість техніко-тактичних дій лінійних гравців складає 174,2 ТТД при відсотку браку всього 21,4 %. З яких: в середньому 33,5 передач на коротку відстань, 18,9 передач на довгу відстань і всього 2,4 результативні передачі, 6,5 кидків по воротам з 85 % реалізацією кидків, 3,8 перехоплень м'яча, найбільша кількість блокувань – 6,5 раз та 14, 8 порушень правил протягом гри при 15.4 порушеннях на собі.

8. Особливістю техніко-тактичних дій лінійних гравців в порівнянні з гандболістками інших ігрових амплуа є наступне: не велика загальна кількість ТТД при низькому відсотку браку, середня кількість атак воріт суперника з суттєвим відсотком реалізації, не значна кількість передач як на короткі так і на довгі відстані, велика кількість руйнівних дій команди в захисті (блокування та незначних порушень).

Список використаних джерел

4. Базильчук О. Показники змагальної діяльності кваліфікованих гандболісток. *Молода спортивна наука України*. Львів, 2002. Вип.6. т.2. С. 6-10.

5. Костюкевич В.М. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації [колективна монографія]. Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. 418 с.

6. Мітова О.О. Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх в процесі багаторічної підготовки. [монографія]. Дніпро. 2022. 396 с.

7. Мітова О., Шинкарук О. Обґрунтування підходу до формування системи контролю у командних спортивних іграх. *Спортивний вісник Придніпров'я*. №1. 2022. С. 191-200.

8. Соловей О.М., Соловей Д.О. Теоретичні основи гандболу : навч. посіб. Дніпро: Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, 2017. 161 с.

9. Соловей О.М., Соловей Д.О. Основи навчання тактики гри в гандбол : навч.-метод. посіб. Дніпро: Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, 2018. 112 с.

Ксенія Калінова
Здобувачка вищої освіти
Науковий керівник: к.е.н. Фісуненко Н.О.
Дніпровський державний університет внутрішніх справ
(м. Дніпро, Україна)

ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Kalinova K. Principles of forming an anti-crisis management system of an enterprise.

Key words: Principles, anti-crisis management, methodological approaches

В умовах негативного впливу глобальної фінансово-економічної кризи національна економіка зіткнулася з новими викликами щодо підвищення своєї конкурентоспроможності. Вирішення цієї проблеми безпосередньо залежить від розробки та впровадження ефективних антикризових програм, спрямованих на стабілізацію діяльності підприємств, їх вихід із кризового стану та подальший перехід до стійкого розвитку.

Сьогодні створення дієвої системи антикризового управління на промислових підприємствах є однією з ключових стратегічних задач. Для прискорення посткризової стабілізації та підвищення конкурентоспроможності економічних галузей виникає необхідність у науково обґрунтованій методології формування та застосування ефективних механізмів антикризового управління.

У цьому контексті важливо визначити основні принципи та підходи до формування такої системи. Серед головних принципів виокремлюються: своєчасна діагностика фінансових проблем, оперативне реагування на кризові явища, адекватність заходів та ефективне використання внутрішніх ресурсів [1].

Водночас традиційні принципи антикризового управління не враховують специфіки функціонування підприємств в умовах екстремальних ситуацій, зокрема військових дій. Антикризове управління має базуватися не лише на

загальних управлінських принципах, а й на особливих підходах, адаптованих до умов надзвичайних ситуацій.

Ефективне антикризове управління повинно передбачати, по-перше, впровадження системи моніторингу, що виявляє перші ознаки кризи ще на ранніх етапах, коли вони ще не проявилися у вигляді конкретних проблем, але вже сигналізують про можливі ризики.

По-друге, необхідно враховувати своєчасність і оптимізацію управлінських рішень, що включає два ключові аспекти: ідентифікацію початкових проявів кризових ситуацій та оперативне реагування для запобігання їх загостренню.

Антикризове управління має базуватися на системному підході, який передбачає комплекс заходів, починаючи з діагностики кризових тенденцій і завершуючи розробкою та реалізацією стратегій їх подолання.

Важливим інструментом системного антикризового управління є антикризова програма стабілізації – комплекс взаємопов'язаних і своєчасних заходів, що охоплюють усі ключові аспекти функціонування бізнесу, включаючи людський фактор.

