5. Куриця А. І., Куриця Д. І. Психолого-педагогічні умови розвитку лідерських якостей студентів. *Проблеми сучасної психології.* 2014. № 26. С. 353–363.

6. Мачинська Н. Лідерство в освіті як провідний напрям освітньої політики. *Освітологічний дискурс.* 2022. № 3–4 (38–39). С. 117–128. doi.org/10.28925/2312-5829.2022.348

7. Попов Р., Павельчук М. Педагогічні умови формування лідерських навичок і компетентностей учнів старшої профільної школи в контексті змісту та стандартів сучасної освіти. *Український педагогічний журнал.* 2025. № 1. С. 38–44. doi.org/10.32405/2411-1317-2025-38-44

8. Романовський О. Г. Лідерські якості в професійній діяльності. Харків: *НТУ «ХПІ».* 2017. 143 с.

9. Сергеєва Л. М., Кондратьєва В. П., Хромей М. Я. Лідерство: *навч. посібн.* Івано-Франківськ. «Лілея-НВ». 2015. 296 с.

10. Спіріна Т. П., Тимошенко Н. Є. Специфіка формування лідерського потенціалу в майбутніх фахівців. *Наук. часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія «Соціальна робота»: зб. наук. пр.* Вип. 22. 2016. С. 180–185.

11. Шліхтенко Ю. В. Педагогічні аспекти формування лідерської компетентності майбутніх вчителів іноземних мов. *«Молодий вчений».* 2022. № 4.1 (104.1). С. 72–75.

**References**

1. Hryban G. P. (2016). Technology of formation of physical culture and health-improving competencies in students by means of a personally oriented approach to physical education. Physical culture, sport and health of the nation: collection of scientific works. Issue 2. Zhytomyr: Publishing house of FOP Evenok O.O. P. 18–25.

2. Hryban G. P. (2013). Technology of formation of physical culture and health-improving competencies in students-agricultural workers. Bulletin of Zaporizhia National. University. Pedagogical Sciences. No. 1(19). P. 94–104.

3. Zhukova A. (2024). Pedagogical aspects of formation of leadership competencies in higher education students. Current issues of humanitarian sciences. Issue 71. Volume 1. P. 349–353.

4. Kuzminsky A. I. (2006). Pedagogy in questions and answers: a teaching aid. Kyiv. Knowledge. 311 p.

5. Kurytsya A. I., Kurytsya D. I. (2014). Psychological and pedagogical conditions for the development of leadership qualities of students. Problems of modern psychology. No. 26. P. 353–363.

6. Machynska N. (2022). Leadership in education as a leading direction of educational policy. Educational discourse. No. 3–4 (38–39). P. 117–128.

7. Popov R., Pavelchuk M. (2025). Pedagogical conditions for the formation of leadership skills and competencies of students of senior specialized schools in the context of the content and standards of modern education. Ukrainian Pedagogical Journal. No. 1. P. 38–44.

8. Romanovsky O. G. (2017). Leadership qualities in professional activity. Kharkiv: NTU "KhPI". 143 p.

9. Sergeyeva L. M., Kondratyeva V. P., Khromei M. Ya. (2015). Leadership: teaching manual. Ivano-Frankivsk. "Lileya-NV". 296 p.

10. Spirina T. P., Tymoshenko N. Ye. (2016). Specifics of the formation of leadership potential in future specialists. Scientific journal of the National Polytechnic University named after M. P. Dragomanov. Series "Social Work": collection of scientific issues. Issue 22. pp. 180–185.

11. Shlikhtenko Yu. V. (2022). Pedagogical aspects of the formation of leadership competence of future foreign language teachers. "Young Scientist". No. 4.1 (104.1). P. 72–75.

**DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.09(196).15**
**УДК 796.015.132:[796.332:796.035**

***Грибовська Н. О.***
***викладач***
***Львівський державний університет фізичної культури***
***імені Івана Боберського, м. Львів***
***https://orcid.org/0000-0002-9792-93***
***Заневський І. П.***
***доктор технічних наук, професор***
***Львівський державний університет фізичної культури***
***імені Івана Боберського, м. Львів***
***https://orcid.org/0000-0002-9326-1167***

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФІТНЕСУ У ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОРОТАРІВ У ФУТБОЛІ

*Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що сучасні вимоги до фізичної підготовленості футболістів, зумовлюють необхідність та актуальність пошуку шляхів їхнього удосконалення з використанням новітніх технологій. Зокрема потребують диференціації програми підготовки воротарів у футболі.*

