

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний університет  
Навчально-науковий медичний інститут  
Кафедра фізичного виховання і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**ТЕХНІКО-ТАКТИЧНА ПІДГОТОВКА КВАЛІФІКОВАНИХ  
БАСКЕТБОЛІСТІВ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ  
СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Виконав:

студент денної форми навчання,  
II курсу, групи СПм – 001  
Шкода Михайло Олександрович

Науковий керівник:

к.фіз.вих., ст. викладач  
Остапенко Юрій Олександрович

Голова комісії \_\_\_\_\_ В. Г. Маслов  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії \_\_\_\_\_ С. А. Король  
(підпис) (ініціали, прізвище)

\_\_\_\_\_ В. М. Сергієнко  
(підпис) (ініціали, прізвище)

\_\_\_\_\_ Ю. О. Остапенко  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Оцінка (бали/національна шкала):

\_\_\_\_\_

У роботі немає запозичень із праць інших авторів без відповідних посилань.

Реєстраційний номер \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ</b> .....	3
<b>ВСТУП</b> .....	4
<b>РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛІСТІВ</b> .....	9
1.1. Характеристика техніко-тактичних прийомів в баскетболі.....	9
1.2. Застосування комп'ютерних технологій у ігрових видах спорту.....	17
1.3. Сучасні інформаційні технології підготовки баскетболістів.....	21
Висновки до розділу 1.....	25
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	26
2.1. Методи дослідження.....	26
2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури.....	26
2.1.2. Методи рухових тестів .....	30
2.1.3. Методи з використанням комп'ютерних технологій.....	20
2.1.4. Педагогічний експеримент.....	34
2.1.5. Методи математичної статистики.....	34
2.2. Організація дослідження.....	35
<b>РОЗДІЛ 3. ЗАСОБИ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛІСТІВ</b> .....	37
3.1. Зміст засобів і методів експериментальної методики.....	37
Висновки до розділу 3.....	44
<b>РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	45
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	55
<b>ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ</b> .....	57
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	59
<b>ДОДАТКИ</b> .....	69

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- ЕГ – експериментальна група
- КГ – контрольна група
- ЕПП – етап початкової підготовки
- ЗФП – загальна фізична підготовка
- ККД – коефіцієнт корисної дії
- НТГ – навчально-тренувальна група
- СумДУ – Сумський державний університет
- СФП – спеціальна фізична підготовка
- ТТД – техніко-тактичні дії
- ФБУ – Федерація баскетболу України
- ЧСС – частота серцевих скорочень
- БК – баскетбольний клуб
- МБК – муніципальний баскетбольний клуб

## Вступ

Останніми роками надзвичайно стрімко і масово відбувається впровадження комп'ютерних технологій в процес підготовки спортсменів. Застосування інноваційних комп'ютерних технологій дозволяє створювати, зберігати, опрацьовувати інформацію, є важливим інструментарієм, ефективним засобом підвищення ефективності впливу всіх складових видів підготовки спортсменів різного рівня кваліфікації [16; 18; 25; 46].

Використання новітніх інформаційних технологій дозволяє виконувати на якісно новому рівні моделювання техніко-тактичних дій спортсменів [8; 25; 29; 63], проводити біомеханічний аналіз основних характеристик рухових дій [43; 48], прогнозувати результати [32; 56; 70], створювати бази даних за результатами дослідження [8; 64], діагностувати стан підготовленості спортсменів [26; 29], допомагає на високому рівні організувати і проводити змагання [29; 64; 69]. Інформаційні технології широко використовуються в медико-біологічному забезпеченні спортсменів, під час розробки оздоровчих, тренувальних комп'ютерних програм, програм боротьби з допінгом та ін.

В ігрових видах спорту, і зокрема, у баскетболі, застосування інформаційних технологій здійснюється, головним чином, шляхом створення засобів контролю функціонального стану спортсмена, спеціальної фізичної, психологічної, техніко-тактичної підготовленості спортсменів, біомеханічних параметрів техніки рухів, отримання термінової детальної статистичної інформації про результативність змагальних дій [16; 18; 42].

У роботах Єрмакова С.С., Кудімова В. Н., Пасько В. В., описано винаходи тренажерних пристроїв і інформаційно-вимірювальних комплексів, які рекомендовано використовувати у тренувальному процесі спортсменів [21; 31; 42]. Як показує аналіз літературних джерел [21; 42; 64], сучасні інформаційні інтернет-технології відіграють ключову роль, у забезпеченні процесу підготовки спортсмена, проведенні наукових досліджень (он-лайн навчання, електронні підручники й посібники, мультимедійні дошки презентації, відеоматеріали, тощо) [13; 14; 34].

З ростом спортивної майстерності збільшується число досліджуваних прийомів і способів їх виконання, відбувається безперервний творчий пошук шляхів, що сприяють розкриттю індивідуальних особливостей спортсмена [33]. Команда баскетболістів досягає високої результативності лише тоді, якщо всі гравці мають високу спортивну кваліфікацію, володіють широким арсеналом техніко-тактичних дій, вміють швидко приймати рішення у несподіваних тактичних ігрових ситуаціях, відзначаються яскравою індивідуальністю манери гри, мають високий рівень функціональної і психологічної підготовленості.

Варто зазначити, що застосування інформаційних технологій, технічних засобів у тренуванні мобілізує пізнавальну активність спортсменів, підвищує мотивацію до тренувань, дозволяє скорочувати терміни засвоєння великого

обсягу навчального матеріалу. Проте, як відзначають фахівці [25; 42], інформаційні комп'ютерні технології у галузі спортивної діяльності не набули широкого наукового обґрунтованого використання.

Аналіз підготовки юних спортсменів у вітчизняних ДЮСШ свідчить, що більшість тренерів, які працюють з юними спортсменами, не мають достатнього досвіду практичної роботи з комп'ютерними інформаційними технологіями, не мають можливості придбати сучасне технічне обладнання, часто не ефективно виконують планування тренувального процесу, також недостатньо зацікавлюють дітей до занять баскетболом. Внаслідок чого відбувається зниження інтересу до секційних занять та припинення їх відвідування вже на першому році тренування [38].

Незважаючи на великі позитивні тенденції розвитку баскетболу в країні і в світі, він має досить серйозні проблеми, що гальмують його розвиток і знижують видовищність гри. На думку фахівців [58; 61] існують серйозні проблеми у техніко-тактичній підготовці гравців, в системі організації захисту, тактиці нападу, в недоліках теоретичної та психологічної підготовки, у відносно слабкій функціональній підготовці високорослих гравців, матеріально технічному забезпеченні команд та ін. [39; 51].

Як наслідок результати виступів жіночих і чоловічих баскетбольних команд за останні роки не дозволяють створити гідну конкуренцію на міжнародному рівні, що підтверджується низькими статистичними показниками виступів на чемпіонатах Європи, відсутністю національних збірних в фіналах чемпіонатів світу і Олімпійських іграх.

За дослідженнями Блудова О. Ю. [12] значна кількість тренерів команд майстрів вищої ліги ведуть записи об'єктивних показників гри, але більшість з них не знають, як корисно використовувати отриману інформацію у подальшому тренувальному процесі. Існуючі методи контролю не надають можливості повною мірою якісно проаналізувати великий обсяг кількісної статистичної інформації про ігрові дії не тільки своєї команди а і команди суперника. Окремі наукові публікації авторів [54; 58] висвітлюють деякі аспекти технічного вдосконалення атакуючих і захисних індивідуальних ігрових дій, але у наукових працях останнього часу відсутня інформація щодо аналізу ефективності тренувальної та змагальної діяльності баскетболістів вищої ліги, тому даний напрямок досліджень є актуальним і своєчасним.

**Мета дослідження:** науково-теоретичне обґрунтування і експериментальна перевірка методики вдосконалення техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих баскетболістів з використанням сучасних технологій.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми техніко-тактичної підготовки з використанням сучасних технологій.
2. Визначити зміст експериментальної методики удосконалення техніко-тактичної підготовки висококваліфікованих баскетболістів.
3. Перевірити ефективність експериментальної методики з удосконалення техніко-тактичної підготовки баскетболістів команди «Маріуполь».
4. Розробити практичні рекомендації щодо їх упровадження в тренувальний процес баскетболістів.

**Об'єкт дослідження** – тренувальний процес кваліфікованих баскетболістів.

**Предмет дослідження** – техніко-тактична підготовка кваліфікованих баскетболістів на основі використання сучасних технологій.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; методи рухових тестів; методи з використанням комп'ютерних технологій; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в обґрунтуванні та експериментальній перевірці розробленої методики вдосконалення техніко-тактичної підготовки кваліфікованих баскетболістів з використанням комп'ютерних програм, психодіагностичного комплексу «НС-Психотест», відеоаналізу, тренажерного обладнання, що спрямовані для засвоєння техніко-тактичної підготовки, як у нападі так і захисту. Набули подальшого розвитку уявлення щодо контролю спортивної діяльності, а також тестів, показників і критеріїв оцінки підготовленості баскетболістів.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому що методику вдосконалення техніко-тактичної підготовки засобами сучасних технологій впроваджено в тренувальний процес річного циклу підготовки команди майстрів БК «Маріуполь». Застосування експериментальної методики значно підвищує ефективність тренувального процесу, своєчасно дозволяє вносити зміни у програму техніко-тактичної підготовки кваліфікованих баскетболістів. Результати досліджень впроваджено в тренувальний процес баскетбольної команди «БК СумДУ» (акт впровадження № 27 від 15.10.2021 р.) і можуть використовуватися в дитячо-юнацьких спортивних школах, школах вищої спортивної майстерності та олімпійського резерву.

**Структура та обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота магістра складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел (80 найменувань), 4 додатків, робота містить 5 таблиць, 25 рисунків. Загальний обсяг роботи складає 82 сторінки.

## РОЗДІЛ 1

# ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛІСТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

### 1.1. Техніко-тактична підготовка у тренувальному процесі баскетболістів

Всебічне оволодіння техніко-технічним арсеналом у баскетболі – одна із головних задач тренувального процесу в підготовки баскетболістів. У сучасному баскетболі досягнення високих спортивних результатів можливо тільки за умови досконалої всебічної фізичної і технічної підготовленості гравців [44]. В жорстких умовах змагальної діяльності, непередбаченості зміни ігрових ситуацій, особливого значення набуває здатність гравця не тільки швидко приймати ігрові рішення на ігровому майданчику а і досягати їх ефективної реалізації. Тільки високий рівень загальної, спеціальної фізичної і технічної підготовленості надає можливість спортсменам застосовувати різноманітні техніко-тактичні дії в нападі та захисті. Для реалізації ігрових завдань гравець повинен володіти необхідним рівнем техніко-технічної майстерності [22; 44; 52].

Технічна підготовка баскетболіста, є важливим, визначальним компонентом тренувального процесу, була і залишається самою важливою ланкою у підготовці команд різного рівня кваліфікації [8; 9; 31], тому що розкриває творчий потенціал гравця, його сильні індивідуальні якості. Проте рівень спеціальної фізичної і техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих гравців, все ще не відповідає належним вимогам сучасного баскетболу [31; 40; 53; 68].

Однією з провідних тенденцій для потужного зростання результативності баскетбольної гри є високі вимоги до надійного виконання основних техніко-тактичних дій будь-яким гравцем команди.



О. О. Мітова [38], Р. О. Сушко [51] вважають, що вдосконалення техніки виконання прийомів баскетболістами повинно відбуватися враховуючи мету і завдання змагальної діяльності, ігрове амплуа, всебічну підготовленість спортсменів.

Різноманітність, непередбаченість, ігрових ситуацій у яких відбувається виконання технічного прийому потребує від кожного гравця спеціальної підготовленості для удосконалення способу його виконання [44].

Практичний досвід Р. О. Сушко, і Е. Ю. Дорошенко [19], фахівців дозволив визначити, що досконале володіння значним арсеналом техніко-тактичних прийомів гри часто зумовлено індивідуальними можливостями гравців, особливою манерою їх виконання.

В. М. Корягін [27], вважає, що для підвищення рівня технічної підготовленості необхідно використовувати тренажерне обладнання, а для отримання термінової інформації, для обробки відеоматеріалів виконання техніко-тактичних прийомів потрібно застосовувати інформаційні комп'ютерні технології.

О. Ю. Блудов, П.І. Ляпота [12]дослідили приріст результативності у техніко-технічних діях гравців завдяки використанню комп'ютерних технологій.

О. В. Хуртенко [61] виявлено те, що регулярне, цілеспрямоване використання у підготовчому періоді спеціальних фізичних вправ координаційної спрямованості позитивно впливає на вдосконалення рівня техніко-тактичної майстерності гравців.

У сучасній теорії спортивного тренування баскетболістів існує велика кількість рекомендацій, щодо вдосконалення техніки виконання технічних прийомів гри, точності передач, дриблінгу, кидків м'яча у кошик, але базуються вони лише на особистому досвіді авторів, або на вивченні окремих чинників впливу.

Науковці [24; 29; 48] вважають, що одним із основних напрямків удосконалення техніко-технічної підготовленості гравців є організація і

проведення комплексних наукових експериментальних досліджень, впровадження їх у тренерську практику професійних баскетбольних команд, необхідністю створення умов для можливості систематичних занять, зміцнення здоров'я студентської молоді, вдосконалення індивідуальних рухових якостей на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів.

Л. Ю. Поплавський [45] зазначає, що для досконалого володіння арсеналом техніко-тактичних дій баскетболісту необхідно володіти високим рівнем розвитку рухових якостей, арсеналом технічних прийомів і способів:

- а) уміти обирати найраціональніший прийом і спосіб його виконання;
- б) швидко і точно їх виконувати;

Критеріями технічної майстерності є:

- вільне володіння оптимальним обсягом прийомів у поєднанні з двома-трьома основними прийомами;
- точне і ефективне їх виконання;
- стабільність виконання за умов негативних чинників впливу (фізичного і психологічного навантаження, зовнішніх чинників середовища, негативних дій вболівальників та ін.);
- надійність виконання прийомів і здатність підтримувати належний рівень точності і ефективності протягом змагального періоду.

За визначенням В. М. Платонова [43] під спортивною технікою (технікою виду спорту) варто розуміти сукупність прийомів і дій, що забезпечують найбільш ефективно вирішення рухових завдань, зумовлених специфікою конкретного виду спорту його дисципліни, виду змагань.

Спеціалізовані положення і рухи спортсменів, що відрізняються характерною руховою структурою, але узяті поза ситуацією змагання, називаються прийомами [23].

*Класифікація* – це розподіл всіх прийомів і способів їх виконання за розділами і групами на основі подібних ознак [44]. За класифікацією техніка баскетболу поділяється на два великих розділи: техніку баскетбольної гри у нападі (рис. 1.1.) і техніку гри у захисті (рис. 1.2.).



Рис. 1.1. Техніка гри у нападі [44].

Техніка виконання технічних прийомів гравцем може бути суто індивідуальною. В обох розділах виділяють дві групи:

- у нападі – техніку переміщень і техніку володіння м'ячем;
- у захисті – техніку переміщень, техніку оволодіння м'ячем і протидії супернику.

Система взаємодії гравців команди в нападі чи захисті називається тактикою гри. По-іншому можна сказати, що тактика – це раціональне використання засобів, способів і форм ведення спортивної боротьби, спрямованих на досягнення перемоги.

Тактика баскетбольної гри складається з двох складових: тактики нападу і тактики захисту.



Рис. 1.2. Техніка гри в захисті [44].

*Тактика командного захисту* має кілька варіантів, але для усіх варіантів обов'язковими є деякі загальні умови:

- кожен гравець повинен знати своє місце на ігровому майданчику і чітко виконувати свою роль у захисній діях команди;
- не допускати кількісної переваги гравців команди суперника під своїм щитом;
- усіляко створювати перешкоди кидкам суперників по своєму кошику з близьких дистанцій і з награних точок;
- виявляти підвищену пильність до самого вмілого і результативного гравця команди суперників, не дозволяти йому отримувати м'яч, прагнути до того, щоб м'ячем у команді суперників володів найбільш слабкий гравець. Не допускати сильного гравця на позицію для атаки, чи награне місце для атаки кільця, сильного лідера команди необхідно намагатися відтіснити до бічної лінії;

– якщо по кільцю був виконаний кидок м'яча суперником, необхідно випередити суперника і заволодіти м'ячем при його відскоку від щита. Не допускати можливості щоб м'ячем першим оволодів суперник.

Характерною ознакою зонного захисту є те, що кожен гравець опікує закріплену за ним зону ігрового майданчика під своїм щитом. Захисні дії гравця зводяться до того, щоб не допустити зоні появи суперника, не допускати йому можливості отримувати м'яч, заважати виконувати кидок по кільцю. У цьому кожен захисник постійно повинний відчувати партнера по команді, разом із усіма гравцями активно руйнувати атакуючі дії суперника, змушувати його виконувати кидки з далекої відстані, здійснювати підбір м'яча, що відскочив від щита, швидко переходити від захисних дій до атаки. Слабкими сторонами зонного захисту є неефективність протидії кидків з далеких дистанцій і вимушена пасивність окремих гравців [46].

