

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАУКОВИЙ ЧАСОПИС

УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
імені Михайла ДРАГОМАНОВА



Серія 15

НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІ
ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ
(фізична культура і спорт)

Випуск 1 (200) 26

Київ
Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова
2026

ПІДГОТОВКА».....	
30. Пальчук М. Б., Сухомлинов Р. О., Козакова К. Г., Бричук М. С. СПА та WELLNESS-ТУРИЗМ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ.....	165
31. Панасюк О. О., Кліщук М. О. ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО СТИЛЮ СПОРТСМЕНА ЗАСОБАМИ ЄДИНОБОРСТВ У СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ЗАКЛАДАХ СПОРТИВНОГО ПРОФІЛЮ.....	171
32. Пасько В.В., Дорошенко Е.Ю., Помещикова І.П., Мітова О.О., Філенко Л.В., Несен О.О., Алексєнко Я.В. ОПТИМІЗАЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ РЕГБІСТІВ U-21 ЗАСОБАМИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ МОДЕЛЕЙ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ.....	175
33. Пічурін Валерій В., Пічурін Віктор В., Умеренко В.Л. ВАЖКА АТЛЕТІКА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СТУДЕНТІВ.....	183
34. Плачинда Т. С. РОЛЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ПРОЦЕСІ ПСИХОМОТОРНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ СПЕКТРУ АУТИЗМУ.....	187
35. Плющакова О.В. РОЛЬ АКАДЕМІЧНОГО ПИСЬМА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ.....	192
36. Россоха Г. В., Вдовенко Н. В., Гусарова А. М., Пшеничнова А. В. ГОРМОНАЛЬНА РЕАКЦІЯ НА РІЗНІ ВИДИ НАВАНТАЖЕНЬ.....	197
37. Рядова Л. О., Цигановська Н. В., Гончар В. В. ОСОБЛИВОСТІ ХОРЕОГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В СПОРТИВНІЙ ГІМНАСТИЦІ.....	202
38. Сак А.Є., Антіпова Р.В. ЗМІНИ УЛЬТРАСТРУКТУРИ КЛІТИН МІЖХРЕБЦЕВОГО ДИСКА ПІД ВПЛИВОМ ДИНАМІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ У ВІКОВОМУ АСПЕКТІ.....	206
39. Соловей О.М., Соловей Д.О., Овчаренко С.В., Яковенко А.В., Малойван Я.В. РЕАЛІЗАЦІЯ СКЛАДОВИХ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ ЧОЛОВІЧОГО ТУРНІРУ ЛІГА ЧЕМПІОНІВ З ГАНДБОЛУ СЕЗОНУ 2024/2025 РОКІВ.....	212
40. Тельянов А. О., Микитчик О. С. КРИТИЧНА ПОТУЖНІСТЬ ЯК ІНДИКАТОР ВИТРИВАЛОСТІ У СПОРТІ: МЕТОДИ, МОДЕЛІ, ЗАСТОСУВАННЯ.....	218
41. Тодорова В. Г., Атаманюк С. І., Шепеленко Т. В. АРТ-ТЕРАПІЯ ТА ТІЛЕСНО-ОРІЄНТОВАНІ ПРАКТИКИ У СПОРТИВНОМУ ТРЕНУВАННІ.....	223
42. Харченко В. М., Грицай В. В., Шанта І. Ф., Самійленко В. П., Некрасов Г. Г. АПРОБАЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ ПІДГОТОВКИ ВОРОТОРІВ (U 18-21) У МІНІФУТБОЛІ НА ЕТАПІ БЕЗПОСЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ДО ЗМАГАНЬ.....	228
43. Чаплигін В.П., Крупеня С.В., Гулеватенко Е.О., Цапук Е.М., Аванесян Д.Ю. ОСОБЛИВОСТІ ХОРЕОГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ АКРОБАТОК.....	235
44. Чернігівська С.А. ПОЛЬСЬКИЙ ПРОЄКТ «МОЄ ВОІСКО – ORLIK 2012» ЯК ЗРАЗОК ДЛЯ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ СПОРТИВНОГО ЖИТТЯ ГРОМАД.....	242
45. Чубко Р.Л., Білецька В.В. ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ ЗАНЯТЬ КРОСФІТОМ З ОСОБАМИ ЗРІЛОГО ВІКУ.....	247
46. Шинкарук В.О., Біланюк А.В., ФІЗИЧНА ВИТРИВАЛІСТЬ І АДАПТАЦІЯ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ.....	251
47. Щур Т.Г., Гунченко В.О., Мішин М.В., Корчагін М.В., Абраменко О.О., Маринич А.С. ВПЛИВ ІНДИВІДУАЛІЗОВАНИХ ПРОГРАМ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ НА ПРОФЕСІЙНУ ГОТОВНІСТЬ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ВОГНЕМЕТНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ВІЙСЬК РХБ ЗАХИСТУ.....	256
48. Ягодзінський В.П., Підлетейчук Р.В., Барковський Д.О., Діденко О.В., Детинченко С.М. ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ АБІТУРІЄНТІВ З ЧИСЛА ЦИВІЛЬНОЇ МОЛОДІ УКРАЇНИ.....	262
49. Soha Serhii, Dobrovolskyi Volodymyr, Zhovtenko Yevhenii ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AFTER MUSCULOSKOLE INJURIES.....	266

4. Kravchuk, M. I. (2024). Individual style of an athlete: Theoretical aspects. Lviv State University of Physical Culture. URL: <https://ldufk.edu.ua>
5. Mitova, I. V. (2023). *Pedagogical support in the system of sports training*. SPOLOM. URL: <https://spolom.com.ua>
6. Platonov, V. M. (2022). *The system of athletes' preparation in modern sport*. Olympic Literature. URL: <https://olympicbooks.com.ua>

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01\(200\).32](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01(200).32)
УДК 796.333.3/4.015.4.015.85:004.94

Пасько В.В.
к. фіз. вих., доцент,
доцент кафедри інформатики, біомеханіки та кіберспорту
Харківська державна академія фізичної культури (Харків)
<https://orcid.org/0000-0001-8215-9450>

Дорошенко Е.Ю.
д. фіз. вих., професор,
завідувач кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет (Запоріжжя)
<https://orcid.org/0000-0001-7624-531X>

Помещикова І.П.
к. фіз. вих., доцент,
завідувач кафедри спортивних та рухливих ігор
Харківська державна академія фізичної культури (Харків)
<https://orcid.org/0000-0003-1343-8127>