*Результати динаміки показників фізичної підготовленості свідчать про ефективність методики вдосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих воротарів у футболі засобами фітнесу із пріоритетністю індивідуального підходу у навчально-тренувальному процесі. Зокрема істотно змінились середні показники загального відсотку жиру за показниками композиційного складу тіла (p=0,011). Виявлено: зменшення середнього арифметичного часу складної реакції, у десяти спробах, у воротарів у футболі (з 350,1 ± 28,4 мс до 343,5 ± 27,6 мс); істотне*

*покращення показників стрибків у висоту (у середньому на 1,4 см; p=0,002); статистично істотне (p<0,04) покращення результатів тесту SEBT:–3,3 (0,6 – 4,5%); збільшення результатів тестів за комплексом тестів FMS; статистично істотні зміни за коефіцієнтом ігор без пропущених м'ячів (CSP), часом на один пропущений м'яч та кількістю ігор без голів.*

***Ключові слова:*** *фітнес, футбол, воротарі, фізична підготовленість*

***Hrybovska N. O., Zanevskyy I. P. Effectiveness of using fitness tools in the physical training of qualified goalkeepers in football.*** *The analysis of scientific and methodological literature indicates that modern requirements for the physical fitness of football players necessitate and highlight the relevance of searching for ways to improve their training using advanced technologies. In particular, there is a need to differentiate the training programs for goalkeepers in football.*

*We have developed a methodology for improving the physical training of qualified goalkeepers in football, which includes health-oriented fitness tools and prioritizes an individual approach. Considering that the use of fitness tools allows for individualized sessions aimed at enhancing the functional and physical fitness of goalkeepers in football, the foundation of the methodology consists of exercises: using Stick Mobility gymnastic sticks to activate myofascial lines of the body; for developing explosive strength; and for myofascial release.*

*The results of the dynamics of physical fitness indicators demonstrate the effectiveness of the methodology for improving the physical training of qualified goalkeepers in football through fitness tools, with an emphasis on an individual approach in the training process. Specifically, there were significant changes in the average percentage of body fat according to body composition indicators (p=0.011). It was found that there was a decrease in the average reaction time in ten attempts for goalkeepers in football (from 350.1 ± 28.4 ms to 343.5 ± 27.6 ms); a significant improvement in jump height indicators (on average by 1.4 cm; p=0.002); statistically significant (p<0.04) improvement in the SEBT test results: Δ=0.6–3.3 (0.6 – 4.5%); an increase in results in the FMS test battery; statistically significant changes in the coefficient of games without conceded goals (CSP), time per conceded goal, and the number of games without goals.*

***Keywords:*** *fitness, football, goalkeepers, physical fitness*

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Ґрунтуючись на результатах попередніх досліджень нами з'ясована суттєва технічна та тактична відмінність дій воротарів у футболі, порівняно із польовими гравцями [8; 9; 11; 13]. А сучасні вимоги до функціональної та фізичної підготовленості воротарів, зумовлюють необхідність та актуальність пошуку шляхів їхнього удосконалення з використанням новітніх технологій [3; 10; 12; 14].

Також активний розвиток фітнесу свідчить про широке його впровадження у навчально-тренувальний процес футболістів [4; 5; 6; 7]. Нами була розроблена методика удосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих воротарів у футболі, яка містить засоби оздоровчого фітнесу та має пріоритетність індивідуального підходу [1]. Вона була розрахована на чотири морфоцикли підготовчого періоду під час навчально-тренувальних зборів згідно з календарем змагань. Зважаючи на те, що використання засобів фітнесу дозволяє проводити індивідуальні заняття спрямовані на покращення функціональної та фізичної підготовленості воротарів у футболі основою методики стали вправи: із використанням гімнастичних палиць Stick Mobility, які замінили вже традиційні вправи системи пілатес та йоги; на активацію міофасціальних ліній тіла; на розвиток вибухової сили; міофасціального релізу, які замінили традиційні вправи стретчінгу [1]. Тому важливо з'ясувати її ефективність для встановлення результативності у змагальній діяльності.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження проводилося відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2021–2025 рр. за темою 2.4 «Сучасні фітнес-технології у фізичній підготовці кваліфікованих футболістів».

