

10. Coh M., Tomazin, K. Biomechanical characteristics of male sprinters during the acceleration phase and maximum speed phase. *Modern Athlete and Coach*. 2005. № 43 (4). P. 3 – 9.
11. Eriksen H.K. et al. How fast could Usain Bolt have run? A dynamical study. *Am. J. of Physic*. 2009. № 77 (3). P. 224 – 228.
12. Morin J. B. et al. A simple method for computing sprint acceleration kinetics from running velocity data: *Replication study with improved design*. *Journal of biomechanics*. 2019. T. 94. C. 82-87.
13. Pavlenko, V. Peculiarities of training and competitive activity of sportsmen-sprinters in track and field athletics. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. Vol. 20 (5). P. 2695 - 2700.
14. Rumpf M. C. et al. Sprint running kinematics and kinetics in pre-peak-height-velocity male children on a nonmotorised treadmill: reliability and normative data. *Sports biomechanics*. 2019. T. 18. № 3. C. 256-263

References

1. Yeremenko O., Fenmin Ch. (2023). Vplyv pliometrychnykh trenuvan na vybukhovu sylu nih bihuniv-sprynteriv. [Innovatsiini doslidzhennia ta perspektyvy rozvytku nauky i tekhniky u KhKhl stolitti : zb. tez dop. uchasnykiv Mizhnar. nauk.-prakt. konf. do 30-richchia Pryvat. vyshch. navch. zakl.]. Mizhnar. ekonom.-humanitar. un-t im. akad. Stepana Demianchuka. R., № 4. P. 27-29.
2. Kampero Eskalante D. (2020) Udoskonalennia shvydkisno-sylovoi pidhotovky vysokokvalifikovanykh bihuniv na korotki dystantsii na osnovi zastosuvannia zasobiv riznoi perevazhnoi spriamovanosti. Avtoref. dys. ... kand. nauk. z fizychnoho vykhovannia i sportu : 24.00.01. K., 24 p.
3. Kozlova O. (2013). Richna pidhotovka lehkoatletiv vysokoi kvalifikatsii v umovakh profesionalizatsii lehkoj atletyky [Elektronnyi resurs]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*. № 2. P. 18–22.
4. Kolot A., Kampero E., Sokolov V. (2017). Osoblyvosti tempo-rytmovoi struktury bihu naislynyshykh sprynteriv svitu. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Dragomanova*. K., Vyp. 14. P. 53-58.
5. Mizhnarodna federatsiia lehkoj atletyky: rekordy URL: <https://worldathletics.org/world-rankings/100m/women>
6. Poluliashchenko T., Pavlov R. (2023). Osoblyvosti struktury bahatorichnoho trenuvannia lehkoatletiv iz bihu na korotki dystantsii. *Visnyk LNU imeni Tarasa Shevchenka*. № 1 (355). P. 147-153.
7. Svyshch Ya., Pavlos O. (2016). Kinematychni pokaznyky bihuniv na korotki dystantsii. [Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii]. Zhytomyr : Vyd-vo FOP Yevenok O. O. V. 2. P. 195–198.
8. Stepanenko D. (2017). Osoblyvosti vykonannia startovoho rozbihu sprynteramy riznoi kvalifikatsii. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*. № 2. P. 153–156.
9. Brughelli M. et al. Effects of vest loading on sprint running biomechanics. *ISBS Proceedings Archive*. 2018. T. 36. № 1. P. 1086.
10. Coh M., Tomazin, K. Biomechanical characteristics of male sprinters during the acceleration phase and maximum speed phase. *Modern Athlete and Coach*. 2005. № 43 (4). P. 3 – 9.
11. Eriksen H.K. et al. How fast could Usain Bolt have run? *A dynamical Am. J. of Physic*. 2009. № 77 (3). P. 224 – 228.
12. Morin J. B. et al. A simple method for computing sprint acceleration kinetics from running velocity data: *Replication study with improved design*. *Journal of biomechanics*. 2019. T. 94. C. 82-87.
13. Pavlenko, V. Peculiarities of training and competitive activity of sportsmen-sprinters in track and field athletics. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. Vol. 20 (5). P. 2695 - 2700.
14. Rumpf M. C. et al. Sprint running kinematics and kinetics in pre-peak-height-velocity male children on a nonmotorised treadmill: reliability and normative data. *Sports biomechanics*. 2019. T. 18. № 3. C. 256-263.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).43](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).43)

Шарафутдінова С.У.

