

Розробка інтегральної оцінки за 5-ти бальною сигмальною шкалою для оцінювання рівня спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів на етапі**підготовки до вищих спортивних досягнень**

Остапенко Ю.О., Стасюк Р.Н., Долгова Н.О.

Сумський державний університет

Анотація. Стаття присвячена удосконаленню методики комплексного контролю, оцінювання рівня спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень. Визначено, що сучасний стан системи комплексного контролю в командних ігрових видах та баскетболі потребує вдосконалення у відповідності до сучасних тенденцій розвитку спорту та безпосередньо спортивних ігор, організації і управління тренувальним процесом, на основі досягнень спортивної науки. Також актуальним залишається питання комплексного контролю підготовленості гравців в спортивних іграх, де оцінювання відбувається за нормативами, без якісної шкали оцінювання. **Мета дослідження** полягає у розробці інтегральної оцінки за 5-ти бальною сигмальною шкалою, визначення критеріїв оцінювання рівня спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів БК СумДУ, віком 18-21 років, для проведення комплексного контролю в підготовчому періоді на етапі до вищих спортивних досягнень. **Результати дослідження.** У статті висвітлено послідовність дій у розробці 5-ти бальної оцінки за сигмальною шкалою, розраховано інтегральну оцінку для комплексного контролю спеціальної фізичної і технічної підготовленості з урахуванням специфіки програмного матеріалу, етапу підготовки, кваліфікованих баскетболістів. БК СумДУ. **Висновки.** Практичне застосування 5-ти бальної шкали оцінювання, інтегральної бальної шкали для проведення комплексного контролю надає можливість якісно оцінити рівень підготовленості спортсмена як при виконанні комплексу контрольних тестів, так і при виконанні кожної окремої фізичної вправи. Своєчасна діагностика і контроль спеціальної фізичної і технічної підготовленості за 5-ти бальною шкалою оцінювання дозволяє своєчасно вносити відповідні корективи в програму підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. Організація і управління тренувальним процесом підготовки висококваліфікованих баскетболістів може бути успішним тільки за умови отримання якісної, об'єктивної оцінки рівня їх підготовленості.

Ключові слова: комплексний контроль; інтегральна оцінка; баскетболісти; спеціальна фізична і технічна підготовленість.

Вступ. Високий рівень конкуренції в баскетболі на рівні національних збірних і провідних клубних команд вимагає удосконалення системи підготовки на всіх етапах багаторічної підготовки, вагома частка якої належить методиці проведення комплексного контролю, оцінювання рівня фізичної і технічної підготовленості баскетболістів (Безмылов, et al., 2016; Поплавський, & et al., 2019; Козина, 2007).

Проблема контролю, особливо в підготовці команд ігрових видів спорту залишається однією з актуальних

(Помешикова, & Харченко, 2017; Помешикова, et al., 2016; Сергиенко, Л.П. (2013). Річ у тому, що існуючі програми підготовки баскетбольних команд ігрових видів спорту мають давню історію і не враховують накопичений практичний досвід сучасних дослідників, отриманий на основі раціональної побудови тренувального процесу на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів. У існуючих інформаційних джерелах не вистачає інформації про обсяг наукових даних контролю підготовленості кваліфікованих баскетболістів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень.

За визначенням В. М. Платонова (Платонов, 2015а) ефективність процесу сучасної підготовки спортсмена в своїй більшості обумовлена використанням засобів та методів комплексного контролю всіх сторін підготовленості, як інструменту управління.