Мітова О.О.
д. фіз. вих., професор,
завідувач кафедри спортивних ігор
навчально-науковий інститут «Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту»
Український державний університет науки і технологій (Дніпро)
<https://orcid.org/0000-0002-4309-9261>

Філенко Л.В.
к. фіз. вих., доцент,
доцент кафедри інформатики, біомеханіки та кіберспорту
Харківська державна академія фізичної культури (Харків)
<https://orcid.org/0000-0001-6221-6606>

Несен О.О.
к. фіз. вих., доцент,
доцент кафедри теорії, методики і практики фізичного виховання
Харківський національний педагогічний університет імені
Г.С. Сковороди (Харків)
<https://orcid.org/0000-0002-7473-6673>

Алексєнко Я.В.
старший викладач інформатики, біомеханіки та кіберспорту
Харківська державна академія фізичної культури (Харків)
<https://orcid.org/0000-0002-3339-200X>

ОПТИМІЗАЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ РЕГБІСТІВ U-21 ЗАСОБАМИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ МОДЕЛЕЙ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ

Необхідність створення та візуалізації модельних індикаторів спортивної підготовленості регбістів протягом багаторічного вдосконалення створює передумови для підвищення ефективності та результативності змагального процесу. Для визначення модельних індикаторів підготовленості зареєстровано змагальні результати 10 спортсменів-регбістів з потенційного резерву і кандидатів до складу національної збірної команди України U-21. За результатами тестів визначено індикатори загальної фізичної підготовленості: швидкісні, швидкісно-силові, силові здібності, витривалість та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів-регбістів. Візуалізовані модельні індикатори фізичної та технічної підготовленості спортсменів-регбістів різної ігрової спеціалізації на основі селекції спеціальних тестових вправ. Зазначені візуалізовані моделі створюють передумови щодо раціонального визначення поточних станів розвитку провідних рухових здібностей регбістів. У процесі порівняльного аналізу індикаторів підготовленості встановлено, що поточний рівень загальної фізичної підготовленості регбістів U-21 складає 95% від модельних значень; поточний рівень спеціальної фізичної підготовленості – $\approx 98\%$ від модельних значень; поточний рівень технічної підготовленості – $\approx 94\%$ від модельних значень висококваліфікованих регбістів.

Ключові слова: регбіліг, спортивна підготовка, візуалізація, модельні індикатори, фізична та технічна підготовленість.

Pasko V., Doroshenko E., Pomeshchikova I., Mitova O., Filenko L., Nesen O., Aleksienko Ya. *Optimization of the training process of U-21 rugby players using visualization of physical and technical fitness models.* The need to create and visualize model indicators of rugby players' sports fitness over many years of improvement creates the prerequisites for increasing the efficiency and effectiveness of the competitive process. To determine model indicators of sports fitness, the competitive results of 10 rugby players from the list of potential reserves and candidates for the U-21 national team of Ukraine were recorded. Model indicators of sports fitness of highly qualified rugby players were determined taking in to account the testing results of the main squad players of the national team of Ukraine. Based on the test results, indicators of general physical fitness were determined: speed, speed-strength, strength abilities, endurance, and special physical fitness of rugby players. Visualized model indicators of physical and technical fitness of rugby players of different playing specializations were determined based on the selection of specific test exercises. These visualized models create the prerequisites for a rational assessment of the current levels of development of the main motor abilities of rugby players and their compliance with the model characteristics of the competitive process. A comparative analysis of sports fitness indicators showed that the current level of general physical fitness of U-21 rugby players is about 95% of the model values of highly qualified rugby players; the current level of special physical fitness is approximately $\approx 98\%$; and the current level of technical fitness is about $\approx 94\%$ of the model values of highly qualified players.

Keywords: rugby league, sports training, visualization, model indicators, physical and technical fitness.

Вступ. Тренувальна та змагальна діяльність гравців у регбіліг висуває особливі вимоги до процесів спортивної орієнтації та відбору при комплектуванні команди і розробки проекту підготовки на новий ігровий сезон. Специфічність змагального процесу у регбіліг та його провідна спрямованість швидко-силового характеру вимагають застосування інноваційних підходів і технологій для оптимізації тренувального процесу.

Фахівці зазначають, що актуальними залишаються реплікаційні дослідження оптимізації існуючих класифікацій у спорті з використанням фізичних та техніко-тактичних показників ефективності рівнів змагальної ефективності у матчах з регбіліг [10]. Для вирішення цього питання рекомендують використовувати профілі матчевих ігор елітних спортсменів-регбістів зі спрямованим акцентом на повторну фізичну активність високої інтенсивності [17]. Крім цього, на показники інтенсивності показників змагальної діяльності та швидкість прийняття тактичних рішень істотно впливають вправи на обмежених локаціях майданчика [13].

Для раціонального планування підготовчих заходів, які спрямовані на покращення повторних високоінтенсивних зусиль елітних спортсменів у регбі [18], фахівці рекомендують проведення попереднього аналізу, оцінки та інтерпретації показників, які є визначальними факторами фізичної продуктивності на специфічних ігрових позиціях (ігрових амплуа) у регбі [19].

Також актуальними залишаються питання визначення впливу тактичної періодизації на робоче навантаження, фізичну підготовку та самопочуття професійних гравців-регбістів протягом передсезонного періоду [14], які, у подальшому, потребують удосконалення процедур контролю фізичної та технічної підготовки елітних професійних спортсменів-регбістів [15]. Для раціонального визначення зазначених питань використовують систематичні огляди літературних джерел у провідних науково-теоретичних виданнях, які індексуються у міжнародних наукометричних базах даних [20].

З урахуванням рівня методичної досконалості системи управління спортивною підготовкою команди і спортсменів детермінована якість та ефективність тренувального та змагального процесів у регбіліг і нагальна необхідність їх оптимізації. Протягом останніх років фіксується стабільна тенденція до використання інновацій у спортивній підготовці та змагальній діяльності регбістів [9] на рівні початкового накопичення та систематизації інформаційних даних, експериментальних досліджень, процедур візуалізації, порівняльного аналізу та експертної інтерпретації індикаторів їх спортивної підготовленості.