<https://orcid.org/0000-0001-5029-8616>

Старший викладач кафедри технологій оздоровлення і спорту

КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ

Бойко Г.Л.

<https://orcid.org/0000-0002-4751-6923>

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри технологій оздоровлення і спорту

КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ

Козлова Т.Г.

<https://orcid.org/0000-0003-3096-3687>

Старший викладач кафедри технологій оздоровлення і спорту

КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ

ФОРМУВАННЯ У СТУДЕНТІВ УМІНЬ ВИКОРИСТОВУВАТИ ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЧЕРЕЗ УСВІДОМЛЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ ВИТРИВАЛОСТІ

Метою дослідження було освітлення поглядів авторів на особливості розвитку витривалості та формування у студентів усвідомлення таких особливостей в процесі занять фізичного виховання.

Предметним обговоренням роботи є розкриття необхідності свідомого використання знань розвитку різних

фізичних здібностей в напрямках спортивного, оздоровчого та професійно-прикладного тренування як ключових основ свідомого сприйняття студентами особливостей використання фізичних вправ.

Виконання завдань роботи через аналіз педагогічної літератури, літератури з фізичної культури та інформації з мережі Інтернет щодо основних особливостей розвитку витривалості засобом використання фізичних вправ в спортивному, оздоровчому та професійно-прикладному тренуванні дає можливість скеровувати навчальні напрямки ознайомлення студентів з характеристиками тренувальних процесів, збагачення свідомого досвіду використання засобів фізичної культури. Такі аспекти слід вважати новизною дослідження.

Висновки вказують на осмислення означених темою змістів, підкреслюють погляди на актуальність внесення у навчальний процес практичних занять фізичного виховання аспектів активізації свідомого сприйняття студентами методичних особливостей розвитку витривалості через вдосконалення умінь самоконтролю, планування фізичного навантаження через дослідження меж функціональних показників під впливом виконання фізичних вправ.

Ключові слова: усвідомлення, витривалість, фізична культура, фізичне виховання, спорт, фізична рекреація, оздоровче тренування.

Sharafutdinova S.U., Boyko G.L. & Kozlova T.G. Formation of students' skills to use physical culture through awareness of the features of endurance development .

The purpose of the study was to clarify the views of the authors on the peculiarities of the development of endurance and the formation of students' awareness of such peculiarities in the process of physical education classes.

The subject discussion of the work is the disclosure of the need to consciously use the knowledge of the development of various physical abilities in the areas of sports, health and vocational training as the key foundations of the students' conscious perception of the features of using physical exercises.

Carrying out work tasks through the analysis of pedagogical literature, literature on physical culture and information from the Internet about the main features of the development of endurance through the use of physical exercises in sports, health and vocational training makes it possible to direct the educational directions of familiarizing students with the characteristics of training processes, enriching conscious experience use of means of physical culture. Such aspects should be considered the novelty of the research.

The conclusions point to the understanding of the contents defined by the topic, emphasize the views on the relevance of introducing into the educational process of practical physical education aspects of the activation of students' conscious perception of methodical features of endurance development through the improvement of self-control skills, planning of physical load through the study of the limits of functional indicators under the influence of physical exercises.

Key words: awareness, endurance, physical culture, physical education, sports, physical recreation. health training.

Вступ Розвиток фізичних якостей в процесі практичних занять з фізичного виховання студентів закладів вищої освіти є ключовим завданням в організації навчальних завдань цієї дисципліни. Розвинені у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, фізичні якості визначають можливість та успішність виконання певної рухової діяльності [6, с.175].

