

## II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

УДК 796.015:796.332/.012.13

### ОСОБЛИВОСТІ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ МАКСИМАЛЬНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

*Ахметов Рустам, Семчук Вадим*

*Житомирський державний університет імені Івана Франка*

#### Анотація:

**Актуальність теми дослідження.** У статті обґрунтовано впровадження методики формування швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих футболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, яка дозволила удосконалити навчально-тренувальний процес футболістів та покращити рівень розвитку їх швидкісно-силових якостей. Футбол належить до універсальних видів спорту, які сприяють різнобічному фізичному розвитку людини. Заняття, як правило, проводяться на свіжому повітрі, що забезпечує оздоровчий вплив та сприяє зміцненню нервової системи, розвитку рухового апарату, розширює функціональні можливості організму, покращує роботу серцево-судинної системи, обміну речовин в організмі. Разом з тим сучасний футбол вимагає від гравця міцного здоров'я, дуже високого рівня загальної і спеціальної фізичної підготовленості, зокрема, розвитку швидкісно-силових якостей. **Мета дослідження** полягає в обґрунтуванні ефективності методики удосконалення швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих футболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. **Методи дослідження:** аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, бесіда, анкетування, тестування показників швидкісно-силової підготовленості, педагогічний формувальний експеримент, методи математичної статистики. **Результати роботи та ключові висновки.** Упровадження методики формування швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих футболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей підтвердило, що цілеспрямована робота по формуванню швидкісно-силових якостей футболістів 16–19 років суттєво може покращити рівень спеціальної фізичної підготовленості футболістів. Футболісти експериментальної групи, які тренувалися за методикою формування швидкісно-силової підготовленості на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, достовірно покращили результати з бігу на 30 м з місця ( $t = 2,25$ ;  $P < 0,05$ ); у стрибку в довжину з місця ( $t = 2,24$ ;  $P < 0,05$ ); п'ятикратному стрибку ( $t = 2,21$ ;  $P < 0,05$ ); укиданню м'яча на дальність ( $t = 2,23$ ;  $P < 0,05$ ); удару по м'ячу ногою на дальність ( $t = 2,25$ ;  $P < 0,05$ ). У тестах стрибок вгору з місця та біг на 30 м з веденням м'яча по прямій між досліджуваними групами не виявлено достовірних відмінностей ( $P > 0,05$ ). Методика удосконалення швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих футболістів 16–19 років на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей побудована на основі раціонального співвідношення фізичних вправ з м'ячем та без м'яча. В основу експериментальної методики покладено цілеспрямоване планування удосконалення швидкісно-силових якостей футболістів у підготовчому і змагальному періодах. У тренувальному процесі застосовувалися комплекси вправ, спрямовані на удосконалення швидкісно-силової підготовленості футболістів. Тренувальні навантаження регулювалися тренером, в залежності від підготовленості футболіста і його амплуа в команді, кількості повторень і тривалістю виконання вправи та інтенсивністю її виконання.