Програма антикризової стабілізації може містити такі основні напрямки:

1. відновлення платоспроможності компанії;
2. забезпечення фінансової стабільності;
3. формування фінансового балансу в довгостроковій перспективі.

Таким чином, з методологічної точки зору безкризове функціонування та розвиток підприємств слід розглядати як їхню здатність швидко відновлювати рівновагу та демонструвати збалансоване зростання після подолання критичних етапів розвитку.

Існує кілька методологічних підходів до управління підприємницькими структурами, які залежать від ступеня прояву кризових тенденцій у їх функціонуванні та розвитку [1;2]:

1. забезпечення стабільності підприємства;
2. запобігання кризовим явищам або сповільнення їхнього розвитку;

3. очікування настання кризи з подальшим виходом з неї;
4. подолання наслідків кризи або використання їх для подальшого розвитку підприємства.

Ці підходи є альтернативними, проте лише другий варіант передбачає профілактичні заходи. Усі інші методи управління зосереджені на регулюванні розвитку підприємницької структури в умовах кризової ситуації.

Перед тим як розглядати особливості аналізу та оцінки кризи у розвитку підприємницьких структур, варто зазначити, що загальні умови та принципи превентивного управління, спрямованого на забезпечення їхнього стабільного розвитку, ґрунтуються на таких основних положеннях:

- розподіл праці та спеціалізація – відіграє ключову роль не лише у формуванні профілактичних заходів, а й у систематизації управління розвитком підприємства.

- департаменталізація та співпраця – є необхідною умовою збалансованого зростання, оскільки передбачає групування заходів (зокрема, щодо раннього виявлення кризових тенденцій) навколо доступних ресурсів для досягнення ефективних результатів.

- функціональна взаємодія та координація – базується на формуванні стабільних внутрішніх зв'язків, що забезпечують ефективність превентивного управління.

- розподіл прав і обов'язків – ґрунтується на тому, що кожне підприємство, незалежно від масштабу його діяльності, має власну ідеологію управління.

На основі цих фундаментальних принципів формуються спеціальні методологічні підходи до превентивного управління. Комплекс методологічних засад превентивного антикризового управління, орієнтованого на забезпечення сталого розвитку підприємницьких структур, можна розкрити через такі ключові принципи: професійний підхід, використання спеціальної методології, застосування науково обґрунтованого аналізу, а також принцип пріоритетності та гнучкості в управлінні.

Фахівці з управління наголошують на важливості інтеграції традиційних і сучасних методів аналізу. Такий підхід не лише сприяє систематичному вивченню поточного стану бізнес-структури та виявленню як явних, так і прихованих загроз, а й забезпечує прийняття оптимальних управлінських рішень, які відповідають завданню стійкого розвитку підприємства у середньо- та довгостроковій перспективі.

Окремо слід підкреслити значущість принципу стратегічного пріоритету та гнучкості в управлінні, адже для ефективного функціонування та розвитку сучасних бізнес-структур необхідна чітко визначена стратегія, що дозволяє адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

Таким чином, принципи та підходи антикризового управління для вітчизняних підприємств мають базуватися на організаційно-економічному механізмі управління. Він дає змогу виявляти ознаки кризи ще на початкових стадіях, коли вони не піддаються кількісному вимірюванню, але вже можуть бути визначені за якісними характеристиками. Отже, впровадження такого організаційно-економічного механізму дозволить підприємствам не лише подолати кризові явища, а й забезпечити їх стійкий та збалансований розвиток.

Список використаних джерел

1. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV (Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2003. поточна редакція — від 16.10.2020. підстава 124-IX.

2. Податковий Кодекс України № 2755-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2011 р., остання редакція від 07.11.2020 р. на підставі 786-IX.

Котулай Геннадій

*аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
(м. Запоріжжя, Україна)*

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІДГОТОВКУ В СПОРТИВНІ ІГРИ

Kotulai H. Optimization of the team sports training process using information technologies

Key words: team sports, information technologies, training process, data analysis, training optimization

У сучасному спорті, де рівень конкуренції постійно зростає, інформаційні технології (ІТ) набувають критичного значення. Вони стали невід'ємною частиною тренувального процесу, аналізу виступів і, навіть, у прийнятті стратегічних рішень [1]. Розвиток технологій, таких як мобільні додатки, сенсори, біомеханічні системи аналізу та віртуальна реальність, значно розширив можливості спортсменів і тренерів, дозволяючи їм отримувати детальні та точні дані про фізичний і психологічний стан спортсменів в режимі реального часу і підвищувати ефективність тренувань.

