



# SCIENCE OF THE 3RD MILLENNIUM: SEARCHES, PROBLEMS, PROSPECTS OF DEVELOPMENT

*Proceedings of the VIII International  
research and practice Internet conference*

**April 23-24, 2025**

**Zaporizhzhia (temporarily relocated), Ukraine**





# Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку

## Матеріали

VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції  
(23-24 квітня 2025 року)



**Рада молодих учених**  
Бердянського державного педагогічного університету

м. Запоріжжя  
(університет тимчасово переміщений)  
2025

**Н-34 Наука III тисячоліття : пошуки, проблеми, перспективи розвитку :**  
матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції  
(23-24 квітня 2025 року) : збірник тез. – Запоріжжя : БДПУ, 2025. – 417 с.

До збірника увійшли матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції “Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку”. Матеріали збірника будуть корисними для дослідників, науковців, аспірантів, пошукувачів, викладачів, студентів

*За зміст статей і правильність цитування відповідальність несе автор.*

## ЗМІСТ

<b>БІОЛОГІЧНІ НАУКИ. ЕКОЛОГІЯ.....</b>	<b>15</b>
<b>Бігун Владислав Сергійович, Гетман Надія Яківна</b> <i>ЕКОЛОГІЧНІ ПЕРЕВАГИ ВИРОЩУВАННЯ АГРОФІТОЦЕНОЗІВ ГОРОХУ ПОСІВНОГО З ЯЧМЕНЕМ ЯРИМ .....</i>	<i>15</i>
<b>Джам Майя Анатоліївна, Климчук Іван Іванович, Заєць Сергій Васильович</b> <i>ДОМІНУЮЧА ПЛЯМИСТІСТЬ НА ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ.....</i>	<i>18</i>
<b>Іншина Наталія Миколаївна</b> <i>СУЧАСНІ МЕТОДИ БІЛКОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ.....</i>	<i>20</i>
<b>Науменко Роман Миколайович, Статник Ігор Іванович</b> <i>ЗАСТОСУВАННЯ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ТА УКРАЇНИ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ПАЛИВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЦЕМЕНТНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....</i>	<i>22</i>
<b>Панасюк Андрій Святославович, Статник Ігор Іванович</b> <i>ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПРИРОДНИХ ВОДНИХ ДЖЕРЕЛ.....</i>	<i>26</i>
<b>ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКА.....</b>	<b>28</b>
<b>Glazova Yana, Glazov Mykyta</b> <i>THE SHIFT-SHARE ANALYSIS OF INVENTORY MANAGEMENT DURING THE COVID-19 PANDEMIC.....</i>	<i>28</i>
<b>Звягінцева Ольга Борисівна</b> <i>МЕХАНІЗМ КОНВЕРСІЙНОГО МАРКЕТИНГУ ВИРОБНИКІВ ТОВАРІВ ІРРАЦІОНАЛЬНОГО ПОПИТУ.....</i>	<i>31</i>
<b>ІСТОРИЧНІ ТА ЮРИДИЧНІ НАУКИ .....</b>	<b>35</b>
<b>Бойко Віта Федорівна, Бандура Марина Вікторівна</b> <i>ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ АРХІВНИХ УСТАНОВ ІЗ ДОКУМЕНТАМИ ОСОБОВОГО ПОХОДЖЕННЯ.....</i>	<i>35</i>
<b>Галушко Наталія Анатоліївна</b> <i>ДІЯЛЬНІСТЬ "ПЕДАГОГІЧНИХ ІНСТИТУТІВ" УНІВЕРСИТЕТІВ - СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ (ДРУГА ПОЛОВИНА ХІХ СТОЛІТТЯ).....</i>	<i>37</i>
<b>Мамренко Максим Аркадійович</b> <i>ФРАНКЛІН ДЕЛАНО РУЗВЕЛЬТ – РЯТІВНИК АМЕРИКИ .....</i>	<i>41</i>
<b>Харламов Михайло Іванович</b> <i>ДО ПИТАННЯ ПРО АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМУНАЛЬНИХ ПОЖЕЖНИХ КОМАНД В МІСТАХ УСРР У ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ 1920-Х РОКІВ .....</i>	<i>45</i>
<b>Яковець Ольга Євгеніївна</b> <i>ЯНИЧАРИ: ІСТОРІЯ ЗАСНУВАННЯ ТА СТРУКТУРА КОРПУСУ, ІЄРАРХІЯ ОФІЦЕРСЬКОГО СКЛАДУ.....</i>	<i>47</i>