#### **Peculiarities of Quick-Power Training of Football Players at the Stage of Maximum Realization of Individuality.**

*Rustam Akhmetov, Vadym Semchuk*

**Relevance of the research topic.** The article substantiates the implementation of the technique of forming the speed-strength preparedness of qualified football players at the stage of maximum realization of individual capabilities, which allowed to improve the educational and training process of football players and improve the level of development of their speed-strength qualities. Football is one of the universal sports that contribute to the versatile physical development of a person. Classes, as a rule, are held in the fresh air, which provides a health-improving effect and helps to strengthen the nervous system development of the motor apparatus, expands the functional capabilities of the body, improves the work of the cardiovascular system, metabolism in the body. At the same time, modern football requires a player to have good health, a very high level of general and special physical fitness, in particular, the development of speed and strength qualities. **The purpose of the study** is to justify the effectiveness of the technique of forming speed-strength preparedness of qualified football players at the stage of maximum realization of individual capabilities. **Research methods:** analysis of literary sources, pedagogical observation, interview, questionnaire, testing indicators of speed and strength readiness, pedagogical formative experiment, methods of mathematical statistics. **Results and key conclusions.** The implementation of the methodology for the formation of speed and strength training of qualified football players at the stage of maximum realization of individual capabilities confirmed that targeted work on the formation of speed and strength qualities of football players aged 16–19 years can significantly improve the level of special physical fitness of football players. The football players of the experimental group, who trained according to the method of forming speed-power readiness at the stage of maximum realization of individual capabilities, significantly improved the results of running 30 m from a standing position ( $t = 2.25$ ;  $P < 0.05$ ); in standing long jump ( $t = 2.24$ ;  $P < 0.05$ ); five-fold jump ( $t = 2.21$ ;  $P < 0.05$ ); throwing the ball at a distance ( $t = 2.23$ ;  $P < 0.05$ ); of kicking the ball at a distance ( $t = 2.25$ ;  $P < 0.05$ ). No significant differences were found between the studied groups in the standing jump and 30 m running with the ball in a straight line test ( $P > 0.05$ ). The method of forming the speed-strength preparedness of qualified football players aged 16–19 at the stage of maximum realization of individual capabilities is built on the basis of a rational ratio of physical exercises with and without the ball. The basis of the author's methodology is the purposeful planning of improving the speed and strength qualities of football players in the preparatory and competitive periods. In the training process, a set of exercises aimed at improving the speed and strength training of football players was used. The training load was regulated by the coach, depending on the football player's readiness and his role in the team, the number of repetitions and the duration of the exercise and the intensity of its performance.

**Ключові слова:**

висококваліфіковані хокеїсти на траві, змагальний період, *highly qualified field hockey players, competitive period, змагальні мезоцикли, інтенсивність тренувальних навантажень. competitive mesocycles, intensity of training loads.*

---

**Постановка проблеми.** Футбол належить до універсальних видів спорту, які сприяють різнобічному фізичному розвитку людини. Заняття, як правило, проводяться на свіжому повітрі, що забезпечує оздоровчий вплив та сприяє зміцненню нервової системи, розвитку рухового апарату, розширює функціональні можливості організму, покращує роботу серцево-судинної системи, обміну речовин в організмі. Разом з тим сучасний футбол вимагає від гравця міцного здоров'я, дуже високого рівня загальної і спеціальної фізичної підготовленості, зокрема, розвитку швидкісно-силових якостей. Величина і характер розвитку швидкісно-силових якостей багато в чому зумовлені особливостями футболу, рівнем спортивної майстерності гравців. Досягнення високих спортивних результатів в у футболі, є одним з основних критеріїв успішності та правильності навчально-тренувального процесу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Структура процесу підготовки базується на об'єктивно існуючих закономірностях встановлення спортивної майстерності. Ці закономірності обумовлюються чинниками, які визначають ефективність змагальної діяльності і оптимальну структуру підготовленості, особливостями адаптації до характерних для футболу засобів і методів, індивідуальними особливостями футболістів, термінами основних змагань і їх відповідністю оптимальному віку для досягнення найвищих результатів, етапом багаторічного спортивного вдосконалення [3, 11, 14, 21].

Одним із найбільш важливих розділів удосконалення у футболі є швидкісно-силова підготовка на різних етапах тренувального процесу. Реалізація швидкісно-силових дій футболістів під час змагальної діяльності потребує високого рівня фізичної та функціональної підготовленості [4, 6, 18].

На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей особливістю підготовки футболістів є підвищення результативності за рахунок якісних сторін системи спортивної підготовки, де особлива увага приділяється швидкісно-силовій підготовленості. Об'єми тренувальної роботи і змагальної діяльності або стабілізуються на рівні, досягнутому на попередньому етапі багаторічної підготовки, або можуть бути трохи підвищені. Основне завдання етапу – знайти приховані резерви організму футболіста в різних сторонах його підготовленості і забезпечити їх прояв в під час спортивного поединку [9, 11]. У футболі дуже важливо вивчити і уміло використовувати індивідуальні особливості партнерів по команді, спираючись на їх сильні сторони і згладжуючи недоліки.

Важливим моментом у забезпеченні умов максимальної реалізації схильності спортсмена до досягнення найвищих результатів є його природній розвиток організму, який збігається з поступовим виходом багаторічного тренування на більш інтенсивні і складні тренувальні навантаження. При цьому футболістові вдається домогтися максимально можливих результатів [5, 7, 8, 10, 15 та ін.]. При побудові багаторічної підготовки має бути забезпечене планомірне зростання швидкісно-силових якостей футболіста, підвищення його функціональних можливостей основних систем організму. При цьому слід чітко виділити напрями, згідно яких повинна відбуватися інтенсифікація навчально-тренувального процесу впродовж всього шляху спортивного вдосконалення [6, 9, 11, 17, 20 та ін.].

