



УДК 796.323.2.093:001.6/8(045)

Контроль засвоєння програмного матеріалу ДЮСШ та аналіз помилок під час змагальної діяльності баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки

Івченко О. М.¹, Мітова О. О.², Полякова А. В.², Рачок М. М.³¹Український державний університет науки і технологій Навчально-науковий інститут Український державний хіміко-технологічний університет²Придніпровська державна академія³Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Анотація

Мета. Мета дослідження – провести контроль засвоєння програмного матеріалу і аналіз помилок під час змагальної діяльності баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки для подальшої корекції навчально-тренувального процесу.

Матеріал і методи. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, аналіз змагальної діяльності, методи математичної статистики. У дослідженні взяло участь 20 баскетболістів 13-14 років СДЮСШОР №5 імені ЗТУ М.І. Говорунова м. Дніпра, які брали участь у змаганнях Всеукраїнської юнацької баскетбольної ліги України (сезону 2018/2019 рр.).

Результати. Науково обґрунтовано критерії оцінки в контролі змагальної діяльності у дитячо-юнацькому баскетболі, які спрямовані на оцінювання різновидів помилок; засвоєння програмного матеріалу; сполучень двох або трьох технічних елементів у нападі та у захисті. Було проведено аналіз контролю помилок та рівня опанування навчальним матеріалом за програмою для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ під час змагальної діяльності баскетболістів 13-14 років. Такий аналіз дозволяє тренеру цілеспрямовано коректувати навчально-тренувальний процес, індивідуально коректуючи ті чи інші сполучення технічних прийомів, більш планомірно корегувати навчально-тренувальний процес, своєчасно впливати на мінімізацію помилок, вдосконалення якості виконання як окремих складових сполучення, так і послідовно виконання найчастіше виконуваних під час гри сполучень технічних прийомів.

Висновки. Розширено діапазон критеріїв оцінки змагальної діяльності в дитячо-юнацькому баскетболі й для цього розроблено 4 протоколи, що дозволяють під час відеоперегляду матчу визначати не тільки кількісні показники техніко-тактичних дій, а й фіксувати різновиди помилок у гравців; характерні помилки у якості виконання технічних елементів відповідно змісту програмного матеріалу; помилки при виконанні сполучень двох або трьох технічних елементів у нападі та у захисті.

Ключові слова: контроль; аналіз; баскетбол; етап попередньої базової підготовки; змагальна діяльність; техніко-тактичні дії.

Abstract

Monitoring the Mastering of the Program Material and Errors Analysis during Competitive Activities of Basketball Players at the Preliminary Basic Training Stage

O. Ivchenko, O. Mitova, A. Polyakova, M. Rachok

Purpose. To control the assimilation of the programme material and to analyse mistakes during the competitive activity of basketball players at the stage of the previous basic training for the further correction of the educational and training process.

Material and Methods. Methods of the Research: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, analysis of competitive activities, and mathematical statistics. The study involved 20 basketball players aged 13–14 from SCYSSOR №5 named after Honored Coach of Ukraine M.I. Hovorunov (Dnipro), who participated in the All-Ukrainian Youth Basketball League (2018/2019 season).

Results. The research scientifically substantiated the evaluation criteria for monitoring competitive activities in youth basketball. These criteria focused on evaluating types of errors, assessing the mastery of program material, combinations of two or three technical elements in offense and defense. The study included an analysis of errors monitoring and the level of program material mastery according to the curricula of CYSS, SCYSSOR, and Olympic Reserve Schools during competitive activities of 13–14-year-old basketball players. This analysis enabled coaches to purposefully adjust the training process, individually correct combinations of technical techniques, systematically improve the quality of execution of technical elements and their combinations frequently used during games.

Conclusions. The study expanded the range of evaluation criteria for competitive activities in youth basketball. Four protocols were developed to enable video analysis of matches, allowing not only the measurement of quantitative indicators of technical and tactical actions but also the identification of types of players' errors.





specific mistakes in the quality of technical elements execution based on program content, errors in executing combinations of two or three technical elements in offense and defense.

Keywords: monitoring; analysis; basketball; preliminary basic training stage; competitive activities; technical and tactical actions.

Вступ

Враховуючи, що необхідність комплексного контролю різнобічної підготовленості юних спортсменів неодноразово акцентувалася провідними науковцями (Костюкевич & Борисова, 2016; Осіпов, 2015; Платонов, 2020; Мітова & Сушко, 2021; Комоцька & Сушко, 2022; Koryahin & Hrebinka, 2022), це питання залишається актуальним для проведення дослідження. Як зазначає Сергієнко Л. (2009), було створено чітку математичну теорію тестів, яка включає набір критеріїв для оцінки обраних показників підготовленості.

Водночас, сучасні підходи до нормування рівнів підготовленості юних спортсменів, що враховують біологічний вік та кваліфікацію, зазнають суттєвих змін і регулярно вдосконалюються. Варто також підкреслити, що вибір контрольних вправ найчастіше ґрунтується на статистичних даних, без належного врахування практичного досвіду та думки провідних тренерів-практиків.

Аналіз наукової літератури та опитування експертів свідчать про те, що управління підготовкою спортсменів у командних ігрових видах спорту є складним багатограним завданням у сучасному дитячо-юнацькому спорті. Це підтверджується дослідженнями у спорті (Вознюк & Драчук, 2016; Мітова, 2022, 2024; Мітова & Раковська, 2023), які наголошують на необхідності вдосконалення методів контролю та управління тренувальним процесом для досягнення оптимальних результатів.

У баскетболі на етапі попередньої базової підготовки відбувається формування ключових елементів технічної майстерності та розвиток необхідних фізичних якостей (Поплавський & Окіпняк, 1999; Ровний, 2016; Івченко & Мітова, 2023; Івченко & Мітова, 2021; Koryahin & Hrebinka, 2023).

Численні дослідники приділяють увагу питанням контролю підготовленості спортсменів у різних видах спорту. Зокрема, теоретико-методичні засади контролю в командних спортивних іграх у межах багаторічної підготовки були науково обґрунтовані у роботах Мітової О. (2022).