<b>Кучай Ігор Миколайович, Коломоєць Ганна Геннадіївна</b>	
КОНЦЕПЦІЯ ГРАНИЧНОГО ПЕРЕХОДУ ВІД КВАНТОВОЇ ДО КЛАСИЧНОЇ МЕХАНІКИ.....	291
<b>Кучай Ігор Миколайович, Кузнєцова Олена Яківна</b>	
ПОРІВНЯННЯ АНАЛІТИЧНИХ СТРУКТУР ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ РУХУ ХВИЛІ ДЕ БРОЙЛЯ, ШРЕДІНГЕРА ТА ДИФУЗІЇ.....	294
<b>Кучай Ігор Миколайович, Школа Олександр Васильович</b>	
ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ТЕОРІЇ ВЕЛИКОГО ВИБУХУ ТА ПОНЯТТЯ ПРО РЕЛІКТОВЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ.....	297
<b>Медведенко Олександр Миколайович, Школа Олександр Васильович</b>	
ДЕМОНСТРАЦІЙНА УСТАНОВКА «ДИСК ФАРАДЕЯ» У НАВЧАННІ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ.....	301
<b>Поспєлова Катерина Дмитрівна, Школа Олександр Васильович</b>	
ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ КОДУВАННЯ І ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ У ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ ФІЗИКИ.....	304
<b>Тонких Дар'я Віталіївна, Кудінов Микола Валерійович</b>	
ОБЧИСЛЕННЯ ПЛОЩ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ОДИНИЦЬ УКРАЇНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ВИЗНАЧЕНИХ ІНТЕГРАЛІВ.....	308
<b>Чінікалов Данило Іванович, Коломоєць Ганна Геннадіївна</b>	
МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ МЕХАНІКИ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ.....	312
<b>Юрченко Володимир Віталійович, Школа Олександр Васильович</b>	
КВАНТОВО-ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ МЕТОДИ ОБРОБКИ ВЕЛИКИХ ДАНИХ.....	314
<b>Ярош Валерія Володимирівна, Школа Олександр Васильович</b>	
ПРОБЛЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ШКОЛЯРІВ З ФІЗИКИ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ.....	317
<b>ОСНОВИ ЗДОРОВ'Я. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ .....</b>	<b>320</b>
<b>Заєць Андрій Володимирович, Самсутіна Наталя Михайлівна</b>	
ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ ДО ТРЕНЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ.....	320
<b>Кравченко Дмитро Олегович, Самсутіна Наталя Михайлівна</b>	
АКТУАЛЬНІСТЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ МОЛОДІ КРИЗЬ ПРИЗМУ УКРАЇНСЬКИХ НАРОДНИХ ТРАДИЦІЙ.....	324
<b>Ольшанська Валентина Ігорівна, Потапова Олена Володимирівна</b>	
ФАНТОМНИЙ БІЛЬ ТА НОВІТНІ МЕТОДИ ЙОГО ЛІКУВАННЯ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АКТИВАЦІЇ МОТОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	327
<b>Пономаренко Кирило Сергійович</b>	
ОСОБЛИВОСТІ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ З УРАХУВАННЯМ ІГРОВОГО АМПЛУА (НА ПРИКЛАДІ КОМАНДИ TUS 06, НІМЕЧЧИНА).....	330
<b>Прокопенко Ярослав Володимирович, Самсутіна Наталя Михайлівна</b>	
СУЧАСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	333