Для цього активно використовують технології глобального супутникового позиціонування для оцінки показників змагальної діяльності спортсменів у регбі. Це порушує проблеми надійності між пристроями глобальних навігаційних супутникових систем під час рухової активності гравців у регбі [12]; вирішення комплексних питань валідності та надійності профілю «сила – швидкість», який оцінений за допомогою GPS-пристроїв у елітних спортсменів [11].

Зазначені методичні підходи дозволяють оптимізувати систему тренувань для професійних гравців у регбі на основі комплексного використання різних моделей ігор з малими коаліціями спортсменів та обмеженими локаціями майданчика, з одного боку, у поєднанні з підвищенням показників фізичної продуктивності спортсменів, які отримані за допомогою GPS-технологій, з іншого боку [16].

Фахівці зазначають, що інформаційна візуалізація дозволяє спортсменам, тренерам і менеджерам більш швидко та ефективно реагувати на зміни у змагальному процесі, на цій основі, вносити відповідну корекцію у тренувальний процес, здійснювати більш ефективну комунікацію з вболівальниками [4].

У підсумку огляду літературних джерел, констатуємо, що розробка та візуалізація модельних індикаторів спортивної підготовленості є складовим компонентом системи управління багаторічним вдосконаленням регбістів у контексті оптимізації тренувального процесу та підвищення ефективності змагальної діяльності, що потребує подальших уточнень і деталізації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Експериментальні дослідження проведено у відповідності до тематичного плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури за наступними напрямками: 1) «Теоретико-методологічні засади підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту з використанням інформаційних технологій» на 2023 – 2026 рр. (№ державної реєстрації 0123U103168); 2) «Удосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх» на 2024-2028 рр. (№ державної реєстрації 0123U105236).

Мета дослідження – оптимізувати тренувальний процес регбістів U-21 різної ігрової спеціалізації засобами візуалізації модельних індикаторів їх підготовленості.

Матеріал і методи дослідження: аналіз, узагальнення та систематизація інформаційних джерел, педагогічне тестування, системний і математичний аналіз, методи математичної статистики.

Учасники. В експериментальному дослідженні для визначення модельних індикаторів фізичної та технічної підготовленості були опрацьовані результати тестування 10 регбістів (5 захисників і 5 нападників) групи потенційного резерву та кандидатів до основного складу національної збірної команди України. Формування складу команди відбувалася з урахуванням визначення та візуалізації модельних індикаторів підготовленості за показниками фізичної та технічної підготовленості 10 висококваліфікованих спортсменів-регбістів (5 захисників і 5 нападників), які входять до основного складу національної збірної команди України. Усереднені статистичні дані показників фізичної та технічної підготовленості регбістів прийнято за відповідні модельні індикатори конкретного етапу багаторічної підготовки.

Статистичний аналіз. Опрацювання отриманих експериментальних результатів проведено з використанням ліцензованого програмного забезпечення Microsoft Office 365 для Web (електронні таблиці Microsoft Excel).

Результати дослідження. Оптимізовано методичні підходи і вдосконалено критерії використання засобів візуалізації моделей фізичної та технічної підготовленості у тренувальному процесі у регбіліг за показниками 13 тестів для захисників і нападників (табл.1).

Таблиця 1

Модельні індикатори ЗФП спортсменів у регбіліг, n = 10

Індикатори	Амплуа	Вікова категорія, U-21	Кваліфіковані спортсмени
спринт 30 м з в / с, с	Н	4,30	4,20
	З	4,10	4,00
спринт 60 м з в / с, с	Н	8,20	8,00
	З	7,80	7,60
спринт 100 м з в / с, с	Н	12,80	12,60
	З	12,20	12,00
біг 400 м, с	Н	62,00	61,00
	З	59,50	59,00
12-хвилинний біг, м	Н	3000,00	3100,00
	З	3200,00	3300,00
стрибок у довжину з місця, см	Н	240,00	245,00
	З	260,00	265,00
потрійний стрибок у довжину з місця, см	Н	740,00	760,00
	З	780,00	800,00
стрибок угору з місця, см	Н	50,00	52,00
	З	60,00	62,00
згинання – розгинання рук з в.п. упор лежачи, п	Н, З	65,00	70,0
підтягування з в.п. вис на поперечині, п	Н	10,00	12,00
	З	16,00	18,00
жим штанги лежачи, кг	Н	110,00	120,00
	З	95,00	100,00
підйом штанги на груди, кг	Н	110,00	120,00
	З	95,00	100,00
присід зі штангою на плечах, кг	Н	140,00	150,00
	З	120,00	130,00

Примітки: «ЗФП» – загальна фізична підготовленість, «Н» – нападник, «З» – захисник, в / с – високий старт, в.п. – вихідне положення

Результати експериментальних досліджень дозволяють констатувати, що процедури застосування та візуалізації моделей спортивної підготовки регбістів є підґрунтям для вдосконалення тренувального процесу у

напрямах фізичної та техніко-тактичної підготовленості гравців різної ігрової спеціалізації. З урахуванням зазначеної тенденції, наголошено, що модельні індикатори, які характеризують стан підготовленості регбістів різної ігрової спеціалізації дозволяють сформувати раціональну систему управління спортивною підготовкою для підвищення ефективності та результативності змагальної діяльності.

Порівняльний аналіз результатів тестів і контрольних вправ, які визначають рівень ЗФП регбістів вікової категорії U-21 і відповідних модельних даних гравців національної збірної команди України, у відсоткових значеннях (%), наведено на рис. 1.