**Метою роботи** встановити ефективність методики вдосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих воротарів у футболі засобами фітнесу.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити основні підходи в удосконаленні фізичної підготовки футболістів.
2. Виявити ефективність методики вдосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих воротарів у футболі з використанням засобів фітнесу.

**Методи та організація дослідження.** Використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури та мережі Інтернет, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент. У дослідженні взяли участь 11 воротарів з футболу Української Прем'єр ліги (УПЛ), які попередньо дали письмову згоду на участь в експерименті. Процедура дослідження відповідала загальним стандартам Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участі людини в якості об'єкта дослідження», прийнятої 59-ою Генеральною асамблеєю ВМА, Сеул, жовтень 2008 [2].

**Виклад основного матеріалу.** Розроблена методика удосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих воротарів у футболі з використанням інноваційних засобів оздоровчого фітнесу була впроваджена у навчально-тренувальний процес кваліфікованих воротарів у футболі команд УПЛ. Методика містить двоетапну систему введення індивідуальних тренувань у навчально-тренувальний процес. Ефективність запропонованої методики ми оцінювали за результатами змін функціональної й фізичної підготовленості та завдяки аналізу результативності змагальної діяльності спортсменів.

Так, встановлено, що в організмі воротарів у футболі істотно змінились середні показники загального відсотку жиру, який становив 7,3 ± 0,682 і 6,6 ± 0,656 на початку та відповідно наприкінці дослідження (p=0,011). Істотно змінився

і середній показник кількості жиру у перерахунку на кг та становив 6,101818 ± 0,828–на початку й 5,346364 ± 0,513 наприкінці дослідження. Відносна зміна величини сягала 12,4% (p=0,008). Разом з тим, істотно не змінився середній показник «чистої маси» тіла. Відносна зміна величини «чистої маси тіла» протягом експерименту становила-1,0%, що може свідчити про ефективний вплив авторської методики у підтримці достатньо високого рівня фізичного стану та збереженні функціональної спортивної діяльності воротарів впродовж високих інтенсивних фізичних навантажень у підготовчому періоді.

За показниками фізичної підготовленості також виявлено зміни. Так, з'ясовано, що час складної реакції, у десяти спробах, у воротарів за величиною середнього арифметичного на початку педагогічного експерименту становив 350,1 ± 28,4 мс, тоді як наприкінці він зменшився до 343,5 ± 27,6 мс (6,6 мс, p=0,013). Застосовано метод парного двовибіркового t-тесту для середніх.

За результатами стрибків у висоту воротарів з футболу у середньому виявлено істотне покращення показника (на 1,4 см; p=0,002). Малочисельна вибірка (n=11) зумовила перевірку нормальності розподілу. Виявлено статистично істотну вірогідність нормальності розподілу як до (p=0,365), так і після експерименту (p=0,738).

Тестування гнучкості, рівноваги та координації за допомогою випробування SEBT були проведені у восьми напрямах правою та лівою ногою та закруглені до цілих чисел у сантиметрах. Найбільший приріст результатів тесту SEBT (=3,5%) зафіксовано при виконанні воротарями у футболі випробування лівою ногою у передньо-медіальному напрямку. Не зафіксовано покращення результатів при виконанні випробування у медіальному напрямку правою і лівою ногою та у задньо-медіальному напрямку правою ногою. Однак, загалом наприкінці експерименту всі одинадцять воротарів показали статистично істотне (p<0,04) покращення результатів: –3,3 (0,6 – 4,5%).

Зафіксовано відносне збільшення результатів динамічної рівноваги за комплексом дванадцяти випробувань тесту FMS, яке було в межах 22,2 – 110%. Істотне покращення результатів між початковим і кінцевим тестуванням встановлено за сумарною оцінкою усіх дванадцяти випробувань, яке здійснювалось із застосуванням параметричних моделей: 59,5% (p< 0,001).

Крім того, ми використовували інформацію показників Polar Team Pro для доповнення інформації щодо впливу тренувальних навантажень на працездатність серцево-судинної системи воротарів у футболі. Для цього було визначено коефіцієнт економізації кровообігу (КЕК) протягом шести днів першого морфоциклу. З'ясовано, що величина показника КЕК у воротарів у футболі знаходиться в межах 1650–3816. Однорідність результатів у групі – середня (V=11,9–19,8%). Закон розподілу результатів близький до нормального (WS-W=0,905; p=0,427). Надійність тесту КЕК досліджувалася за моделлю інтракласової кореляції. Було проведено двофакторний дисперсійний аналіз за кореляції результатів тестування (табл.1).