## ОСОБЛИВОСТІ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ З УРАХУВАННЯМ ІГРОВОГО АМПЛУА (НА ПРИКЛАДІ КОМАНДИ TUS 06, НІМЕЧЧИНА)

(Пономаренко К. С., здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти)

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту,  
м. Дніпро, Україна

У сучасному волейболі, який характеризується високою динамікою та інтенсивністю змагань, розвиток фізичних якостей спортсменів стає ключовим фактором їхньої успішності. Ефективне виконання ігрових дій, технічних прийомів та тактичних комбінацій протягом гри ґрунтується на високому рівні розвитку рухових здібностей волейболістів, що дозволяє підвищувати техніко-тактичну майстерність та надає можливість витримувати ігрове навантаження [1; 2; 3]. Особливо важливим є врахування специфіки ігрового амплуа гравців, оскільки різні позиції на майданчику вимагають різних фізичних якостей волейболістів [4].

Мета – дослідити особливості антропометричних показників кваліфікованих волейболістів з урахуванням ігрового амплуа.

В межах дослідження було проаналізовано та порівняно європейські та вітчизняні тренувальні програми, спрямовані на розвиток провідних фізичних якостей кваліфікованих волейболістів з урахуванням ігрового амплуа. Встановлено, що методи тренування мають бути адаптовані до специфічних вимог позицій гравців, що дозволяє враховувати антропометричні показники кожного спортсмена та максимально підвищити спортивні результати команди в цілому.

В дослідженні брали участь 15 гравців команди TUS 06 (Німеччина). Результати проведеного дослідження представлені в таблиці 1.

*Таблиця 1.*

**Показники антропометрії волейболістів з урахуванням ігрового амплуа**

Показники антропометрії	Амплуа														
	Центральний блокуючий				Догравальник				Діагональний нападник		Зв'язуючий			Ліберо	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2
Довжина тіла, см	191	178	193	188	178,5	188	180	178	186,5	189,3	181	173	180	169	171
Маса тіла, кг	81	77,2	79	73	70	83	59,3	72	85	78	98,7	67	68	70	72,5

Довжина верхньої кінцівки, см	81	79	81	80	75	83	80,7	81	82,5	77,5	78	76	75	70,5	75
Довжина нижньої кінцівки, см	111	110,3	110	111	104	113,5	108,8	104	109	109	98,5	101,5	100	94	90
Об'єм грудної клітки на видиху, см	107	88,5	107	89	87,5	91	82,3	80	99	88,5	115	89	87	92,5	93
Об'єм грудної клітки на вдиху, см	111	99	110	94	95,3	101,5	99	88	104	99,5	120	95	93	97	107
Обхват гомілки, см	37	39,5	36	36	35	34	30,5	37	40	38	43	35	36	38	38,5
Обхват стегна, см	61	57,6	61	54	51	54	47	51	61	56	61	55	56	55	58
Обхват передпліччя, см	30	27	29,5	27	26,5	26,5	24,5	27	29,5	26,5	30,5	27,5	27	26	28
Обхват плеча, см	41	34	42	33	33	30,5	32	37	37,7	31,8	44	35	34	36	42
Обхват плеча в напрузі, см	42	34	43	34	34,5	31	33	38	37,7	32	45,5	36	35	37	50

На основі антропометричних вимірів волейболістів з урахуванням їх ігрового амплуа проведено аналіз ключових фізичних характеристик, що дозволяє визначити специфіку кожного гравця. Розглянемо детальніше показники антропометрії волейболістів з урахуванням ігрового амплуа.

1. Довжина тіла. Центральні блокуючі мають середню довжину тіла 191 см, що забезпечує їм переваги при блокуванні атак суперника. Догравальники та діагональні гравці також мають достатню довжину тіла (178-189 см), що дозволяє їм виконувати ефективні атаки. Зв'язуючі (173-181 см) та ліберо (169-171 см) мають коротшу довжину тіла, що обумовлюється їхніми специфічними функціями на майданчику.