Особистий захист відрізняється тим, що кожний гравець команди, який захищається, опікує закріпленого за ним гравця команди суперника, протидіючи його атакуючим діям. Виконання такого ігрового завдання вимагає від захисника підвищеної концентрації уваги, прояву здатності передбачати наступні ігрові дії. Для виконання особистого захисту є чітке правило якого потрібно дотримуватися, захисник повинний знаходитися спиною до свого щита і розташовуватися в трикутнику, утвореному гравцем з м'ячем, підопічним гравцем і своїм щитом, тобто гравець граючий у захисті повинен не випускати м'яч з поля зору, опікуваного гравця команди суперника і завжди намагатися перешкоджати його руху до щита. Завдання захисника полягає в тому, щоб не допускати отримання м'яча опікуваним гравцем. Якщо він усе-таки отримав м'яч, то необхідно змусити його відступити до бічної лінії і відвернутися від атакуючої зони. Якщо опікуваний гравець почав ведення то захиснику необхідно змусити його зробити поспішну чи неточну передачу, завадити йому займати награну позицію для атаки, перехоплювати адресовану йому передачу м'яча, змусити його помилитися з виконання кидка по кільцю,

не допускати того, щоб опікуваний гравець першим заволодів м'ячем під час його відскоку від щита.

Одним із сучасних варіантів особистого захисту є пресинг, це той випадок коли гравці персонально опікують усіх гравців команди суперника на всій площині ігрового поля. Пресинг припускає більш близьке розміщення до опікуваного гравця (в межах правил), гру на випередження всіх його ігрових дій, сковування його у пересуванні, руйнування його атакуючих комбінацій. Інша відмітна риса захисту пресингом полягає в груповому доборі м'яча [22].

У зазначеній системі захисту треба постійно здійснювати контроль за всією площиною ігрового майданчика, аналізувати кожну ігрову ситуацію і миттєво приймати рішення в залежності від зміни ігрової ситуації.

Тактикою командного нападу володіє та команда, яка впевнено володіє м'ячем, гравці якої швидше приймають і реалізують свої рішення, частіше атакують кільце суперника, активно і різноманітно виконують атаки кільця, протидіють системі захисту суперників.

Тактичні дії виражені у нападі швидким проривом, використовуються лише тоді, якщо у відрив іде звичайно один найшвидший гравець, два інших вибігають до бічних ліній щоб отримати м'яч і миттєво передати його у напрямку відриву гравця. Сигналом для початку ривка є той момент коли м'ячем заволодів один із партнерів команди. Перше завдання гравця, що отримав м'яч, побачити відрив і зробити довгу швидку націлену передачу на хід партнеру, що виконав ривок до щита. Передача повинна виконуватися швидко, на випередження гравця, що зробив ривок, з розрахунком на те, що він наздожене м'яч. Кращої в цьому випадку буде застосовувати передачу однією рукою від плеча [46].

Кращою атакою команди, яка встигла організувати зонний захист, є напад проти зонного захисту, а точніше виконання точного кидка із середньої дистанції. Для цього нападаючі починають передавати м'яч праворуч і ліворуч навколо зони, а штатні «снайпери» у цей час непомітно займають свої награні

позиції. Під час отримання м'яча «гравець-снайпер» виконує кидок, після чого сам з іншими гравцями йде під щит для добивання м'яча.

У випадку якщо кидок не завжди вдається виконати, гравці нападаючої команди по одному (чи парами зі зміною місць) перебігають трьох секундну зону, на мить зупиняючись у центрі для отримання м'яча і виконання кидка. Інші гравці, що виконують передачу м'яча один одному навколо зони, і вишукають слабке місце в захисті команди суперника і при першій можливості, що з'явилася, передають м'яч гравцю який знаходиться у трьох секундній зоні. Отримавши м'яч, гравець повинний виконати кидок і залишитися під кільцем у зручному положенні, для виконання повторного стрибка з добиванням м'яча. До його атакуючих дій приєднуються гравці, які знаходяться ближче до щита суперника [60].

Напад при вкиданні м'яча через бічну лінію, особливістю такої тактичної комбінації є те, що її застосовують у випадках якщо команда залишається у меншості і може виникнути ситуація, якщо всі гравці перекриті і нікому віддати передачу м'яча, тобто команда не може розпочати атакуючі дії. У такій ситуації всі гравці команди, які знаходяться у меншості повинні приймати активні рухові дії для виходу з-під опіки суперників, звільнюючись на вільні місця, виконуючи групове маневрування з заслонами і фінтами.

Напад проти пресингу використовують за щільної опіки команди суперників, що сковують дії нападаючої команди, тому тут треба діяти за рахунок більш швидких і точних передач на вихід гравцю, застосовувати передачі з відскоком, з рук у руки. Гра за техніко-тактичною схемою пресингу змушує гравців обох команд діяти більш зібрано і чітко.

Таким чином, знання основних тактичних варіантів захисту і нападу, уміння володіти м'ячем, доводити атаку своєї команди до результативного завершення, використання технічного обладнання дозволяє тренерам зі знанням справи організувати тренувальний процес щодо вдосконалення техніко-тактичної майстерності, що в першу чергу відображається на результативності ігор під час виступу на змаганнях.

## **1.2. Застосування комп'ютерних технологій у тренувальному процесі спортсменів ігрових видів спорту**

Останніми роками управління тренувальним процесом спортсменів, ігрових видів, різної кваліфікації здійснюється з використанням сучасних комп'ютерних технологій і є одним із перспективним напрямком удосконалення спортивної майстерності.

В наш час нестримно та надзвичайно широко і швидко розвивається галузь комп'ютерних технологій. Сучасні інформаційні технології дозволяють створювати, зберігати, переробляти інформацію і забезпечувати ефективність функціонування усіх сфер сучасного суспільства [25; 34; 42].

Проблемам вдосконалення інформаційного забезпечення в різних галузях знань присвячено праці вчених [25, 33], які вважають, що поліпшення якості інформаційного забезпечення науки, освіти можливе тільки на основі ефективного використання традиційних та освоєння новітніх сучасних комп'ютерних технологій [6; 42; 55]. Не виключенням є і застосування сучасних комп'ютерних технологій і у системі підготовки спортсменів, які спеціалізуються у командних ігрових видах спорту.

Застосування сучасних засобів інформаційних та комп'ютерних технологій в управлінні тренувальним та змагальним процесами є актуальним напрямком наукових досліджень, якому присвячено значну кількість наукових досліджень [35]. Комп'ютерні технології набули широкого застосування у отриманні чисельних інформативних показників тренувальної та змагальної діяльності [39; 36; 42]. Цінність наукових досліджень у спортивній галузі залежить від кількості напрямів, тому її розвиток повинен відбуватися в результаті постійного пошуку та вдосконалення нових форм, засобів і методів спортивного тренування. Від того, наскільки досконала, інформативна, система організації проведення занять, багато в чому залежить якість навчально-тренувального процесу.

Враховуючи специфіку спортивної діяльності, отримані інформативні показники можуть використовуватися як в теорії спортивного тренування, так і



в практичній діяльності спортсменів [25; 69]. В умовах сьогодення основними напрямками інтеграції засобів сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій у процесі спортивної підготовки є:

- створення високоякісних мультимедійних цифрових навчальних посібників (наприкладі відеозаписів спеціальних фізичних вправ у виконанні висококваліфікованими спортсменами). Спортсмени мають можливість проаналізувати техніку виконання цих вправ за допомогою впровадження сучасних цифрових технологій;

- отримання необхідної інформації в мережах Internet: (потужна база даних дозволяє отримати інформацію про всі спортивні новини і досягнення у спортивній науці та сучасних розробках);

- дослідження біомеханічних аспектів спортивних вправ: (сучасні оптичні системи для визначення параметрів руху у виконанні техніко-тактичних прийомів спортсменом є ефективним засобом для виявлення недоліків та розробки методів для їх усунення);

- тестування психофізіологічних здібностей спортсмена (швидкості простої, складної зорово-моторної реакції та концентрації уваги спортсмена), отримані показники, їх статистичний аналіз дозволяє виявити слабкі сторони підготовки спортсмена;

- підготовка програмних тренажерів-стимуляторів (тренажери стимулятори дають можливість вивчення спортивних ситуацій, що відрізняються особливою складністю та вимагають глибокого аналізу);

- моделювання спеціальних фізичних вправ та визначення оптимальних параметрів їх виконання, використання сучасних комп'ютерних програм надає можливість миттєво отримати необхідні параметри руху спортсмена;

- сучасні системи аналізу змагальної діяльності (надання детальної статистики як для одного гравця так і для всієї команди);

– проведення статистичних досліджень (опрацювання результатів опитувань респондентів, здійснювання обчислень, оперування статистичними методами дослідження) [38, 40, 42; 80].

Усі вищезазначені моделі цифрових технологій мають зв'язок між собою і можуть використовуватися фахівцями різних кваліфікацій: тренерами, психологами, фізіологами, медиками, та інших напрямків. У ході інтегрального підходу відбувається процес обміну досвідом між представниками різних груп професій, що, поза сумнівом, веде до досягнення спортивної результативності на самому високому рівні. Використання сучасних комп'ютерних технологій як технічних засобів навчання дозволяє підвищити ефективність і якість навчання та оптимізувати тренувальний процес підготовки спортсменів високої кваліфікації. Застосування комп'ютерних програм допомагає активно впливати на зміни не лише окремих методик тренування, але і цілком на увесь процес багаторічної підготовки спортсменів [38].

На сьогоднішній день система науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів не можлива без використання сучасних інформаційних технологій. Нині у системі підготовки висококваліфікованих спортсменів знайшли застосування наступні інформаційні технології: комп'ютеризовані психодіагностичні комплекси, експертні системи планування тренувального процесу підготовки, системи контролю біомеханічних параметрів, комплексні програм, що дозволяють зберігати, аналізувати і опрацьовувати отриману необхідну інформацію про техніко-тактичну підготовленість спортсменів [31].

Застосування сучасних інформаційних технологій створює абсолютно нові можливості для удосконалення тренувального процесу підготовки спортсменів різних видів спорту.

Необхідно зазначити те, що комп'ютерні технології в наш час знайшли широкі застосовуються в тренувальному процесі підготовки спортсменів різної кваліфікації (удосконаленні техніки виконання прийомів гри, техніко-тактичних дій), контролю фізичного розвитку, підготовленості, обробки

статистичної інформації, контролю біомеханіки рухів, системи, що дозволяють більш оперативно організувати і проводити змагання [25; 26].

Всі вищеперераховані напрямки використання інформаційних технологій не тільки забезпечують збір та переробку інформації, але й дозволяють здійснювати якісне управління тренувальним і змагальним процесами. Інноваційні програмні технології дозволяють використовувати цифрову відеографіку, щоб отримати миттєвий зворотний візуальний зв'язок, не впливаючи на тренувальний процес. Новітня система відеоанізу «Dartfish» дозволяє вирішити наступні завдання: проаналізувати гру під час виступу у змаганнях; проводити повну детальну статистику проведених ігор; реєструвати й опрацьовувати результати тренувального процесу; своєчасно відображати інформацію про хід тренувальної діяльності в режимі online; роздруковувати інформацію, отриманої в процесі тренувань; можливість накладення відеозображення одного спортсмена на іншого на паперовий носій; здійснювати відео аналіз техніко-тактичних дій гравців; здійснювати графічне супроводження тощо [63; 64].

Використання новітніх датчиків контролю ЧСС дозволяє реєструвати і запам'ятовувати частоту серцевих скорочень у спортсменів різної спортивної спеціалізації. Об'єктивні дані про ЧСС дозволяють своєчасно корегувати інтенсивність фізичного навантаження.

В. В. Пасько [42] експериментально обґрунтував методику навчання дітей підліткового віку ігрових видів спорту з використанням новітніх інформаційних технологій, яка передбачає діагностику рівня здоров'я, архівацію антропометричних і функціональних показників, тестування фізичної, технічної та психофізіологічної підготовленості спортсменів.

Б. А. Артеменком і І. Д. Глазиріним [1] була створена інтерактивна методика для контролю тактичного мислення волейболістів «Volleyball-Test», яка має три блоки досліджень: тестування тактичного мислення в нападі; тестування тактичного мислення в захисті; навчання тактиці захисту, що

дозволяє тренеру миттєво отримувати інформацію про стан розвитку тактичного мислення гравців.

В. В. Пасько науково обґрунтовано застосування сучасних комп'ютерних технологій у процесі розвитку і контролю тактичного мислення у регбістів [42]. Виявлено, що науковцями В.А. Супрунович зі співавторами [50] на базі алгоритму методики «Balltest» розроблено автоматизовану комп'ютерну методику діагностики ігрового мислення футболістів «FootBallTest», в основу якої покладено конкретні ігрові ситуації і можливі варіанти їх вирішення.

### **1.3. Сучасні інформаційні технології в підготовки баскетболістів**

У останнє десятиріччя український баскетбол значно здав свої позиції [66]. Досить сказати, що в двох останніх олімпійських циклах чоловіча збірна команда України не брала участь у фінальних змаганнях чемпіонатів світу, Європи і Олімпійських ігор.

Контроль якості гри команди і кожного гравця у всіх її компонентах є найважливішою умовою прогресу в баскетболі. Проте використовувані в практиці системи оцінки ефективності ігрових дій баскетболістів не враховують багато важливих моментів в індивідуальних і командних діях гравців.

В. М. Кудімовим [31] на основі комп'ютерного аналізу відеозапису гри розроблена система оцінки якості діяльності змагання баскетболістів. У основі системи лежить детальний аналіз ігрових дій баскетболістів у кожній фазі нападу і наступній за цим фазі захисту впродовж всієї гри, що здійснюється в ході багатократного відеоперегляду гри інформ-аналітиками. Система призначена для контролю за ефективністю діяльності змагання окремих гравців і команди в цілому, дослідження динаміки ігрових показників в макро- і мезоциклах, визначення ступеня відповідності планових завдань з отриманим результатом. Використання системи в циклі змагання стимулює свідоме і активне відношення гравців до виконання всіх ігрових дій, привчає до професійного виконання своїх обов'язків.

Для активізації образного сприйняття елементів техніко-тактичної підготовки та гармонійного сполучення розумового і фізичного розвитку баскетболістів молодого віку потрібно застосовувати сучасні інформаційні, комп'ютерні та мультимедійні технології. Застосування комп'ютерних технологій дає можливість збагатити теоретичний розділ програми підготовки динамічними ілюстраціями (відеоматеріалами, презентаціями), дозволяє подати навчальний матеріал у доступній та захоплюючій формі. Це значно допомагає тренеру у професійній діяльності, розширює його можливості, змушує його здійснювати творчий пошук.

Сучасні інформаційні технології забезпечують процес наочності, що в свою чергу впливає на наочно-образне сприйняття навчального матеріалу, дозволяє досить швидко і якісно відтворювати необхідні динамічні елементи гри, що дає більш легке розуміння баскетболістами великої кількості тактичних схем, або допущених помилок в техніці їх виконання.

Розглядаючи проблему технічного забезпечення процесу підготовки спортсменів у сучасних ігрових видів спорту, не можна залишити без уваги важливе значення використання у сучасних комп'ютерних технологій і програм, що дозволяє на більш якісному новому, високому науково-методичному рівні керувати тренувальний процесом, підвищувати якість його проведення. В умовах сьогодення можна виділити наступні основні напрямки застосування інформаційних технологій у спортивних іграх [3; 4; 5; 67], зокрема:

- статистичному аналізу і візуальному зображенні виконання техніко-тактичних дій спортсмена, отриманого в процесі тренувальної і змагальної діяльності, плануванні процесу підготовки;

- створення постійно діючих інформаційних систем, тобто створення динамічних моделей для підготовки спортсменів;

- отримання оперативної інформації про реакції спортсмена на навантаження в окремій фізичній вправі, або загального навантаження;

- обробки результатів змагань із визначенням ефективності гри кожного гравця;
- контроль і оптимізація індивідуальної спортивної техніки гравця;
- контроль фізичного розвитку й підготовленості спортсменів;
- теоретичне навчання й контроль теоретичних знань спортсменів;
- отримання новітньої інформації, із всесвітньої мережі даних мережі «Інтернет»;
- тестуванні психофізіологічних якостей спортсмена;
- текстове редагування необхідної науково-методичної документації.

Однак необхідно зазначити, що за всієї перспективності застосування комп'ютерних інформаційних технологій в підготовці спортсменів, у спортивних іграх, можливості комп'ютера не безмежні, і у першу чергу залежать від якості сучасних прикладних програм, рівня підготовленості фахівців спортивної галузі у роботі з інформаційними технологіями.

Впровадження комп'ютерних технологій у процес підготовки спортсменів не стоїть на одному місці. Так практичний досвід, творчий науковий підхід А. Г. Базілевського, і І. Д. Глазиріна [2] дозволив розробити авторську методику «Baskettest» для контролю і вдосконалення тактичного мислення гравців і способи визначення технічної підготовленості, а також рівня розвитку спеціальної фізичної підготовленості.

І. М. Собко, Ж. Л. Козіна, Л. В. Щедріва [47] розробили і експериментально обґрунтували методику управління тренувальним процесом баскетболісток з вадами слуху на основі застосування сучасних інноваційних технологій у тренувальному процесі, які дозволяють удосконалювати, здійснювати контроль спеціальної фізичної, техніко-тактичної підготовленості, надавати якісну оцінку виконання ігрових елементів гри.