Сучасні умови підготовки вимагають об'єктивізації методів контролю за рівнем підготовленості спортсменів командних ігрових видів спорту. Тренерська діяльність неможлива без педагогічного спостереження за найбільш суттєвими зрушеннями в підготовці спортсменів, без інформативних методів контролю, тестів з високим ступенем достовірності (Сергиенко, 2013; Doroshenko, et al., 2019). Особливо поширеним в тренерській практиці є використання методів комплексного контролю, які допомагають визначати стан тренуваності, рівень розвитку спеціальних фізичних якостей, технічної підготовленості спортсмена (Мітова, 2017, 2019; Платонов, 2015а). Відомими фахівцями (Помещикова, & Харченко 2017; Івченко, 2019; Мітова, 2021 та ін.), доведено, що рівень сучасної підготовки баскетболістів вимагає принципово інших, новітніх підходів до розробки, обґрунтування та практичної реалізації комплексного контролю різних видів підготовленості гравців в командах високого рівня кваліфікації.

Навчальна програма з баскетболу (Поплавський, et al., 2019), рекомендована Федерацією баскетболу України надає можливість проведення комплексного контролю зі спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів використовувати комплекс спеціальних тестів, але оцінювання за зазначеними тестами відбувається без отримання бальної оцінки.

Саме тому розробка 5-ти бальної шкали оцінювання спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів на етапі до вищих спортивних досягнень є важливим і актуальним.

Зв'язок з науковими планами, темами. Роботу виконано відповідно теми

«Біосоціокультурні аспекти підготовки студентів на сучасному етапі розвитку спорту» науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання і спорту СумДУ на 2021-2026 роки. Державний реєстраційний номер: 0121U113654

Мета дослідження – розробити інтегральну систему оцінювання за 5-ти бальною сигмовидною шкалою, визначити критерії оцінювання рівня спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів БК СумДУ, віком 18-21 років, для проведення комплексного контролю, в підготовчому періоді на етапі до вищих спортивних досягнень.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати спеціальну науково-методичну літературу з питань комплексного контролю підготовленості баскетболістів.
2. Визначити середньостатистичні показники спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів БК СумДУ на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень.
3. Розробити інтегральну шкалу оцінювання за 5-ти бальною сигмовидною шкалою, орієнтовану для проведення комплексного контролю та визначити критерії оцінювання рівня спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів БК СумДУ на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень.

Матеріал та методи дослідження.

Методи дослідження: аналіз спеціальної, науково-методичної літератури, методи рухових тестів, методи математичної статистики.

При розробці бальної системи оцінювання за 5-ти бальною сигмальною шкалою, для отримання інтегральної оцінки рівня підготовленості баскетболістів БК СумДУ було використано середньостатистичні показники спеціальної фізичної і технічної підготовленості гравців, віком 18-21 років, в підготовчому періоді на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень, за результатами 14 тестів.

Важливим етапом у нашому дослідженні було визначення показників

спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів БК СумДУ за рекомендованими тестами. Математичне обчислення критеріїв оцінки за 5-ти бальною сигмальною шкалою здійснювалося для надання інтегральної, або комплексної оцінки, яка відображається в балах. Комплексне оцінювання відбувалося за двома блоками, до першого блоку увійшли 7 тестів зі спеціальної фізичної підготовки, до другого блоку увійшли 7 тестів з технічної.

Використання даної методики дозволяє переводити отримані результати тестування в бали. По кожному з блоків за сумою балів розраховувалася комплексна (інтегральна) оцінка рівня підготовленості баскетболіста.

Необхідно зазначити, що такий підхід (отримання оцінки в балах) дозволяє виявити переваги або недоліки підготовки спортсмена у виконанні

окремого рухового тесту, або за блоками показників підготовленості в цілому.

Результати дослідження та їх обговорення. Для якісного проведення комплексного контролю спеціальної фізичної і технічної підготовленості кваліфікованих баскетболістів необхідно розробити бальну шкалу оцінювання за 5-ти бальною сигмальною шкалою. Сучасна спортивна метрологія (Сергієнко, 2010) для визначення рівня підготовленості баскетболіста надає можливість застосовувати методику комплексного контролю, яка включає декілька тестів, і за розробленими шкалами оцінювання дозволяє нараховувати бали за виконання відповідних тестів, а потім за їх сумою надавати комплексну оцінку.