2. Маса тіла. Маса тіла спортсменів варіює від 59,3 кг у догравальників до 98,7 кг у зв'язуючих. Висока маса тіла центральних блокуючих свідчить про наявність м'язової маси, що сприяє більшій силі та стабільності під час ігрових моментів. У той час, як догравальники демонструють легшу масу, що може забезпечити їх швидкість і маневрування.

3. Довжина верхньої кінцівки. Довжина верхньої кінцівки варіює від 75 см (ліберо) до 83 см (догравальники). Досить велика довжина рук догравальників сприяє ефективним атакам та високій точності передач. Для центральних блокуючих важлива не лише довжина рук, а й сила для ефективного виконання блоків.

4. Довжина нижньої кінцівки. Довжина нижньої кінцівки становить від 90 см (ліберо) до 113,5 см (догравальники). Довгі ноги сприяють високим стрибкам, що є важливим для центральних блокуючих і догравальників. Зв'язуючі та ліберо мають коротші ноги, що обумовлюється необхідністю швидкого переміщення по спортивному майданчику.

5. Об'єм грудної клітки на видиху та вдиху. Об'єм грудної клітки на видиху та вдиху є важливим показником дихальної витривалості. Найбільші

показники об'єму грудної клітки спостерігаються у Зв'язуючих (115 см на видиху, 120 см на видиху), що свідчить про їхню аеробну витривалість та може бути перевагою під час тривалих ігрових епізодів.

6. Обхват гомілки, стегна, передпліччя та плеча. Показники обхвату гомілки, стегна, передпліччя та плеча свідчать про розвиток м'язової маси у спортсменів. Так, обхват плеча в напрузі варіює від 50 см (ліберо) до 31 см (догравальник). Найбільш розвинену верхню частину тіла мають центральні блокуючі, що важливо для виконання атак і блоків. У той час, як догравальники мають менші показники, що свідчить про їхню специфічну роль на майданчику, де акцент робиться на швидкості та техніці.

Отже, результати проведеного дослідження особливостей антропометричних показників кваліфікованих волейболістів з урахуванням ігрового амплуа констатують значні відмінності у фізичних характеристиках волейболістів, що підкреслює важливість індивідуального підходу в тренувальному процесі спортсменів. Виміри антропометричних даних волейболістів дозволяють глибше зрозуміти особливості розвитку фізичних якостей, необхідних для досягнення високих спортивних результатів. В подальшому планується провести детальніші дослідження з метою встановлення кореляції між антропометричними даними гравців, рівнем розвитку їх фізичних якостей та спортивними результатами.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Sánchez-Moreno J., Afonso J., Mesquita I. & Ureña A. Dynamics between playing activities and rest time in high-level men's volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 2016. Vol. 16. № 1. P. 317–331.

2. Бейгул І. О., Шишкіна О. М. Гацура В. В. Розвиток фізичних якостей волейболістів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2022. Вип. 11 (157). С. 26–30.

3. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навчальний посібник. 2-ге вид. перероб. Київ : КНТ, 2018. 616 с.

4. Мельник А. Ю. Особливості гравців різних амплуа у волейболі. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти*. Зб. статей XIX Міжнар. наук. конф. (03 лютого 2023 р., Харківська державна академія фізичної культури). Харків, 2023. С. 84–86.

Навчальне видання

**Наука III тисячоліття:  
пошуки, проблеми, перспективи розвитку**

(23-24 квітня 2025 року)

**Збірник тез**

**Відповідальний за комп'ютерну верстку – А. С. Попова**

*Відповідальність за підбір, точність наведених фактів,  
цитат та інших відомостей несуть автори*

*Надруковано з оригінал-макету, наданого автором*

Підписано до друку 26.04.2025 р.

**Бердянський державний педагогічний університет**

вул. Університетська, 55А, м. Запоріжжя,  
Запорізька обл., 69011  
(університет тимчасово переміщений)