Сучасна теорія і методика підготовки спортсменів за останні роки збагатилися значною кількістю досліджень, присвячених цій тематиці (Безмилов, 2017; Козак, 2016; Мітова, 2022, 2024; Івченко & Мітова, 2021; Sushko & Doroshenko, 2017). Як показують результати цих досліджень, контроль є основоположним елементом спортивного тренувального процесу, оскільки він забезпечує базу для виконання технічно-складної змагальної діяльності (Івченко & М'ячін, 2023; Мітова, 2024).

Незважаючи на широке впровадження комп'ютерних програм для аналізу змагальної діяльності у баскетболі, контроль засвоєння програмного матеріалу та аналіз типових помилок під час змагань на етапі попередньої базової

підготовки залишається надзвичайно актуальним, особливо для дитячо-юнацького баскетболу. Специфіка цієї вікової категорії суттєво відрізняється від вимог, притаманних спорту вищих досягнень. Саме тому цей напрям дослідження був обраний як основний для подальшої роботи.

Мета дослідження – провести контроль засвоєння програмного матеріалу і аналіз помилок під час змагальної діяльності у баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки для подальшої корекції навчально-тренувального процесу.

Матеріал і методи

У процесі проведення дослідження було застосовано наступні методи: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, аналіз змагальної діяльності, а також методи математичної статистики.

Проведений аналіз сучасної науково-методичної літератури дав змогу визначити ключові аспекти досліджуваної проблематики, окреслити її проблемне поле, оцінити ступінь її розробленості та виявити основні дані, необхідні для подальшої роботи.

Педагогічне спостереження зосереджувалося на визначенні якісних показників виконання техніко-тактичних дій, їхніх комбінацій, а також на виявленні типових помилок, які допускалися баскетболістами віком 13–14 років під час змагальної діяльності.

Детальний аналіз змагальної діяльності полягав у вивченні рівня засвоєння навчального матеріалу відповідно до програм для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ (або плану підготовки тренера). Для цього було розроблено розширений протокол контролю, який враховував технічні елементи, що вивчалися протягом навчального року. Особлива увага приділялася кількості помилок під час виконання цих елементів. У рамках відеоаналізу матчів протокол містив записи щодо вивченого навчального матеріалу, загальну кількість помилок, допущених командою, а також кількість помилок, характерних для окремих гравців.

Зокрема методи математичної статистики використовувалися для кількісного аналізу зібраних даних, враховуючи розрахунок кількості та відсоткового співвідношення неправильно виконаних техніко-тактичних дій.

У дослідженні взяли участь 20 баскетболістів віком 13–14 років із СДЮСШОР №5 ім. ЗТУ М. І. Говорунова (м. Дніпро), які брали участь у змаганнях Всеукраїнської юнацької баскетбольної ліги України у сезоні 2018/2019 рр.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз контролю змагальної діяльності за запропонованим алгоритмом передбачав наявність п'яти критеріїв оцінки змагальної діяльності.

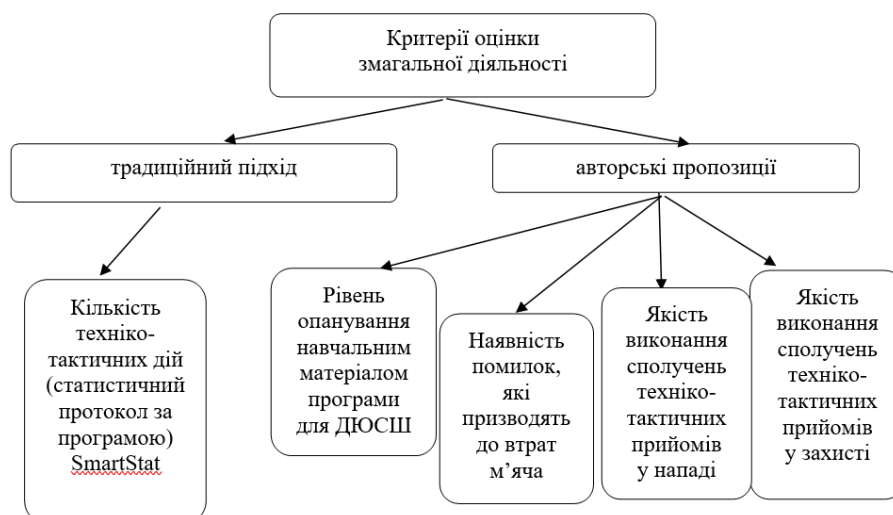


Рис. 1. Критерії оцінки змагальної діяльності баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки

Таблиця 1. Протокол контролю помилок, які призвели до втрат м'яча, у баскетболістів 13-14 років за одну гру (n=20)

№	Технічний прийом	Номер гравця	Кількість (%) разів неправильного виконання
1	Неточна передача	3,5,7,8,9	5 (23,80 %)
2	Помилки при веденні м'яча	12,3,3,7	4 (19,04 %)
3	Помилки при кидках	12, 13,	2 (9,52%)
4	Вибитий м'яч	2, 7, 9	3 (14,28 %)
5	Помилки при ловінні м'яча	12, 11, 4	3 (14,28 %)
6	Заступ за лінію	4, 15	2 (9,52%)
7	Помилки, пов'язані з часом (3, 5, 8, 14, 24 с)	14, 16	2 (9,52 %)
8	Загальна кількість помилок	3,5,7,8,9, 12,3,3,7, 12, 13, 2, 7, 9, 12, 11, 4, 4, 15, 14, 16	21 (100 %)

На рисунку 1. представлено основні критерії оцінки, з яких перший – це статистичний протокол ФБУ України, який формувався на основі комп'ютерної статистичної програми «MTB SmartStat» (2013-2016 pp.).