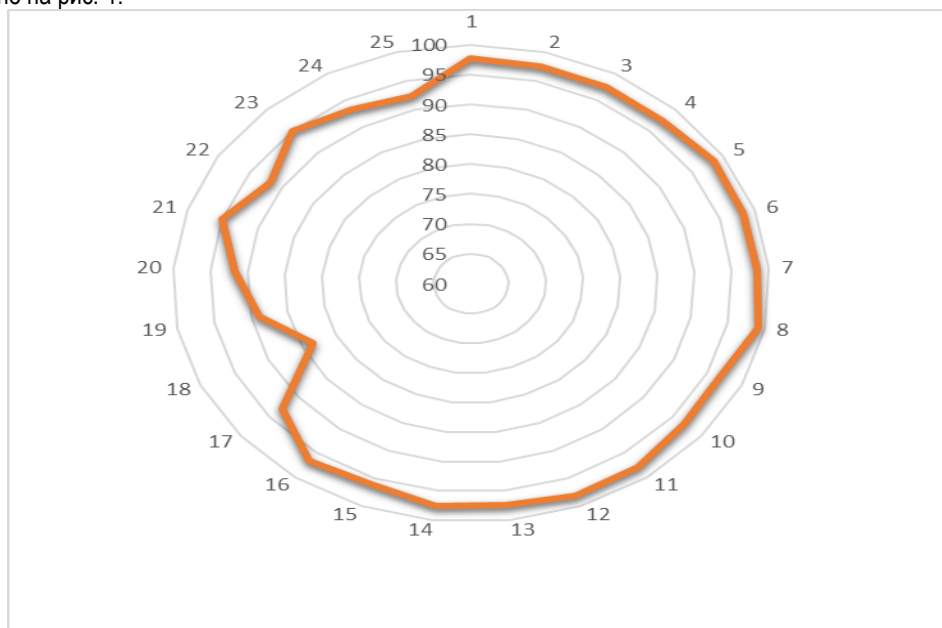


Рис. 1. Візуалізовані результати порівняльного аналізу ЗФП регбістів вікової категорії U-21 і кваліфікованих регбістів аналогічної ігрової спеціалізації

Примітки: 1 – спринт 30 м з в \ с, с (нападники); 2 – спринт 30 м з в \ с, с (захисники); 3 – спринт 60 м з в \ с, с (нападники); 4 – спринт 60 м з в \ с, с (захисники); 5 – спринт 100 м з в \ с, с (нападники); 6 – спринт 100 м з в \ с, с (захисники); 7 – біг 400 м, с (нападники); 8 – біг 400 м, с (захисники); 9 – 12-хвилинний біг, м (нападники); 10 – 12-хвилинний біг, м (захисники); 11 – стрибок у довжину з місця, см (нападники); 12 – стрибок у довжину з місця, см (захисники); 13 – потрійний стрибок у довжину з місця, см (нападники); 14 – потрійний стрибок у довжину з місця, см (захисники); 15 – стрибок угору з місця, см (нападники); 16 – стрибок угору з місця, см (захисники); 17 – згинання – розгинання рук з в.п. упор лежачи, п (нападники, захисники); 18 – підтягування з в.п. вис на поперечині, п (нападники); 19 – підтягування з в.п. вис на поперечині, п (захисники); 20 – жим штанги лежачи, кг (нападники); 21 – жим штанги лежачи, кг (захисники); 22 – підйом штанги на груди, кг (нападники); 23 – підйом штанги на груди, кг (захисники); 24 – присід зі штангою на плечах, кг (нападники); 25 – присід зі штангою на плечах, кг (захисники).

Візуалізацію модельних індикаторів, які характеризують стан спеціальної фізичної підготовленості здійснено за показниками 3 контрольних вправ для захисників і нападників (табл. 2).

Таблиця 2

Модельні індикатори СФП спортсменів у регбіліг, n = 10

Індикатори	Амплуа	Вікова категорія, U-21	Кваліфіковані спортсмени
спринт 30 м з володінням м'ячом, с	Н	4,50	4,40
	З	4,30	4,20
5-хвилинний біг, м	Н	1500,00	1525,00
	З	1650,00	1675,00
човниковий біг (3 по 10 м), с	Н	6,50	6,40
	З	6,20	6,00

Примітки: «СФП» – спеціальна фізична підготовленість, «Н» – нападник, «З» – захисник

Результати порівняльного аналізу індикаторів спеціальної фізичної підготовленості регбістів (вікова категорія U-21) з модельними параметрами спортсменів національної збірної команди України аналогічної ігрової спеціалізації, у відсоткових значеннях (%), наведено на рис. 2.

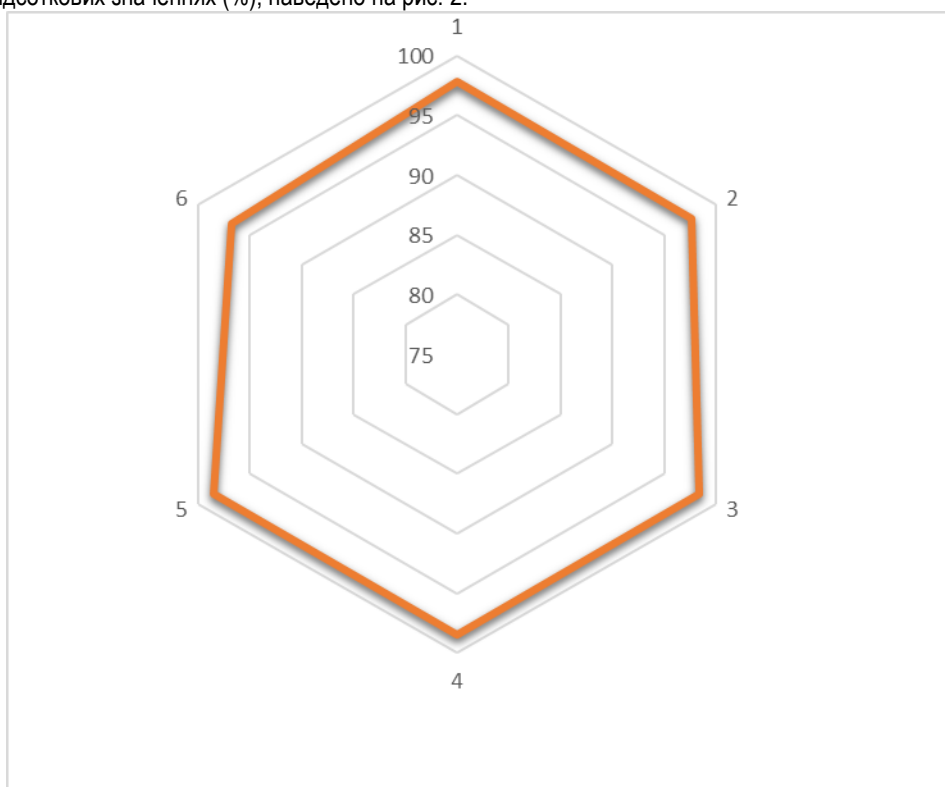


Рис. 2. Візуалізовані результати індикаторів спеціальної фізичної підготовленості регбістів (вікова категорія U-21) і кваліфікованих регбістів аналогічної ігрової спеціалізації

Примітки: 1 – спринт 30 м з володінням м'ячем, с (нападники); 2 – спринт 30 м з володінням м'ячем, с (захисники); 3 – 5-хвилинний біг, м (нападники); 4 – 5-хвилинний біг, м (захисники); 5 – човниковий біг (3 по 10 м), с (нападники); 6 – човниковий біг (3 по 10 м), с (захисники)

Модельні індикатори технічної підготовленості візуалізовано за результатами 8 контрольних вправ регбістів різної ігрової спеціалізації (захисники, нападників) (табл. 3). Для цього проведено селекцію контрольних вправ, які, з точки зору теорії тестів оптимально віддзеркалюють параметри технічної підготовленості гравців.