У цьому контексті все частіше на перший план виходять нейрокогнітивні інструменти, здатні поглибити рівень індивідуалізації тренувального процесу за рахунок інтеграції нейрофізіологічних, психологічних і поведінкових маркерів. Технології не просто фіксують стан когнітивних функцій спортсмена, а й дозволяють здійснювати їх динамічну корекцію у реальному часі, що відкриває нові горизонти в контексті нейроіндивідуалізованого підходу.

Застосування ІТ в спорті має багатогранний вплив. З одного боку, вони дозволяють оптимізувати фізичну підготовку, забезпечуючи точний контроль над навантаженнями та відновленням спортсменів. З іншого боку, сучасні технології дозволяють враховувати психологічний аспект підготовки, який є не менш важливим для досягнення високих результатів. Використання психологічних інтервенцій у поєднанні з технологіями на основі великих

даних показало значне покращення в продуктивності спортсменів, особливо в умовах високого стресу під час змагань.

Інтеграція когнітивно-орієнтованих ІТ-рішень у структуру підготовки створює підґрунтя для формування так званої "мозкової витривалості" спортсменів – здатності ефективно функціонувати у стані багатозадачності, емоційного тиску та сенсорного перевантаження. Цей вектор розвитку спортивних технологій є логічним продовженням тренду на персоналізацію і цифрову трансформацію тренувального процесу.

Одним з найважливіших аспектів впровадження ІТ у спорт є можливість створення персоналізованих тренувальних програм. Збір даних за допомогою сенсорів та мобільних додатків дозволяє аналізувати індивідуальні фізіологічні та психологічні параметри спортсмена, що забезпечує точне налаштування тренувальних режимів відповідно до його потреб. Такі програми не лише підвищують ефективність тренувань, але й сприяють зниженню травматизму завдяки точній модуляції навантажень на основі індивідуального нейрофізіологічного профілю спортсмена, що забезпечує безпечне та біоадаптивне досягнення пікової форми в умовах високої інтенсивності тренувального процесу.

Таким чином, симбіоз нейротехнологій і спортивної аналітики – це не просто технічна інновація, а нова філософія тренерської роботи, що базується на точних даних, гнучкості та біоадаптивності. Саме за такими системами – майбутнє високоефективної спортивної підготовки.

Значний прогрес у галузі спортивної науки також сприяє інтеграції ІТ у тренувальний процес, що обумовлено еволюцією парадигми спортивної підготовки — від емпірично-інтуїтивного підходу до моделей, що ґрунтуються на об'єктивізованих біоінформаційних даних [2-4]. Наукові дослідження підтверджують, що використання технологій, таких як GPS-моніторинг, системи біологічного зворотного зв'язку (biofeedback) та інтелектуальні тренажери з елементами штучного інтелекту, забезпечує високоточне картографування функціонального стану спортсмена в

реальному часі, що, у свою чергу, дозволяє реалізувати концепцію адаптивної модуляції тренувальних впливів з урахуванням індивідуальної варіативності та нейропсихофізіологічної відповіді на навантаження, що значно підвищує ефективність і безпеку тренувального процесу.

Таким чином, інтеграція інформаційних технологій у спорт відкриває нові горизонти для підвищення продуктивності спортсменів та їхньої психологічної готовності до змагань, оскільки створює умови для імплементації когнітивно-орієнтованих та біофідбек-інформованих підходів у тренувальну парадигму. Технології дозволяють не лише акумулювати великі масиви даних, а й трансформувати їх у динамічні психофізіологічні профілі, що забезпечують точне моделювання функціонального стану спортсмена та індивідуалізацію підготовки з урахуванням його нейропсихоемоційної відповіді на змагальні стресори.