М.М. Булатова, М.М. Линець, В.М. Платонов зазначають : «Для подолання великого зовнішнього опору потрібна, перш за все, відповідна м'язова сила; для подолання короткої відстані за можливо менший відрізок часу – швидкість; для тривалого й ефективного виконання будь-якої фізичної роботи – витривалість; для виконання рухів з великою амплітудою необхідна гнучкість; для раціональної перебудови рухової діяльності відповідно зі зміною умов навколишнього середовища, в якій вона проходить, необхідна спритність, а для збереження раціонального положення тіла потрібна координація» [6, с.175]. Автори підкреслюють, що особливо великого значення фізичні якості набувають у змагальній діяльності. В методичних рекомендаціях теоретики фізичної підготовки спортсменів (В.М. Платонов, М.М. Булатова, 1995) вказують: «При розвитку фізичних якостей необхідно добирати вправи, які за динамічними і кінематичними характеристиками більшою чи меншою мірою відповідають основним елементам змагальної діяльності» [7, с.8].

Погляди на розвиток фізичних якостей через координати бачення оздоровчого тренування освітлюють І.Б. Карпова, В. Л. Корчинський, А. В. Зотов: «За допомогою розвитку фізичних якостей досягається підвищення фізичної підготовленості, яка сприяє зміцненню здоров'я і формування статури. Фізичні якості, які розвиваються в процесі фізичної підготовки, мають властивості переносу, тобто їхній більш високий розвиток переноситься на всі види діяльності людини на виробництві й в побуті і виявляється в підвищенні ефективності розумової й фізичної діяльності» [3, с.56]. А в координатах бачення фізичної рекреації, Г.В. Безверхня, Т.Ю. Круцевич зазначають, що «людина може прагнути розвинути свої фізичні властивості, досягти високої фізичної кондиції, спрямованої на зовнішній результат, що лежить за межами фізкультурних занять, наприклад, лідерство у трудовому колективі» [5, с.72].

У розгляді особливостей професійно-прикладної фізичної підготовленості, С.І.Присяжнюк, Д.Г. Оленів, В.П. Краснов, вважають рівень розвитку основних фізичних якостей і навичок, необхідних в усіх видах життєдіяльності людини (сили, витривалості, швидкості, гнучкості, спритності) як характеристики загальної фізичної підготовки [8, с.109].

Розглядаючи розвиток фізичних якостей як ключове завдання фізичного виховання студентів в контексті розуміння оздоровчих функцій, в нашому баченні слід зосереджувати увагу на освітню (навчальну) функцію цього процесу, створення педагогічних умов для осмисленого розуміння студентами особливостей використання засобів і методів, усвідомлення можливостей переносу сформованих рівнів фізичної підготовленості на успішність в соціальних, професійних, побутових видах діяльності.

Чільне місце в успішності такого використання займає витривалість. Особливості розвитку цієї фізичної якості та усвідомлення студентами її характеристик розвитку – є предметом для обговорення даної роботи.

Формулювання цілей роботи Метою дослідження було освітлення поглядів авторів на особливості розвитку витривалості та формування свідомого використання засобів її розвитку як виконання оздоровчих і навчальних завдань фізичного виховання студентів закладів вищої освіти.

Основні завдання дослідження:

1.Провести аналіз педагогічної літератури, літератури з фізичної культури та інформації з мережі Інтернет щодо основних характеристик витривалості як фізичної якості.

2.Представити до обговорення проблемні питання навчальної підготовки студентів щодо освоєння досвіду занять фізичними вправами для розвитку витривалості за напрямками оздоровчого тренування, фізичної рекреації, спортивного вдосконалення.

Результати дослідження С.І. Присяжнюк, Д.Г. Оленев, В.П. Краснов наголошують, що науково-технічний прогрес, технологізація, автоматизація та комп'ютиризація багатьох сфер діяльності суспільства не знижують, а, навпаки підвищують вимоги до фізичної підготовленості людини. Фахівці професійно-прикладної фізичної підготовленості вказують: «Сьогодні виняткового значення в житті суспільства набувають такі фізичні та психічні якості як статична витривалість, точність і економія рухів, спритність пальців рук, складні реакції, швидкодія, різні види уваги, оперативне мислення, емоційна стійкість до різного роду стресів, несприятливих екологічних чинників тощо» [8, с.109].