Таблиця 3

Модельні індикатори технічної підготовленості спортсменів у регбіліг, n = 10

Індикатори	Амплуа	Вікова категорія, U-21	Кваліфіковані спортсмени
передача м'яча у парах за 1 хв, п	Н	45,00	48,00
	З	48,00	50,00
захоплення за 30 с, п	Н, З	11,00	12,00
удар по м'ячу «Свічка», м	Н	32,00	35,00
	З	38,00	40,00
ловля м'яча після удару з 10 спроб, п	Н, З	10,00	10,00
	Н	9,00	10,00
удар та ловля м'яча з ходу з 10 спроб, п	З	10,00	10,00
	Н	42,00	44,00
удар на дальність з рук, п	З	50,00	52,00
	Н	38,00	40,00
«drop kick», м	З	45,00	50,00
	Н, З	45,00	50,00

Примітки: «Н» – нападник, «З» – захисник

Результати порівняльного аналізу індикаторів технічної підготовленості регбістів вікової категорії U-21 з відповідними модельними індикаторами – результатами спортсменів національної збірної команди України аналогічної ігрової спеціалізації, у відсотках (%), представлено на рис. 3.

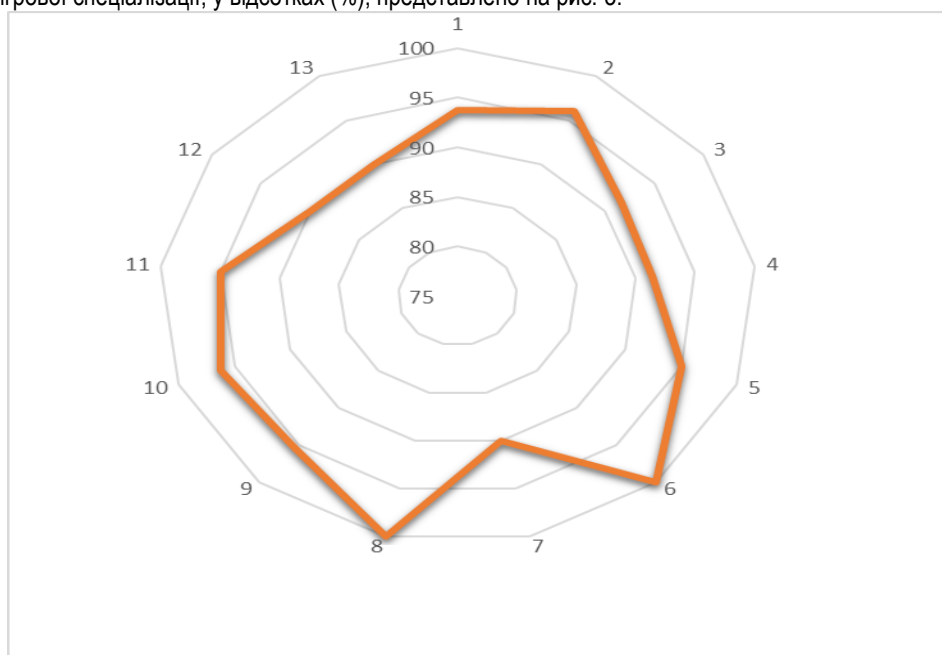


Рис. 3. Результати порівняльного аналізу індикаторів технічної підготовленості регбістів вікової категорії U-21 і кваліфікованих регбістів аналогічної ігрової спеціалізації

Примітки: 1 – передача м'яча у парах за 1 хв, п (нападники); 2 – передача м'яча у парах за 1 хв, п (захисники); 3 – захоплення за 30 с, п (нападники, захисники); 4 – удар м'яча «свічка», м (нападники); 5 – удар м'яча «свічка», м (захисники); 6 – ловля м'яча після удару, п з 10-ти спроб (нападники, захисники); 7 – удар та ловля м'яча з ходу, п з 10-ти спроб (нападники); 8 – удар та ловля м'яча з ходу, п з 10-ти спроб (захисники); 9 – удар на дальність з рук, м (нападники); 10 – удар на дальність з рук, м (захисники); 11 – «drop kick», м (нападники); 12 – «drop kick», м (захисники); 13 – удар по воротах, м (захисники); 13 – удар по воротах, м (нападники, захисники)

Таким чином, на підставі результатів експериментальних досліджень розроблено та візуалізовано модельні індикатори за напрямками «фізична підготовленість» і «технічна підготовленість» регбістів вікової категорії U-21 з урахуванням специфіки їх ігрової спеціалізації. Отримані експериментальні дані рекомендовано для використання в якості орієнтовно-оптимальних індикаторів у процесі педагогічного контролю у дитячо-юнацьких спортивних закладах, в аматорських і професійних командах з регбіліг.

Обговорення. Проблеми оптимізації тренувального процесу у регбі спортсменів U-21 засобами візуалізації моделей фізичної та технічної підготовленості неодноразово аналізувалися у науково-методичній літературі, однак, остаточно не вирішеними залишається низка актуальних питань, які, безпосередньо, дотичні до зазначеного наукового напрямку.

Зокрема, це стосується вікових особливостей спортсменів U-21, які, у переважній більшості, перебувають на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень, а деякі з них – на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Для оптимізації тренувального процесу широко використовують моделювання – універсальний метод науково-дослідної діяльності, який ґрунтується на визначенні модельних індикаторів і формуванні моделей у якості засобів порівняльного аналізу та інтерпретації процесів удосконалення спортивної підготовленості гравців у регбі. Домінантне значення мають модельні індикатори, які характеризують фізичну та технічну підготовленість регбістів, а також, переважним чином, детермінують успішність та результативність змагальної діяльності, у командних спортивних іграх, взагалі, та, у регбі (з модифікаціями), зокрема [5, 6].