Тому найбільш актуальною проблемою є розробка питань організації швидкісно-силової підготовки та підбір найбільш ефективних засобів та їх співвідношення на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей футболістів. Оскільки при виконанні таких спортивних вправ, як боротьба за м'яч і швидке виконання технічних прийомів поводження з м'ячем, потребує прояву великих силових і вольових зусиль за обмежений проміжок часу. Тому вдосконалення швидкісно-силових якостей є обов'язковою умовою навчально-тренувального процесу футболістів [1, 5, 17 та ін.].

**Мета дослідження** полягає в обґрунтуванні ефективності методики удосконалення швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих футболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

**Матеріал і методи дослідження.** Для досягнення мети дослідження нами використані такі методи: аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, тестування показників швидкісно-силової підготовленості, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Педагогічний експеримент проходив в типових умовах навчально-тренувального процесу і кваліфікувався, як природний, відповідно положень теорії і методики спортивного тренування. Педагогічний експеримент складався із двох частин: констатуючого і формуючого. У процесі констатуючого експерименту вивчався рівень розвитку швидкісно-силових якостей футболістів експериментальної і контрольної груп.

Педагогічний формуючий експеримент був спрямований на визначення ефективності експериментальної методики формування швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих футболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей під час навчально-тренувального процесу. Дослідження проводилися на навчально-тренувальній базі футбольного клубу «Енгерс» (оберліга Німеччини). У дослідженні взяли участь 24 футболісти у віці 16–19 років, які виступають за молодіжну команду «Енгерс». Були сформовані дві групи футболістів (контрольна – 12 спортсменів, експериментальна – 12 спортсменів) однакового рівня фізичної підготовленості.

В основу експериментальної методики покладено цілеспрямоване планування удосконалення швидкісно-силових якостей футболістів у підготовчому і змагальному періодах. У тренувальному процесі застосовувалися комплекси вправ, спрямовані на удосконалення швидкісно-силової підготовленості футболістів. Тренувальні навантаження регулювалися тренером, в залежності від підготовленості футболіста і його амплуа в команді, кількістю повторень і тривалістю виконання вправи та інтенсивністю її виконання. Показники швидкісно-силової підготовленості футболістів впливали на побудову навчально-тренувального процесу у підготовчому і змагальному періодах річного циклу тренування.

**Результати досліджень.** Система періодизації багаторічної підготовки футболістів передбачає врахування індивідуального підходу при плануванні навчально-тренувального процесу на основі прогнозування тенденцій біологічного розвитку і зростання потенційних можливостей спортсмена. Порушення вікових особливостей розвитку, раннє зростання спортивних досягнень, не вирішує завдань базової підготовки і не забезпечує послідовної готовності футболістів до вирішення завдань подальших етапів багаторічної спортивної підготовки [2, 19].

Структура процесу підготовки базується на об'єктивно існуючих закономірностях встановлення спортивної майстерності. Ці закономірності обумовлюються чинниками, які визначають ефективність змагальної діяльності і оптимальну структуру підготовленості, особливостями адаптації до характерних для футболу засобів і методів, індивідуальними особливостями футболістів, термінами основних змагань і їх відповідністю оптимальному віку для досягнення найвищих результатів, етапом багаторічного спортивного вдосконалення.

Методика удосконалення швидкісно-силової підготовленості футболістів розроблена на теоретико-методологічній основі, що включає: принципи спортивного тренування; методики розвитку фізичних якостей спортсменів. Навчально-тренувальний процес футболістів у річному циклі ділився на 3 періоди: підготовчий, який включає два етапи – загальнопідготовчий та спеціально-підготовчий, змагальний та перехідний.