Витривалість, в різних видах її прояву характеризує діяльність людини будь-якого виду реалізації. Здатність витримувати виконання своїх планів з належною якістю на фазі стомлення – актуальна для особи якість. Витривалість класифікують на: загальну і спеціальну; аеробну та анаеробну; м'язову і вегетативну; сенсорну й емоційну; статичну і динамічну; швидкісну і силову[3, с.56].

В.М. Платонов, М.М. Булатова, в теорії спортивної підготовки класифікують витривалість на: «загальну і спеціальну; тренувальну і змагальну; локальну, регіональну і глобальну; аеробну і анаеробну; м'язову і вегетативну; сенсорну і емоційну; статичну і динамічну; швидкісну і силову». Автори зазначають, що поділ на такі види «дозволяє у кожному конкретному випадку здійснювати аналіз факторів, що визначають прояв даної якості, підібрати найефективнішу методичку, однак не забезпечує достатньою мірою відповідності специфічним вимогам тренувальної і змагальної діяльності». Фахівці вважають, що «з практичною метою витривалість можна поділити на загальну і спеціальну» [7, с.44].

Т.Ю. Круцевич розглядає витривалість через координати бачення типів стомлення: «розумове (під час розв'язування математичних задач або іншої інтелектуальної діяльності; емоційне (під час виконання одноманітної роботи, сильних переживань та ін.); сенсорне (внаслідок напруженої діяльності аналізаторів, наприклад стомленість зорового аналізатора під час стрільби або роботи на комп'ютері); фізичне (виникає під час тривалої або досить інтенсивної м'язової роботи)». Автор наголошує: «фізична витривалість має важливе значення в життєдіяльності людини. Вона дозволяє: 1)виконувати значний обсяг рухової діяльності; 2) тривалий час підтримувати високий рівень інтенсивності рухової діяльності; 3) швидко відновлювати сили після значних навантажень» [6, с.227].

В координатах бачення особливостей використання фізичних вправ в оздоровчому тренуванні, І.Б. Карпова, В.Л. Корчинський, А.В. Зотов визначають витривалість як здатність протистояти стомленню і «розрізняють м'язову і кордіореспіраторну (аеробну чи загальну) витривалість. Загальну витривалість автори тлумачать як «здатність людини виконувати динамічну роботу протягом тривалого часу, який вимірюється десятками хвилин і годинами» [3, с.97]. Науковці виділяють : витривалість силову (здатність зберігати працездатність динамічної роботи зі значними навантаженнями); витривалість статичну (здатність до тривалої безупинної підтримки м'язових зусиль); витривалість швидкісну (здатність підтримувати високий темп руху при дуже швидкому чи максимально швидкому пересуванні на короткі дистанції [3, с.97]. Автори наголошують : «Основне завдання оздоровчого тренування – підвищення кардіореспіраторної підготовленості людей, які не займаються спортом. Кардіореспіраторну підготовленість також називають серцево-судинною чи аеробною підготовленістю, підкреслюючи цим, що йдеться про точне урахування здатності серця перекачувати насичену киснем кров м'язів» [3, с.69].

З огляду на те, що напрямки та форми організації фізичного виховання у закладах вищої освіти реалізуються через залучення студентів до участі у секційній роботі (вид масового спорту – студентський спорт) і навчальна функція здійснюється через отримання досвіду спортивного тренування, в нашому баченні, осмислене розуміння тими, хто займається загальних основ оздоровчого тренування і, зокрема, оздоровчої специфіки розвитку витривалості виступає позитивним результатом освітньої функції фізичного виховання у закладах вищої освіти.