Розробка бальної системи оцінювання за сигмальною шкалою відбувалася за наступною схемою (рис. 1):



Рис.1. Схематичне зображення послідовності дій для оцінювання за сигмальною шкалою.

При оцінці результатів тестування спеціальної фізичної і технічної підготовленості для комплексного контролю ми використовували наступну технологію. Спочатку оцінювали середньостатистичні (\bar{x}) результати виконання кожного запропонованого тесту, таблиця 1.

Тестування зі спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів БК СумДУ в підготовчому періоді на етапі підготовки до вищих спортивних

досягнень відбувалося за рекомендованими тестами навчальної програми з баскетболу (Поплавський, et al., 2019), ухваленою Федерацією баскетболу України.

Потім визначались стандартні (середньоквадратичні – S) відхилення, використовуючи дані п'ятибальної сигмальної шкали оцінок, наведеної у табл. 2.. За методом сигмальних відхилень, здійснювалась розробка нормативних оцінок.

Таблиця 1

Середньостатистичні результати оцінювання спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів БК СумДУ, віком 18-21 років (n=14).

Тести зі спеціальної фізичної підготовленості	Результати		Тести з технічної підготовленості	Результати	
	\bar{x}	S		\bar{x}	S
Біг 20 м, с	3,5	0,2	Комбінована вправа, с	30,0	1,2
Стрибок у гору з місця, см	61,0	0,3	Оцінка точності передачі, к-ть	70,0	4,0
Стрибок у довжину з місця, см	260,0	3,5	Перемінний швидкісний біг 98 м, с	22,2	1,2
Біг 2x40 с, м	407,0	6,0	Пересування у захисній стійці 4 x 9 м, с	11,5	0,6
Підйом тулуба з положення лежачи за 30 с, разів	30,0	2,1	Національний французький тест Vincet, с	50,1	2,4
Біг 3000 м, хв., с	12,3	8,2	Модифікований тест «М-100», %	58,0	4,8
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, разів	41,0	4,1	Пересування у захисній стійці 100 м, с	32,2	2,6

Таблиця 2

Межі і норми п'ятибальної сигмальної шкали оцінок результатів тестування

Оцінка	Кількісна, балів	Межі сигмальних відхилень
Низька	1	Від $\bar{x} - 1,6S$ до $-2,5S$
Нижче середнього	2	Від $\bar{x} - 0,6S$ до $-1,5S$
Середня	3	Від $\bar{x} - 0,5S$ до $X + 0,5S$
Вище середнього	4	Від $\bar{x} + 0,6S$ до $X + 1,5S$
Висока	5	Від $\bar{x} + 1,6S$ до $X + 2,5S$

Розробка п'ятибальної шкали оцінювання дозволяє тренеру надавати якісну оцінку різних сторін підготовленості спортсменів, а саме: кожного індивідуально і в середньому по команді, а також, диференційовано по групах баскетболістів з однаковими віковими, морфологічними та ігровими ознаками. Тобто, тестування за комплексною системою тестів дозволяє отримувати інтегральну оцінку, яка виражається в балах (табл. 2) і надає можливість якісно оцінити підготовленість баскетболістів, виявити їх сильні й слабкі сторони, своєчасно скорегувати тренувальний процес. Але необхідно зазначити, що ефективність проведення тренувального процесу кваліфікованих баскетболістів базується на адекватних формах реалізації методів комплексного контролю. До одних із таких методів належить розробка 5-бальної сигмальної шкали оцінювання (Сергієнко, 2010), наявність якої надає можливість якісно оцінити ігрові можливості спортсмена, рівень прояву його спеціальних рухових якостей, володіння технічними прийомами

у ігрових видах спорту в процесі підготовки до виступів у змаганнях.