Побудова швидкісно-силової підготовки в мезоциклах передбачала планування навчально-тренувального процесу з врахуванням головних завдань періоду або етапу

підготовки, тим самим забезпечувала оптимальну динаміку навантажень, раціональне поєднання різних методів і засобів підготовки. Навчально-тренувальний процес футболістів у всіх чотирьох мезоциклах відрізнявся спрямованістю в залежності від специфіки та ступеня складності розвитку швидко-силових якостей. Тривалість спеціально-підготовчого етапу залежить від календаря офіційних ігор і могла тривати до 2 місяців. На цьому етапі ставляться завдання подальшого підвищення функціональних можливостей гравців, триває вдосконалення техніки володіння з м'ячем, фізичних якостей: швидкості, сили, гнучкості, швидкісної і спеціальної витривалості. Інтенсивність тренувальних занять поступово зростає. Крім великої кількості вправ з м'ячем, не рідше трьох-чотирьох разів на тиждень включаються бігові вправи. Плануючи тренувальне навантаження в підготовчому періоді, ми виходили з рівня загальної і спеціальної підготовленості футболістів, досягнутого в минулому сезоні. Науково-обґрунтований розподіл навантаження в підготовчому періоді забезпечував фундамент успішних виступів команди у новому сезоні.

Етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей спрямований на подальше підвищення майстерності і зростання спортивних результатів. Основною особливістю підготовки футболістів на цьому етапі є підвищення швидко-силових якостей, які здатні розкрити нові резерви у здійсненні техніко-тактичних дій та психологічних проявів, які в значній мірі залежать від досвіду футболіста, знань сильних і слабких сторін основних суперників, що особливо важливе в поєдинках.

Досягнення максимального рівня розвитку швидко-силових якостей на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей вимагає максимального використання засобів, здатних викликати перебіг адаптивних процесів. Сумарні величини об'єму та інтенсивності тренувальної роботи досягають максимуму. Засоби загальної підготовки переважно використовуються як відновлювальні. Співвідношення тренувальних засобів: СП – 60 %, ДП – 25 %, ЗФП – 15 %. Кількість занять на тиждень може досягати 15–20. Загальний річний обсяг становить 900–1400 год [5, 10].

Швидко-силова підготовка футболістів розглядалася нами як спеціалізована функція цілісного процесу тренування, в основу якого покладено досягнення запланованого результату. Для розвитку швидко-силових якостей футболістів ми використовували такі методи:

- інтервальний – для розвитку швидко-силової витривалості. Для цього виконувалися вправи або біг по відрізках (наприклад 10 x 20 м) за час з визначеними інтервалами відпочинку; проведення інтенсивних двобічних ігор по 10–15 хв з поступовим зменшенням часу відпочинку;

- повторний – передбачав багаторазове повторення визначених вправ або гри після тривалого відпочинку, який забезпечив достатнє відновлення;

- змінний – чергування вправ, що потребують більшого напруження, і вправ з невеликим навантаженням; варіюється тривалість їх виконання;

- рівномірний – тривале безперервне виконання вправ. Використовувався для розвитку загальної витривалості;

- метод «до відмови» – виконання вправ до повного стомлення; використовується для розвитку спеціальної силової витривалості;

- ігровий – використання різноманітних ігор для розвитку рухових якостей, насамперед швидкості і сили;

- змагальний – використовувався для розвитку швидко-силових якостей (змагання з бігу, стрибків, з різноманітних спортивних ігор і т. п.).

У запропонованій методиці удосконалення швидко-силової підготовленості футболістів було враховано зростання рівня майстерності футболістів експериментальної групи,

зміни в структурі побудови навчально-тренувального процесу, збільшення навантаження та ускладненість засобів та методів тренування. У футболістів, в залежності від тривалості занять футболом, відбувався певний перерозподіл пріоритетних напрямків фізичного вдосконалення, відбувався більший акцент на поєднання фізичної підготовленості та техніко-тактичної майстерності.

Дослідження підтвердили, що цілеспрямована робота по формуванню швидкісно-силових якостей футболістів 16–19 років суттєво може покращити рівень спеціальної фізичної підготовленості футболістів (табл. 1). Футболісти експериментальної групи, які тренувалися за методикою формування швидкісно-силової підготовленості на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, достовірно покращили результати з бігу на 30 м з місця ( $t = 2,25$ ;  $P < 0,05$ ); у стрибку в довжину з місця ( $t = 2,24$ ;  $P < 0,05$ ); п'ятикратному стрибку ( $t = 2,21$ ;  $P < 0,05$ ); укиданню м'яча на дальність ( $t = 2,23$ ;  $P < 0,05$ ); удару по м'ячу ногою на дальність ( $t = 2,25$ ;  $P < 0,05$ ). У тестах стрибок вгору з місця та біг на 30 м з веденням м'яча по прямій між досліджуваними групами не виявлено достовірних відмінностей ( $P > 0,05$ ).