Як показав аналіз спеціалізованої літератури [7; 10], у практиці баскетболу застосовується ряд пристосувань, що дають можливість гравцеві і тренерів отримувати термінову інформацію про помилки в заключній фазі кидка [7; 13], про точність відтворення окремих фаз кидка м'яча в кошик

[7; 13], дана технологія навчання не зачіпає творчого аспекту в тренуванні, а сприяє у активізації і підвищенні мотивації до удосконалення належної рухової дії.

Дослідниками О. О. Мітова, Р. О. Сушко [38; 53] розроблено методику оцінювання техніко-тактичної підготовленості баскетболістів, шляхом реєстрування кількості проведених атак, підбирань м'яча під щитом, перехоплень м'яча, блок-шотів, результативності передач, співвідношення кількості результативних кидків м'яча в корзину до загальної кількості кидків кожного з гравців, співвідношення часу перебування гравця на майданчику до загального часу тривалості гри, що дозволяє підвищити точність та об'єктивність оцінки рівня техніко-тактичної підготовленості баскетболіста.

Перспективним напрямком вдосконалення техніко-тактичної майстерності гравців командних ігрових видів спорту є використання сучасних комп'ютерних технологій, технологічного обладнання, психодіагностичних комплексів [38; 50; 78].

Однак у науково-методичній літературі залишається не висвітленим ряд питань, які стосуються системи вдосконалення, контролю техніко-тактичної підготовки висококваліфікованих баскетболістів з використанням сучасних технологій і технічного обладнання.

## **Висновки до розділу 1**

Аналіз науково-методичної літератури з проблеми використання новітніх сучасних технологій свідчить про велику кількість наукових робіт присвячених удосконаленню технічної підготовки в системі багаторічної підготовки баскетболістів. Проведений аналіз наукових даних переконливо доводить про необхідність використання сучасних інформаційних технологій, новітнього тренажерного обладнання в підготовці кваліфікованих баскетболістів. Виявлено важливість техніко-тактичної підготовки, її впливу на результативність під час виступів у змаганнях та особливості тренувальних

занять, вимоги сучасних умов до системи підготовки баскетболістів високої кваліфікації, визначено основні завдання.

Визначено характеристику основних техніко-тактичних дій сучасного баскетболу, висвітлено останні наукові розробки щодо використання сучасних комп'ютерних технологій у тренувальному процесі баскетболістів високої кваліфікації, індивідуальної підготовленості, ігрового амплуа.

Необхідно зазначити те, що не дивлячись на велику кількість розроблених тестів, методичних рекомендацій системи контролю, недостатньо уваги приділяється застосування сучасних інноваційних технологій навчання, які відповідають вимогам підготовки спортсменів високої кваліфікації ігрових видів спорту.

Бурхливий розвиток комп'ютерних технологій знайшов своє віддзеркалення у всіх сферах спортивного життя, що одним із перспективних шляхів удосконалення фізичної, техніко-тактичної підготовки є використання сучасних інформаційних технологій (систем відеозапису проведених матчів, комп'ютерних програм на розвиток ігрового мислення, математичної обробки отриманих статистичних даних, психо-діагностичних комп'ютерних комплексів та ін.), тренажерного обладнання, застосування сучасних методик щодо оптимізації функціонального і психофізичного стану спортсменів високої кваліфікації на етапах багаторічної підготовки.

Визначено напрямки використання сучасних інформаційних технологій у процесі підготовки спортсменів, існуючі комп'ютерні програми в галузі спортивної діяльності дозволяють автоматизовано опрацьовувати статистичні дані, вести детальну статистику ігрових дій як окремого гравця так і команди в цілому, відображати кінематичну структуру рухів ігрових дій, розвивати необхідні рухові якості, ігрове мислення, на якісному рівні проводити комплексний контроль підготовленості гравців, а в разі потреби проводити теоретико-методичні заняття в режимі online.



## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи дослідження

Вибір методів дослідження визначався поставленими завданнями і існуючими вимогами до проведення педагогічних досліджень. Для розв'язання сформульованих завдань використано наступні методи дослідження.

##### 2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури

У процесі вивчення спеціалізованої літератури були проаналізовані публікації вітчизняних [44; 46; 53; 56] і закордонних авторів [76; 77; 78; 79], унаслідок цього було конкретизовано мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження.

##### 2.1.2. Методи рухових тестів

*Тест 1. Біг 20 м.* Фіксується час пробігання 20 м з високого старту, найкраща з трьох спроб заноситься до бази даних.

*Тест 2. Човниковий біг 4 × 9,14 м з веденням баскетбольного м'яча.*

Умови виконання тесту: учасник після команди «марш» починає з максимальною швидкістю вести баскетбольний м'яч. Добігає до кубиків і, продовжуючи вести м'яч, бере один з них вільною рукою. Потім переносить його за стартову лінію. Аналогічно виконує такі ж дії з другим кубиком. Зараховується кращий час подолання човникової відстані, зафіксований з точністю до 0,1 с.

*Тест 3. Стрибок з торканням щита у найвищій точці* Гравець розміщується під щитом і поштовхом двома ногами вистрибує вгору, намагаючись торкнутись щита з нанесеною сантиметровою шкалою у найвищій точці. Показник стрибучості розраховується по різниці між висотою стрибка з торканням щита у найвищій точці і висотою дістання піднятою рукою сантиметрової шкали, стоячи на майданчику. У залік йде найкращий результат із трьох спроб.

*Тест 4. Згинання-розгинання рук в упорі лежачі за 30 с.* Для визначення швидкісно-силової витривалості. Обладнання. Спортивний майданчик, секундомір. Проведення тесту.

В. п. – упор лежачі (юнаки). За командою «Приготуватись!» студент приймає В. п. По команді «Старт!» студент починає виконувати згинання-розгинання із максимальною частотою, а тренер контролює час і техніку виконання. За команді «Стоп!» тренер-викладач вимикає секундомір. Результат. Кількість безпомилкових згинань і розгинань рук в і інтервалі між командами «Старт!» і «Стоп!». Загальні вказівки. Зараховуються повторення, які попали в інтервал між командами «Старт!» і «Стоп!», коли студент виконував згинання рук до кута 90. Вимірювання виконується з точністю до 1 повторення (рис 2.1).

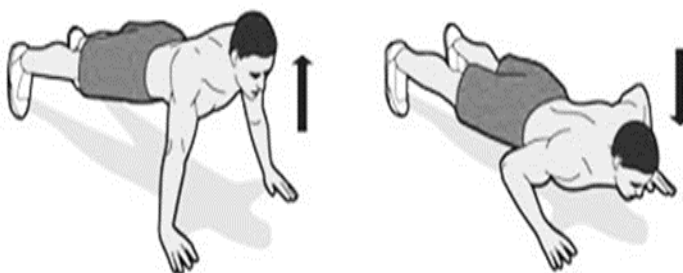


Рис. 2.1. Згинання-розгинання рук в упорі лежачи

*Тест 5. Підйом тулубу* (тест для оцінки повторюваного зусилля). Гравець лежить на спині, ноги зігнуті в колінах під кутом 45 градусів. Ноги фіксує партнер, який є одночасно і контролером виконання. Руки зігнуті в ліктях, кисті рук на потилиці. Завдання тесту – гравець протягом 60 секунд ліктями рук торкається своїх колін після згинання корпусу з положення лежачи. Оцінювання та аналіз результату Тест виконати два рази. Між спробами дати час на відновлення. Враховувати найбільший результат, досягнутий в одній зі спроб.

*Тест 6. Кидки м'яча у кошик з різних точок (40 кидків).* На спортивному майданчику позначаються 10 точок: відстань від проекції кільця 4,5 м для 1,3,5,7,9 точок. Відстань трьох очкового кидка (6,25–6,75 м) для 2, 4, 6, 8, 10 точок. Гравець виконує 4 серії по 10 кидків: 1–4 серії кидків виконується з позиції точок 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Зараховується результат за умови виконання 40 кидків за 4,5 хв., спроба кидка надається одна з однієї точки. Підраховується кількість влучань у кошик.

*Тест 7. Переміщення по квадрату 5 м × 6* (оцінюється швидкість пересувань різними способами зі зміною напрямку руху). На баскетбольному майданчику креслять квадрат зі стороною 5 м, одна зі сторін подовжується на 50 см з обох кінців. Один із цих відрізків є місцем старту і фінішу, другий – від якої рух починається у зворотному напрямку. Баскетболіст стає обличчям за ходом руху з місця старту (50-сантиметровий відрізок знаходиться перед ним, квадрат – ліворуч). За сигналом баскетболіст пересувається вперед (5 м), потім з іншого боку квадрата лівим боком у захисній стійці (5 м) і спиною вперед (5 м), заступає однією ногою за обмежувальну лінію і виконує весь шлях у зворотному напрямку: обличчям уперед, у захисній стійці вправо і спиною вперед. Зараховується краща з двох спроб.

*Тест 8. Човниковий біг 2 x 40 с* (тест для визначення швидкісної витривалості). Гравець послідовно, без зупинки пробігає від однієї лицьової лінії баскетбольного майданчика до іншої (28 м), намагаючись подолати максимальну відстань за 40 с. Виконуються дві спроби з інтервалом у 2,5 хв. Фіксується сумарна відстань у метрах, пройдена гравцем за дві спроби.

*Тест 9. Точність кидків м'яча в ціль.* Гравець розташований на відстані 3 м від стіни. Протягом 30 с потрібно зробити якомога більше точних передач у мішень зображену на стіні [39], (рис. 2.2.).

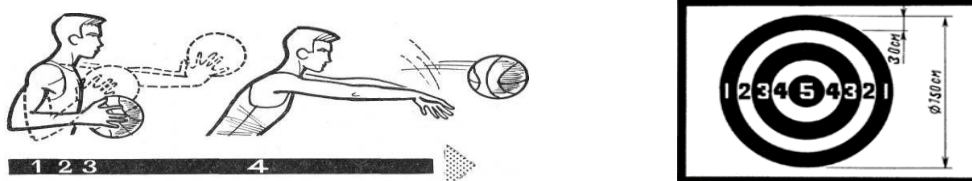


Рис. 2.2. Оцінка передач на точність



### 2.1.3. Методи з використанням комп'ютерних технологій

*Метод відеозйомки* здійснювався відеокамерою Екшн камера GoPro HERO9 Black (CHDHX-901-RW) з можливістю підключення до смартфона або комп'ютера для відео реєстрації, уповільненого відео повтору і передачі оперативної інформації тренувальної і змагальної діяльності з метою перегляду і аналізу, надання експертами оцінки виконання техніко-тактичних дій баскетболістами в умовах змагальної діяльності.

Відеокамерою фіксувалися наступні ігрові показники:

- результативність і техніка виконання кидків м'яча в кошик з середньої і дальньої відстані;
- результативність передач, підборів і перехоплень м'яча;
- результативність і техніка виконання штрафних кидків;
- результативність атакуючих дій, загальна кількість набраних очок у 10 матчевих зустрічей чемпіонату країни вищої баскетбольної ліги.

*Метод експертної оцінки виконання основних технічних прийомів баскетбольної гри.*

Для поглибленого аналізу ефективності застосування експериментальної методики на показники технічної підготовленості була проведена експертна оцінка техніки виконання основних технічних прийомів у баскетболі.

Експертна оцінка проводилася за 12-бальною системою 5-ма незалежними експертами [2], якими були три тренери вищої категорії і два судді республіканської категорії. Експертна оцінка технічних дій гравцями обох досліджуваних груп здійснювалася до і після проведення експерименту.

Дослідження важливих нейродинамічних функцій баскетболістів БК «Маріуполь» проводилося на базі центру спортивної медицини Сумського державного університету за допомогою діагностичного комп'ютерного комплексу «НС-ПсихоТест» (рис. 2.4).

Комплекс призначений для використання в наукових і практичних дослідженнях, в спортивній медицині. НС-ПсихоТест поєднує в собі більше 120 психологічних і психофізіологічних методів тестування.



Рис. 2.4. Психодіагностичний комплекс «НС-ПсихоТест»

Комплекс дозволяє проводити одночасне тестування відразу кількох осіб. Результати тестування порівнюються з нормативними показниками. Найбільший діагностичний ефект досягається у результаті спостереження за однією і тією ж людиною протягом тривалого періоду. Такий підхід надає можливість порівняти його поточні характеристики із початковими і вчасно знайти тенденції до їх відхилення.

Більшість операцій, пов'язаних з тестуванням, автоматизована, що позбавляє від необхідності присутності під час їх проведення кваліфікованого персоналу і розширює коло можливих споживачів.

*Зорово-моторна реакція вибору (ЗМРВ).* Довільна сенсомоторна реакція вибору (або диз'юнктивна реакція) складніша за просту сенсомоторну реакцію і тому характеризується великими значеннями часу.

Ускладнення реакції пов'язане, перш за все, з логічним компонентом – ухваленням рішення (рис. 2.5).



Рис. 2.5. Прилад для виміру реакції вибору

Реалізація методики: випробовуваному надаються два сигнали різного кольору (необхідно враховувати, що потенційно висока концентрація уваги моделює психоемоційну напругу). На сигнал основного кольору вимагається реагувати натисненням лівої кнопки, на сигнал другорядного кольору – правої кнопки. Час і точність виконання сенсомоторної реакції вибору характеризують стресостійкість до умов середовища, що змінюється.

*Проста зорово-моторна реакція (ПЗМР)* реєструється в умовах статичної перешкоди, визначаються концентрація і стійкість уваги. Процеси уваги чутливі до функціонального стомлення і перенапруження. Реалізація методики: сигнал надається випробовуваному на моніторі комп'ютера, на фоні зовнішніх світлових подразників. Пропонується максимально швидко відреагувати на появу сигналу натисненням кнопки зорово-моторного аналізатора.

*Складна сенсомоторна реакція розрізнення* заснована на розрізненні сигналів, близьких по хвильовій структурі (червоного і оранжевого). Підвищена мобілізована випробовуваного на швидке і точне виконання завдання провокує емоційну напругу. Тому добрі результати тесту можуть служити показником толерантності до стресу, що свідчить про врівноваженість процесів збудження і гальмування в нервовій системі. Реалізація методики: Випробовуваному пред'являються в довільному порядку через короткий інтервал часи два сигналу. У відповідь на один сигнал необхідно швидко натиснути на кнопку, на інший сигнал ніякої дії виробляти не треба. Розкид, або варіативність часу реакції відображає стійкість сенсомоторного реагування.

*Тепінг-тест властивостей лабільності нервової системи*, тобто здатності нервових клітин швидко переходити від стану гальмування до збудження і навпаки, і для визначення швидкісних можливостей рухового аналізатора (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Прилад для тепінг-тесту

Результати тестування можуть використовуватися для оцінки сили нервової системи. Реалізація методики: випробовуваному пропонується протягом однієї хвилини зробити якомога більше натиснень датчиком на зазначену поверхню. Виконується чотири спроби. Середнє значення показника заноситься до протоколу.

*Таблиці Шульце (англ. Shultz tables)* – випадково розташовані цифри (або ж інші об'єкти). Дослідження проводиться за допомогою спеціальних різнокольорових бланків з рядами розміщених у випадковому порядку цифр. Досліджуваний переглядає бланки і відшукує числа в порядку зростання від 1 до 25. Чим менше часу витрачається для вирішення поставлених завдань, тим кращий результат оцінювання.

#### **2.1.4. Педагогічний експеримент**

Для того щоб визначити й проаналізувати динаміку зростання показників техніко-тактичної підготовленості баскетболістів команди МБК «Маріуполь», був організований і проведений педагогічний експеримент. Для цього було укомплектовано дві групи спортсменів, контрольну і експериментальну чисельністю 12 осіб у кожній, віком 19–21 років.

Мета проведення цього експерименту полягала в тому щоб дослідити ефективність впливу сучасних технологій на удосконалення техніко тактичної майстерності баскетболістів команди «МБК Маріуполь», (Додаток Г).

**2.1.5. Методи математичної статистики.** Математично-статистична обробка отриманих даних за результатами проведеного педагогічного експерименту здійснювалася за допомогою прикладних комп'ютерних програм «MS Exsel 2010», «Statistica 6.0».

З метою оптимізації та уточнення кількості компонентів, які входять до програми підготовки, в роботі використовувалися методи математичної статистики [10] з розрахунком кореляційного аналізу, t-критерій Стюдента, визначення середнього арифметичного значення ( $\bar{x}$ ) досліджуваних показників та величини стандартних відхилень (S), мета яких визначення найбільш суттєвих значущих змінних, що впливають на підвищення рівня всебічної



підготовленості спортсмена. Під час проведення досліджень всі результати заносились до комп'ютерної бази даних.

## 2.2. Організація дослідження

Проведення педагогічного експерименту відбувалося у чотири етапи у 2019–2020 рр. на базі центру олімпійської підготовки СумДУ, який володіє сучасною спортивною базою (басейн, легкоатлетичний манеж, спортивні зали, майданчики тренажерні зали та інше), має відповідну науково-дослідну апаратуру, спеціалізовані зали для ігрових видів спорту.

*На першому етапі* (вересень 2020 р.) проводився аналіз літературних джерел, з метою розробки спеціальної методики удосконалення фізичної і техніко-тактичної підготовленості гравців.