Для створення умов щодо усвідомлення студентами методичних особливостей розвитку витривалості та планомірного використання фізичних вправ у самостійних заняттях, виникає необхідність освоєння ними спеціальних знань та формування на їх основі спеціальних методичних умінь. В процесі практичних занять студенти мають ознайомлюватись, а, в подальшому, самостійно розширювати спектр знань, що можна характеризувати окремими тезами : 1) «Фізичне стомлення пов'язане з різновидами м'язової, а, отже, з різними видами витривалості»; 2) «Загальна витривалість має найбільший перенос і впливає на підвищення як фізичної, так і розумової працездатності. Фізіологічною основою загальної витривалості є аеробні можливості людини»; 3) «Фізичні вправи, які застосовують для розвитку загальної витривалості, поділяються на три групи: циклічні вправи (тривалий біг, ходьба на лижах, плавання, веслування, їзда на велосипеді тощо); рухливі і спортивні ігри; вправи зі скакалкою, підскоки, вправи на степ-платформах» [3, с.57]; 4) «Спеціальна витривалість як здатність виконувати м'язову роботу, що властива тому або іншому виду фізичних вправ або виду спорту, незважаючи на виникаюче стомлення. Спеціальна витривалість розвивається на основі загальної витривалості і може розглядатись як швидкісна, силова, статична і т.ін.» [3, с.57].

Обов'язковою умовою належної готовності студентів до самостійного розвитку витривалості є сформованість умінь свідомого дозування фізичних вправ. Виконання такої умови створює необхідність сформованості у тих хто займається умінь самоконтролю фізичного навантаження.

З цією метою слід практикувати пояснення, що за контролем ЧСС в процесі розвитку витривалості, фахівці виділяють чотири зони інтенсивності навантажень.

В нашому баченні, найбільш доступно для розуміння, характеристики таких зон інтенсивності описані у роботі І.Б. Карпової, В.Л. Корчинського, А.В. Зотова. Автори підкреслюють, що «розподіл навантажень на зони має у своїй основі не тільки зміну ЧСС, але й розходження у фізіологічних і біохімічних процесах під час навантажень різної інтенсивності» [3, с.57]. В тлумаченні змісту контролю ЧСС у відповідності з навантаженням, науковці вказують на чотири зони інтенсивності (0, I, II, III). Особливість виконання вправ, зберігаючи реакцію організму у нульовій зоні, автори характеризують аеробним процесом енергетичних перетворень в умовах частоти серцевих скорочень до 130 ударів за хвилину.

Для студентів корисною буде інформація, що «за такої інтенсивності навантаження ефективного розвитку витривалості не відбувається, проте створюються передумови для цього: розширюється мережа кровоносних судин у кістковому м'язі і серцевому м'язі» [3, с.57]. Таке навантаження слід рекомендувати тим хто займається в процесі підготовчої частини оздоровчого тренування. Дотримання самоконтролю ЧСС сформує навички студентів дозувати навантаження під час самостійних занять, створить міцне усвідомлення необхідності поступової підготовки організму до основного навантаження.

Розуміння характеристик вдосконалення аеробної здатності дотриманням навантаження в межах реакцій ЧСС від 130 до 150 ударів/хв. (перша тренувальна зона) як найбільш типових для розвитку витривалості, забезпечить в самостійних заняттях фізичними вправами студентів позитивний результат.

З більш досвідченими адептами розвитку витривалості, в нашому баченні, слід організувати дослідження реакцій власних організмів на використання фізичних вправ в другій тренувальній зоні (від 150 до 180 уд/хв.), в якій підключаються анаеробні механізми енергозабезпечення м'язової діяльності; розглянути та методично пояснити зміст порогу анаеробного обміну (ПАНО).

Важливим компонентом усвідомлення студентами навчального матеріалу є межа гранично допустимого навантаження (ЧСС максимального), що визначається за формулою : $(220 - \text{вік})$ ударів за хвилину.

Як наголошують О.Ю. Лускань, Л.В. Муравський, О.Ю. Качалов, Ю.В. Новицький : «Важливим критерієм готовності до самостійних занять є освоєння студентами знань про особливості маніпуляцій характеристиками фізичного навантаження та вплив цих процесів на досягнення запланованих результатів (збільшення-зменшення обсягу використаних вправ; умови застосування однієї або іншої інтенсивності, подовженість інтервалу відпочинку між вправами (між сетами вправ; між тренувальними процесами мікроциклу і т.д.).» [4].