Таблиця 1

**Показники швидкісно-силової підготовленості футболістів різного ігрового амплуа після завершення педагогічного експерименту**

| Тести                                     | Експериментальна група<br>(n = 12) | Контрольна група<br>(n = 12) | t    | P      |
|---|------------------------------------|------------------------------|------|--------|
| Біг на 30 м з місця, с                    | 4,04±0,05                          | 4,11±0,04                    | 2,25 | < 0,05 |
| Стрибок вгору з місця, см                 | 54,93±0,6                          | 53,72±0,6                    | 1,86 | > 0,05 |
| Стрибок в довжину з місця, см             | 271,62±2,49                        | 265,34±2,43                  | 2,24 | < 0,05 |
| П'ятикратний стрибок, см                  | 1338,45±3,86                       | 1329,13±3,56                 | 2,21 | < 0,05 |
| Біг на 30 м з веденням м'яча по прямій, с | 4,81±0,34                          | 4,82±0,37                    | 1,54 | > 0,05 |
| Укидання м'яча на дальність, м            | 28,73±1,39                         | 26,53±1,33                   | 2,23 | < 0,05 |
| Удар по м'ячу ногою на дальність, м       | 93,26±1,72                         | 88,16±1,61                   | 2,29 | < 0,05 |

Порівняльний аналіз показників швидкісно-силової підготовленості футболістів експериментальної групи упродовж педагогічного формувального експерименту також підтвердив високу ефективність експериментальної методики удосконалення швидкісно-силових якостей футболістів 16–19 років у тренувальному процесі. Серед семи досліджуваних тестів, футболісти експериментальної групи покращили достовірно показники з шести тестів, лише у стрибку вгору з місця не відбулося суттєвих змін (табл. 2).

Таблиця 2

**Показники швидкісно-силової підготовленості футболістів експериментальної групи упродовж педагогічного формувального експерименту (n = 12)**

| Тести                                     | До експерименту | Після експерименту | t    | P      |
|---|-----------------|--------------------|------|--------|
| Біг на 30 м з місця, с                    | 4,19±0,05       | 4,04±0,05          | 2,31 | < 0,05 |
| Стрибок вгору з місця, см                 | 52,64±0,5       | 54,93±0,6          | 1,73 | > 0,05 |
| Стрибок в довжину з місця, см             | 263,86±2,47     | 271,62±2,49        | 2,38 | < 0,05 |
| П'ятикратний стрибок, см                  | 1320,86±3,92    | 1338,45±3,86       | 2,24 | < 0,05 |
| Біг на 30 м з веденням м'яча по прямій, с | 4,92±0,37       | 4,81±0,34          | 2,33 | < 0,05 |
| Укидання м'яча на дальність, м            | 25,13±1,38      | 28,73±1,39         | 2,25 | < 0,05 |
| Удар по м'ячу ногою на дальність          | 87,47±1,52      | 93,26±1,72         | 2,27 | < 0,05 |

У цілому можна констатувати, що цілеспрямована, систематична і науково обґрунтована методика розвитку швидкісно-силових якостей у футболістів 16–19 років може суттєво покращити показники спортсменів в реалізації індивідуальних можливостей в сучасному футболі. Постійні фізичні навантаження надають певні дії на розвиток та удосконалення швидкісно-силової підготовленості футболістів, ступінь зміни якої залежить головним чином від вихідного рівня їх підготовленості.