*На другому етапі* (жовтень – листопад 2020 р.) здійснювалися педагогічні спостереження під час тренувального процесу і змагальної діяльності баскетбольної команди «Маріуполь». Протягом цього етапу було проведено констатуючий експеримент.

*На третьому етапі* (листопад 2020 – липень 2021 рр.) проведено педагогічний експеримент, у якому взяли участь 24 баскетболіста віком 19–21 років, які входять до основного складу команди. На початку дослідження з основного складу команди БК «Маріуполь» було сформовано дві експериментальні групи спортсменів, контрольну ( $n=12$ ) і експериментальну ( $n=12$ ), які не мали достовірних відмінностей у досліджуваних показниках, проаналізовано отримані результати дослідження. Реалізація експериментальної методики будувалась на основі застосування сучасних технологій (комп'ютерних технологій, тренажерного обладнання, методики аутогенного тренування та ін.), з метою виявлення їх впливу у тренувальному процесі на удосконалення фізичної і техніко-тактичної підготовленості гравців.

До змісту експериментальної методики тренувального процесу увійшли теоретичні, практичні заняття, щодо отримання знань з метою доцільності

використання сучасних технологій навчання для досягнення певного результату у виконанні основних техніко-тактичних прийомів сучасного баскетболу.

Змістовним наповненням експерименту стали спеціальні фізичні вправи з фізичної підготовки, спеціальні фізичні вправи з технічної підготовки за рекомендацією авторів О. А. Шинкарук (2013); Р. О. Сушко (2015); В. Б. Горбулі, В. О. Горбулі (2017).

В основу спеціальної підготовки баскетболістів експериментальної групи було покладено ідею поетапного вдосконалення рухових якостей і техніко-тактичних дій. На першому етапі реалізації експериментальної методики для удосконалення рухових якостей у тренувальний процес спортсменів експериментальної групи включено загальні і спеціальні фізичні вправи, тренажерне обладнання для удосконалення технічних елементів гри як у нападі так і у захисті. Завданням даного етапу підготовки стало вирішення завдань підвищення рівня фізичної підготовленості, вдосконалення виконання основних технічних прийомів гри характерних для сучасного баскетболу, створювався базовий фундамент для їх використання під час гри. Баскетболісти контрольної групи займалися за традиційною програмою, характерною для тренувального процесу багаторічної підготовки спортсменів.

На другому етапі за допомогою сучасних комп'ютерних технологій здійснювався контроль спеціальної фізичної, психофізичної, техніко-тактичної підготовленості баскетболістів БК «Маріуполь», віком 19–21 років контрольної та експериментальної груп після восьми місяців тренувань. Для обробки і проведення порівняльного аналізу використовувалися методи математичної статистики.

*Четвертий етап* (серпень – вересень 2021 р.) був присвячений формулюванню висновків, оформленню тексту магістерської роботи. Розроблено практичні рекомендації, а також здійснено впровадження отриманих результатів дослідження у практику баскетбольної команди БК «СумДУ», федерації баскетболу Сумській області. (Акт впровадження № 27 від 15.10.2021).

## РОЗДІЛ 3

### ЗАСОБИ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛІСТІВ

#### 3.1. Зміст засобів і методів експериментальної методики

Для вирішення завдань дослідження, щодо удосконалення техніко-тактичної підготовки з використанням сучасних технологій нами прийнято рішення узагальнити існуючий практичний досвід відомих фахівців з баскетболу за даною проблемою і використати сучасні новітні технології в системі підготовки кваліфікованих баскетболістів, а саме: – мультимедійні засоби навчання оскільки вони є універсальними і можуть бути використаними на різних етапах підготовки спортсмена.

Використання мультимедійних технології дозволяє підібрати та систематизувати необхідні матеріали з Інтернету (фото, плакати, таблиці, схеми, анімаційні малюнки та ін.), з СО-дисків, бази даних, а також сканувати методичний матеріал з паперових носіїв. Ми вважаємо, що від наочності та доступності матеріалу навчально-тренувального процесу залежить швидкість сприйняття необхідної інформації, її розуміння, засвоєння та закріплення спортсменами отриманих знань, умінь і навичок.

Тому до змісту мультимедійних засобів тренування баскетболістів експериментальної групи увійшли найбільш поширені та ефективні: – відтворення відеозйомки своїх ігрових матчів, можливості оцінювання експертами повторення виконання гравцями техніко-тактичних дій, навчальні фільми, відео-презентації які транслюються під час теоретичних занять через проектор на мультимедійний екран. Досвідчені фахівці з баскетболу [15; 37; 57; 68] вважають, що інформативна ємність наочного матеріалу істотно впливає не тільки на якість засвоєння теоретичних знань, а й практичних умінь і навичок.

Демонстрація навчальних фільмів допомагала тренеру наочно відображати основні теоретичні положення і методичні особливості навчання

та удосконалення техніко-тактичної підготовленості. Відео-презентації використовувалися перед проведенням секційних занять у вигляді реальних кінограм, ігрових схем, біомеханіки рухів спортсмена, зйомок чи тривимірної комп'ютерної графіки для вирішення поставлених занять (Додаток А).

Відео-презентації значно розширюють можливості наочного супроводження теоретичного матеріалу, що в свою чергу підвищує його інформативну ємність [37].

Відео демонстрація техніко-тактичних елементів чи тактичних дій гравця, команди надає можливість тренеру їх прокоментувати, проаналізувати, повторити запис, призупинити той чи інший фрагмент зображення тощо.

Відеозйомка здійснювалася для реєстрації індивідуальних і командних техніко-тактичних ігрових дій, відтворення ігрових змагальних ситуацій, фіксації порушень правил, суддівства та інших складових елементів ведення гри. Відеокамерою також фіксувалися такі ігрові показники: як результативність кидків, передач, кількості підборів, перехоплень м'яча, кількість атак при кидках м'яча із застосуванням обманних фінтів, кількість використання технічних прийомів, які використовувалися баскетболістами у змагальній діяльності при кидках м'яча із опором захисників, результативність атакуючих дій баскетболістів за умов порушення правил чи фолу, результативності дій у нападі баскетболістів, долаючи опір захисників, результативності атакуючих дій баскетболістів на різних відстанях між нападником та захисником.

Використання психодіагностичного комплексу «НС-Психотест» надало можливість здійснювати комплексний контроль функціональних характеристик центральної нервової системи баскетболістів за результатами психофізіологічних тестів. Прилад використовувався в комплексі з комп'ютером і принтером для дослідження психофізіологічних показників (швидкості мислення, простої і складної рухових реакцій, концентрації і переключення уваги) які є складовими елементами техніко-тактичної підготовки спортсмена. Отримані результати дослідження за підсумками

проведеного експерименту дозволили нам оцінити функціональну рухливість нервових процесів учасників експерименту, яка впливає на швидкісні характеристики сприймання і переробки інформації, на миттєве прийняття рішень в умовах тренувальної і змагальної діяльності.

Останнім часом намітилася тенденція широкого впровадження технічного обладнання у практику підготовки спортсменів ігрових видів як засобу інтенсифікації тренувального процесу, підвищення ефективності від виконання фізичних вправ.

Доцільність використання тренажерних пристроїв під час тренувального процесу базується на можливості виконання рухів за заданими параметрами та структурою за умов суворого дозування фізичного напруження, що робить їх доступним для застосування спортсменами різної статі, віку та кваліфікації.

З метою впровадження методики використання технічного обладнання для удосконалення техніко-тактичних дій баскетбольної команди «Маріуполь» і перевірки її ефективності проведено педагогічний експеримент.

Заняття зі спортсменами експериментальної групи проводилися за експериментальною методикою, яка передбачала використання додаткового тренажерного обладнання фірми «SKILLZ»: тумби для настрибування, гумові петлі (pro bands), тренажер «Coordination ladder», переносні манекени (D-Man), конусоподібні фішки (Agility cone), тренажер DOUBLE DOUBLE (рис. 3.1–7).

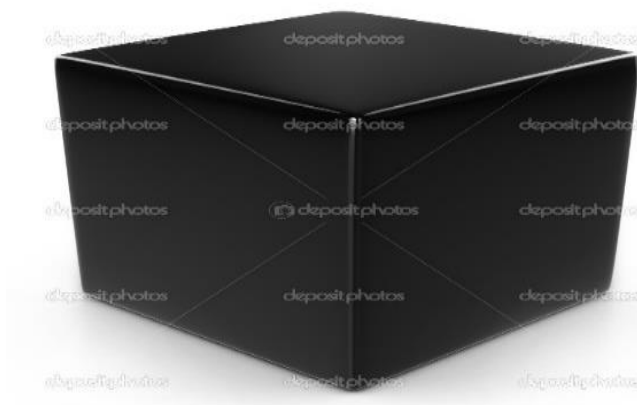


Рис. 3.1. Куб для настрибування

Куб для настрибування – найпростіші пристрій для розвитку сили м'язів ніг. Вправи виконуються у вигляді різних настрибувань і вистрибування з гирями різної маси з глибокого присіду.



Рис. 3.2. Гумовий еспандер (pro bands)

Використання гумового еспандера надає можливість розвивати здібність баскетболіста до подолання опору. Гумовий еспандер фіксується на гімнастичній стінці. Висота фіксації регулюється залежно від росту спортсмена. Застосовується для розвитку сили верхнього плечового поясу.



Рис. 3.3. Тренажер «Coordination ladder» для розвитку швидкості та координації рухів

Запропонований тренажер являє собою мотузкову драбину загальною довжиною 6 м з 12-ма сходинками товщиною 4 мм, шириною 36 мм, довжиною

500 мм. Загальна методика використання тренажерного засобу включає виконання різних пересувань зі зміною швидкості, темпу, напрямку руху, дозволяє ускладнювати виконання рухів з веденням м'яча.



Рис. 3.4. D-Man – переносний манекен

D-Man – переносний манекен, що зображує гравця з піднятими руками з команди суперника. Використовують манекен, щоб покращити свій дриблінг, обведення, точність високих кидків, зміцнити атаку. Можна використовувати як одного так і у великій кількості.



Рис. 3.5. Конусоподібні фішки

За допомогою розмічувальних фішок можна змоделювати ситуацію, в якій спортсмену необхідно різко сповільнитися або прискорити рух, змінити напрямок вкласти в точний час. Будь-яке тренування, організоване з використанням конусоподібних фішок (AGILITY CONE), значно покращує координацію, техніку рухів при пересуванні спортсмена.



Рис. 3.6. Баскетбольний тренажер DOUBLE DOUBLE

Баскетбольний тренажер кидків Double Double дозволяє розвивати точне та впевнене влучення м'яча в кошик, зменшуючи його діаметр з 46 до 38 см. Зменшення діаметра кільця змушує гравця кидати м'яч точно у центр кошика та знаходити ідеальну траєкторію свого кидка. Додатково тренажер обладнаний решіткою, що встановлюється, для тренування відскоків.



Рис. 3.7. М'яч з меншими розмірами



М'яч з меншою вагою і розмірами призначений для того, щоб покращити функції контролю м'яча під час ігрових дій у баскетболі, підвищити впевненість гравця на майданчику. Вага м'яча аналогічна стандартному, але при цьому розмір трохи менше. Це дозволяє гравцеві зручно тримати м'яч, він більш впевнено відчувається і всю свою увагу може фокусувати на дриблінгу, контролювати кидки та відскоки, удосконалювати техніку атаки в баскетболі. Спортсмен набуває м'язової пам'яті у веденні м'яча і надалі, набута навичка у подальшому переноситься на виконання прийомів зі звичайним м'ячем.

На тренувальних заняттях баскетболісти за допомогою спеціальних комплексів фізичних вправ (Додаток В), тренажерного обладнання відпрацьовували наступні технічні елементи гри:

- переміщення різними способами (обличчям, спиною вперед, приставними кроками та ін.). Переміщення виконувалися як без м'яча, так і з м'ячем, ведення м'яча у захисній стійці в коридорі 3 м, ведення м'яча меншого за розмірами, виконувалися вправи на швидкісну роботу ніг: переміщення по мотузковій дробині, з обведенням конусних фішок, бігу на місці з максимальною частотою;

- швидкісним кидкам з середньої і дальньої відстані, кидкам з середньої відстані з прискоренням до середини майданчика і назад, кидкам з середньої відстані – переміщення в захисній стійці до бічної й назад – знову кидок і так до 10 влучань кожному гравцеві, кидкам із дальньої відстані з точок після підбирання м'яча з підлоги;

- швидкісним передачам м'яча в парах в трійках двома і однією рукою на місці і в русі, швидкісному веденню м'яча з зупинками і поворотами;

- кидкам з протидією захисника (спочатку пасивного «D-Man», потім активного), гра 1-го нападаючого проти 2 захисників, обведення гравців в 3-секундній зоні з атакою кошика, передачам м'яча з протидією захисника (одного, двох), гра з утриманням м'яча в квадраті і т.д.;

- рухливі ігри з веденням, швидким переміщенням і передачами м'яча.

Для оптимізації психологічного і функціонального стану застосовувалася методика аутогенного тренування відповідно до розробок, висвітлених у роботах [1; 2], яка є досить простою, доступною, викликає швидкий, глибокий і стійкий ефект релаксації. Проведення занять за методикою аутогенного тренування здійснювалася у музичному супроводі релаксаційного характеру.

Сутність методики аутогенного тренування полягала в повторенні тренером, психологом, або самостійно спортсменом тексту, що описує чергування природних образів. У застосуванні даної методики, зміст тексту може варіювати досить у широкому діапазоні, але для досягнення необхідного ефекту необхідно дотримуватись основних методичних принципів:

- найкращий ефект релаксації досягається при створенні образу великого пейзажу природи, тобто «величезний океан», «глибока ріка», «галявина з безліччю квітів», «зоряне небо» і т.д.;

- у пам'яті відтворювалися образи природи, живописні сюжети, легкі для сприйняття, знайомими спортсменам з повсякденного життя;

- текст психотренінгу підбирався таким чином, що при його відтворенні у свідомості повинен відбуватися поступовий процес занурення в природний образ і злиття з ним.

Саме тому для проведення занять за методикою аутогенного тренування були обрані відеоматеріали і слайд шоу, що містять спокійні природні образи у супроводі релаксаційної мелодії.

### **Висновки до розділу 3**

Застосування сучасних технологій істотно впливає на якість підготовки спортсменів високої кваліфікації, а саме:

- засобами мультимедійних технологій (відео презентацій, фільмів, статистичного, методичного матеріалу) забезпечується високий рівень інтерактивності спортсмена і наданим матеріалом, формат CD-дисків дозволяє

презентувати значний обсяг бази даних (графіків, біомеханічну структуру рухів спортсмена, відеоматеріалів та ін.);

– відеозйомка, або відтворення динаміки рухів спортсмена, стоп-кадри, різний рівень деталізації виконання технічного прийому дозволяють тренеру коментувати техніку рухів спортсмена, експертам якісно оцінювати виконання техніко-тактичних дій;

– застосування широкого кола спеціалізованих комп'ютерних програм сприяє підвищенню ігрового мислення, дозволяє швидко і оперативно опрацювати статистичний матеріал;

– психо-діагностичний комплекс «НС-Психотест» дозволяє реєструвати швидкість сенсорних рухових реакцій, важливою складовою техніко-тактичної підготовки спортсмена.

До переліку засобів експериментальної методики включено сучасне тренажерне баскетбольне обладнання фірми «SKILLZ», (еспандери, манекени, мотузкова дробина, додаткове обладнання для баскетбольного кошика, баскетбольні м'ячі різної ваги, фішки та ін.), використання яких дозволить якісно покращити виконання техніко-тактичних елементів гри (переміщення гравців різними способами, кидків м'яча, з середніх і дальніх дистанцій, з незручних положень, кидкам з протидією пасивного захисника «D-Man», рухові і координаційні якості спортсменів).

Для оптимізації психологічного і функціонального стану надано рекомендації щодо застосування методики аутогенного тренування, розкрито зміст тренувальних занять.

Спеціальні фізичні вправи для удосконалення технічної підготовленості з партнером, суперником, їх обсяг, дозування, фізичні вправи з тактичної підготовки зі схематичним зображенням переміщення гравців, які увійшли до змісту експериментальної методики відображено у додатках А, Б, В.

## РОЗДІЛ 4

### АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

На початку проведення педагогічного експерименту здійснено аналіз спеціалізованої літератури, вивчався досвід спортивної практики, використання новітніх сучасних інформаційних технологій, технічного обладнання по тематиці дослідження. Встановлено, що важливим показником ефективності тренувальних занять з баскетболу є зростання техніко-тактичної майстерності гравців. За підсумками проведення педагогічного експерименту виявлено, що впровадження в тренувальний процес баскетбольної команди вищої ліги експериментальної методики з використанням спеціальних фізичних вправ, сучасних інформаційних технологій, тренажерного обладнання мало позитивний вплив на результативність у виконанні контрольних тестів зі спеціальної фізичної і технічної підготовки.

Застосовані тести контролю, рекомендовані навчальною програмою для шкіл вищої спортивної майстерності [4], методичними рекомендаціями відомих фахівців з баскетболу [11; 47; 65] адекватно відображають позитивну динаміку впливу експериментальної методики на удосконалення технічної підготовленості спортсменів, що є необхідною умовою у ігровій і змагальній діяльності. Так, виходячи з даних порівняння результатів за підсумками проведення педагогічного експерименту, результатів тестування спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів вищої ліги, констатовано наявність позитивної достовірної динаміки рівня володіння технікою баскетболу спортсменів обох досліджуваних груп. Результати тестування відображено у таблиці 4.1.