Застосування інформаційних та біомеханічних технологій, сенсорних систем, програмного забезпечення для аналізу спортивних показників і мобільних додатків створює нові можливості для моніторингу і управління тренувальним процесом, що дозволяє тренерам та спортсменам отримувати точні дані про фізичний стан, навантаження та відновлення в режимі реального часу. Для підвищення ефективності тренувального процесу, особливо в командних видах спорту, величезне значення має синхронізація моторних дій, просторово-часових рішень та комунікативної взаємодії між гравцями. Застосування ІТ-рішень дозволяє реалізовувати концепцію колективної когнітивної взаємодії (*team cognitive synergy*), в якій аналітичні платформи, системи трекінгу та віртуальні модулі симулюють високодинамічне ігрове середовище та забезпечують формування адаптивних стратегій поведінки на рівні мікрогруп і команди в цілому, що дозволяє не лише оптимізувати індивідуальні навантаження, а й підвищити рівень інтерактивної когерентності у командних, групових ігрових ситуаціях.

Зокрема, сенсорні технології, мобільні додатки та аналітичні платформи забезпечують точний і оперативний збір даних, які можуть бути використані

для адаптації тренувального процесу до індивідуальних потреб спортсменів, що дозволяє підвищити ефективність підготовки за рахунок імплементації принципів data-driven training. Означені технології функціонують як мультикомпонентні системи біоаналітичного моніторингу, здатні транслювати фізіологічні, біомеханічні та психоемоційні параметри у структуровані інформаційні моделі, що є основою для динамічного редизайну тренувальних програм у режимі реального часу з урахуванням індексу готовності, ступеня відновлення та нейропсихічної адаптивності спортсмена. Використання інноваційних технологій дозволяє розробляти індивідуальні програми тренувань, які враховують фізіологічні та психологічні особливості кожного спортсмена, що сприяє не лише підвищенню ефективності тренувань, але й зниженню ризику травм та перенавантажень.

Психологічні аспекти також грають важливу роль у підготовці спортсменів. Дослідження в галузі спортивних наук підтверджують, що інтеграція інноваційних технологій у процес підготовки спортсменів веде до покращення їхніх фізичних показників та психологічної готовності до змагань. Використання технік релаксації, візуалізації та інших психологічних інтервенцій, у поєднанні з інформаційними технологіями, дозволяє покращити управління стресом і підвищити концентрацію спортсменів на змаганнях.

Наукові дослідження підтверджують, що впровадження інформаційних технологій у спортивну підготовку сприяє створенню більш персоналізованих підходів до тренувального процесу, що особливо важливо в умовах високої конкуренції, де кожна деталь може вплинути на кінцевий результат. Таким чином, дослідження теми використання інформаційних технологій у спортивній підготовці є актуальним та необхідним для розвитку сучасного спорту, особливо в умовах постійного зростання рівня конкуренції.

У межах проведеного дослідження нами було розроблено та апробовано інноваційний концепт оптимізації тренувального процесу в командних видах спорту на основі інтеграції інформаційно-аналітичних технологій нового покоління. Основу підходу становить побудова адаптивних аналітичних

моделей, які синтезують багатовимірні біофізіологічні та психометричні дані спортсмена й дозволяють здійснювати динамічну модуляцію тренувальних параметрів у режимі реального часу.

Розроблені моделі інтегруються у спеціалізований мобільний застосунок, який функціонує як цифрова платформа персоналізованого тренінгу. Застосунок здатен акумулювати багатоканальні дані з біосенсорів, GPS-трекерів, опитувальників психологічного стану та інструментів когнітивного моніторингу. Така мультиджерельна система створює інтегративний профіль спортсмена, що дозволяє здійснювати біоадаптивне керування навантаженнями в режимі реального часу. Застосунок генерує індивідуалізовані рекомендації з урахуванням стану функціональної готовності, когнітивної стабільності та ступеня відновлення, що суттєво мінімізує ризики перенавантаження й травматизації, особливо в умовах щільного змагального календаря. Відповідна інфраструктура дозволяє досягати фаз пікової форми з високим ступенем точності, що прямо корелює з покращенням ігрової ефективності спортсменів. Крім того, передбачена архітектура застосунку підтримує потенційну інтеграцію нейротехнологічних модулів, зокрема систем нейрофідбеку або VR/AR-когнітивних тренажерів, що створює передумови для включення психофізіологічних параметрів до системи адаптивного тренувального управління [5].

Впровадження аналітичних моделей також сприяє підвищенню ефективності розподілу ресурсів у процесі тренувального менеджменту. Завдяки прогнозному алгоритмуванню тренери отримують можливість оптимізувати структуру навантажень, а спортсмени — прискорити фізіологічне та психоемоційне відновлення, що підвищує загальну продуктивність. Зазначений підхід формує передумови для переходу до науково вивіреної, цифрово-орієнтованої системи спортивної підготовки, яка характеризується високим ступенем обґрунтованості та результативності.