**Дискусія.** Ряд дослідників вказують, що у футболістів 17 років швидкісно-силові якості досягають рівня, характерного для висококваліфікованих спортсменів, і надалі підвищуються незначно. Причина даного явища обумовлена, з одного боку, тим, що в цьому віці, в основному, завершується розвиток нервово-м'язового апарату, а з іншої – цілим рядом методичних чинників: недостатнім об'ємом вправ швидкісно-силової спрямованості, відсутністю обліку термінових і віддалених тренувальних ефектів застосовуваних вправ, одноманітністю засобів і методів підготовки [10, 12, 17]. В той же час у своїх дослідженнях В. В. Шаленко та А. А. Перцухов, оцінюючи показники фізичної підготовленості футболістів 18–19 років з модельними показниками футболістів високої кваліфікації виявили, що молоді футболісти даного віку за багатьма досліджуваними параметрами значно поступаються більш досвідченим футболістам. Встановлено, що футболісти 18–19 років значно поступаються футболістам професійних команд за показниками бігу на 30 м ( $t=8,49$ ;  $p<0,001$ ); бігу на 15 м з місця ( $t=3,58$ ;  $p<0,001$ ); показниками п'ятикратного стрибка ( $t=8,24$ ;  $p<0,001$ ); показниками стрибка у довжину з місця ( $t=3,89$ ;  $p<0,001$ ) та іншими показниками фізичної підготовленості [16, с. 139–140]. Причиною протиріч, на нашу думку, є різний рівень фізичної підготовленості команд в яких проводилися дослідження, а також наслідки швидкісно-силового тренування пов'язані зі стомленням футболістів молодого віку, яке веде до уповільнення рухів. Відповідно, для молодих футболістів треба обмежувати загальний об'єм швидкісно-силових навантажень і кількість повторень в серіях, інтервали між серіями мають бути порівняно тривалими, аби відновити працездатність.

У проведених дослідженнях А. А. Перцухова були встановлені істотні відмінності в структурі фізичної підготовленості футболістів різної ігрової спеціалізації. Таке положення пояснюється особливостями змагальної діяльності футболістів різних ігрових амплуа, та використання диференційованого підходу у фізичній підготовці футболістів відповідно до їх ігрової спеціалізації [13, с. 56]. Аналогічні результати отримані також у наших дослідженнях.

### Висновки.

1. Методика формування швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих футболістів 16–19 років на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей побудована на основі раціонального співвідношення фізичних вправ з м'ячем та без м'яча.

2. Експериментально доведена ефективність використання впровадженої методики розвитку швидкісно-силової підготовленості футболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Дослідження підтвердили, що цілеспрямована робота по удосконаленню швидкісно-силових якостей футболістів 16–19 років суттєво може покращити рівень спеціальної фізичної підготовленості футболістів, а саме: достовірно покращилися результати з бігу на 30 м з місця на 0,15 с ( $t = 2,31$ ;  $P < 0,05$ ); у стрибку в довжину з місця на 7,76 см ( $t = 2,38$ ;  $P < 0,05$ ); п'ятикратному стрибку на 1759 см ( $t = 2,24$ ;  $P < 0,05$ ); з бігу на 30 м з веденням м'яча по прямій на 0.11 с ( $t = 2,33$ ;  $P < 0,05$ ); укиданню м'яча на дальність на 3,60 м ( $t = 2,25$ ;  $P < 0,05$ ); удару по м'ячу ногою на дальність на 5,79 м ( $t = 2,27$ ;  $P < 0,05$ ). Лише у стрибку вгору з місця не виявлено достовірних відмінностей, де показник покращився на 2,29 см ( $t = 1,73$ ;  $P > 0,05$ ). В той же час у контрольній групі, яка займалася за тренувальним планом, по аналогічним показникам достовірних змін впродовж педагогічного експерименту не виявлено.

**Перспективи подальших досліджень** спрямовані на підбір універсальних методик формування швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих футболістів.

### Список літературних джерел

1. Бойченко А. В. Формування рухових здібностей учнів 8–9 класів у процесі занять футболом з використанням інноваційних технологій : автореф. дис. ... канд. пед. наук : Харк. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. Харків, 2018. 20 с.

### References

1. Boychenko A. V. (2018) Institutio facultatum motorum studentium graduum 8-9 in processu lectionum eu utentium technologiaram novarum: autoref. thesis ... candidatus ped. Scientiae: Hark. nationalis Universitas nomine V. N. Karazina. Kharkiv. 20 p.