Висновки Таким чином, з врахуванням дотримання високого рівня фахових знань викладача закладу вищої освіти, постійного їх оновлення та вдосконалення [2], в організацію процесу фізичного виховання студентів слід додавати викладання методичних аспектів використання фізичних вправ в особливостях спортивного, оздоровчого та професійно-прикладного тренування. Це розширює кругозір сприйняття студентами загального образу бачення змісту фізичної культури та реалізації її засобів в різних напрямках. Зокрема, усвідомлення методичних особливостей розвитку витривалості, створює передумови до планомірної організації самостійних занять фізичними вправами з оздоровчою метою.

Як зазначають науковці: «З огляду на осмислення завдань щодо реалізації мети фізичного виховання, а, зокрема, фізичного виховання у закладах вищої освіти, та фізичного виховання студентів актуальною є необхідність вдосконалення форм та засобів процесу фізичного виховання, обґрунтування розробок диференціації фізичних навантажень, забезпечення теоретичною та методичною базою, пошук нових технологій підняття рівня системи мотивів до фізкультурної діяльності.» [2].

Вивчення рухових технологій, в наголошенні авторами наукової літератури має включати основні компоненти: «1) вивчення оздоровчих аспектів рухової діяльності; 2) дослідження власних фізичних можливостей за допомогою педагогічного контролю фізичного розвитку і функціональних показників; 3) формування умінь самоконтролю в процесі фізичної активності; 4) освоєння знань щодо особливостей самостійного використання фізичних вправ та характеристик фізичного навантаження (обсяг, інтенсивність та інтервал відпочинку)» [1].

Література

1. Матвієнко М.І., Качалов О. Ю. & Новицький Ю. В. (2023) Фізичне виховання у закладах вищої освіти в контексті бачення рухових технологій формування культури здоров'я особистості. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. 2023. – Випуск 6 (166) 23. – С. 100 – 103. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).21

2.Матвієнко М.І., Масенко Л.В. & Адирхаєв С.Г. (2021) Особливості наукового стажування викладачів закладів вищої освіти України в закордонному університеті. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова Випуск. 3 К(131) 21. 2021, 266-271. 271 DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2021.3К(131).65.

3.Карпова І.Б., Корчинський В.Л. & Зотов А.В. (2005) Фізична культура та формування здорового способу життя : Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2005 – 104 с.

4. Качалов О.Ю., Новицький Ю.В., Муравський Л.В. & Лускань О.Ю. (2023) Формування умінь студентів щодо самостійних занять фізичними вправами в особливостях викладання рухових технологій як ключової частини основи здоров'я особистості в умовах військового стану. V International Scientific and Theoretical Conference «The current state of development of world science: characteristics and features» June 2, 2023; Lisbon, Portugal. DOI:<https://doi.org/10.36074/scientia-02.06.2023>

5.Круцевич Т.Ю. & Безверхня Г.В.Рекреація у фізичній культурі різних груп населення : Навчальний посібник. – К.: Олімпійська література, 2010. - 248 с. : іл. - Бібліогр.

6.Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання :Навчальне видання. Том 1 - К. : Олімпійська

література, 2008. – 391 с.

7. Платонов В.М. & Булатова М.М. (1995) Фізична підготовка спортсмена. *Навчальний посібник*. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с.

8. Присяжнюк С.І., Оленев Д.Г., & Краснов В.П. (2018) Фізичне виховання студентів як компонент професійної освіти : *Навчальний посібник*. – К.: НУБіП України, 2018. – 571 с.