Приріст результатів на 6,6 % ( $p < 0,05$ ) з бігу на 20 м у спортсменів експериментальної групи має важливе значення у структурі спеціальної фізичної підготовленості баскетболістів. У представників контрольної групи зростання відбувається на 3,3 %, ( $p > 0,05$ ). Вірогідні розбіжності

спостерігаються у прояві швидкісно-силових якостей. У стрибку з торканням баскетбольного щита результати спортсменів експериментальної групи зросли на 11%, ( $p < 0,05$ ) у баскетболістів контрольної групи цей показник становить 3,7%, ( $p > 0,05$ ).

Аналогічно, значно покращилися показники силової витривалості у виконанні вправ: згинанні розгинанні рук в упорі лежачи від підлоги, підйомі тулуба з положення лежачи, на 13,9%, і 9,1%, ( $p < 0,05$ ) у контрольній групі приріст у результатах значно менший, відповідно 8,3 % ( $p < 0,05$ ) і 3,8% ( $p > 0,05$ ).

Таблиця 4.1

**Показники тестування зі спеціальної фізичної підготовленості  
баскетболістів контрольної групи до і після проведення педагогічного  
експерименту**

№ п/п	Тестові вправи	Група	Статистичні дані (n = 12)						
			До експерименту		Після експерименту		t	p	Різниця, %
			$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S			
1	Біг 20 м, с	КГ	3,0	0,25	2,9	0,22	1,8	> 0,05	3,3
		ЕГ	3,0	1,81	2,8	0,71	2,2	< 0,05	6,6
2	Стрибок з торканням щита у найвищій точці, см	КГ	65,2	3,1	67,7	2,51	1,2	> 0,05	3,7
		ЕГ	66,3	3,5	74,5	3,56	2,3	< 0,05	11,0
3	Згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, разів	КГ	38,6	2,69	42,1	2,37	2,2	< 0,05	8,3
		ЕГ	38,9	1,69	45,2	2,77	2,3	< 0,05	13,9
4	Піднімання тулуба з положення лежачи, разів	КГ	52,3	2,9	54,5	3,2	1,7	> 0,05	3,8
		ЕГ	52,3	2,15	57,5	3,28	4,6	< 0,05	9,1
5	Човниковий біг 2 x 40 с, м	КГ	399	12,1	405	10,7	1,1	> 0,05	1,4
		ЕГ	401	15,7	417	11,9	2,1	< 0,05	3,8
6	Переміщення 5 м x 6, с	КГ	9,9	0,24	9,6	0,27	1,9	> 0,05	3,1
		ЕГ	9,8	0,24	9,3	0,27	2,1	< 0,05	5,1

Результати швидкісної витривалості ( $p < 0,05$ ) за результатами човникового бігу 2 х 40 с теж виявилися кращими у баскетболістів експериментальної групи ніж їх колег з контрольної групи, відповідно приріст складає 3,8% ( $p < 0,05$ ) і 1,4% ( $p > 0,05$ ).

Спортсмени експериментальної групи отримали достовірний приріст ( $p > 0,05$ ) на 5,1% і у результатах тесту зі швидкості переміщення 5м х 6, аналогічний результат представників контрольної групи трохи нижчий, виріс на 3,1%, ( $p > 0,05$ ). Позитивні зміни відображено і у показниках з технічної підготовленості. Зокрема, статистично достовірно ( $p < 0,05$ ) зросли на 6,9 % результати з човникового бігу 4×9,14м з веденням баскетбольного м'яча, у контрольній групі цей показник теж виріс, але має трохи менше значення і становить 3,4 %, ( $p < 0,05$ ). Результати підсумкового тестування з технічної підготовленості відображено у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

**Показники технічної підготовленості студентів-баскетболістів контрольної групи до і після проведення педагогічного експерименту**

№ п/п	Тестові вправи	Група	Статистичні дані (n = 12)						
			До експерименту		Після експерименту		t	p	Різниця, %
			$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S			
1	Човниковий біг 4 × 9,14 м з веденням баскетбольного м'яча, с	КГ	11,6	0,2	11,2	0,23	2,1	< 0,05	3,4
		ЕГ	11,5	0,3	10,7	0,81	2,2	< 0,05	6,9
2	Кидки м'яча у кошик з різних точок, влучень	КГ	22,8	2,6	24,2	2,7	2,1	< 0,05	5,7
		ЕГ	23,6	2,5	28,3	2,7	2,7	< 0,01	16,6
3	Точність кидків м'яча в ціль, влучень	КГ	39,1	3,1	41,1	3,1	1,9	< 0,05	4,8
		ЕГ	40,2	2,8	43,1	2,5	2,2	< 0,05	7,2
4	Перемінний швидкісний біг 98 м, с.	КГ	24,1	2,3	23,3	2,5	1,9	> 0,05	3,3
		ЕГ	23,9	2,3	21,3	2,8	2,3	< 0,05	10,8
5	Ведення м'яча із закритими очима в колі, разів	КГ	55,8	5,2	58,7	6,3	1,1	> 0,05	1,7
		ЕГ	56,1	4,2	63,7	5,3	2,3	< 0,05	11,9
6	Десять вісімок, с	КГ	8,2	1,1	7,9	1,2	2,1	< 0,05	3,7
		ЕГ	8,1	1,5	7,5	1,7	2,2	< 0,05	7,1

Вірогідні відмінності отримано і за результатами тестування кидків м'яча у кошик з різних точок і точністю кидків м'яча в ціль, відповідно на 16,6 % ( $p < 0,01$ ) і на 7,2 % ( $p < 0,05$ ) проте аналогічні результати контрольної групи мають приріст на 4,8 % і 7,2 %, ( $p < 0,05$ ). Приріст ( $p < 0,05$ ) зареєстровано у вправах з перемінного швидкісного бігу на 10,8 %, веденні м'яча закритими очима на 11,9 %, виконанні десяти вісімок на 7,1 %.

У контрольній групі теж відбулися позитивні зміни, але у меншому відсотковому значенні, відповідно на 3,3 %, ( $p > 0,05$ ), 1,7 %, ( $p > 0,05$ ) і 3,7 %, ( $p > 0,05$ ). Виконання комплексів релаксаційної, дихальної гімнастики, широкого кола фізичних вправ аеробного характеру, проведення занять за методикою аутогенного тренування мало позитивний вплив (табл. 4.3) на психофізичний стан баскетболістів експериментальної групи, оскільки емоційний вплив занять активізує і гармонізує енергетичні відновлювальні процеси в організмі спортсменів [14].

Таблиця 4.3

**Динаміка результатів тестування психофізіологічних якостей баскетболістів обох груп за підсумками проведеного експерименту.**

№ п/п	Назва тесту	Група	Статистичні дані (n = 12)						
			До експерименту		Після експерименту		t	p	(%)
			$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S			
1	ПЗМР, м/с	КГ	184,54	12,63	178,53	13,18	1,8	> 0,05	3,2
		ЕГ	182,23	15,52	168,71	23,31	2,2	< 0,05	7,4
2	ЗМРВ, м/с	КГ	355,71	27,45	351,27	28,74	1,1	> 0,05	1,2
		ЕГ	353,32	17,45	339,63	24,37	2,1	< 0,05	3,8
3	ССРР, м/с	КГ	345,46	26,71	340,05	19,28	1,2	>0,05	1,5
		ЕГ	341,34	26,55	329,15	39,28	1,9	>0,05	3,5
4	Тест Шульте-Платонова, с	КГ	57,3	9,9	54,7	6,2	1,2	< 0,05	4,5
		ЕГ	55,4	7,5	46,7	8,5	8,7	< 0,01	15,7
5	Тепінг-тест, разів	КГ	76,25	3,01	84,45	6,37	4,5	< 0,05	9,7
		ЕГ	78,25	5,41	92,45	7,27	4,5	< 0,01	15,3

Середньостатистичні показники психофізіологічних функцій і їх зростання у процентному відношенні відображені у таблиці 4.3.

За період проведення експерименту, час простої зорово-моторної реакції (ПЗР) спортсменів експериментальної групи зменшився на 7,4 %, ( $p < 0,05$ ) у представників контрольної групи цей показник виріс на 3,2 %, ( $p > 0,05$ ). Результат зорово-моторної реакції вибору (ЗМРВ) дозволяє оцінити здатність спортсмена правильно, швидко і своєчасно реагувати на навколишні подразники, його оперативність у виборі оптимальної рухової дії в мінімально обмежений час. Так час реагування баскетболістів експериментальної групи за підсумками повторного тестування зменшився на 3,8 % до 0,339 м/с, ( $p < 0,05$ ), тоді як результат контрольної групи зріс на 1,2 %, ( $p > 0,05$ ).

Реалізація спортсменом техніко-тактичних дій у варіативних умовах спортивного змагання вимагає від нього прояву максимально швидких, і насамперед своєчасних реакцій [62]. Складна сенсомоторна реакція розрізнення дозволяє отримувати швидко відповідь спортсмена на один із світлових сигналів різного кольору.

Наведені середньостатистичні дані складної сенсомоторної реакції (СРР) розрізнення свідчить про незначне зменшення часу на 1,5 %, ( $p > 0,05$ ), у осіб контрольної групи, але у спортсменів експериментальної групи результати покращилися на 3,5 %, ( $p > 0,05$ ).

За методикою тесту «Шульте-Платонова» нами було оцінено стійкість уваги і психологічну витривалість. Зареєстрований загальний час виконання вправи зменшився у баскетболістів контрольної групи на 4,5 % ( $p < 0,05$ ) у експериментальній групі спостерігаємо значний приріст ( $p < 0,01$ ), на 15,7 %. Зростання результатів за тестом «Шульте-Платонова» є необхідною умовою для удосконалення техніко-тактичної підготовленості спортсменів, оскільки відображує витривалість концентрації уваги.

Метод тепінг-тесту надав змогу визначити силу рухливості нервових процесів. Результати дослідження мають вірогідний приріст ( $p < 0,01$ ) цього показника у спортсменів експериментальної групи, різниця становить 5,6 %.



Психофізіологічні особливості лабільності нервових процесів на основі сенсомоторних реакцій в умовах переробки інформації різного ступеня складності є важливим показником, який допомагає вирішувати ігрові завдання в екстремально напружених умовах змагання [62].

Застосування комп'ютерного комплексу «НС-Психотест» дозволяє отримувати оперативну інформацію про параметри функцій уваги, сенсомоторних рухових реакцій гравців БК Маріуполь, що значно допомагає тренеру у корегуванні змісту тренувального процесу, щодо психофізіологічної підготовки баскетболістів.

Для якісного оцінювання виконання основних технічних прийомів гравцями баскетбольної команди «Маріуполь» нами було залучено 10 провідних тренерів першої і вищої категорії, які за 12-ти бальною шкалою, за допомогою відео перегляду оцінювали виконання обраного технічного прийому під час проведення ігор чемпіонату України, що дозволило більш об'єктивно оцінити ефективність впливу експериментальної методики за оцінкою експертів (рис. 4.1).

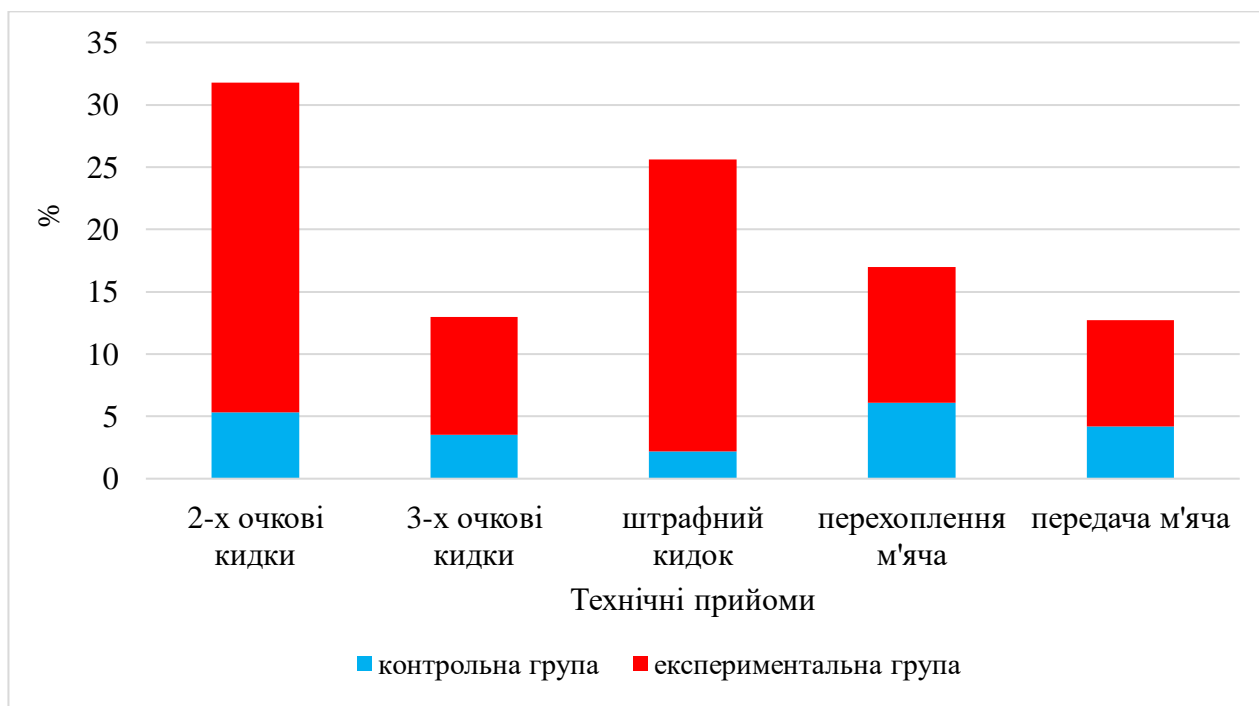


Рис. 4.1. Динаміка змін за оцінкою експертів

Позитивну динаміку результатів у виконанні технічних прийомів отримали спортсмени обох досліджуваних груп, але краща різниця у відсотковому значенні між початковим і повторним оцінюванням належить баскетболістам експериментальної групи (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

**Динаміка середньостатистичного значення експертної оцінки виконання техніко-тактичних прийомів баскетболістами обох груп за період проведення педагогічного експерименту**

Об'єкти експертизи	Контрольна група		Приріст, (%)	Експериментальна група		Приріст, (%)
	До експерименту	Після експерименту		До експерименту	Після експерименту	
2-очкові кидки	7,1 ± 1,7	7,5 ± 1,8	5,3	7,2 ± 1,7	9,8 ± 1,7	26,5
3-очкові кидки	8,5 ± 1,9	8,8 ± 1,5	3,5	8,6 ± 1,7	9,5 ± 1,9	9,5
Штрафний кидок	8,7 ± 1,3	8,9 ± 1,6	2,2	8,5 ± 1,4	11,1 ± 1,3	23,4
Перехоплення м'яча	9,1 ± 1,4	9,7 ± 1,8	6,1	9,0 ± 1,5	10,1 ± 1,4	10,9
Передача м'яча	9,1 ± 1,9	9,5 ± 1,7	4,2	9,2 ± 1,5	10,1 ± 1,9	8,5

У порівнянні з початковою оцінкою збільшилася кількість і покращилися точність передач м'яча своїм колегам по команді, різниця становить 4,3 %.

Відомі фахівці [11; 12; 13] вважають, що для кількісної та якісної оцінки змагальної діяльності баскетбольної команди доцільно реєструвати окремі ігрові показники. На основі статистичних даних техніко-тактичних дій можуть бути розраховані інтегральні показники, які дозволяють судити про ефективність змагальної діяльності окремих баскетболістів та команди в цілому. Змагальна діяльність баскетболістів складається з великої кількості техніко-тактичних дій як у нападі та і у захисті. Таким чином, для оцінки ефективності гри використовують наступні ігрові показники: 1) набрані та пропущені очки; 2) кількість та відсоток реалізації двохочкових кидків; 3) кількість та відсоток реалізації трьохочкових кидків; 4) кількість та відсоток реалізації штрафних кидків; 5) перехоплення; 6) блок-шотів; 7) підбирання у нападі та захисті та ін.

У таблиці 4.5 наведено середньо статичні показники за даними детальної статистики отриманих командою «Маріуполь» в середньому за одну гру у процесі 10 офіційних ігор II туру чемпіонату вищої ліги України ігрового сезону 2020/2021 р. і I туру сезону 2021/2022.