Критерії оцінки результатів тестування спеціальної фізичної і технічної підготовленості відображені в табл. 3 і 4.

Отримані орієнтовні нормативи надають можливість отримати більш детальну інформацію про рівень розвитку спеціальних фізичних якостей, технічної підготовленості гравців.

На їх підставі можна вдосконалювати тренувальний процес, оцінювати існуючий рівень фізичної і технічної підготовленості та прогнозувати динаміку росту спортивних результатів у майбутньому.

За підсумками тестування з фізичної і технічної підготовленості і отриманих середньостатистичних результатів шляхом підсумовування відповідних оцінок виводилася інтегральна оцінка блоку фізичної і технічної підготовленості баскетболістів БК СумДУ.

Отриману загальну суму балів за 7-ми руховими тестами можна порівнювати з даними табл. 5 і надавати комплексну

оцінку спеціальної фізичної і технічної підготовленості (Сергієнко, 2010).

Таблиця 3

Критерії оцінок результатів тестування фізичної підготовленості баскетболістів БК «СумДУ», віком 18-21 років

Тести з фізичної підготовки	Рівень підготовленості				
	відмінний	вище за середній	середній	нижче за середній	незадовільний
Біг 20 м, с	<3,1	3,2	3,5	3,7	>3,8
Стрибок у гору з місця, см	>65,5	64	61	57	<56,5
Стрибок в довжину з місця, см	>264,5	263,5	260	256,5	<255,3
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, разів	>47	45	41	37	<35
Підйом тулуба з положення лежачи за 30 с, разів	>33	32	30	28	<27
Човниковий біг 2 x 40 с, м	>416	413	407	401	<398
Біг 3000 м, хв, с	<12,18	12,22	12,30	12,38	>12,42

Таблиця 4

Критерії оцінок результатів тестування технічної підготовленості баскетболістів БК «СумДУ», віком 18-21 років

Тести з технічної підготовки	Рівень підготовленості				
	відмінний	вище за середній	середній	нижче за середній	незадовільний
Комбінована вправа, с	<28,2	28,8	30,5	31,2	>31,8
Перемінний швидкісний біг 98 м, с	<20,4	21,0	22,4	23,4	>25,5
Переміщення у захисній стійці 4 x 9 м з веденням м'яча, с	<10,6	10,9	11,5	12,1	>12,4
Тест для оцінки точності передачі м'яча, к-ть очок	80	66	64	62	<56
Тест Копилова десять «вісімок», с	<8,8	8,9	9,0	9,1	>9,2
Національний французький тест Vincet, с	<76	74	70	66	>64
Модифікований тест «М-100», %	>66	63	58	55	<52

Таблиця 5

Орієнтована інтегральна оцінка спеціальної фізичної і технічної підготовленості, за результатами 7 тестових вимірювань, розрахованих за 5-бальною сигмовидною шкалою

Інтегральна оцінка, балів	Рівень підготовленості
32 і більше	Високий
29-31	Вище за середній
25-28	Середній
21-24	Нижче за середній
<20	Низький

Висновки. Проведений аналіз науково-методичної літератури дозволив встановити, що сучасний стан системи контролю в командних ігрових видах в тому числі і баскетболі потребує

вдосконалення у відповідності до сучасних тенденцій розвитку спорту, досягнень спортивної науки.

Запропоновано послідовність дій у розробці 5-ти бальної оцінки за

сигмальною шкалою, розраховано інтегральну оцінку для комплексного контролю спеціальної фізичної і технічної підготовленості з урахуванням специфіки програмного матеріалу, етапу підготовки, кваліфікованих баскетболістів БК СумДУ.

Практичне застосування 5-ти бальної шкали оцінювання, інтегральної бальної шкали для проведення комплексного контролю надає можливість якісно оцінити рівень підготовленості спортсмена, як при виконанні комплексу контрольних тестів, так і при виконанні кожної окремої фізичної вправи, надає можливість своєчасно корегувати тренувальний процес на різних етапах багаторічної підготовки.