2. Волков В. Л. Вікові особливості розвитку фізичних якостей школярів на початкових етапах навчання футболу. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. Вип. 12 (94) 17. С. 22–25.
3. Карпа І. Я. Структура фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів на етапі підготовки до вищих досягнень. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. № 9. 2011. С. 53–56.
4. Костюкевич В., Стасюк В. Програмування тренувального процесу кваліфікованих футболістів у річному макроциклі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук, праць. 2016. № 1. 323–331.
5. Костюкевич В. М. Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту. автореф. ... д.н.ф.в.с., Олімпійський і професійний спорт, Київ, НУФВСУ, 2012. 41 с.
6. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). 2-е вид., допов. та допрац. Навчальний посібник. Київ: КНТ, 2016. 616 с.
7. Куценко О. В. Співвідношення засобів фізичної підготовки молодших школярів на початковому етапі навчання футболу. Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. праць ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет». Слов'янськ, 2018. № 5 (91). С. 364–376.
8. Линець М. Н., Трохимчук Н. А., Войтович І. П. Результативно-значущі різновиди фізичних якостей футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2013. № 5. С. 155–159.
9. Лисенчук Г., Попов О., Хоменко О. Структура фізичної підготовленості футболістів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2013. № 3. С. 21–23. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS\\_2013\\_3\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS_2013_3_5)
10. Ніколаєнко В. В. Система багаторічної підготовки футболістів до досягнення вищої спортивної майстерності. автореф. ... д.н.ф.в.с. Олімпійський і професійний спорт, Київ, НУФВСУ, 2015. 38 с.
11. Ніколаєнко В. В. Системний підхід до розробки проблеми оптимізації багаторічної підготовки футболістів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2013. № 1. К.: Олімпійська література. С. 11–15.
12. Овчаренко С. В., Матяш В. В., Яковенко А. В. Засоби та методи розвитку фізичних якостей футболістів у річному циклі. Метод. реком. Дніпро: ПДАФКіС. 2019. 37 с.
13. Перцухов А. А. Фізична підготовленість футболістів 18–19 років. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. Випуск 6 (88). С. 56–61.
14. Сегеда В. Г., Скрипка І. М. Удосконалення швидко-силових здібностей футболістів на етапі спеціальної базової підготовки. Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту. Київ: НУФВСУ, 2017. С. 10–14.
2. Volkov V. L. (2017) Aevum specialia evolutionis qualitatum physicarum scholarum in rudimentis eu institutionis. Acta scientifica apud M.P. Drahomanov NPU. Series No. tabellis scientificis. K.: Domus Publishing M. P. Drahomanov Nationalis Universitatis Applicatae Scientiarum., Part 12 (94). 17. pp.
3. Karpa I. Ya. (2011) Structura idoneitatis physicae lusorum qualitatum in scaena praeparationis ad superiores res gestas. Pedagogia, psychologia et medicinales ac biologicae quaestiones physicae educationis et ludicrae. N. 9. P. 53–56.
4. Kostyukevich V., Stasyuk V. (2016) Programmatio disciplinae processus lusorum qualificatorum eu in macrocyclo annuo. Cultus corporis, lusus et sanitas gentis: coll. scientias, opera. Nemo. 1. 323-331 p.
5. Kostyukevich V. M. (2012) Bases theoricae et methodicae formandi processum disciplinae athletarum lusorum ludorum. autoref. ... PhD, ludis Olympicis et professionalibus, Kyiv, NUFVSU., 41 p.
6. Kostyukevich V. M. (2016) Theoria et methodi gymnasiorum disciplinarum (exempli gratia lusoriae lusoriae). 2nd ed., supplementum. ac tinentibus Doceo. Kyiv: KNT. 616 p.
7. Kutsenko O. V. (2018) Correlatio instrumentorum exercitationis physicae junioris scholae altae alumnorum in rudimento pilae rudimenta. Humanizationis processus scholastici: coll. de scientia Acta Universitatis Pedagogicae Civitatis Donbas. Sloviansk. No. 5 (91). P. 364–376.
8. Lynets M.N., Trokhymchuk N.A., Voytovych I.P. (2013) Proventus significativas varietates qualitatum physicarum ludi scaenicorum in scaena praecipuarum disciplinarum specialium. Slobozhan scientifica et ludi bulletin.. N. 5. P. 155-159.
9. Lysenchuk H., Popov O., Khomenko O. (2013) Struktura fizychnoi pidhotovlenosti futbolistiv. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu.. № 3. S. 21–23. Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS\\_2013\\_3\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS_2013_3_5)
10. Nikolayenko V. V. (2015) Systema diuturni disciplinae lusorum scaenicorum ad summas artes lusorias obtinendas. autoref. ... Ph.D.F.V.S. Olympionicae et professionales ludi, Kyiv, NUFVSU. 38 p.
11. Nikolayenko V. V. (2013) Systematica accessio ad problema optimizationem evolutionis diuturnae institutionis lusorum eu. Theoria et methodus educationis physicae et ludicrae.. N. 1. K.: Olympiae literaturae. P. 11-15.
12. Ovcharenko S. V., Matyash V. V., Yakovenko A. V. (2019) Modus et methodus evolutionis physicae qualitatum eu nisl in cyclo annuo. Methodus. flumen Dnipro: PDAFKiS. XXXVII.
13. Pertsukhov A. A. (2017) Physica congruentia lusorum eu annorum 18-19 annorum. Acta scientifica apud M.P. Drahomanov NPU. Series No. tabellis scientificis. K.: M. P. Drahomanov University National University of Acta Scientiarum., Issue 6 (88). P. 56-61.
14. Szegeda V.G., Skrypka I.M. (2021) Celeritas et vires ingeniorum lusorum lusorum in scaena speciali institutionis fundamentalis emendans. Current quaestiones exercendi athletas in ludis Olympicis et non-olympicis: materiae primae Scientiae Ucrainae-Practicae. conf.