*Таблиця 1*

**Результати дисперсійного аналізу коефіцієнту економізації кровообігу кваліфікованих воротарів у футболі**

| Джерело варіації | *SS* | *df* | *MS* | *F* | *P* | *F* | *Q%* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Спортсмени | 6020945 | 10 | 602094 | 4,669 | 0,000 | 2,026 | 42,4 |
| Спроби | 1726819 | 5 | 345364 | 2,678 | 0,032 | 2,400 | 12,2 |
| Взаємодія | 6447462 | 50 | 128949 | | | | 45,4 |
| Похибки | 8174280 | 55 | 148623 | | | | |
| Разом | 14195225 | 65 | 218388 | ICC | 0,753 | | 100,0 |

*SS – сума квадратів відхилень від середнього арифметичного; df – число ступенів свободи; MS – дисперсія; F – статистика Фішера – Снедекора; P – істотність; Q% - відсоток варіації

За результатами дисперсійного аналізу 42,4% варіації величини показника КЕК у кваліфікованих воротарів у футболі викликано індивідуальними розбіжностями між досліджуваними, 12,2 % - змінами у повторних спробах і 45,4 %, тобто найбільше, - взаємодією цих двох факторів. Разом з тим, апробована методика оцінювання показника КЕК показала прийнятну для навчально-тренувального процесу футболістів воротарів валідність та надійність (ICC=0,753; $p$<0,05). Тобто, як свідчать наші дослідження, дану методику доцільно використовувати при оцінюванні функціонального стану кваліфікованих воротарів у футболі.

Також було проведено аналіз кращих результатів виступів воротарів у футболі на змаганнях двох сезонів у складі команд УПЛ. Для визначення результативності змагальної діяльності воротарів застосовано п'ять кількісних параметрів: 1) коефіцієнт пропущених м'ячів, 2) кількість ігор без голів, 3) коефіцієнт ігор без пропущених м'ячів, 4) час на полі і 5) час на один пропущений м'яч. Так, за показником коефіцієнта пропущених м'ячів (*GAA)* результативність зросла на 40% ($p$<0,001) (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Покращення результатів змагальної діяльності футболістів**

| Параметри | 1) | 2) | 3) | 4) | 5) |
|---|---|---|---|---|---|
| delta, % | 40 | 73,5 | 32,4 | 57,6 | 170,3 |
| p | 0,001 | 0,042 | 0,086 | 0,073 | 0,019 |

Тобто, результати виступів кваліфікованих воротарів у футболі на змаганнях після застосування розробленої методики з використанням засобів фітнесу також свідчать про її ефективність.

Таким чином, доведена ефективність методики вдосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих воротарів у футболі засобами фітнесу, а застосування індивідуального підходу у навчально-тренувальному процесі є пріоритетним у підготовці воротарів у футболі.

**Висновки.** 1. Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що сучасні вимоги до фізичної підготовленості футболістів, зумовлюють необхідність та актуальність пошуку шляхів їхнього удосконалення з використанням новітніх технологій. Зокрема потребують диференціації програми підготовки воротарів у футболі.

2. Результати динаміки показників фізичної підготовленості свідчать про ефективність методики вдосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих воротарів у футболі засобами фітнесу із пріоритетністю індивідуального підходу у навчально-тренувальному процесі. Зокрема істотно змінились середні показники загального відсотку жиру за показниками композиційного складу тіла (p=0,011). Виявлено: зменшення середнього арифметичного часу складної реакції, у десяти спробах, у воротарів у футболі (з 350,1 ± 28,4 мс до 343,5 ± 27,6 мс); істотне покращення показників стрибків у висоту (у середньому на 1,4 см; p=0,002); статистично істотне (p<0,04) покращення результатів тесту SEBT: –3,3 (0,6 – 4,5%); збільшення результатів тестів за комплексом тестів FMS; статистично істотні зміни за коефіцієнтом ігор без пропущених м'ячів (CSP), часом на один пропущений м'яч та кількістю ігор без голів.

**Література**

1. Грибовська Н., Методика удосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих воротарів у футболі засобами фітнесу/ Н. Грибовська, І. Заневський // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – Київ, 2024. − Вип. 10 (183) 24. − С. 89−93.