Ми запропонували чотири критерії для оцінки змагальної діяльності баскетболістів віком 13–14 років, які відповідають завданням етапу попередньої базової підготовки та узгоджуються з навчальним матеріалом програми для ДЮСШ:

- виявлення помилок, що призводять до втрат м'яча;
- оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу з технічної та спеціальної фізичної підготовки за програмою ДЮСШ;
- аналіз якості виконання комбінацій техніко-тактичних прийомів у нападі;
- оцінка якості виконання комбінацій техніко-тактичних прийомів у захисті.

На першому етапі дослідження ми провели детальний аналіз помилок, допущених юними баскетболістами під час змагальної діяльності. У тренувальних та змагальних умовах спортсмени часто опиняються в ігрових ситуаціях, коли час на прийняття рішення обмежений, і ефективність їхніх дій на майданчику залежить від швидкості реакції та готовності до боротьби в таких умовах. Здатність виконувати швидко та технічно досконалі дії є ключовою ознакою кваліфікації баскетболіста.

Основна частина тренувальних вправ на цьому етапі

спрямована на вдосконалення технічних і фізичних навичок, які формують фундамент для подальшого зростання спортивної майстерності. Цей етап, відомий як етап спеціалізованої базової підготовки, охоплює спортсменів віком 13–14 років.

У рамках дослідження ми ставили за мету визначити основні недоліки у виконанні техніко-тактичних дій, що призводять до втрат м'яча серед гравців цієї вікової групи.

Для цього був розроблений протокол контролю помилок, який використовувався під час відеоаналізу матчів. У цьому протоколі тренер фіксує кількість і характер помилок, допущених гравцями. Такий підхід дозволяє не лише виявити типові помилки, але й визначити їхню частоту та специфіку для кожного окремого спортсмена, що значно підвищує ефективність корекції навчально-тренувального процесу (табл. 1).

Аналіз причин помилок, допущених гравцями під час ведення м'яча, що призвели до його втрати, показав, що в дитячо-юнацькому баскетболі такі помилки найчастіше характерні для гравців задньої лінії. Зосереджуючись на організації атаки, вони часто втрачають зоровий контроль за діями захисників, які знаходяться поруч і можуть вибити м'яч.

У свою чергу, серед кваліфікованих баскетболістів подібні помилки здебільшого трапляються у високих гравців атакуючого плану. Такі ситуації виникають, коли гравці починають ведення м'яча поблизу кошика в умовах щіль-

Таблиця 2. Протокол контролю помилок, які призвели до втрат м'яча, у баскетболістів 13-14 років (n=20)

Види помилок	$\bar{x}$	$\pm S$	V %
Неточна передача	5,2	2,86	55,01
Помилки при веденні м'яча	4,4	1,70	38,64
Помилки при кидках	2,5	2,14	85,60
Вибитий м'яч	2,6	0,43	16,54
Помилки при ловінні м'яча	2,8	0,26	9,29
Заступ за лінію (аут)	2,4	1,00	41,67
Помилки, пов'язані з часом (3, 5, 8, 14, 24 с)	2,4	0,46	19,17
Загальна кількість помилок	22,3	4,58	20,54

ного захисту. У цих випадках вони акцентують увагу на кошику, втрачаючи контроль за веденням, що призводить до помилок і втрати м'яча (табл. 2).

Серед юних баскетболістів віком 13–14 років загальна кількість помилок за гру становить у середньому $22,3 \pm 4,58$, що є доволі високим показником для цієї вікової групи. Аналіз і спостереження виявили, що найбільша кількість помилок припадає на виконання передач – у середньому $5,2 \pm 2,86$ разів за гру, що становить приблизно 55,01% від загальної кількості помилок.

Здебільшого такі помилки трапляються через активний захист суперників, які ефективно протидіють як точному виконанню передач, так і можливості партнерів по команді зайняти позицію для прийому м'яча. У 85% випадків втрати м'яча під час передач супроводжувалися зоровим контролем за м'ячем гравця, який виконував передачу. У 15% випадків хиби передач відбувалися через відсутність такого контролю.

Втрати м'яча під час передач можна класифікувати на дві основні категорії:

1. Перехоплення м'яча захисником – 44% випадків;
2. Неточна передача, коли м'яч виходить за межі майданчика – 27%.

Ще у 29% випадків втрата м'яча відбувалася через те, що захисник змінював траєкторію польоту м'яча, торкнувшись його.

Суттєвих відмінностей у причинах помилок серед гравців цієї вікової категорії не виявлено.

Щодо порушень, пов'язаних із часовими параметрами (правила 3, 5, 8, 14, 24 секунд), такі помилки трапляються досить часто. У середньому їх кількість становить $2,4 \pm 0,46$ рази за гру, що дорівнює 10,7% від загальної кількості помилок. Ці порушення нерідко впливають на результат атаки або загальний хід гри.

Порівняння помилок при виконанні різних технічних елементів, таких як ведення, кидки та передачі, показує, що найбільше помилок допускають гравці задньої лінії, зокрема під час виконання передач. Основною причиною є недостатня ігрова практика в умовах активного пресингу, що зумовлює нестійкі навички передачі в змагальній обстановці. У середньому команда допускає $5,2 \pm 2,86$ неточних передач за гру (V%=55,01).

Під час виконання ведення м'яча у баскетболі середня кількість втрат за гру становить $4,4 \pm 1,7$ рази, що відповідає 38,64% від загальної кількості помилок. Також було відзначено, що гравці, які грають на позиції першого номера у юнацьких командах, допускають до 3 втрат м'яча на веденні за гру. Ці помилки свідчать про дві основні при-

чини: по-перше, недостатній рівень техніки ведення м'яча, а по-друге, неувважність гравців та низький рівень периферійного зору.

Помилки, пов'язані з виконанням кидків, мають характерні особливості. Найчастіше це пробіжки при кидку в русі або стрибок із м'ячем під час виконання кидка у стрибку. Крім того, спостерігалися ситуації, коли м'яч не долітав до кошика («Air Ball»). Усього за гру фіксувалося $2,5 \pm 2,14$ таких помилок, що складає 85,60% від загальної кількості помилок, пов'язаних із кидками.