Стосовно подальшого вдосконалення процедур моделювання актуальними залишаються питання обробки і візуалізації індикаторів експериментальних досліджень тренувального та змагального процесів спортсменів-регбістів. При цьому, значущою є експертна інтерпретація наукових даних – аналіз, обговорення і тлумачення даних окремих спортсменів з урахуванням ігрової спеціалізації (груп спортсменів або команд) професійними аналітиками у конкретному виді спорту (регбі), які базуються на спеціальних знаннях, методичних підходах і технологіях їх оцінки [1, 2].

Подальша модифікація та вдосконалення зазначених процедур має істотні можливості на основі візуалізації показників фізичної та технічної підготовленості спортсменів у регбі на основі графічного представлення експериментальних та емпіричних даних засобами діаграм з використанням методів математико-статистичного опрацювання отриманих експериментальних індикаторів [3].

Крім цього, це сприяє вдосконаленню деяких аспектів візуалізації статистичних і наукових даних у спортивній науці на основі використання універсальних цифрових платформ, що істотно розширює можливості застосування інформаційних технологій у системі спортивної підготовки як складової частини соціокультурної сфери [8]. На цих засадах створюється підґрунтя для вдосконалення процедур візуалізації статистичних і модельних індикаторів процесу багаторічного вдосконалення у спортивних іграх взагалі та у регбіліг, зокрема [7].

Таким чином, створюються відповідні умови для узагальнення засобів візуалізації та графічного відображення статистичних показників у спортивних іграх, взагалі, та регбіліг, зокрема. Це сприяє оптимізації процесів сприйняття та розуміння інформації для всіх учасників тренувального процесу: тренерів, спортсменів, менеджерів, тощо. У свою чергу, це є підґрунтям для подальшої корекції та модифікації спортивної підготовки гравців у регбіліг різних ігрових спеціалізації, статевих, вікових і кваліфікаційних груп.

Висновки. Для оптимізації процесів вдосконалення модельних індикаторів за напрямками «фізична підготовленість» і «технічна підготовленість» слід визначати потенційні візуалізовані критерії, на засадах яких, у подальшому, формується багаторічна підготовка гравців у регбі різного ігрового амплуа та кваліфікації. У якості зазначених візуалізованих критеріїв рекомендовано використовувати модельні індикатори підготовленості. На засадах проведених експериментальних досліджень визначено усереднені значення індикаторів фізичної та технічної підготовленості регбістів різної ігрової спеціалізації (захисники, нападники) групи резерву та кандидатів до національної збірної команди України визначені оптимальний стан їх підготовленості.

Результати порівняльного аналізу індикаторів підготовленості дозволили визначити, що критерій ЗФП регбістів вікової категорії U-21 складає $\approx 95\%$ від аналогічних показників кваліфікованих регбістів. Критерій СФП відповідають $\approx 98\%$ від аналогічних показників моделей підготовленості кваліфікованих регбістів аналогічної ігрової спеціалізації. Критерій технічної підготовленості регбістів вікової категорії U-21 становить, у середньому, $\approx 94\%$ від аналогічних показників моделей підготовленості кваліфікованих регбістів аналогічної ігрової спеціалізації.

Таким чином, впровадження у навчально-тренувальний процес регбістів інноваційних технологій та візуалізації модельних індикаторів, багато у чому, змінює традиційні технології багаторічного спортивного вдосконалення з відповідною селекцією і подальшим використанням модифікованих методичних підходів, які сприяють підвищенню ефективності та результативності змагального процесу.

Перспективи подальших досліджень ґрунтуються на подальшому плануванні та використанні засобів візуалізації даних тренувального процесу у регбіліг для спортсменів різних кваліфікаційних, вікових і статевих груп на основі модельних індикаторів їх підготовленості.

Література

1. Ашанін В.С. & Пасько В.В. (2021). Обробка та візуалізація даних наукових досліджень: навчальний посібник у 2 частинах [частина 1]. Харків: ХДАФК, 2020. 132 с. <https://surl.luh/gtgth>
2. Ашанін В.С. & Пасько В.В. (2021). Обробка та візуалізація даних наукових досліджень: навчальний посібник у 2 частинах [частина 2]. Харків: ХДАФК, 2021. 128 с. <https://surl.luh/gtgth>
3. Ашанін В.С., Пасько В.В. & Басенко О.В. (2021). Візуалізація та графічне представлення емпіричних даних у сфері фізичної культури і спорту засобами статистичних діаграм. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*, 5, 5-15. https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=Bs2hjHMAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=Bs2hjHMAAAAJ:HoXffv-tXoC
4. Пасько В.В., Помещикова І.П., Філенко Л.В. & Алексєнко Я.В. (2025). Використання інноваційних технологій в навчально-тренувальному процесі (на прикладі спортивних ігор). *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та однокласників у закладах вищої освіти*: збірник статей міжнародної XXI наукової конференції 07 лютого 2025 р., Харків, 129-133. <https://journals.urau.ua/pprsievnz/article/view/321645>
5. Пасько В.В., Мітова О.О., Плахотнюк О.І., Філенко Л.В. & Церковна О.В. (2023). Моделі фізичної та технічної підготовленості регбістів 18-19 років. *Спортивні ігри*; 3(29), 45-55. <https://doi.org/10.15391/si.2023-3.05>
6. Пасько Владлена, Цюсюк Анатолій, Помещикова Ірина, Мітова Олена & Філенко Людмила (2023). Моделі фізичної та технічної підготовленості регбістів 14-15 років. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*; 2(62), 64-73. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-02-64-73>
7. Пасько В., Філенко Л., Мітова О., Церковна О. & Алексєнко Я. (2025). Візуалізація статистичних даних навчально-тренувального процесу на прикладі спортивних ігор. *Спортивні ігри*; (3(37), 23-29. <https://doi.org/10.15391/si.2025-3.04>
8. Ткаченко О. & Гуменюк М. (2020). Деякі аспекти візуалізації статистичних та наукових даних. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*; 3(2), 134-147. <https://doi.org/10.31866/2617-796x.3.2.2020.220584>
9. Циганок Ю. & Кравченко О. (2024). Інноваційні технології у спортивній діяльності. (2024). *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та однокласників у закладах вищої освіти*: збірник статей міжнародної XX наукової конференції 09 лютого 2024 р., Харків, 159-162. <https://repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/32723/1/Циганок%20Ю.С.%20Кравченко%20О.С.%20тези%20PDF%20ІНФІ3.pdf>
10. Adeyemo V.E., Palczewska A., Jones B., Weaving D. & Whitehead S. (2022). Optimising Classification in