2. Етичні принципи медичних досліджень за участю людини в якості об'єкта дослідження: Гельсінська декларація Всесвітньої медичної асоціації [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/990_005#Text

3. Карпа, І. Я. (2011). Структура фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів на етапі підготовки до вищих досягнень // *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 9, 53–56.

4. Кокарева С.М., Кокарев Б.В., Дорошенко Е.Ю. (2022). Інноваційні методики фітнес-тренінгу для підвищення фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів. Монографія. Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2022. 223 с.

5. Кокарева С., Лісенчук Г., Лелека В., Родіоненко М., Бойченко С. (2022). Інноваційні фітнес-методики як засіб підвищення функціональних можливостей футболістів високої кваліфікації. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022. №2. С. 21–28. DOI: 10.32652/tmfvs.2022.2.21–28

6. Кокарева, С.М., Лісенчук, Г.А., Хмельницька, І.В., Богатирьов, К., Тупєєв, Ю.В., Лелека, В.М., Борецька, Н.О. 2021. Фітнес-тренінг як засіб підвищення фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 7(138) (Лип 2021), 77-82.

7. Кокарєва С.М. Підвищення фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів на основі використання інноваційних засобів фітнес-тренінгу: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. наук з фізичн. вихов. і спорту : 24.00.01. «Олімпійський та професійний спорт». Харк. держ. акад. фіз. культури. Харків : ХДАФК. 2021. 20 с.

8. Перевозник В. І. Рухова активність футболістів різного амплуа в умовах змагальної діяльності. *Спортивные игры* № 11. 2015. С. 143-146.

9. Свистун Ю. Д., Трач В. М., Чорнобай І. М., Шавель Х. Є. Фізична підготовленість та оцінка функціонального стану юних футболістів у змагальному періоді // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2014. № 11. С. 54-60. [Електронний ресурс]. Режим доступу - http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html.

10. Хоркавий, Б. (2012). Взаємозв'язки показників змагальної діяльності кваліфікованих воротарів у футболі // *Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини*. – Львів, 311-317.

11. Чорнобай І. Ефективність показників техніко-тактичних дій з м'ячем воротарів команд, срібних призерів чемпіонатів Європи та світу з футболу 2004–2016 років, у фінальних матчах [Електронний ресурс] / Ігор Чорнобай, Богдан Хоркавий // Спортивна наука України. – 2018. – № 1(83). – С. 48–55. – Режим доступу : http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/674/653

12. Шамардін В. Структура техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих воротарів у футболі / В. Шамардін, Б. Хоркавий // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 2. – С. 75–79.

13. Шамардін В.М. Фізична підготовка футболістів високої кваліфікації: монографія / В.М. Шамардін, В.Є. Виноградов, А.Ю. Дяченко. – Київ, 2024. 66 с.

14. Primasoni, N., Syamsuryadin, Wahyuti, S. A., Arjuna, F., & Miftachurochmah, Y. (2024). The Effects of Football Training on Improving Aerobic Skills, Technique, and Anthropometry in Goalkeepers. Physical Education Theory and Methodology, 24(2), 237–244. https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.2.07.

**References**

1. Hrybovska, N., & Zanevskyi, I. (2024). Metodyka udoskonalennia fizychnoyi pidhotovlenosti kvalifikovanykh vorotariv u futboli zasobamy fitnesu. Naukovyi chasopys Nats. ped. un-tu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 15, Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kultury (fizychnaya kultura i sport), 10(183), 89–93.

2. Etychni pryntsypy medychnykh doslidzhen za uchastiu liudyny v yakosti ob'iekta doslidzhennia: Helsynska deklaratsiia Vsesvitnoi medychnoyi asotsiatsii [Elektronnyi resurs]. Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/990_005#Text

3. Karpa, I. Ya. (2011). Struktura fizychnoyi pidhotovlenosti kvalifikovanykh futbolistiv na etapi pidhotovky do vyshchykh dosiahnennya. Pedagogy of Physical Culture and Sports, 9, 53–56.

4. Kokareva, S. M., Kokarev, B. V., & Doroshenko, E. Yu. (2022). Innovatsiini metodyky fitnes-treninku dlia pidvyshchennia fizychnoyi pidhotovlenosti vysokokvalifikovanykh futbolistiv. Monohrafiia. Zaporizhzhia: Natsionalnyi universytet «Zaporizka politekhnika».