Помилки під час ловіння м'яча також трапляються. У середньому за гру гравці припускаються таких помилок $2,8 \pm 0,26$ рази, що становить 9,29% від загальної кількості командних помилок. Зазвичай ці помилки виникають через недостатньо міцне утримання м'яча або невміння захистити його корпусом від активних дій суперників. Це призводить до вибивання м'яча не лише під час ведення, але й під час зупинок, поворотів або занадто довгого прийняття рішень. У середньому за гру фіксувалося $2,6 \pm 0,43$ випадків вибитих м'ячів, що становить 16,54% від загальної кількості помилок.

Також було виявлено помилки, пов'язані з порушенням просторової орієнтації, такі як наступання або заступання за лінію ауту. Середня кількість таких помилок склала $2,4 \pm 1,00$ рази за гру, що відповідає 41,67%.

Детальний аналіз помилок дозволив визначити напрямки для корекції тренувального процесу та вдосконалення програми підготовки. Це також вказує на необхідність використання контрольних тестів і вправ, які моделюють специфічні умови змагальної діяльності.

Для проведення детального аналізу засвоєння навчального матеріалу баскетболістами віком 13–14 років за програмами ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ було запропоновано розширений протокол контролю змагальної діяльності. У цей протокол вносилися технічні прийоми, які вивчалися протягом року. Особлива увага приділялася кількості випадків неправильного виконання. Під час відеоаналізу матчів тренер записував у протокол зміст вивченого матеріалу, фіксував загальну кількість помилок по команді та ідентифікував гравців, для яких ці помилки є характерними. Цей підхід дозволяє більш точно визначати слабкі сторони спортсменів і коригувати тренувальний процес (табл. 3).

Проведений аналіз контролю опанування навчальним матеріалом за програмою з баскетболу для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ показав, що найбільша кількість помилок була зафіксована у семи гравців команди під час виконання кидків після проходження з веденням до кошика з

Таблиця 3. Протокол контролю засвоєння програмного матеріалу під час змагальної діяльності (n=20)

№	Технічний прийом	Номер гравця	Кількість разів та відсоток (%) неправильного виконання
1	Стійки у нападі	1,1,2,3,3,7,7,7	8 (5,47 %)
2	Зупинки після швидкого бігу	1,1,2,2,2,3,3,3,7,7	10 (6,84 %)
3	Повороти	7,7,7	3 (2,05 %)
4	Ловля однією рукою м'яча, що летить високо.	1,1,2,3,5,7,7,7,11	10 (6,84%)
5	Ловля м'яча однією рукою після низького відскоку.	7,7,7,7,11	5 (3,42 %)
6	Ловля м'яча у русі збоку.	1,2,2,3,3,4	6 (4,10 %)
7	Ловля м'яча однією рукою на рівні грудей.	2,3,3	3 (2,05%)
8	Передачі м'яча двома та однією рукою зверху.	7,7,10,11,12,13	6 (4,10 %)
9	Передачі на далеку відстань (12 - 15 м) двома, однією рукою зверху.	7,11,12,13,15	5 (3,42 %)
10	Зустрічні передачі м'яча у стрибку однією рукою зверху.	7, 7, 10, 12, 13,	4 (2,73 %)
11	Передачі м'яча у трійках у русі.	2,3,4,5,6,7,10,11,12,13,15	11 (7,53 %)
12	Скорочення часу на утримання м'яча у руках з моменту приймання до випуску з рук під час передачі.	1,2,3,4,5	5 (3,42 %)
13	Кидки м'яча з далекої відстані.	3,4,5, 1, 2, 3	6 (4,10%)
14	Кидок м'яча у русі з протидією захисника.	1,2,3,4	4 (2,73%)
15	Кидки м'яча прямою рукою зверху («гаком»).	13, 12, 14, 14	4 (2,73%)
16	Кидки м'яча після проходу з веденням до кошика з лівого боку.	13,13, 5, 14, 12, 16, 17	7 (4,79%)
17	Кидки м'яча після проходу з веденням до кошика з правого боку.	1,1,2,2,2,3,3,3,3,3,3,4,4,4,5,5,6,6,7,	19 (13,01 %)
18	Штрафні кидки.	1,1,1,2,2,3,3,4,4	9 (6,16 %)
19	Ближні кидки лівою рукою зверху під кутом до щита.	3,3,3,4,4,5,6,7	8 (5,47 %)
20	Кидки м'яча у стрибку однією рукою зверху.	3,3,4,5,6,7	6 (4,10%)
21	Добивання м'яча однією рукою після кидка у кошик.	11,11,12,13,13,13,15	7 (4,79%)
	Усього	146	146 (100 %)

правого боку (19 разів). Найбільше помилок припустився гравець під номером 3, для якого ця проблема стала стійкою неправильною навичкою, що потребує негайної корекції.

Крім того, значна кількість помилок (11 разів) була зафіксована під час виконання вправи «Передача м'яча у трійках у русі». Це свідчить про недостатнє засвоєння навчального матеріалу, помилки у прийнятті рішень щодо напрямку передачі, а також неточності, які часто призводили до перехоплення м'яча суперниками. Аналіз цього елемента вказує на те, що майже всі гравці команди допускали такі помилки.

Десять випадків неправильного виконання були зафіксовані у вправах «Ловіння однією рукою м'яча, що летить високо» та «Зупинки після швидкого бігу». Помилки під час виконання кидків здебільшого стосувалися таких недоліків, як недольот м'яча, неточності, зайві рухи під час підготовки до кидка тощо.

Таким чином, проведений аналіз демонструє, що детальний контроль рівня опанування навчальним матеріалом відповідно до програм з баскетболу для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ (або плану підготовки тренера) є надзвичайно важливим. Він дозволяє тренеру глибоко проаналізувати ступінь засвоєння технічних навичок, виявити слабкі місця та провести своєчасну корекцію навчально-тренувального процесу. Це сприяє ефективнішому розподілу навантажень і вдосконаленню технічної підготовки гравців.