Експериментальні результати демонструють позитивну динаміку у зниженні часу на відновлення, покращенні психофізіологічної стійкості та

зростанні когнітивної стабільності спортсменів в умовах ігрового та тренувального навантаження.

Цифрова трансформація спортивної підготовки у командних ігрових видах спорту формує нову парадигму тренувального процесу, що ґрунтується на інтеграції мультифакторних біоінформаційних потоків, індивідуалізованого навантаження та когнітивно-орієнтованого супроводу.

Розроблені в межах дослідження аналітичні моделі, адаптовані до мобільної платформи, забезпечують персоналізовану модуляцію тренувальних впливів у режимі реального часу. Вони синтезують фізіологічні, психологічні та нейрокогнітивні дані спортсмена для формування обґрунтованих індивідуальних рекомендацій.

Мобільний застосунок функціонує як платформа предиктивної аналітики, що оперує принципами big data, машинного навчання та біофідбек-інформованого моніторингу, забезпечуючи високоточну профілактику перевантаження та зниження ризику травматизму. Інтеграція нейротехнологій у систему підготовки (через інструменти нейрофідбеку, когнітивного трекінгу, фотонної стимуляції тощо) відкриває нові горизонти для розвитку ментальної витривалості, стійкості до змагального стресу та когнітивної гнучкості спортсменів.

Практична значущість отриманих результатів полягає у створенні інноваційної екосистеми тренувального менеджменту, здатної адаптуватися до динамічних потреб спортсмена, підвищувати якість спортивної підготовки та забезпечувати багаторівневу індивідуалізацію у висококонкурентному середовищі сучасного спорту.

Список використаних джерел

1. R.Ram Mohan, Singh, Iryna, Skrypchenko (2020). Use of technology in sports – a boon or bane? *Scientific Bulletin of the Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs*. Special Issue № 1 (109), 366-374. <https://doi.org/10.31733/2078-3566-2020-5-366-374>

2. Козіна, Ж. Л., & Пугунець, О. (2014). Застосування сучасних інформаційних технологій для активізації образного сприйняття елементів техніки і тактики в спортивних іграх. *Physical Education Theory and Methodology*, (2), 46-52.

3. Мітова, О. (2024). Система засобів контролю підготовленості у командних спортивних іграх з позиції системного підходу. *Спортивна наука та здоров'я людини*, (1 (11)).

4. 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*, (1), 78-81.

5. Тураєва, Н., Ібрагімова, С., Ольховська, І., & Філенко, Л. (2022). Використання інформаційних технологій при тренуваннях в області спортивних ігор. *Спортивні ігри*, (1 (23)), 106-114.

Наукове електронне видання

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції

**МЕНЕДЖМЕНТ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧІЙ ТА РЕКРЕАЦІЙНІЙ
ДІЯЛЬНОСТІ: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА**

ЗБІРНИК СТАТЕЙ

27 березня 2025 року

(м. Херсон, м. Кропивницький)

ISBN 978-617-8187-43-9 (електронне видання)



Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність та об'єктивність наданої інформації.

Відповідальний за випуск – завідуючий кафедрою теорії та методики фізичної культури та спорту, к.фіз.вих., доцент Стрикаленко Є.А.

Технічний редактор: к.фіз.вих., доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Скрипченко І.Т.

Контактна інформація оргкомітету конференції:
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Юридична адреса: вул. Стрітенська, 23, м. Херсон, 73006
Фактична адреса: просп. Університетський, 5/2,
м. Кропивницький, Кіровоградська обл., 25031

Підписано до видання 31.03.2025 р. Формат 60×84/8.
Гарнітура Times. Ум. друк. арк. 45,7. Обл.-вид. арк. 49,14.
Замовлення № 3126.

Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С.
Свідоцтво про внесення до державного реєстру суб'єктів видавничої справи:
серія ХС №48 від 14.04.2005 р., видано Управлінням у справах преси та інформації
73000, Україна, м.Херсон, вул. Соборна, 2,
тел. +38050-133-10-13, e-mail: printvvs@gmail.com