Таблиця 4.5

**Динаміка показників техніко-тактичних дій команди вищої ліги  
«Маріуполь» під час змагальної діяльності у II турі ігрового  
сезону 2020-2021 і I туру сезону 2021-2022**

Показники техніко-тактичних дій	Команда «Маріуполь»	
	Середньостатистичні дані від загальної кількості у (%)	
	За 10 ігор II туру сезону (2020–2021)	За 10 ігор I туру сезону (2021–2022)
2 очкові, к-сть влучень	47,7	54,7
3 очкові, к-сть влучень	28,9	34,6
Штрафні кидки, к-сть влучень	66,3	73,1
Підбирань м'яча, разів	36,6	40,6
Здобуті очки, к-сть	74,1	82,4

Аналіз результатів детальної статистики змагальної діяльності за період проведення спостереження свідчить, що баскетбольна команда «Маріуполь» I тур чемпіонату вищої ліги сезону 2021/2022 провела більш результативно. Отримані дані свідчать, що гравці команди «Маріуполь» частіше влучала в кошик з середньої і дальньої відстаней, точніше виконувала штрафні кидки, як у захисті так і у нападі безпомилково виконувала перехоплення м'яча, у порівнянні з показниками минулого туру різниця становить, відповідно на 7 %, 5,7 %, 6,8 %, 4 %, табл. 4.5

За розрахунками на 8,3 % покращилася загальна кість набраних очок. Таким чином практичне впровадження експериментальної методики у тренувальний процес щодо удосконалення техніко-тактичної підготовленості засобами сучасних технологій мало ефективний вплив на ігрову змагальну діяльність баскетболістів команди «Маріуполь». На початку I туру чемпіонату вищої ліги 2021/2022 команда «Маріуполь» займає I місце у своїй підгрупі.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури дозволив виявити те, що рівень техніко-тактичної підготовленості команд вищої ліги недостатньо високий щоб на рівні конкурувати з провідними командами європейських країн. Інтенсивність ігрової змагальної діяльності, різноманітність і непередбаченість ігрових ситуацій у баскетболі вимагає постійного пошуку новітніх сучасних ефективних засобів і методів підготовки кваліфікованих баскетболістів.

2. Обґрунтовано зміст експериментальної методики удосконалення фізичної, техніко-тактичної підготовки з використання сучасних інформаційних технологій (систем відеозапису проведених матчів, відео аналізу, методичних рекомендацій, математичної обробки отриманих статистичних даних, психодіагностичних комп'ютерних комплексів та ін.), тренажерного баскетбольного обладнання фірми «SKILZ», підібрані спеціальні фізичні вправи на удосконалення технічної підготовленості.

3. Рекомендована методика удосконалення техніко-тактичної підготовки спортсменів експериментальної групи з використанням сучасних технологій є інформативною і ефективною, про що свідчать наступні дані:

– приріст результатів зі спеціальної фізичної підготовленості становить: на 6,6% ( $p < 0,05$ ) виросли показники з бігу на 20 м, у стрибку з торканням баскетбольного щита результати зросли на 11%, ( $p < 0,05$ ), значно покращилися показники силової витривалості у виконанні вправ: згинанні розгинанні рук в упорі лежачи від підлоги, підйомі тулуба з положення лежачи, на 13,9%, і 9,1%, ( $p < 0,05$ ), суттєво покращилися результати швидкісної витривалості у вправі з човникового бігу 2 x 40 с ( $p < 0,05$ ), отримали достовірний приріст ( $p < 0,05$ ) на 5,1 % і у результатах тесту зі швидкості переміщення 5 м x 6;

– позитивні зміни відображено і у показниках з технічної підготовленості. Зокрема, статистично достовірно ( $p < 0,05$ ) зросли на 6,9% результати з човникового бігу 4 x 9,14 м з веденням баскетбольного м'яча, вірогідне зростання ( $p < 0,01$ ) зареєстровано за результатами тестування кидків м'яча у кошик з різних точок і точністю кидків м'яча в ціль ( $p < 0,05$ ), відповідно на 16,6% і на 7,2 %, приріст ( $p < 0,05$ ) зареєстровано у вправах з перемінного

швидкісного бігу на 10,8%, веденні м'яча закритими очима на 11,9%, виконанні десяти вісімок на 7,1%;

– зазнали позитивних змін психофізіологічні функції: час простої зорово-моторної реакції (ПЗР) спортсменів експериментальної групи зменшився на 7,4 %, ( $p < 0,05$ ), зорово-моторної реакції вибору (ЗМРВ) за підсумками повторного тестування зменшився на 3,8 % до 0,339 м/с, ( $p < 0,05$ ), результати складної сенсомоторної реакції (СРР) розрізнення покращилися на 3,5 %, ( $p > 0,05$ ), концентрація уваги за методикою тесту «Шульте-Платонова» покращилася на 15,7 %, ( $p < 0,01$ );

– за оцінками експертів покращилися середньо статистичні показники виконання гравцями експериментальної групи штрафних кидків м'яча, з середньої і дальньої дистанцій покращилася на 23,4 %, 26,5 %, 9,5 % відповідно;

– результати детальної статистики змагальної діяльності за період проведення I тур чемпіонату вищої ліги сезону 2021/2022, свідчать, що баскетбольна команда «Маріуполь» була більш результативною. Отримані дані свідчать, що гравці команди «Маріуполь» частіше влучали в кошик з середньої і дальньої відстаней, точніше виконувала штрафні кидки, як у захисті так і у нападі безпомилково виконувала перехоплення м'яча, у порівнянні з показниками минулого туру різниця становить, відповідно на 7 %, 5,7 %, 6,8 %, 4 %, на 8,3 % покращилася загальна кість набраних очок.

4. Зміст практичних рекомендацій полягає у використанні в тренувальному процесі сучасних технологій (комп'ютерних програм, психодіагностичного комплексу «НС-Психотест», відео презентацій, мультимедійних засобів), новітнього тренажерного обладнання (кубів, манекенів, еспандерів, мотузкової дробини, баскетбольних м'ячів різного розміру), що дозволяє ефективно впливати на техніко-тактичну підготовленість баскетболістів.

Перспектива подальших досліджень полягає у розробці комп'ютерних програм для розвитку ігрового мислення баскетболістів високої кваліфікації.

## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Аналіз підсумкових результатів проведеного наукового дослідження вказує на доцільність використання методики вдосконалення техніко-тактичної підготовки з застосуванням сучасних інформаційних технологій у тренувальному процесі баскетболістів різного рівня кваліфікації.

Для навчання, удосконалення техніки і тактики виконання баскетбольних прийомів гри необхідно використовувати сучасні інформаційні технології, а саме: мультимедійні навчальні матеріали, надавати матеріал у вигляді презентацій, проводити відео аналіз проведених ігор, окремих техніко-тактичних дій гравцями різного ігрового амплуа, надавати якісну оцінку виконання техніко-тактичних дій досвідченими експертами.

Відео аналіз ігор необхідно проводити в режимі уповільненого повтору, або фіксації зображення. Технічні параметри відеокамери дозволяють накопичувати інформацію на карті пам'яті, також є можливість її підключення до смартфона, що робить процес відеозйомки більш доступнішим.

Застосування новітніх технологій у сучасному баскетболі надає можливість отримувати оперативну інформацію щодо індивідуальних та командних дій гравців під час гри, розраховувати ККД гравців і команди в цілому, поліпшити зворотній зв'язок щодо кількісної оцінки результативності ігрових дій з метою підвищення ефективності керування процесом підготовки до виступу у змаганнях,

Використання сучасного тренажерного баскетбольного обладнання фірми «Skills» дозволяє підвищити ефективність проведення занять без значного збільшення обсягу та інтенсивності фізичного навантаження. Застосування тренажерного обладнання дозволяє моделювати різні режими роботи нервово-м'язового апарату, наближених до умов змагальної діяльності, якісно покращити, в скорочені терміни навчання, показники спеціальної фізичної і технічної підготовленості баскетболістів на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів.

Для вдосконалення виконання техніко-тактичних прийомів гри необхідно виконувати наступні спеціальні фізичні вправи відображені у додатку В: вправи для вдосконалення способів пересування, передач, кидків м'яча у кошик, виконання техніко-тактичних дій в умовах протидії суперника, зразкові фізичні вправи для вдосконалення техніки і тактики гри.

Як показали проведені дослідження, для оптимізації функціонального і психологічного стану, прискорення процесів відновлення працездатності необхідно використовувати комплекси релаксаційної гімнастики, методику аутогенного тренування.

Діагностику психофізичного стану спортсмена можна проводити за допомогою психо-діагностичного комп'ютеризованого комплексу «НС- Психотест».

Матеріали детальної статистики кожної команди, отримання інформації про ігрову ефективність кожного гравця чемпіонату України, розміщену на сайті ФБУ можна використовувати для поліпшення процесу підготовки до періоду виступів у змаганнях.

Різноманітність специфічних тестів контролю спеціальної фізичної, техніко-тактичної підготовленості сприятиме зацікавленості, підвищення мотиваційних інтересів у досягненні більш високих показників рівня спортивної майстерності.

Запропонована методика може використовуватися для об'єктивного оцінювання елементів спеціальної фізичної і техніко-тактичної підготовленості спортсменів ігрових видів спорту.

Необхідно також під час проведення комплексного тестування заносити тримані результати до архіву даних, як по команді в цілому, так і по кожному гравцеві окремо, такий підхід дозволить тренерам слідкувати за динамікою показників, надає можливість формувати підгрупи з гравців з різними або з однаковими показниками залежно від поставлених змагальних чи тренувальних завдань.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Артеменко Б. О., Глазирін І. Д. Методика контролю та удосконалення тактичного мислення волейболістів. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2013. № 3. С. 42–47.
2. Базилевський А. Г., Глазирін І. Д. Основи формування тактичного мислення у нападі юних баскетболістів. *Молода спортивна наука України*. 2011. Вип. 15. (1). С. 11–15.
3. Баскетбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Поплавський Л. Ю, Маслова О. В., Безмилов М. М., Мітова О. О., Мурзін Є. В., Четвертак О. А. Київ, 2019. 165 с.
5. Бачарова Е. Синергия команды. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://erickson.ru/publications/articles/help-coach/13069-synergy/>.
6. Блавт О. З. Науково-методичні основи тестування статичної силової витривалості студентів спеціальних медичних груп ВНЗ. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 3. С. 12–16.
7. Блавт О. З. Конверсія технології тестового контролю витривалості з використанням електронної системи моніторингу. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. 2015. Вип. № 2 (129). С. 26–30.
8. Борисова О. В, Шленская О. Л. Совершенствование технико-тактической подготовки квалифицированных волейболистов на основе моделирования нападающих действий. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*. 2017. № 3. С. 8–15
9. Безмылов Н. Н., Шинкарук О. А. Оценка соревновательной деятельности баскетболистов высокого класса в игровом сезоне: [монографія]. Киев. 2013. 144 с.
10. Безмылов Н. Н., Шинкарук О. А., Митова Е. А. Комплексная оценка уровня подготовленности баскетболистов в профессиональные клубы при проведении



ежегодной процедуры драфта в НБА. *Фізична культура спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. № 2. С. 112–119.

11. Безмилов М., Шинкарук О. Тенденції та актуальні проблеми підготовки баскетболістів високого класу в сучасних умовах глобалізації та популяризації баскетболу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2020. Вип. № 9 (28). С. 112–131.

12. Блудов О. Ю., Ляпота П. І. Авторська комп'ютерна програма «Інформбаскет» для оцінки ефективності змагальної діяльності в баскетболі. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2008. № 8. С. 5–9.

13. Блудов О. Ю., Єрмакова Т. С., Пушанкіна Д. І, Григор'єв А. В. Застосування в спортивній практиці інтегральних інформаційно-творчих технологій (на прикладі баскетболу). *Теорія та методика фізичного виховання*. 2007. №7. С. 24–31.

14. Бундзен П. В. Современные тенденции в развитии технологий психической подготовки спортсменов. *Проблемы спортивной науки и физкультурного образования*. СПб., 2000. – С. 40–44.

15. Воробьева О. А., Рымкевич Ж. В. Использование мультимедиа среды в инженерной графике. *Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы*. – Брест : БрГТУ, 2016. – С. 34–36.

16. Глазирін І. Д., Базілевський А. Г., Поліщук М. М. Комп'ютерна програма «BASKETTEST». Україна. № 43448; заявл. 23.02.12; опубл. 23.04.12.

17. Горбуля В. Б., Горбуля В. О., Горбуля О. В. Баскетбол: тактика гри та методика навчання: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра всіх спеціальностей. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2017. 90 с.

18. Дмор С. М. Методика навчання молодших школярів футболу у процесі позаурочних занять з використанням інформаційних: автореф дис. на здобуття наук. ступеню канд. пед. наук: [спец.] 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)». Луганськ, 2014. 22 с.

19. Дорошенко Э. Ю. Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх [монография]. Запорожье, 2013. 436 с.
20. Дорошенко Е. Ю., Дорошенко, Д. Г. Сердюк, Мітова О. О. Удосконалення техніко-тактичних дій висококваліфікованих гандболістів: проблеми, пошуки, шляхи вирішення [монографія]. Запоріжжя : ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2016. 436 с.
21. Єрмаков С. С. Біомеханічні моделі ударних рухів у спортивних іграх у контексті вдосконалення технічної підготовки спортсменів. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2010. № 4. С. 3–11.
22. Железняк Ю. Д, Портнов Ю М. Спортивные игры: совершенствование спортивного мастерства [уч. для студ. вузов]. Москва: Академия; 2007. 396 с.
23. Защук С. Г., Ивчатова Т. В. Баскетбол в физическом воспитании студентов нефизкультурных вузов. *Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. №5. С. 69–72.
24. Касьян А. В. Програмування фізичної підготовки баскетболістів студентських команд на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2018. Вип. № 25 (6). С. 135–140.
25. Кашуба В., Юхно Ю., Хмельницкая И. Автоматизированные системы анализа технико-тактических действий спортсменов в спортивных играх. *Спортивный вестник Придніпров'я*. 2013. № 1. С. 87–95.
26. Козіна Ж.Л, Цимбалюк Ж, Тихонова А, Мусієнко А. Зміни показників ефективності ігрових дій баскетболістів 16–20 років в іграх чемпіонатів Європи. *Sports games*, 2019. № 4. (14).С. 121–130.
27. Корягин В. М., Блавт О. З. Автоматизированное обеспечение тестового контроля скоростно-силовых возможностей. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2013. № 1. С. 47–51.
28. Козіна, Ж. Л., Єрмаков С. С., Кожухар Л. В. Відновлення працездатності із застосуванням нетрадиційних методів баскетболісток студентських команд. *Фізичне виховання та спорт у контексті держної програми розвитку фізичної культури В Україні: досвід, проблеми, перспективи*. Житомир. 2015. С. 131–136.

29. Костюкевич В. Тактические модели соревновательной деятельности в футболе. *Наука в олимпийском спорте*. 2017. № 3. С. 40–50.
30. Костюкевич В. М., Щепотина Н. Ю. Модельные тренировочные задания как инструмент построения тренировочного процесса спортсменов командных игровых видов спорта. *Наука в олимпийском спорте*. 2016. № 2. С. 24–28.
31. Кудімов В. М. Розвиток точності штрафних кидків у баскетболі з використанням технічних засобів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2007. № 3. С. 65–70.
32. Латишев М. В., Квасниця, О. М., Спесивих, О. О., Квасниця І. М. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2019. № 1. С. 39–47.
33. Лисенчук Г, Тищенко В. Инновационная технология компьютерного тестирования психомоторики в спортивных играх. *Наука в олимпийском спорте*. 2019. № 1. С. 36–41.
34. Лисенчук, Г., Тищенко В. Технология контроля технико-тактической подготовленности футболистов высокой квалификации. *Наука в олимпийском спорте*. 2020. № 1. С. 52–56.
35. Лисенчук Г, Тищенко В. Технології контролю техніко-тактичної підготовленості в футболі. *Наука в олимпийском спорте*. 2019. № 3. С. 88–96.
36. Маліков М. В, Дорошенко Е.Ю, Кириченко Р.О, Хабарова О. Спосіб оцінювання техніко-тактичної майстерності в баскетболі. Патент України № 9345. 2005 вер. 15.
37. Могильна Н. В. Створення презентацій засобами Microsoft Power Point *Інформатика*. 2007. № 31–32. С. 28–36.
38. Мітова О. О. Технологія реалізації системи контролю у командних спортивних іграх в процесі багаторічного удосконалення. *Фізична культура спорт та здоров'я нації*. 2020. Вип. 10 (29). С. 83–91.
39. Мітова О. О, Івченко О. М. Вдосконалення системи тестів для контролю технічної та спеціальної фізичної підготовленості баскетболістів на етапі

попередньої базової підготовки на основі факторного аналізу *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15*. Київ. 2017. Вип. 12. (94). С. 58–62.

40. Мітова О. О. Уніфікований алгоритм комплексного контролю підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх. *Наука в олімпійському спорті*, 2019. № 2, С. 16–28.

41. Павленко О. Ю. Ретроспективний аналіз становлення та розвитку студентського баскетболу в світі та в Україні. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 15*. Київ. 2017. Вип. 7 (89). С. 16–19.

42. Пасько В. В. Применение компьютерных технологий в процессе развития тактического мышления у юных спортсменов в игровых видах спорта *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: сб. статей IV международной научной конференции, 5 февраля 2008 года*. Харьков-Белгород-Красноярск, 2008. С. 150–152.

43. Пінчук О. П. Проблема визначення мультимедіа в освіті: технологічний аспект. *Нові технології навчання*. Київ, 2007. Вип. 46. С. 55–58.

43. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. [учебник для тренеров]: в 2 кн. К.: Олимпийская література; 2015. 680 с.

44. Поплавский Л. Ю. Баскетбол. Київ: Олімпійська література, 2004. 448 с.

45. Поплавский Л. Ю., Окипняк В. Г. Баскетбол. Навчальна програма для дитячоюнацьких шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності (навчально-тренувальні групи та групи спортивного удосконалення). Київ: НУФВСУ, 1999. 124 с.