Педагогічні спостереження за техніко-тактичною підготовленістю баскетболістів та аналіз ефективності їхніх

техніко-тактичних дій у змагальній діяльності виявили характерні поєднання технічних прийомів і наявність типових помилок, які повторюються на різних етапах багаторічної підготовки. Це характерно як для дитячо-юнацького спорту, так і для спорту вищих досягнень.

Враховуючи це, важливим аспектом контролю змагальної діяльності є зосередження уваги тренерів саме на виконанні комбінацій техніко-тактичних дій, своєчасне виявлення типових помилок, а також сильних сторін підготовленості окремих гравців. У зв'язку з цим було проведено аналіз виконання сполучень техніко-тактичних прийомів у змагальній діяльності баскетболістів віком 13–14 років.

Аналіз показав, що значна кількість помилок припадає на втрати м'яча, які найчастіше виникають під час переходу від одного технічного прийому до іншого. Саме ці моменти переходу виявилися найбільш проблемними для юних баскетболістів, що зумовлює необхідність їх ретельного опрацювання.

У нападі баскетболістам доводиться постійно долати супротив захисників, намагаючись досягти результату у вигляді закинутого м'яча або точної передачі. Виконання техніко-тактичних дій у нападі зазвичай відбувається на високій швидкості через обмежений час на атаку (24 секунди). Нападник повинен якнайшвидше обіграти захисника, використовуючи комбінації декількох технічних дій, перехід між якими здійснюється у різному темпі залежно від ситуації на майданчику, що змінюється буквально за лічені секунди.

Результати контролю виконання технічних комбінацій

Таблиця 4. Протокол контролю виконання сполучення технічних прийомів під час змагальної діяльності у нападі (n=20)

№	Сполучення технічних прийомів	Номер гравця	Кількість разів та відсоток (%) неправильного виконання
1	Ловля м'яча, що летить низько – ведення м'яча на швидкості	1, 2,2,3, 4, 1, 3	7 (17,94%)
2	Ведення - зупинка - кидок у стрибку – добивання м'яча однією рукою після відскоку від кошика.	3, 15, 12, 4, 5, 3	6 (15,38%)
3	Фінт на кидок – ведення м'яча без зорового контролю зі зміною швидкості та висоти відскоку	12,11, 10, 9, 8	5 (12,82%)
4	Відволікаючий рух руками на передачу вправо з випадом одноименної ноги й різкою зміною напрямку руху і передачею м'яча в іншому напрямку.	1,2,3,3,4	5 (12,82%)
5	Фінт на передачу – ведення м'яча без зорового контролю зі зміною швидкості та висоти відскоку.	1,2, 3, 2, 3,4,5,13	8 (20,51%)
6	Сполучення ведення м'яча із зупинками та поворотами.	1,2,3,4,5	5 (12,82%)
7	Оволодіння неконтрольованим м'ячем і ведення з різноманітним маневруванням.	3,3,4	3 (7,69%)
	Усього	39	39 (100%)

у нападі показали, що баскетболісти віком 13–14 років часто припускаються помилок, таких як: втрата м'яча, пробіжка, стрибок із м'ячем, пронесення м'яча. Деталізовані дані щодо змісту технічних комбінацій та частоти їх неправильного виконання наведені у таблиці 4.

Ці результати підкреслюють необхідність посиленої уваги до тренувань, спрямованих на вдосконалення переходів між техніко-тактичними діями, а також на усунення типових помилок, що перешкоджають ефективності змагальної діяльності баскетболістів.

Аналіз контролю ігрових дій у нападі показав, що найбільш поширеною помилкою серед баскетболістів віком 13–14 років є пробіжка, яка найчастіше виникає під час виконання вправи «Фінт на передачу – ведення м'яча без зорового контролю зі зміною швидкості та висоти відскоку» (8 випадків). У більшості ситуацій це зумовлено недостатнім згинанням ніг у момент переходу від фінта до ведення м'яча, повільним темпом переходу між діями, а також недостатньою активністю у використанні плеча для захисту м'яча від суперника.

Також значна кількість помилок була зафіксована під час виконання сполучень «Ловіння м'яча, що летить низько – ведення м'яча на швидкості» та «Ведення – зупинка – кидок у стрибку – добивання м'яча однією рукою після відскоку від кошика».

Виявлення типових помилок у виконанні технічних комбінацій у нападі, як для всієї команди, так і для окремих гравців, дає можливість тренеру детально аналізувати недоліки, які заважають баскетболістам ефективно завершувати ігрові епізоди. Це дозволяє своєчасно вносити корективи у тренувальний процес і усувати слабкі місця.

Аналогічно було проаналізовано виконання технічних комбінацій у захисті. Як свідчать дані таблиці 4, найбільш проблемними для баскетболістів виявилися такі комбінації:

- «Поєднання способів пересування з іншими прийомами у захисті (вибивання, накривання, перехоплення)» (9 випадків);
- «Стартова готовність до перехоплення м'яча під час передачі – перехоплення – ведення» (9 випадків);
- «Відволікаючі рухи захисника для змушення нападника виконати неточну передачу – викидання м'яча» (8 випадків).

Ці результати підкреслюють важливість уваги до специфічних аспектів техніко-тактичної підготовки як у нападі, так і в захисті. Своєчасне виявлення та усунення помилок сприяє вдосконаленню ігрової майстерності баскетболістів.

Тож, було зафіксовано шість випадків неправильного виконання під час вправи «Протидія нападнику при боротьбі за оволодіння м'ячем, що відскочив від баскетбольного кошика – підбирання м'яча – поворот – передача». Крім того, визначено гравців, які найчастіше припускаються таких помилок.

Цей аналіз дає змогу тренеру цілеспрямовано вдосконалювати навчально-тренувальний процес, індивідуально коригуючи виконання певних комбінацій технічних прийомів. Завдяки цьому можна більш планомірно впливати на зменшення кількості помилок, покращувати якість виконання як окремих елементів технічних комбінацій, так і їх послідовність у найчастіше застосовуваних ситуаціях під час гри.