видах спорту : матеріали I Всеукраїнської наук.-практ. конф. молодих учених : відповід. ред. Д. В. Бермудес. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. С. 35.

15. Соломонко В. В., Лісенчук Г. А., Соломонко О. В. Футбол: посібник для футболістів і тренерів аматорського футболу. К.: Олімпійська література, 2005. 193 с.

16. Шаленко В. В., Перцухов А. А. Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості футболістів професійних команд різного рівня. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Науковий журнал. Харків: ХДАДМ, 2010. №1. С. 139–141.

17. Шамардін В. М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації: автореф. дис. ... докт. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Львів, 2013. 39 с.

18. Developing football for everyone: National Game Strategy 2011–15. The Football Association. London, 2011. 30 p.

19. Peter R. Fußball von morgen. Bd.1: Kinderfußball: Offizielles Lehrbuch des Deutschen Fussballbundes Buch. R. Peter, G. Bode. Münster : Philippka-Sportverlag, 2005. 324 s.

20. Ruiz L. Spanish Soccer Coaching Bible: Youth & Club. L. Ruiz. Michigan : Reedswain Publishing, 2002. Vol. 1. 308 p.

21. UEFA Research Grant Programme: Regulations. UEFA Youth and Amateur Football Committee. Nyon : Switzerland, 2014. 7 p.

iuvenis docti: responde. ed. D. V. Bermudez. Sumy: A. S. Makarenko SumDPU.

15. Solomonko V.V., Lisenchuk G.A., Solomonko O.V. (2005) Eu: dux pro amateur eu histriones et carruca. K. : Olympiae litterae. 193 p.

16. Shalenko V.V., Pertsukhov A.A. (2010) Analysis comparativa ex indicibus physicorum congruentiae pedis lusorum professionalium iunctorum diversorum gradus. Pedagogia, psychologia et problemata medico-biologica de educatione physica et ludis: Acta scientifica. Kharkiv: KhDADM. No. P. 139-141.

17. Shamardin V. M. (2013) Procuratio technologiae systematis disciplinae multi-anni technicorum eu iunctorum valde idoneorum: autoref. thesis ... Dr. scientiarum in physicis exitus ludisque: spec. 24.00.01 "Lusi Olympici et professio". Leopoldis.

18. Developing football for everyone: National Game Strategy 2011–15. The Football Association. London, 2011. 30 p.

19. Peter R. (2005) Fußball von morgen. Bd. 1: Kinderfußball: Offizielles Lehrbuch des Deutschen Fussballbundes Buch. R. Peter, G. Bode. Münster : Philippka-Sportverlag. 324 s.

20. Ruiz L. (2002) Spanish Soccer Coaching Bible: Youth & Club. L. Ruiz. Michigan : Reedswain Publishing. Vol. 1. 308 p.

21. UEFA Research Grant Programme: Regulations. UEFA Youth and Amateur Football Committee. Nyon : Switzerland, 2014. 7 p.

**DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16\(35\)-41-48](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16(35)-41-48)**

### **Відомості про авторів:**

Ахметов Р. Ф.; [orcid.org/0000-0003-3059-3604](https://orcid.org/0000-0003-3059-3604); [rustamarfa13@gmail.com](mailto:rustamarfa13@gmail.com); Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Семчук В. Ф.; [orcid.org/0009-0001-7127-7387](https://orcid.org/0009-0001-7127-7387); [semchuk.v.v@ukr.net](mailto:semchuk.v.v@ukr.net); Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.