46. Поплавский Л. Ю., Шутова С. Е. Оптимизация подготовки баскетболистов высокой квалификации на основе объективной оценки показателей их соревновательной деятельности. *Спорт. Олимпизм. Здоровье. Материалы Международного научного конгресса*. Кишинев, 2016. С. 287–293.

47. Собко І. М, Козіна Ж. Л, Щедрива Л.В. Спосіб управління тренувальним процесом спортсменів-ігровиків з вадами слуху. Державне підприємство «Український інститут промислової власності» (ДП УІПВ). 2014. С. 24–27.

48. Сергата Н. С. Характеристика навчальних програм з біомеханіки у вищих навчальних закладах. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2017. Вип. 52. С. 486–494.
49. Сортэл Ник Баскетбол 100 упражнений и советов для юных игроков. Москва: Астрель АСТ. 2005. 237 с.
50. Супрунович В., Глазирін І. Формування тактичного мислення футболісток різного віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. № 2. С. 247–249.
51. Сушко Р. О. Параметри техніко тактичної діяльності висококваліфікованих баскетболісток на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. *Вісник Запорізького національного університету*. № 1. 2015. С. 208–215.
52. Сушко Р. О., Шутова С. Є. Особливості розвитку сучасного баскетболу та напрямки наукових досліджень: методичні рекомендації. Київ: Науковий світ; 2018. 26 с.
53. Сушко Р. О. Удосконалення змагальної діяльності на основі моделювання техніко-тактичних дій висококваліфікованих баскетболісток різного амплуа: автореф. дис. канд наук з фіз. вих та спорту. Київ, 2011. 20 с.
54. Тамашевський І. Я., Васильчук, К. В. Удосконалення фізичної підготовки волейболістів 17–20 років з урахуванням ігрового амплуа. *Студентська спортивна наука*. Житомир. 2014. С 17–19.
55. Тищенко В. О., Омеляненко Г. А., Батирь К. О. Система комплексного контролю в гандболі. *Вісник Запорізького національного університету*. 2018. № 2.124–129.
56. Ткачук В. О возможностях и методах прогнозирования применительно к спортивной деятельности. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*. 2005. №2. С. 22–37.
57. Шинкарук О. А. Інструментальні методи діагностики в системі комплексного контролю організму спортсменів високої кваліфікації. *Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики. Матеріали Міжнарод. наук.-практ. конф.* Київ. ун-т імені Бориса Грінченка. 2018. С.178–196.

58. Федоров А. П. Тактична підготовка в студентському баскетболі. Метод. посіб. для викл. і студ. груп спорт, вдосконалення М-во освіти та науки України, Донець, нац. ун-т економіки і торгівлі імені М. Туган-Барановського Донецьк: ДонНУЕТ, 2009. 34 с.
59. Хромаев З. М., Мурзин Е. В., Обухов А. В., Защук С. Г. Упражнения баскетболиста. Київ: Друкарня ДУС, 2006. – 128 с.
60. Хромаев З. М., Поплавський Л. Ю., Защук Г. С. Тетрадь тренера по баскетболу. Київ. Преса України, 2003. 129 с.
61. Хуртенко О. В. Оцінка рівня техніко-тактичної майстерності та прояву психологічних показників інтелектуального компонента кваліфікованих спортсменів. *Вісник Національного університету оборони України*. 2014. № 4 (41). С. 318–322.
62. Цимбалюк Ж. О. Вплив основних властивостей нервової системи на розвиток тактичного мислення юних баскетболісток : автореф. дис. ... канд. наук. з фіз. виховання та спорту: [спец.] 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт» Харків, 2004. 24 с.
63. Шинкарук О. А., Безмилов М. М. Розробка та використання модельних характеристик техніко-тактичних дій баскетболістів високої кваліфікації : Теоретико-методичні аспекти програмування та моделювання тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія. Вінниця: «Твори», 2021. С. 161–176.
64. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті [навч. посіб.]. Київ. 2013. 136 с.
65. Шинкарук О. А., Безмилов М. М., Мітова О. О. Комплексная оценка уровня подготовленности баскетболистов в профессиональные клубы при проведении ежегодной процедуры драфта в НБА. *Фізична культура спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. № 2. С. 112–119.
66. Шльонська, О. Л., Кадхам, Х. М. Ф., Васільєва, А. Співвідношення сил на олімпійській арені на основі результатів виступів чоловічих збірних команд

світу з волейболу. *Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XII Міжнародної конференції молодих вчених*. 17 травня 2019 року [Електронний ресурс]. Київ, 2019. С. 200–202.

67. Шалар О. Г., Стрикаленко Є. А. Планування та зміст тренування футзалістів високого класу в підготовчому періоді. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації. Матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. 2020. Вип. 56. С. 352–356.

68. Щепотіна Н., Полищук В., Сікорська Л., Терещук О. Управління тренувальним процесом висококваліфікованих волейболістів на основі контролю змагальної діяльності. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2020. Вип. 9 (28). С. 305–312.

69. Яковлів В. Л. Управління підготовкою юних спортсменів [навчальний посібник]. Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю., 2018. 173 с.

70. Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Perspectives of world science and education. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2020. P. 21–27.

71. Kostiukevych V, Imas Y, Borisova O, Dutchak M, Shynkaruk O, Kogut I, Voronova V, Shlonska O, Stasiuk I. Modeling of training process of athletes in sports games in annual macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport, University of Pitesti, Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2018. 1 (44). P. 327–334.

72. Kostiukevych V, Shynkaruk O, Kulchytska I, Borysova O, Vozniuk T, Yakovliv V, Denysova L, Konnova M, Khurtenko O, Perepelytsia O, Polishchuk V, Shevchyk L. Training process construction of the qualified volleyball women players in the preparatory period of two-cycle system of the annual training on the basis of model training tasks. *Journal of Physical Education and Sport* ® (JPES), 2019. P. 427–435.

73. Kozina. ZhL, Sobko IN, Yermakova T, Cielicka M, Zukow W, Chia M, Goncharenko V, Goncharenko O, Korobeinik V. Psycho-physiological characteristics of female basketball players with hearing problems as the basis for the technical tactic. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016. №26. P. 1348–1359.

74. Lisenchuk G., Tyshchenko V., Zhigadlo G., Dyadechko I., Galchenko L., Piptyk P., Bessarabova O., Chueva I. Analysis of psychological state of qualified female handball players depending on the phase of the ovarian-menstrual cycle. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. №19. (3). P. 808–812.
75. Lisenchuk G, Zhigadlo G, Tyshchenko V, Odynets T, Omelianenko H, Piptyk P, Bessarabova O, Galchenko L, Dyadechko I. Assess psychomotor, sensory-perceptual functions in sport games. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. №19 (2). P. 1205–1212.
76. Malikov M., Tyshchenko V., Boichenko K., Bogdanovska N., Savchenko V., Moskalenko N. Modern and methodic approaches to express-assessment of functional preparation of highly qualified athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, (JPES). 2019. №19. (3). P. 1513–1518.
77. Tyshchenko V. Self-consciousness on the efficiency of qualified handballers rehabilitation. In: 3rd European Handball Federation (EHF) The Union of University Handball Teachers (UUHT) Scientific Conference Medical Aspects in Handball – Preparation and the Game (Scientific and Practical Approaches). 2015. Bucharest (Romania). P. 105–109.
78. Tyshchenko V. Control psychomotor function by qualified handballers. Medical Aspects in Handball – Preparation and the Game (Scientific and Practical Approaches): 3rd European Handball Federation (EHF) The Union of 71 University Handball Teachers (UUHT) *Scientific Conference*. Bucharest (Romania), 13–14.11.2015. P. 100–104.
79. Uchida Y., Mizuguchi N., Honda M., Kanosue K. Prediction of shot success for basketball free throws: visual search strategy. *European Journal of Sport Science*. 2014. Vol. 14, Issue 5. P. 426–432.
80. Zollner M. Mini-basketball drills. Mini-basketball, school games and activities. *Fiba assist magazine*. 2006. № 4. P. 64–65.



**Схематичне зображення техніко-тактичних дій та ігрових комбінацій.**

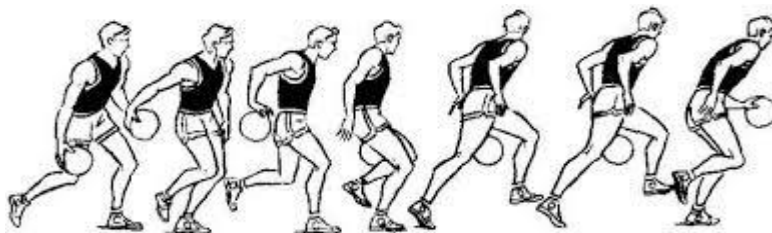


Рис. 1. Техніка володіння м'ячем



Рис. 2. Техніка пересувань

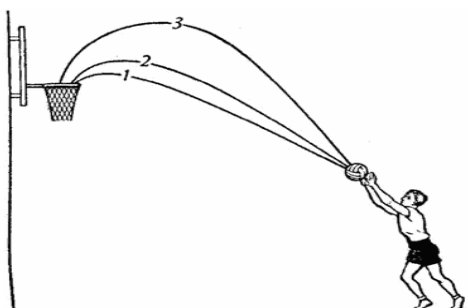


Рис. 14

Рис. 3. Техніка виконання кидків м'яча в кошик

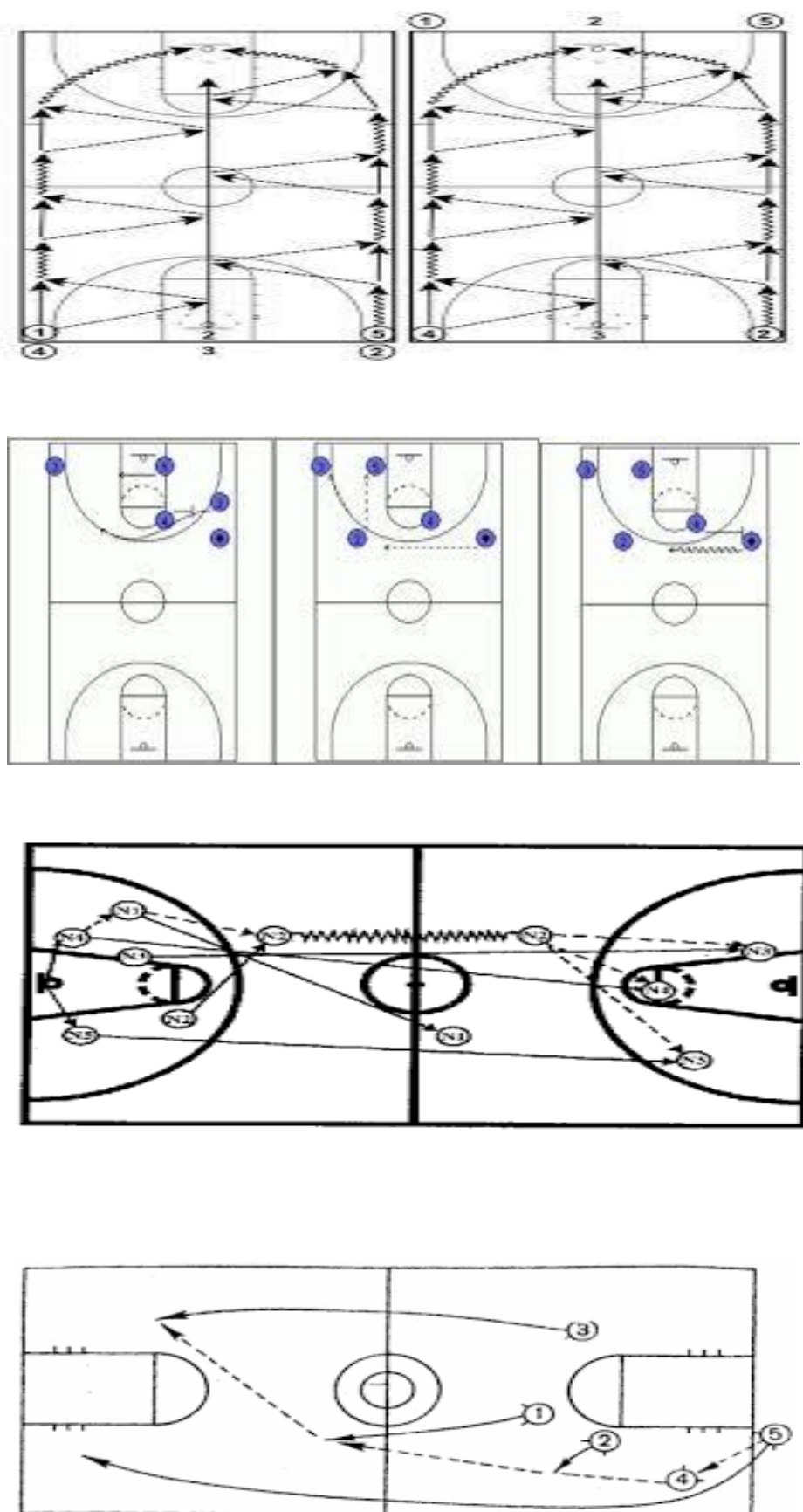


Рис. 63

Рис. 4. Схематичне зображення техніко-тактичних вправ баскетболістів

## **Вправи для вдосконалення способів пересування гравця по майданчику**

### **Вправи без партнера (2 серії):**

1. Звичайний біг 5–10 м, потім ривок на 40–45 м тощо. Після 7–8 повторень відпочинок 30–40 с і знову повторення комплексу.
2. 5–6 стрибків з торканням щита, після чого прискорення до середньої лінії.
3. Біг зі зміною напрямку в межах спортивного майданчика, 5–6 x 15 м.
4. Рівномірний біг з зупинками і поворотами, 60 с.
5. Біг на місці з максимальною частотою кроків та наступним ривком на 10–15 м, зупинкою і поворотом, 5–6 повторень.
6. Пересування в межах ігрового поля обличчям вперед, спиною, боком, приставними кроками, 3 x 15 м.
7. З середини площадки біг у напрямку корзини, стрибок у русі з діставанням щита – кільця, приземлення на обидві ноги і ривок 3–4 м до бокової лінії, 3–4 повторення.

### **Вправи з партнером (2 серії).**

1. На одній половині поля гравці ловлять один одного. При цьому доцільно частіше виконувати зупинки, обманні рухи, зміцнюючи напрям і ритм бігу і намагаючись менше бігти по прямій.
2. Гравці обличчями один до одного перебувають в центрі майданчика біля середньої лінії, на якій лежить м'яч. За сигналом баскетболісти розпочинають біг до лінії штрафних кидків протилежних сторін поля спиною, вперед, від штрафної лінії до лицьової правим боком, у зворотному напрямку від лицьової до штрафної лівим боком, від лінії штрафного кидка до центра майданчика ривок. Завдання - якнайшвидше оволодіти м'ячем.
3. Один гравець пересувається по майданчику в різних напрямках, якомога частіше змінює ритм і напрям, а другий пересувається приставними кроками спиною вперед, втримуючи постійний інтервал між собою. Гравці змагаються в швидкості пересування від лицьової до лицьової лінії. Біг вперед - звичайний

біг, у зворотному напрямку в першому та другому випадках - боком, в третьому випадку – спиною вперед.

### **Вправи з умовним суперником**

1. Пересування по майданчику вільним способом, намагаючись звільнитися від опіки суперника.

2. В парах, обличчями один одному, на відстані 1,5–2 м, кожний вертикально тримає гімнастичну палку, якою спирається на майданчик. За сигналом необхідно залишити свою палку, зробити ривок, впіймати палку суперника скоріше, ніж вона впаде на майданчик.

3. В парах, обличчями один до одного на певній відстані пересування по майданчику на оптимальній швидкості. Захисник намагається торкнутися рукою спину нападаючого, за що одержує очко. Набравши 5 очок, гравці міняються ролями.

4. Пересування в парах на обмеженому просторі майданчика. Нападаючий робить обманні рухи, використовує різні способи пересування, зупинки, повороти, після цього ривок на 3–4 м з метою звільнення від «опіки» суперника.

5. Гравці стоять обличчями один до одного в низькій стійці на відстані витягнутої руки. Пересуваючись по майданчику, стараються доторкнутися спини суперника, не даючи доторкнутися до своєї.

6. Один гравець в ролі захисника, другий - нападаючого. Змінюючи напрям і ритм бігу, нападаючий біжить від лицьової до протилежної лицьової лінії. Його завдання - обійти суперника та доторкнутися лінії першим. Захисник намагається не пропустити нападаючого, для цього йому необхідно бути на відстані не менше 2 м від нападаючого і бути між гравцем і корзиною. Захиснику необхідно пересуватися по майданчику оптимальним для даної ситуації способом у відповідності до швидкості пересування нападаючого. Після кожної спроби гравці міняються ролями, рис 1.