Дана система оцінювання не претендує на нормативну оцінку, оскільки за умовами метрологічних досліджень кількість обстежених не відповідає необхідній кількості для розробки нормативної бази, а вирішує по суті два педагогічних аспекти: перший

інформаційний, який дозволяє отримувати якісну оцінку при виконанні спеціальних рухових тестів, доповнює існуючу інформативну базу даних, на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень; другий мотиваційний, який вимагає від спортсмена покращення отриманих раніше результатів тестування за 5-ти бальною шкалою оцінювання.

Перспектива подальших досліджень полягає у вдосконаленні системи комплексного контролю, розробці диференційованих шкал оцінювання підготовленості кваліфікованих баскетболістів в залежності від ігрового амплуа.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Безмылов, Н.Н., Шинкарук, О.А., & Митова, Е.А. (2016). Комплексная оценка уровня подготовленности баскетболистов в профессиональные клубы при проведении ежегодной процедуры драфта в НБА. *Фізична культура спорт та здоров'я нації*, 2, 112-119.
- Поплавський, Л.Ю., Мітова, О.О., Маслова, О.В., Безмилов, М.М., Мурзін, Є.В., & Четвертак, О.А. (2019). *Баскетбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю*. Київ.
- Козина, Ж.Л. (2007). Методы применения современных информационных технологий для активизации образного восприятия занимающимися элементами техники и тактики в спортивных играх. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*, 1, 26-30.
- Мітова, О.О. (2019). Уніфікований алгоритм комплексного контролю підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх. *Наука в Олімпійському спорті*. 2, 16-28.
- Мітова, О.О. (2017). Вдосконалення системи тестів для контролю технічної та спеціальної фізичної підготовленості баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки на основі факторного аналізу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*, 12 (94). 58-62.
- Пашенко, Н.О., Помещикова, І.П., Чуча, Ю.І., Чуча, Н.І., & Ширяєва І.В. (2020). *Теорія та методика обраного виду спорту для студентів 2 курсу спеціалізації баскетбол*. Навчальний посібник. Харків : ХДАФК.
- Поплавський, Л.Ю. (2004). *Баскетбол*. Київ. : Олімпійська література
- Платонов, В.Н. (2015а). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн*. Киев. Олимпийская литература.

- Платонов, В.Н. (2015b). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн.* Киев. Олимпийская литература.
- Помешикова, І.П., & Харченко, Є.С. (2017). Точність кидків м'яча в кошик баскетболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Спортивні ігри*, 2, 56-59.
- Помешикова, І.П., Кудімова, О.В., Афанасьєва, К.М., & Narges, K.R. (2016). Методи оцінки технічної підготовленості юних баскетболістів. *Спортивні ігри*, 1, 33-37.
- Сергієнко, Л.П. (2010). Спортивна метрологія: підручник. Київ. КНТ.
- Сергиенко, Л.П. (2013). Тестирование специальной подготовленности баскетболистов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 4, 80-90.
- Doroshenko, E., Sushko, R., Koryahin, V., Pityn, M., Tkalich, I., & Blavt O. (2019). The competitive activity structure of highly skilled basketball players on the basis of factor analysis methods. *Human Movement*, 20 (4), 33-40. DOI: <https://doi.org/10.5114/hm.2019.85091>
- Sushko, R., & Doroshenko, E. (2017). Professionalization issues of concern as a factor of sports games globalization (basing on basketball). In: Proceedings of the VII International Academic Congress "Fundamental and Applied Studies in EU and CIS Countries"; 2017 February 26-28; United Kingdom, Cambridge, England. "Cambridge University Press", 128-132.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2022