Різні дослідники присвятили свої наукові роботи аналізу змагальної діяльності юних баскетболістів різних вікових категорій. У їхніх дослідженнях часто порівнювали техніко-тактичні показники, отримані на основі статистичних протоколів Федерації баскетболу України (Вознюк & Драчук, 2016; Комоцька & Сушко, 2022; Гребінка, 2024).

На відміну від попередніх підходів, ми наголошуємо на важливості врахування змісту навчального матеріалу, передбаченого програмою з баскетболу для ДЮСШ які використовувались для певного етапу підготовки та навчального року у групах. Використання статистичних програм, розроблених для дорослих кваліфікованих спортсменів, не завжди відповідає специфіці дитячо-юнацького спорту.

Наприклад, якщо програмою з баскетболу для ДЮСШ для дітей 13–14 років передбачено навчання «протидії нападнику при боротьбі за оволодіння м'ячем, що відскочив від баскетбольного кошика», то під час оцінки техніко-тактичних дій необхідно фіксувати ключові етапи, які має виконати гравець перед підбиранням. Це включає такі дії, як відсікання нападника, якого опікає гравець, і спосіб виконання цієї дії (обличчям, спиною тощо).

При вивченні технічних прийомів, наприклад, у вправі «Сполучення прийомів: ловіння м'яча, що летить низько; ведення – зупинка – кидок у стрибку; добивання м'яча

однією рукою після відскоку від кошика», необхідно під час контролю змагальної діяльності оцінювати якість виконання нерозривних комбінацій двох або трьох технічних елементів.

Такий підхід сприяє більш об'єктивній оцінці рівня засвоєння навчального матеріалу, дозволяючи виявити як слабкі сторони, так і ключові навички, необхідні спортсмену для ефективного виконання ігрових завдань у командних видах спорту, зокрема у баскетболі.

Для вдосконалення слабких аспектів підготовленості доцільно застосовувати низку підходів при організації контролю. До них належать: детальний аналіз проведених ігор з метою виявлення причин успіхів і невдач, а також обґрунтування шляхів уникнення негативних результатів у майбутньому; підвищення результативності тренувальної та змагальної діяльності баскетболістів; формування у спортсменів адекватної самооцінки їхньої психологічної підготовленості; визначення способів зниження підвищеної тривожності; перегляд характеру та обсягу тренувальних навантажень; регулярне медичне обстеження тощо.

Висновки

У межах проведеного дослідження було розширено спектр критеріїв оцінки змагальної діяльності в дитячо-юнацькому баскетболі. Для цього розроблено чотири протоколи, які під час відеоаналізу матчів дозволяють не тільки фіксувати кількісні показники техніко-тактичних дій, але й реєструвати різні типи помилок гравців. Зокрема:

- характерні помилки у виконанні технічних елементів відповідно до змісту програмного матеріалу;
- помилки у виконанні комбінацій двох або трьох технічних елементів як у нападі, так і в захисті.

Було проведено наукове обґрунтування критеріїв оцінювання змагальної діяльності у дитячо-юнацькому баскетболі, зокрема:

- детальний аналіз різновидів помилок;
- проведено оцінку рівня засвоєння програмного матеріалу;
- контроль виконання комбінацій технічних елементів у нападі та захисті.

Проведений аналіз помилок і рівня засвоєння навчального матеріалу за програмою з баскетболу для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ під час змагань серед баскетболістів віком 13–14 років надав можливість тренерам цілеспрямовано вдосконалювати навчально-тренувальний процес. Це включає індивідуальну корекцію виконання технічних комбінацій, більш структурований підхід до формування тренувального процесу, своєчасне усунення помилок і покращення якості виконання як окремих технічних елементів, так і їх послідовності, що найчастіше використовуються в баскетболі у змагальних умовах.

Перспективи подальших досліджень полягають у науковому обґрунтуванні контролю засвоєння програмного матеріалу і аналізі помилок під час змагальної діяльності баскетболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Список літератури

- Безмилов, М. (2017). Програма підготовки спортивного резерву та відбір баскетболістів у Франції. *Спортивний вісник Придніпров'я*. Дніпро, 1, 10–15.
- Вознюк, Т.В. & Драчук, А.І. (2016). Контроль змагальної діяльності в баскетболі за часовими інтервалами. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 1, 267–271.
- Гребінка, Г.Я. (2024). *Удосконалення фізичної та технічної підготовки баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки [дисертація]*. Львів.
- Івченко, О.М. & Мітова, О.О. (2023). *Комплексний контроль підготовленості баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки [монографія]*. Дніпро.
- Івченко, О.М., Мітова, О.О. & М'ячін, В.Г. (2023). Нечітко-логічна експертна система для інтегральної оцінки рівня спеціальної фізичної підготовленості баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки. *Спортивні ігри*, 2(28), 15–26. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.02>
- Комоцька, О.С. & Сушко, Р.О. (2022). Modern approaches for the physical training of young female basketball players. *Теорія та методика фізичного виховання*, (2), 260–267. <https://doi.org/10.17309/tmf.2022.2>
- Костюкевич, В.М., Воронова, В.І., Шинкарук, О.А. & Борисова, О.В. (2016). *Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах [навчальний посібник]*. Вінниця.
- Козак, А.М. (2016). *Контроль координаційних здібностей тенісистів 5–6 років на етапі початкової підготовки*. [автореферат]. Київ.
- Koryahin, V. & Hrebinka, H. (2022). Scientific and methodological approaches to the training of basketball players aged 10–14 in institutions of out of school education. *Вісник національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки*, 17(173), 54–59. DOI: 10.5281/zenodo.7077671. <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/58/60>
- Koryahin, V. & Hrebinka, H. (2023). Content and structure of competitive activities of young basketball players aged 13–14. *Теорія та методика фізичного виховання*, 23(1), 143–147. DOI: 10.17309/tmf.2023.120. <https://tmfv.com.ua/journal/issue/view/175>
- Мітова, О.О. & Івченко, О.М. (2015). Комплексний контроль баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки за чинною навчальною програмою ДЮСШ. *Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 10(65), 111–114.
- Мітова, О.О. & Шинкарук, О.А. (2022). Обґрунтування підходу до формування системи контролю в командних спортивних іграх. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 1, 191–200. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-1-191>.
- Мітова, О.О. (2022а). *Теоретико-методичні основи контролю у командних спортивних іграх в процесі багаторічної підготовки*. [монографія]. Дніпро.
- Мітова, О. (2022b). Динаміка розвитку командних спортивних ігор як підґрунтя формування сучасної системи контролю у командних спортивних іграх. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 13(32), 198–211.
- Мітова, О.О., Малойван, Я.В., Ханюкова, О.В., Івченко, О.М. & Раковська І.А. (2023). Підходи до оцінки змагальної діяльності в командних спортивних іграх. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, Випуск 3 (161) 23, 122–127.
- Мітова, О., & Івченко, О. (2021). Інтегральна оцінка та норматив-