5. Kokareva, S., Lisenchuk, H., Leleka, V., Rodionenko, M., & Boichenko, S. (2022). Innovatsiini fitnes-metodyky yak zasib pidvyshchennia funktsionalnykh mozhlyvostei futbolistiv vysohoi kvalifikatsii. Teoriia i metodyka fizychnogo vykhovannia i sportu, 2, 21–28. https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.2.21–28

6. okareva, S. M., Lisenchuk, H. A., Khmelnytska, I. V., Bohatyriov, K., Tupeiev, Yu. V., Leleka, V. M., & Boretska, N. O. (2021). Fitnes-treninh yak zasib pidvyshchennia fizychnoyi pidhotovlenosti vysokokvalifikovanykh futbolistiv. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kultury (fizychnaya kultura i sport), 7(138), 77–82.

7. Kokareva, S. M. (2021). Pidvyshchennia fizychnoyi pidhotovlenosti vysokokvalifikovanykh futbolistiv na osnovi vykorystannia innovatsiynykh zasobiv fitnes-treningu: avtoref. dys. na zdobuttia stupenia kand. nauk z fizychnogo vykhovannia i sportu: 24.00.01. «Olimpiiskyi ta profesiynyi sport». Kharkiv: Kharkivska derzhavna akademiia fizychnoyi kultury.

8. Perevoznik, V. I. (2015). Rukhova aktyvnist futbolistiv riznoho amplua v umovakh zmahalnoi diialnosti. Sportyvni ihry, 11, 143–146.

9. Svy stun, Yu. D., Trach, V. M., Chornobai, I. M., & Shavel, Kh. Ye. (2014). Fizychna pidhotovlenist ta otsinka funktsionalnoho stanu yunykh futbolistiv u zmahali vnomu periodi. Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu, 11, 54–60. [Elektronnyi resurs]. Retrieved from http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html.

10. Khorkavyi, B. (2012). Vzaemozviazky pokaznykiv zmahalnoi diialnosti kvalifikovanykh vorotariv u futboli. Moloda sportyvna nauka Ukrainy: zb. nauk. prats z haluzi fizychnogo vykhovannia, sportu i zdorov'ia liudyny, 311–317.

11. Chornobai, I. (2018). Efektyvnist pokaznykiv tekhniko-taktychnykh dii z m'iachom vorotariv komand, sribnykh prizeriv chempionativ Yevropy ta svitu z futbolu 2004–2016 rokiv, u finalnykh matchakh. [Elektronnyi resurs]. Sportyvna nauka Ukrainy, 1(83), 48–55. Retrieved from http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/674/653

12. Shamardin, V. (2015). Struktura tekhniko-taktychnoi pidgotovlenosti kvalifikovanykh vorotariv u futboli. In V. Shamardin & B. Khorkavyi. Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu, 2, 75–79.

13. Shamardin, V. M. (2024). Fizychna pidhotovka futbolistiv vysohoyi kvalifikatsii: monohrafiia. In V. M. Shamardin, V. Ye. Vynohrodov, & A. Yu. Dyachenko. Kyiv: [Publisher]. 66 s.

14. Primasoni, N., Syamsuryadin, Wahyuti, S. A., Arjuna, F., & Miftachurochmah, Y. (2024). The Effects of Football Training on Improving Aerobic Skills, Technique, and Anthropometry in Goalkeepers. Physical Education Theory and Methodology, 24(2), 237–244. https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.2.07

**DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.09(196).16**

***Дейнеко І.В.***
***старший викладач Державного університету***
***«Київський авіаційний інститут» м. Київ (Україна),***
***https://orcid.org/0000-0002-6352-8262***
***Балан Б. А.***
***к.ф.н. Національного університету фізичного виховання та спорту України м. Київ.***
***https://orcid.org/0000-0001-9282-1276***
***Бойченко С.В.***
***старший викладач***
***Національний університет фізичного виховання та спорту України м. Київ.***
***https://orcid.org/0000-0002-1196-3852***
***Залойло В.В.***
***Доцент кафедри***
***Національного університету фізичного виховання та спорту України м. Київ.***
***https://orcid.org/0000-0003-3374-7752***

## ПОЄДНАННЯ ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ З РОЗВИТКОМ КОНЦЕНТРАЦІЇ УВАГИ В ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЯХ ФУТБОЛІСТІВ (U-17)

*У цьому дослідженні аналізувалося, як футболісти формують елементи зворотного зв'язку з тренером під час вправ. Ми мали на меті визначити, чи впливають на запам'ятовування інформації особисті навички гравців, обсяг*