Опубліковано: 05.02.2022

Аннотация. Остапенко Ю.А., Долгова Н.А., Стасюк Р.Н. *Разработка интегральной оценки по 5-ти балльной сигмальной шкалы для оценки уровня специальной физической и технической подготовленности баскетболистов на этапе подготовки к высшим спортивным достижениям.* Статья посвящена усовершенствованию методики комплексного контроля, оценки уровня специальной физической и технической подготовленности баскетболистов на этапе подготовки к высшим спортивным достижениям. Определено, что современное состояние системы комплексного контроля в командных игровых видах и баскетболе требует усовершенствования в соответствии с современными тенденциями развития спорта и непосредственно спортивных игр, организации и управления тренировочным процессом на основе достижений спортивной науки. Также актуальным остается вопрос комплексного контроля подготовленности игроков в спортивных играх, где оценка происходит по нормативам, без качественной шкалы оценивания. **Цель исследования** состоит в разработке интегральной оценки по 5-ти балльной сигмальной шкале, определении критериев оценки уровня специальной физической и технической подготовленности баскетболистов БК СумГУ, в возрасте 18-21 лет, для проведения комплексного контроля в подготовительном периоде на этапе высших спортивных достижений. **Результаты исследования.** В статье отражена последовательность действий в разработке 5-ти балльной оценки по сигмальной шкале, рассчитана интегральная оценка для комплексного контроля специальной физической и технической подготовленности с учетом специфики программного материала, этапа подготовки, квалификации баскетболистов. БК СумГУ. **Выводы.** Практическое применение 5-ти балльной шкалы оценки, интегральной балльной шкалы для проведения комплексного контроля позволяет качественно оценить уровень подготовленности спортсмена как при выполнении комплекса контрольных тестов, так и при выполнении каждого отдельного физического упражнения. Своевременная диагностика и контроль специальной физической и технической подготовленности по 5-балльной шкале оценивания позволяет своевременно вносить соответствующие коррективы в программу подготовки спортсменов на разных этапах многолетней подготовки. Организация и управление тренировочным процессом

подготовки высококвалифицированных баскетболистов может быть успешным только при получении качественной, объективной оценки уровня их подготовленности.

Ключевые слова: комплексный контроль; интегральная оценка; баскетболисты; специальная физическая и техническая подготовленность.

Abstract. Ostapenko Y., Dolgova N., Stasyuk R. *The article is devoted to the improvement of the methodology of complex control, the system of assessment of the level of special physical and technical readiness of basketball players at the stage of preparation for higher sports achievements. The article is devoted to the improvement of methods of complex control, assessment of the level of special physical and technical readiness of basketball players at the stage of preparation for higher sports achievements. It is determined that the current state of the complex control system in team games and basketball needs to be improved in accordance with modern trends in sports and sports games, organization and management of the training process, based on the achievements of sports science. Also relevant is the issue of comprehensive control of the preparedness of players in sports games, where the assessment takes place according to regulations, without a quality rating scale. The purpose of the study is to develop an integrated assessment on a 5-point sigma scale, determine the criteria for assessing the level of special physical and technical fitness of basketball players BC SSU, aged 18-21 years, for comprehensive control in the preparatory period at the stage of higher sporting achievements. Results of the research. The article highlights the sequence of actions in the development of 5-point score on the sigma scale, calculated an integrated score for comprehensive control of special physical and technical fitness, taking into account the specifics of the program material, training stage, qualified basketball players. BC SSU Conclusions. Practical application of the 5-point rating scale, the integrated score scale for comprehensive control allows you to qualitatively assess the level of preparedness of the athlete both when performing a set of control tests and when performing each individual exercise. Timely diagnosis and control of special physical and technical fitness on a 5-point rating scale allows you to make timely adjustments to the training program for athletes at different stages of long-term training. Timely diagnosis and control of special physical and technical fitness on a 5-point rating scale allows you to make timely adjustments to the training program for athletes at different stages of long-term training. The organization and management of the training process for the training of highly qualified basketball players can be successful only by obtaining a high-quality, objective assessment of their level of training.*

Keywords. Comprehensive control; integrated assessment; basketball players; special physical and technical training.