- ні шкали оцінювання показників технічної підготовленості баскетболістів 13-14 років. *Спортивні ігри*, 1(19), 34–41. <https://doi.org/10.15391/si.2021-1.04>.
- Мітова, О. (2024). Система засобів контролю підготовленості у командних спортивних іграх з позиції системного підходу. *Спортивна наука та здоров'я людини*, 1(11), 139–151. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.111>.
- Мітова, О., Сушко, Р. (2021). *Методи наукових досліджень в баскетболі [друге видання, доповнене та перероблене]*. Дніпро.
- Осіпов, В.М. (2015). Комплексний контроль у системі управління тренуваннями спортсменів у ігрових видах спорту. *Спортивні ігри*, 11, 134–139.
- Платонов, В.М. (2020). *Сучасна система спортивного тренування*. Київ.
- Поплавський, Л.Ю. & Окіпняк, В.Г. (1999). *Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності* (навчально-тренувальні групи та групи спортивного удосконалення). К.
- Ровний, А.С. & Лизогуб, В.С. (2016). *Психосенсорні механізми управління рухами спортсменів [монографія]*. Харків.
- Сергієнко, Л.П. (2009). *Методи наукових досліджень у фізичній культурі [навчально-методичний комплекс]*. Миколаїв.
- Sushko, R., & Doroshenko, E. (2017). Professionalization issues of concern as a factor of sports games globalization (basing on basketball). Proceedings of the VII International Academic Congress «Fundamental and Applied Studies in EU and CIS Countries» (United Kingdom, Cambridge, England, 26-28 February 2017). «Cambridge University Press», 128–132.
- Bezmylov, M. (2017). Prohrama pidhotovky sportyvnoho rezervu ta vidbir basketbolistiv u Frantsii [The program of training the sports reserve and the selection of basketball players in France]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sports Bulletin of the Dnieper Region]. Dnipro, no 1, 10–15. [in Ukrainian].
- Vozniuk, T.V. & Drachuk, A.I. (2016). Kontrol zmahalnoi diialnosti v basketboli za chasovymi intervalamy [Control of competitive activity in basketball at time intervals]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii* [Physical culture, sport and health of the nation], no 1, 267–271. [in Ukrainian].
- Hrebinka, H.Ia. (2024). *Udoskonalennia fizychnoi ta tekhnichnoi pidhotovky basketbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky* [Improving the physical and technical training of basketball players at the stage of preliminary basic training] [dysertatsiia]. Lviv. [in Ukrainian].
- Ivchenko, O.M. & Mitova, O.O. (2023). *Kompleksnyi kontrol pidhotovlenosti basketbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky* [Complex control of basketball players' fitness at the stage of preliminary basic training] [monohrafiia]. Dnipro. [in Ukrainian].
- Ivchenko, O.M., Mitova, O.O. & Miachin, V.H. (2023). Nechitkolohichna ekspertna systema dlia intehranoi otsinky rivnia spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti basketbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky [Fuzzy-logical expert system for integral assessment of the level of special physical fitness of basketball players at the stage of preliminary basic training]. *Sportyvni hry* [Sports Games], no 2 (28), 15–26. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.02> [in Ukrainian].
- Komotska, O.S. & Sushko, R.O. (2022) Modern approaches for the physical training of young female basketball players. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia* [Physical Education Theory and Methodology], no (2), 260–267. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmf.2022.2> [in English].
- Kostiukevych, V.M., Voronova, V.I., Shynkaruk, O.A. & Borysova, O.V. (2016). *Osnovy naukovykh doslidnoi roboty mahistrantiv ta aspirantiv u vyshchyykh navchalnykh zakladakh* [Fundamentals of research work of master's and postgraduate students in higher educational institutions] [navchalnyi posibnyk]. Vinnytsia. [in Ukrainian].
- Kozak, A.M. (2016). *Kontrol koordynatsiinykh zbidnostei tenisystiv 5–6 rokiv na etapi pochatkovoi pidhotovky* [avtoreferat]. Kyiv. [in Ukrainian].
- Koryahin, V. & Hrebinka, H. (2022). Scientific and methodological approaches to the training of basketball players aged 10–14 in institutions of out of school education. *Visnyk natsionalnoho universytetu «Chernihivskiy kolehium» imeni T.H. Shevchenka. Seriya: Pedagogichni nauky* [Bulletin of the National University «Chernihiv Collegium» named after T. G. Shevchenko. Series: Pedagogical Sciences], no 17(173), 54–59. DOI: 10.5281/zenodo.7077671. <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/58/60>
- Koryahin, V. & Hrebinka, H. (2023) Content and structure of competitive activities of young basketball players aged 13–14. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia* [Theory and methods of physical education], no 23(1), 143–147. DOI: 10.17309/tmf.2023.120. <https://tmfv.com.ua/journal/issue/view/175>
- Mitova, O.O. & Ivchenko, O.M. (2015). Kompleksnyi kontrol basketbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky za chynnoi navchalnoi prohramoiu DluSSH [Comprehensive control of basketball players at the stage of preliminary basic training according to the current curriculum of the Youth Sports School]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)* [Scientific journal of the NPU named after M.P. Dragomanov. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 10(65), 111–114. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O. & Shynkaruk, O.A. (2022). Obgruntuvannia pidkhodu do formuvannia systemy kontroliu v komandnykh sportyvnykh ihrakh [Justification of the approach to the formation of a control system in team sports games]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sports Bulletin of the Dnieper Region], no 1, 191–200. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-1-191>. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O. (2022). *Teoretyko-metodychni osnovy kontroliu u komandnykh sportyvnykh ihrakh v protsesi bahatorichnoi pidhotovky* [Theoretical and methodological foundations of control in team sports games in the process of long-term training] [monohrafiia]. Dnipro. [in Ukrainian].
- Mitova, O. (2022). Dynamika rozvytku komandnykh sportyvnykh ihor yak pidgruntia formuvannia suchasnoi systemy kontroliu u komandnykh sportyvnykh ihrakh [Dynamics of the development of team sports games as a basis for the formation of a modern control system in team sports games]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii* [Physical Culture, Sport and Health of the Nation], no 13(32), 198–211. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O., Maloivan, Ya.V., Khaniukova, O.V., Ivchenko, O.M. & Rakovska, I.A. (2023). Pidkhody do otsinky zmahalnoi diialnosti v komandnykh sportyvnykh ihrakh [Approaches to the assessment of competitive activity in team sports]. *Naukovyi chasopys NPU im. M.P. Dragomanova. Seriya № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)* [Scientific journal of the National University named after M.P. Dragomanov. Series No. 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 3 (161) 23, 122–127. [in Ukrainian].
- Mitova, O., & Ivchenko, O. (2021). Intehrana otsinka ta normatyvni shkaly otsiniuvannia pokaznykiv tekhnichnoi pidhotovlenosti