- Sport: A Replication Study Using Physical and Technical-Tactical Performance Indicators to Classify Competitive Levels in Rugby League Match-Play. *Science & Medicine in Football*; 8(1), 68-75. <https://doi.org/10.1080/24733938.2022.2146177>
11. Clavel P., Leduc C., Morin J.-B., Owen C., Samozino P., Peeters A. et al. (2022). Concurrent Validity and Reliability of Sprinting Force-Velocity Profile Assessed with GPS Devices in Elite Athletes. *International Journal of Sports Physiology & Performance*; 17 (10), 1527-1531. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2021-0339>
12. Crang Z. L., Duthie G., Cole M. H., Weakley J., Hewitt A. & Johnston R.D. (2022). The Inter-Device Reliability of Global Navigation Satellite Systems During Team Sport Movement Across Multiple Days. *Journal of Science & Medicine in Sport*; 25 (4), 340-344. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2021.11.044>
13. Dudley C., Johnston R., Jones B., Hacking T., McCafferty R. & Weakley J. (2023). An Investigation into the Variability of Rugby Union Small-Sided Game Demands and the Effect of Pitch Size and Player Number Manipulation. *International Journal of Sports Science & Coaching*; 17479541231220288. <https://doi.org/10.1177/17479541231220288>
14. Hu X., Boisbluche S., Philippe K., Maurelli O., Li S., Xu B., et al. (2023). Effects of Tactical Periodization on Workload, Physical Fitness, and Well-Being in Professional Rugby Union Players During a Preseason Period. *Journal of Strength & Conditioning Research*; 38, 105-115. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000004607>
15. Kvasnytsya O., Tyshchenko V., Ivanska O., Ivanenko S., Halemendyk J., Plakhotniuk O., Ferenchuk B., Rybak L., Potapova L. & Pozmogova N. (2024). Control of the Physical and Technical Fitness of Elite Professional Rugby Union Players. *Health, Sport, Rehabilitation*; 10(2): 33-46. <https://doi.org/10.58962/HSR.2024.10.2.33-46>
16. Ren X., Henry M., Boisbluche S., Philippe K., Demy M., Ding S. & Prioux J. (2024). Optimization of Training for Professional Rugby Union Players: Investigating the Impact of Different Small-Sided Games Models on GPS-Derived Performance Metrics. *Frontiers in Physiology*; 15:1339137. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1339137>
17. Sheehan A., Malone S., Walters A., Gabbett T. & Collins K. (2022). Match-Play Profile of Elite Rugby Union, with Special Reference to Repeated High-Intensity Effort Activity (RHIE). *Sport Sciences for Health*; 18 (3), 947-956. <https://doi.org/10.1007/s11332-021-00879-9>
18. Vachon A., Berryman N., Mujika I., Paquet J.-B. & Bosquet L. (2022). Preconditioning Activities to Enhance Repeated High-Intensity Efforts in Elite Rugby Union Players. *International Journal of Sports Physiology & Performance*; 17 (6), 871-878. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2021-0270>
19. Zabaloy S., Pareja Blanco F., Carlos-Vivas J. & Galvez Gonzalez J. (2021). Determinant Factors of Physical Performance in Rugby Specific Playing Positions. *Science & Sports*; 36 (4), 308.e1-308.e10. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2020.06.011>
20. Zanin M., Ranaweera J., Darrall-Jones J., Weaving D., Till K. & Roe G. (2021). A Systematic Review of Small Sided Games Within Rugby: Acute and Chronic Effects of Constraints Manipulation. *Journal of Sports Sciences*; 39 (14), 1633-1660. <https://doi.org/10.1080/02640414.2021.1891723>

References

1. Ashanin V.S. & Pasko V.V. (2021). Obrobka ta vizualizaciya danih naukovih doslidzhen: *navchalnij posibnik u 2 chastinah [chastina 1]*. Harkiv: HDAFK, 2020. 132 s. <https://surl.luh.gov.ua/gegth>
2. Ashanin V.S. & Pasko V.V. (2021). Obrobka ta vizualizaciya danih naukovih doslidzhen: *navchalnij posibnik u 2 chastinah [chastina 2]*. Harkiv: HDAFK, 2021. 128 s. <https://surl.luh.gov.ua/gegth>
3. Ashanin V.S., Pasko V.V. & Basenko O.V. (2021). Vizualizaciya ta grafichne predstavleniya empirichnih danih u sferi fizichnoyi kulturi i sportu zasobami statistichnih diagram. *Naukovo-metodichni osnovi vikoristannya informacijnih tehnologij v galuzi fizichnoyi kulturi ta sportu*, 5, 5-15. https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=Bs2hjHMAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=Bs2hjHMAAAAJ:XoXffv-tXoC
4. Pasko V.V., Pomeshikova I.P., Filenko L.V. & Aleksyenko Ya.V. (2025). Vikoristannya innovacijnih tehnologij v navchalno-trenuvalnomu procesi (na prikladi sportivnih igor). *Problemi i perspektivi rozvitku sportivnih igor ta odnobarstv u zakladah vishoyi osviti: zbirnik statej mizhnarodnoyi XXI naukovoji konferenciji 07 lyutogo 2025 r.*, Harkiv, 129-133. <https://journals.urau.ua/pprsievnz/article/view/321645>
5. Pasko V.V., Mitova O.O., Plahotnyuk O.I., Filenko L.V. & Cerkovna O.V. (2023). Modeli fizichnoyi ta tehnicnoyi pidgotovlenosti regbistiv 18-19 rokiv. *Sportivni igri*; 3(29), 45-55. <https://doi.org/10.15391/si.2023-3.05>
6. Pasko Vladlena, Cos Anatolij, Pomeshikova Irina, Mitova Olena & Filenko Lyudmila (2023). Modeli fizichnoyi ta tehnicnoyi pidgotovlenosti regbistiv 14-15 rokiv. *Fizichne vihovannya, sport i kultura zdorov'ya u suchasnomu suspilstvi*; 2(62), 64-73. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-02-64-73>
7. Pasko V., Filenko L., Mitova O., Cerkovna O. & Aleksyenko Ya. (2025). Vizualizaciya statistichnih danih navchalno-trenuvalnogo procesu na prikladi sportivnih igor. *Sportivni igri*; 3(37), 23-29. <https://doi.org/10.15391/si.2025-3.04>
8. Tkachenko O. & Gumenyuk M. (2020). Deyaki aspekti vizualizaciyi statistichnih ta naukovih danih. *Cifrova platforma: informacijni tehnologiji v sociokulturnij sferi*; 3(2), 134-147. <https://doi.org/10.31866/2617-796x.3.2.2020.220584>
9. Ciganok Yu. & Kravchenko O. (2024). Innovacijni tehnologiji u sportivnij diyalnosti. (2024). *Problemi i perspektivi rozvitku sportivnih igor ta odnobarstv u zakladah vishoyi osviti: zbirnik statej XX mizhnarodnoyi naukovoji konferenciji 09 lyutogo 2024 r.*, Harkiv, 159-162. <https://repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/32723/1/Ciganok%20Yu.S.,%20Kravchenko%20O.S.%20tezi%20PDF%20INFIZ.pdf>
10. Adeyemo V.E., Palczewska A., Jones B., Weaving D. & Whitehead S. (2022). Optimising Classification in Sport: A Replication Study Using Physical and Technical-Tactical Performance Indicators to Classify Competitive Levels in Rugby League Match-Play. *Science & Medicine in Football*; 8(1), 68-75. <https://doi.org/10.1080/24733938.2022.2146177>