References

- Bezmylov, N.N., Shinkaruk, O.A., & Mitova, E.A. (2016). Kompleksnaja ocenka urovnja podgotovlennosti basketbolistov v professional'nye kluby pri provedenii ezhegodnoj procedury drafta v NBA [Comprehensive assessment of the level of preparation of basketball players in professional clubs during the annual draft procedure in the NBA.]. *Fizichna kul'tura sport ta zdorov'ja nacii* [Physical culture, sports and health of the nation], no 2, 112-119. [in Russia]
- Poplavs'kyj, L.Ju., Mitova, O.O., Maslova, O.V., Bezmylov, M.M., Murzin, Je.V., & Chetvertak, O.A. (2019). *Basketbol. Navchal'na programa dlja dytjacho-junac'kyh sportyvnyh shkil, specializovanyh dytjacho-junac'kyh shkil olimpijs'kogo rezervu, shkil vyshhoi' sportyvnoi' majsternosti ta specializovanyh navchal'nyh zakladiv sportyvnoho profilju* [Basketball. Curriculum for children and youth sports schools, specialized children and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sportsmanship and specialized educational institutions of sports profile]. Kyi'v. [in Ukrainian].
- Kozina, Zh.L. (2007). Metody primenenija sovremennyh informacionnyh tehnologij dlja aktivizacii obraznogo vosprijatija zanimajushhimisja jelementov tehniki i taktiki v sportivnyh igrach [Methods of application of modern information technologies to activate the figurative perception of the elements of technology and tactics in sports games]. *Pedagogika*,

- psihologija i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Psychology and Medico-Biological Problems of Physical Education and Sports], no 1, 26-30. [in Russia]
- Mitova, O.O. (2019). Unifikovanyj alorytm kompleksnogo kontrolju pidgotovlenosti sportsmeniv u komandnyh sportyvnyh igrah [Unified algorithm of complex control of athletes' readiness in team sports games]. *Nauka v Olimpijs'komu sporti* [Science in Olympic sports], no 2, 16-28. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O. (2017). Vdoskonalennja systemy testiv dlja kontrolju tehnicnoi' ta special'noi' fizychnoi' pidgotovlenosti basketbolistiv na etapi poperedn'oi' bazovoi' pidgotovky na osnovi faktornogo analizu [Improving the system of tests to control the technical and special physical fitness of basketball players at the stage of preliminary basic training based on factor analysis]. *Naukovyj chasopys Nacional'nogo pedagogichnogo universytetu imeni M. P. Dragomanova* [Scientific journal of the National Pedagogical University named after MP Dragomanov], no 12 (94), 58-62. [in Ukrainian].
- Pashhenko, N.O., Pomeshhykova, I.P., Chucha, Ju.I., Chucha, N.I., & Shyrjajeva I.V. (2020). *Teorija ta metodyka obranogo vydu sportu dlja studentiv 2 kursu specializacii' basketbol* [Theory and methods of the chosen sport for 2nd year students specializing in basketball]. Navchal'nyj posibnyk. Harkiv : HDAFK. [in Ukrainian].
- Poplavs'kyj, L.Ju. (2004). *Basketbol* [Basketball]. Kyi'v. : Olimpijs'ka literatura. [in Ukrainian].
- Platonov, V.N. (2015a). *Systema podgotovky sportsmenov v olymпыjskom sporte. Obshhaja teorija y ee praktycheskye prylozhenija* [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]: uchebnyk [dlja trenerov]: v 2 kn. Kyev. Olymпыjskaja lyteratura. [in Russia]
- Platonov, V.N. (2015b). *Sistema podgotovki sportsmenov v olimпыjskom sporte. Obshhaja teorija i ee prakticheskie prilozhenija* [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical application]: uchebnyk [dlja trenerov]: v 2 kn. Kiev. Olimpijskaja literatura. [in Russia]
- Pomeshyikova, I.P., & Harchenko, Je.S. (2017). Tochnist' kydkiv m'jacha v koshyk basketbolistiv na etapi specializovanoi' bazovoi' pidgotovky [Accuracy of throwing the ball into the basket of basketball players at the stage of specialized basic training]. *Sportyvni igry* [Sports Games], no 2, 56-59. [in Ukrainian].
- Pomeshyikova, I.P., Kudimova, O.V., Afanas'eva, K.M., & Narges, K.R. (2016). Metody ocinky tehnicnoi' pidgotovlenosti junyh basketbolistiv [Methods of assessing the technical readiness of young basketball players]. *Sportyvni igry* [Sports Games], no 1, 33-37. [in Ukrainian].
- Sergijenko, L.P. (2010). *Sportyvna metrologija* [Sports metrology]: pidruchnyk. Kyi'v. KNT. [in Ukrainian].
- Sergienko, L.P. (2013). Testirovanie special'noj podgotovlennosti basketbolistov [Testing of special training of basketball players]. *Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk* [Slobozhansky scientific and sports bulletin], no 4, 80-90. [in Russia]
- Doroshenko, E., Sushko, R., Koryahin, V., Pityn, M., Tkalich, I., & Blavt O. (2019). The competitive activity structure of highly skilled basketball players on the basis of factor analysis methods. *Human Movement*, 20 (4), 33-40. DOI: <https://doi.org/10.5114/hm.2019.85091>
- Sushko, R., & Doroshenko, E. (2017). Professionalization issues of concern as a factor of sports games globalization (basing on basketball). In: Proceedings of the VII International Academic Congress "*Fundamental and Applied Studies in EU and CIS Countries*"; 2017 February 26-28; United Kingdom, Cambridge, England. "Cambridge University Press". 128-132.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Остапенко Юрій Олександрович: к. фіз. вих., ст. викладач кафедри фізичного виховання і спорту, Сумський державний університет: вул. Римського-Корсакова, 2, Суми, Сумська область, 40000, Україна.