- basketbolistiv 13-14 років [Integral assessment and normative scales for assessing indicators of technical fitness of basketball players aged 13-14]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no 1(19), 34–41. <https://doi.org/10.15391/si.2021-1.04>. [in Ukrainian].
- Mitova, O. (2024). Systema zasobiv kontroliu pidhotovlenosti u komandnykh sportyvnykh ihrakh z pozytsii systemnoho pidkhotu [System of means of control of preparedness in team sports games from the position of a systems approach]. *Sportyvna nauka ta zdorov'ia liudyny* [Science and Human Health], no 1(11), 139–151. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.111>. [in Ukrainian].
- Mitova, O., & Sushko, R. (2021). *Metody naukovykh doslidzhen v basketboli [druhe vydannia, dopovnene ta pereroblene]* [Methods of scientific research in basketball. [second edition, supplemented and revised]. Dnipro. [in Ukrainian].
- Osipov, V.M. (2015) Kompleksnyi kontrol u systemi upravlinnia trenovanistiu sportsmeniv u ihrovnykh vydakh sportu [Complex control in the system of management of the fitness of athletes in game sports]. *Sportivnye igry* [Sports Games], no 11, 134–139. [in Ukrainian].
- Platonov, V.M. (2020). *Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia* [Modern system of sports training]. Kyiv. [in Ukrainian].
- Poplavskiy, L.Iu. & Okipniak, V.H. (1999). *Navchalna prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiacho-yunatskykh shkil olimpiiskoho rezervu ta shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti (navchalno-trenuvalni hrupy ta hrupy sportyvnoho udoskonalennia)* [Curriculum for children and youth sports schools, specialized children and youth schools of the Olympic reserve and schools of higher sports mastery (training groups and sports improvement groups)]. K. [in Ukrainian].
- Rovnyi, A., & Lyzohub, V.S. (2016) *Psykhosensorni mekhanizmy upravlinnia rukhamy sportsmeniv* [Psychosensory mechanisms of control of athletes' movements] [monohrafiia]. Kharkiv. [in Ukrainian].
- Serhiienko, L.P. (2009) *Metody naukovykh doslidzhen u fizychnii kulturi* [Methods of scientific research in physical culture] [navchalno-metodychnyi kompleks]. Mykolaiv. [in Ukrainian].
- Sushko, R., & Doroshenko, E. (2017). Professionalization issues of concern as a factor of sports games globalization (basing on basketball). Proceedings of the VII International Academic Congress «Fundamental and Applied Studies in EU and CIS Countries» (United Kingdom, Cambridge, England, 26-28 February 2017). “Cambridge University Press”, 128–132.

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.10>

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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

Отримано: 27.12.2024; Прийнято: 14.01.2025
Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Івченко Оксана Миколаївна:

к. фіз. вих., доцент, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я, Український державний університет науки і технологій Навчально-науковий інститут Український державний хіміко-технологічний університет: просп. Науки (Гагаріна) 8. м. Дніпро, 49005, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-0806-0860>,
basket.ivchenko@gmail.com

Мітова Олена Олександрівна:

д.фіз.вих., професор, завідувач кафедри спортивних ігор Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту: вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна.

<https://orcid.org/0009-0003-2306-5464>,
elenamitova@ukr.net

Полякова Антоніна Віталіївна:

к.фіз.вих., доцент кафедри спортивних ігор Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту: вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-3839-6595>,
polakovaantonina303@gmail.com

Рачок Марина Миколаївна:

старший викладач кафедри фізичного виховання, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, просп. Берестейський (Перемоги), 54/1, Київ, 03057, Україна.

<https://orcid.org/0009-0006-7197-6758>,
Marysia_rachok@meta.ua

Information about the Authors

Oksana Ivchenko:

Candidate of Physical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Culture, Sports and Health, Ukrainian State University of Science and Technology Educational and Scientific Institute Ukrainian State University of Chemical Technology: Pr. Gagarina 8. Dnipro, 49005, Ukraine.

Olena Mitova:

D., Professor, Head of the Department of Sports Games Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.

Antonina Polyakova:

Associate Professor, Head of the Department of Sports Games Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.

Maryna Rachok:

senior teacher of the department of physical education Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Ave. Beresteyskyi (Peremohy), 54/1, Kyiv, 03057, Ukraine.