11. Clavel P., Leduc C., Morin J.-B., Owen C., Samozino P., Peeters A. et al. (2022). Concurrent Validity and Reliability of Sprinting Force–Velocity Profile Assessed with GPS Devices in Elite Athletes. *International Journal of Sports Physiology & Performance*; 17 (10), 1527-1531. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2021-0339>
12. Crang Z. L., Duthie G., Cole M. H., Weakley J., Hewitt A. & Johnston R.D. (2022). The Inter-Device Reliability of Global Navigation Satellite Systems During Team Sport Movement Across Multiple Days. *Journal of Science & Medicine in Sport*; 25 (4), 340-344. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2021.11.044>
13. Dudley C., Johnston R., Jones B., Hacking T., McCafferty R. & Weakley J. (2023). An Investigation into the Variability of Rugby Union Small-Sided Game Demands and the Effect of Pitch Size and Player Number Manipulation. *International Journal of Sports Science & Coaching*; 17479541231220288. <https://doi.org/10.1177/17479541231220288>
14. Hu X., Boisbluche S., Philippe K., Maurelli O., Li S., Xu B., et al. (2023). Effects of Tactical Periodization on Workload, Physical Fitness, and Well-Being in Professional Rugby Union Players During a Preseason Period. *Journal of Strength & Conditioning Research*; 38, 105-115. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000004607>
15. Kvasnytsya O., Tyshchenko V., Ivanska O., Ivanenko S., Halemendyk J., Plakhotniuk O., Ferenchuk B., Rybak L., Potapova L. & Pozmogova N. (2024). Control of the Physical and Technical Fitness of Elite Professional Rugby Union Players. *Health, Sport, Rehabilitation*; 10(2): 33-46. <https://doi.org/10.58962/HSR.2024.10.2.33-46>
16. Ren X., Henry M., Boisbluche S., Philippe K., Demy M., Ding S. & Prioux J. (2024). Optimization of Training for Professional Rugby Union Players: Investigating the Impact of Different Small-Sided Games Models on GPS-Derived Performance Metrics. *Frontiers in Physiology*; 15:1339137. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1339137>
17. Sheehan A., Malone S., Walters A., Gabbett T. & Collins K. (2022). Match-Play Profile of Elite Rugby Union, with Special Reference to Repeated High-Intensity Effort Activity (RHIE). *Sport Sciences for Health*; 18 (3), 947-956. <https://doi.org/10.1007/s11332-021-00879-9>
18. Vachon A., Berryman N., Mujika I., Paquet J.-B. & Bosquet L. (2022). Preconditioning Activities to Enhance Repeated High-Intensity Efforts in Elite Rugby Union Players. *International Journal of Sports Physiology & Performance*; 17 (6), 871-878. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2021-0270>
19. Zabaloy S., Pareja Blanco F., Carlos-Vivas J. & Galvez Gonzalez J. (2021). Determinant Factors of Physical Performance in Rugby Specific Playing Positions. *Science & Sports*; 36 (4), 308.e1-308.e10. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2020.06.011>
20. Zanin M., Ranaweera J., Darrall-Jones J., Weaving D., Till K. & Roe G. (2021). A Systematic Review of Small Sided Games Within Rugby: Acute and Chronic Effects of Constraints Manipulation. *Journal of Sports Sciences*; 39 (14), 1633-1660. <https://doi.org/10.1080/02640414.2021.1891723>

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01\(200\).33](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01(200).33)
УДК: 796.01

Пічурін Валерій Васильович
ORCID <http://orcid.org/0000-0002-3893-375X>
доктор наук з фізичного виховання та спорту,
кандидат психологічних наук, доцент,
завідувач кафедри фізичного виховання
Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро
Пічурін Віктор Васильович
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4426-4089>,
кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри фізіології та спортивної медицини
Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро
Умеренко Віктор Леонідович
ORCID <http://orcid.org/0000-0002-7894-8075>
старший викладач кафедри фізичного виховання
Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро

ВАЖКА АТЛЕТИКА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ

Пічурін Валерій В., Пічурін Віктор В., Умеренко В.Л. Важка атлетика як засіб підвищення фізичної підготовленості студентів. Вступ і мета дослідження. В наш час як науковці так і фахівці-практики б'ють на сполох з приводу падіння рівня фізичної підготовленості студентів. Для покращення ситуації проводиться велика кількість наукових досліджень, у яких в якості предмета виступає використання в навчальному процесі з фізичного виховання тих чи інших видів рухової активності. Зафіксовано їх позитивний вплив на ряд показників фізичної підготовленості. Проте, поза увагою дослідників продовжує залишатись питання використання під час навчальних занять з фізичного виховання засобів важкої атлетики. Мета дослідження - встановити особливості формування показників фізичної підготовленості студентів в навчальному процесі з фізичного виховання, в основу якого покладено заняття важкою атлетикою. Матеріал і методи. У дослідженні приймали участь 20 студентів. Діагностика фізичної підготовленості проводилась із використанням тестів, запропонованих в Державних тестах і нормативах оцінки фізичної підготовленості населення України. Результати. Встановлено