Остапенко Юрий Александрович: к. физ. восп., старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, Сумской государственной университет: ул Римского-Корсакова, 2, Сумы, Сумская область, 40000, Украина.

Ostapenko Yurii: Ph.D., Senior Lecturer, Department of Physical Education and Sports, Sumy State University: 2 Rimsky-Korsakova St., Sumy, Sumy Region, 40000, Ukraine.

E-mail: ostapenko1963@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-9843-0230>

Долгова Наталія Олександрівна: доцент кафедри фізичного виховання та спорту, Сумський державний університет: вул. Римського-Корсакова, 2, Суми, Сумська область, 40000, Україна.

Долгова Наталия Александровна: доцент кафедры физического воспитания и спорта, Сумской государственной университет: ул Римского-Корсакова, 2, Сумы, Сумская область, 40000, Украина.

Dolgova Nataliia: Ph.D., Associate Professor, Department of Physical Education and Sport, Sumy State University: 2 Rimsky-Korsakova St., Sumy, Sumy Region, 40000, Ukraine.

E-mail: n.dolgova@med.sumdu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-5091-4762>

Стасюк Роман Миколайович: доцент кафедри фізичного виховання та спорту, Сумський державний університет: вул. Римського-Корсакова, 2, Суми, Сумська область, 40000, Україна.

Стасюк Роман Николаевич: доцент кафедры физического воспитания и спорта, Сумской государственной университет: ул Римского-Корсакова, 2, Сумы, Сумская область, 40000, Украина.

Stasyuk Roman: Ph.D., Associate Professor, Department of Physical Education and Sport, Sumy State University: 2 Rimsky-Korsakova St., Sumy, Sumy Region, 40000, Ukraine

E-mail: stas-r@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-6357-6515>