References

1. Matvienko M.I., Kachalov O.Yu. & Novytskyi Yu.V. (2023) Physical education in institutions of higher education in the context of the vision of movement technologies for the formation of a culture of personal health. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Dragomanov*. 2023. – Issue 6 (166) 23. – P. 100 – 103. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).21

2. Matvienko M.I., Masenko L.V. & Adirchaev S.G. (2021) Features of scientific training of teachers of higher education institutions of Ukraine in a foreign university. *Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series № 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): Sb. scientific works*. - K.: Publishing house of National Pedagogical Dragomanov University, 2021 - Issue 3K (131) 21. – s. 457 ; 266 - 271 DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.3K(131).65

3. Karpova I.B., Korchynskiy V.L. & Zotov A.V. (2005) Physical culture and formation of a healthy lifestyle: *Education. manual* - K.: KNEU, 2005 - 104 p.

4. Kachalov O.Yu., Novitskiy Yu.V., Muravskiy L.V. & Luskan O.Yu. (2023) Formation of students' skills regarding independent physical exercises in the peculiarities of teaching motor technologies as a key part of the basis of personal health in the conditions of military rule. *V International Scientific and Theoretical Conference "The current state of development of world science: characteristics and features" June 2, 2023; Lisbon, Portugal*. DOI: <https://doi.org/10.36074/scientia-02.06.2023>

5. Krutsevich T.Yu. & Bezverhnyia G.V. Recreation in the physical culture of different population groups: Study guide. - K.: Olympic Literature, 2010. - 248 p. : fig. - Bibliogr.

6. Krutsevich T.Yu. Theory and methods of physical education: *Educational edition. Volume 1* - K.: Olympic Literature, 2008. – 391 p.

7. Platonov V.M. & Bulatova M.M. (1995) Physical training of the athlete. *Tutorial*. - K.: Olympic Literature, 1995. - 320 p.

8. Prysiazhniuk S.I., Olenev D.G., & Krasnov V.P. (2018) Physical education of students as a component of professional education: *Study guide*. - K.: NUBiP of Ukraine, 2018. - 571 p.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).44](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).44)

УДК: 796.332.015.14'06

Широкоступ В.М.

викладач кафедри футболу Національного університету фізичного виховання і спорту України, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0003-8572-2669>

РОЛЬ АНАЛІЗУ ДАНИХ У СУЧАСНОМУ ФУТБОЛІ: ВІД СТАТИСТИКИ ДО СТРАТЕГІЇ

Стаття розглядає роль аналізу даних у футболі, від початкового збору статистики до використання складних аналітичних моделей для стратегічних рішень. Важливість аналізу даних особливо відзначається для розвитку стратегій та досягнення успіху на полі гри, включаючи аспекти, такі як аналіз гравців, команд та прогнозування результатів матчів. Значний потенціал аналізу даних полягає у вдосконаленні стратегій та підвищенні конкурентоспроможності команд, а також його значення для футбольного менеджменту та тренування.

Еволюція використання статистичних даних у футболі, висвітлює роль аналізу даних у виявленні та розвитку молодих талантів, а також у вирішенні таких аспектів, як травми гравців і оптимізація фізичної підготовки. Ці додаткові аспекти підкреслюють значення аналізу даних для комплексного підходу до управління та тренування у футболі.

Ключові слова: аналіз даних, стратегія гри, футбольні клуби, статистика, ефективність, інноваційні можливості.

Shyrokostup Vadym. The role of data analysis in modern football: from statistics to strategy. The article discusses the role of data analysis in football, from initial data collection to using complex analytical models for strategic decisions. The importance of data analysis is particularly highlighted for developing strategies and achieving success on the field, including aspects such as player analysis, team analysis, and match result forecasting. The significant potential of data analysis lies in improving strategies and enhancing team competitiveness, as well as its importance for football management and coaching.

Beyond the strategic advantages, data analysis fosters a culture of objectivity within football. Traditionally, player evaluation and tactical decisions relied heavily on intuition and experience. Data analysis provides a quantifiable layer, enabling coaches to assess performance with greater precision. This reduces bias and allows for data-driven decisions, ultimately leading to a more optimized and effective approach to the beautiful game. Furthermore, data analysis empowers fans with deeper insights. Statistical breakdowns and visualizations enhance fan engagement, fostering a more analytical understanding and appreciation for the complex strategies unfolding on the pitch.