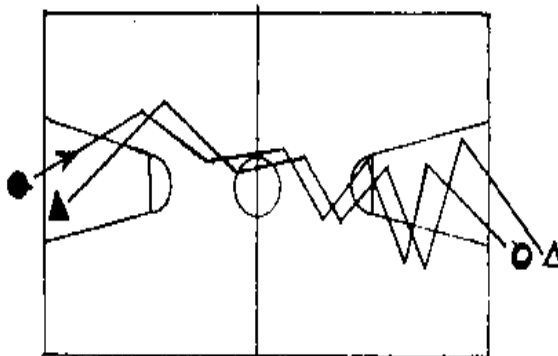


Рис. 1. Схема рухів гравця з умовним суперником

### Вправи з суперником

1. Гравці розташовуються на лицьовій лінії, один напроти стояків, поставлених в лінію через 3 м (4–5 стояків). За сигналом гравці розпочинають біг з оптимальною швидкістю. Один оббігає стояки, другий біжить по прямій. Завдання – одночасно досягти лінії штрафного кидка протилежної сторони майданчика, після чого гравці міняються ролями, рис. 2.

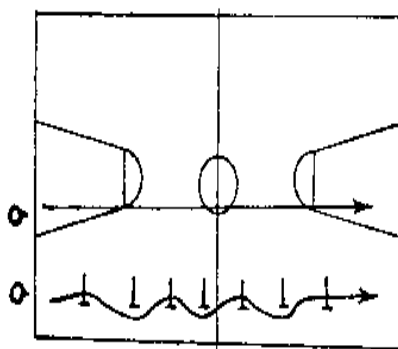


Рис. 2. Схема рухів гравця з суперником

2. На майданчику стоять гімнастичні лавочки по дві в довжину і по одній впоперек. Гравці стоять в межах поля спиною один до одного, за сигналом розпочинають пересування боком приставним кроком біля гімнастичних лавочок, перестрибують через лавку, розташовану посеред поля, біля наступної пересуваються спиною вперед, після чого виконують стрибок з розбігу і намагаються торкнутися щита якомога вище, після чого рухаються у зворотному напрямку. Гравці біжать по лавочках, розташованих вздовж майданчика, перестрибують через лавку, розташовану впоперек майданчика; в

кінці – стрибок з діставанням щита на оптимальній висоті для кожного гравця. Гравці намагаються одночасно виконувати стрибки з діставанням щита.

### З партнером і суперником

1. Гравець в умовах активної протидії намагається отримати м'яч від партнера. Для цього доцільно зробити крок в напрямку до м'яча, змінити напрямок дії, виконуючи біг ніби то по колу і цим створити умови для одержання м'яча. Завдяки несподіваному для захисника ривку нападаючий намагається вийти на вільне місце для одержання м'яча, захисник протидіє цьому, тоді нападаючий виходить за спину захисника для одержання м'яча в три секундній зоні і негайно атакує кошик, рис. 3.

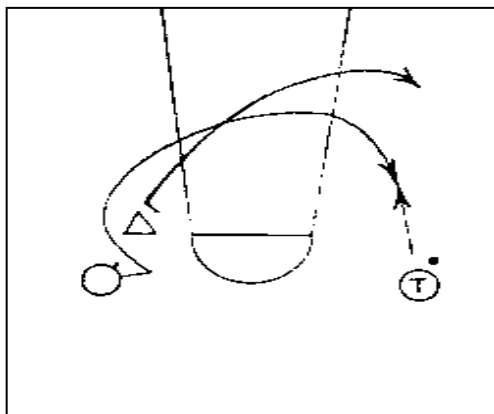


Рис. 3. Схема рухів з партнером і суперником

2. Гравці розташовуються на лінії штрафного на відстані 1–1,5 м один від одного, нападаючий лицем до напрямку атаки. Партнер з м'ячем на протилежній половині майданчика на 3-4 м від лицьової лінії. За сигналом нападаючий починає дії, спрямовані на одержання м'яча в три секундній зоні, захисник протидіє цьому. Гравці застосовують найбільш доцільні способи пересування, діючи на оптимальній швидкості. Після невдалої атаки гравці міняються ролями.

## Спеціальні фізичні вправи

### Орієнтовні вправи з умовним партнером

1. Баскетболіст з м'ячем у руках стоїть на відстані 1,5–2 м від тренувальної стінки. Передача м'яча на точність двома руками від грудей за 1 хв, 2 серії.

2. Біля тренувальної стінки з відстані 1,5–2 м гравець виконує передачі на точність у такій послідовності: двома, правою, лівою рукою за 1 хв.

3. Гравець знаходиться у вихідному положенні на відстані 2,5–3 м від тренувальної стінки з м'ячем у руках. Другий м'яч перед ним на майданчику. Виконуючи передачу в стінку, необхідно старатися, щоб м'яч торкнувся майданчика перед баскетболістом, та зловити його. Випустивши з рук першого м'яча, гравець бере другий м'яч з майданчика і виконує передачу об стінку. Після того, як кожний м'яч торкнеться майданчика, гравець ловить м'яч і виконує передачу без паузи, виконати 4–5 серій.

4. Вихідне положення, як у вправі 3, зміст той самий, тільки при ловлі м'яча після торкання майданчика перед наступною передачею спортсмен переводить м'яч навколо тулуба, виконати 4–5 серій.

5. Вихідне положення і зміст, як у попередній вправі, тільки після виносу м'яча за спину повернути його вперед ударом об майданчик між ногами, виконати 4–5 серій.

6. Вихідне положення, як у вправі 3, після передачі м'яча в стінку баскетболіст бере другий м'яч, підкидає його вгору перед собою. Після торкання першим м'ячем майданчика гравець ловить його і знову скеровує в стінку, після чого ловить другий м'яч, підкидає його вгору і т. д., виконати 4–5 серій.

7. Вихідне положення, як у попередній вправі, тільки у гравця один м'яч. Після передачі в стінку<sup>1</sup> спортсмен виконує поворот на 360° і ловить м'яч без

попереднього удару об майданчик. Після передачі він виконує один поворот праворуч, а один ліворуч і т. д., виконати 4–5 серій.

8. Два м'ячі, дві стінки. Стоячи в куті, в 2–3 м від кожної стінки, баскетболіст по черзі посилає м'яч в одну, другий в другу стінку, повторити 5–6 разів.

9. Гравець стоїть обличчям до тренувальної стінки на відстані 1 м. Одночасно передає два м'яча в стінку правою і лівою рукою в стрибку, 5–6 повторень, 2 серії.

10. Ведення м'яча на оптимальній швидкості вздовж тренувальної стінки, після 2–3-х торкань м'яча виконується передача та ловля м'яча в русі і т. д., виконати 4–5 серій.

### **Орієнтовні вправи з партнером**

1. Передача м'яча в парах різними способами з постійною зміною відстані між партнером, 1–2 хв.

2. Передача м'яча партнеру в стрибку на середню відстань, 10 разів.

3. Передача в парах з пересуванням від корзини до корзини з кидком в русі, 10 разів.

4. Гравці на лініях штрафних кидків протилежних сторін майданчика, у кожного м'яч. Передача м'яча один одному, намагаючись скерувати його точно в 3-секундну зону, 1–2 хв.

5. Два баскетболісти з м'ячем в руках стоять один навпроти другого на відстані 4 м. За сигналом один передає м'яч з ударом об майданчик, другий – без торкання майданчика, у повітрі, 10 разів.

6. Вихідне положення, як у вправі 5. Спортсмени пересуваються від лицьової лінії до протилежної корзини, застосовуючи передачу м'яча довільним способом з завершальними кидками в кільце у русі, 10 разів.

7. Гравець з м'ячем на лицьовій лінії, партнер – на лінії штрафного кидка. За сигналом спортсмен без м'яча стрімко біжить у протилежному напрямку,



гравець з м'ячем починає ведення, на лінії штрафного кидка виконує передачу в русі партнеру, який, оволодівши м'ячем, виконує кидок у стрибку, 2–3 рази.

### **Орієнтовні вправи з партнером і умовним суперником**

1. Гравці на лицьовій лінії. На середині майданчика від лінії до лінії штрафних кидків через 3–4 м стоять 5–6 стояків. На максимальній, швидкості баскетболісти передають м'яч один одному так, щоби м'яч не торкнувся стояка.

2. На майданчику в три ряди через 3–4 м розташовано стояки. Гравці на лицьовій лінії за сигналом біжать, оминаючи стояк, до середини майданчика. Другий спортсмен, після обведення стояка передає м'яч партнеру, а сам стрімко біжить, оминаючи стояки, до середини майданчика, де одержує м'яч від партнера і т. д. Передачі закінчуються кидком у корзину в русі. Гравці стоять обличчям один до одного на відстані 3 м, між ними макет. Після обманних дій передають один одному м'яч, намагаючись не торкнутися м'ячем макету.

### **Вправи для вдосконалення передач з партнером та суперником**

1. Гравці передають м'яч у русі, не даючи можливості суперникові перехопити його. Після переходу середньої лінії при необхідності можна один раз ударити м'яч об майданчик. Передачу завершують прицільним кидком у корзину.

2. Передача м'яча 2х1 на обмеженій площі, наприклад, в 3-секундній зоні. Якщо захисник торкнеться м'яча, він міняється ролями з тим спортсменом, який неточно передав м'яч.

3. Гравець в умовах активної протидії вводить м'яч з-за бокової лінії і після одержання м'яча партнером входить у межі поля, намагаючись одержати м'яч і почати атаку протилежної корзини. Ведення м'яча до переходу середньої лінії забороняється. Завершальний кидок після передачі, коли протидіє захисник, дозволяється виконувати зблизька.

4. Гра 2х1, де один з нападаючих допомагає партнеру передачею м'яча, не беручи участі в атаці корзини. Нападаючому дозволено виконувати кидки

тільки з-за 6-метрової лінії. Якщо захисник дотикається до м'яча, гравці міняються ролями: захисник стає нападаючим, а нападаючий передає м'яч.

### **Рекомендовані вправи з партнером та суперниками**

1. Гра в нападі з середини поля 3 х 2, 3 х 3 з використанням передач, заслонів та інших техніко-тактичних дій, причому нападаючі прагнуть подолати опір суперника та зробити влучний кидок.

2. Передача м'яча до центра поля в трійках зі зміною місць без протидії. З середньої лінії суперники активно протидіють нападаючим, які намагаються подолати опір і виконати влучний кидок. Завдання – підготувати умови для влучного кидка за мінімальну кількість передач при найменшій витраті часу. У випадку невдалого кидка гравці міняються ролями.

3. Вкидання м'яча з-за лицьової лінії в умовах активної протидії. Після одержання м'яча нападаючі в зоні захисту повинні виконати 4 передачі, а потім, застосовуючи заслони та інші техніко-тактичні дії, намагатися подолати опір суперника, завершивши атаку влучним кидком.

4. Гра 3 х 3 на обмеженій площі без кидка в корзину. Спортсмени передають м'яч один одному довільно, причому ведення не дозволяється. Гравці, які зможуть виконати 10 передач, починають знову.

### Спеціальні фізичні вправи для вивчення і вдосконалення тактики гри

**Вправа 1.** Нападаючий 2 робить фінт на рух до лицьової лінії, примушуючи зміститися захисника, коротким ривком у зворотному напрямі відкривається і отримує м'яч від нападаючого 1. Захисник 2 протидіє, захисник 1 переходить в протилежну колону, нападаючий 1 стає захисником, вправа продовжується і так далі, рис. 1.

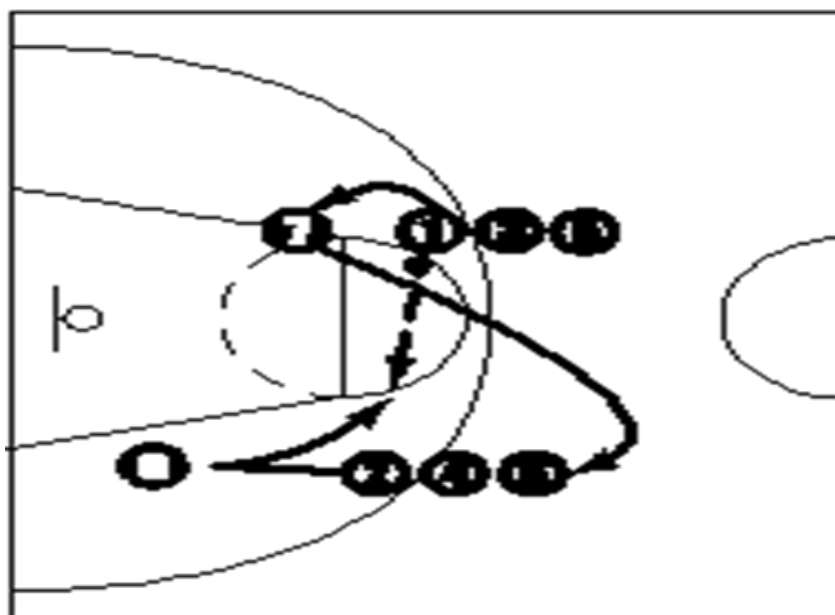


Рис. 1. Схема переміщення спортсменами

Методичні рекомендації: при неправильній позиції або пасивних діях захисника нападаючий має право увірватися в обмежену зону штрафного майданчика, отримати м'яч і провести кидок в кільце, що вабить зауваження захисників. Вправа виконується в різних варіантах розташування гравців по відношенню до кільця.

**Вправа 2.** Нападаючий без м'яча робить рух до нападаючого з м'ячем або у бік корзини. Гравець з м'ячем виконує хитрощі на передачу, що примушує захисника зміщуватися у бік м'яча, рис. 2. Далі, зробивши ривок мимо

захисника, нападаючий отримує м'яч за спиною захисника або перед захисником, завершуючи вправу кидком по кільцю.

Після виконання вправи нападаючі міняються колонами, захисники міняються після декількох повторень по вказівці тренера. Вправа виконується в різних варіантах розташування нападаючих по відношенню до кільця.

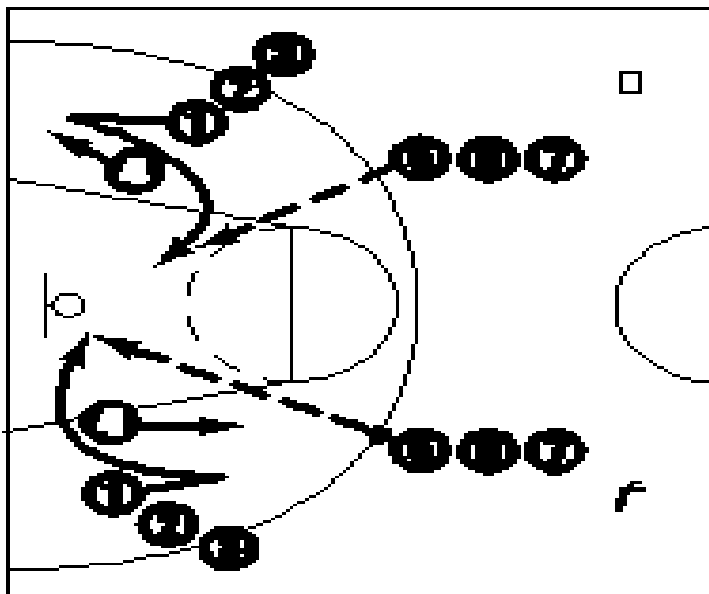


Рис. 2. Схема переміщення гравців

**Вправа 3.** Половина баскетбольного майданчика умовно ділиться на 4 частини. У кожній з них знаходяться нападаючий і захисник.

Нападаючий 1, володіючи м'ячем, при активній протидії захисника 1 виконує фінти і повороти, прагнучі передати м'яч гравцю, що вийшов у вільний «квадрат» нападаючому 2, який також долає активний опір захисника 2.

Нападаючий 2, зловивши м'яч, починає виконувати кроки і повороти, прагнучі передати м'яч нападаючому 3, що виходить в «квадрат», що звільнився, і так далі, рис. 3.

У міру освоєння вправа може виконуватися п'ятьма парами і двома м'ячами з діленням майданчика на 6 частин.

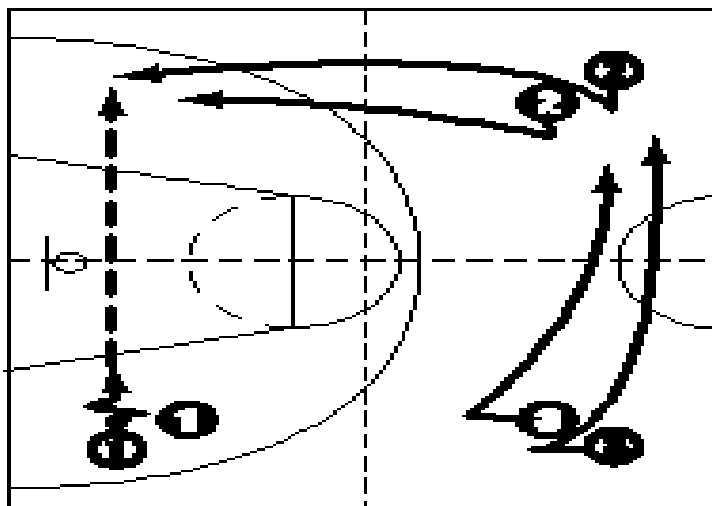


Рис. 3. Схема рухів гравців

**Вправа 4.** Учбова гра 3х3, 4х4, 5х5 на 1 і 2 кільця без застосування ведення.

**Вправа 5** (рис. 4). Гравець 2 переміщається між стійками, отримавши м'яч від гравця 1 і негайно повертає його назад. У той час, поки гравець 2 біжить до іншої стійки, гравець 1 виконує ті, що крокують і повороти з м'ячем.

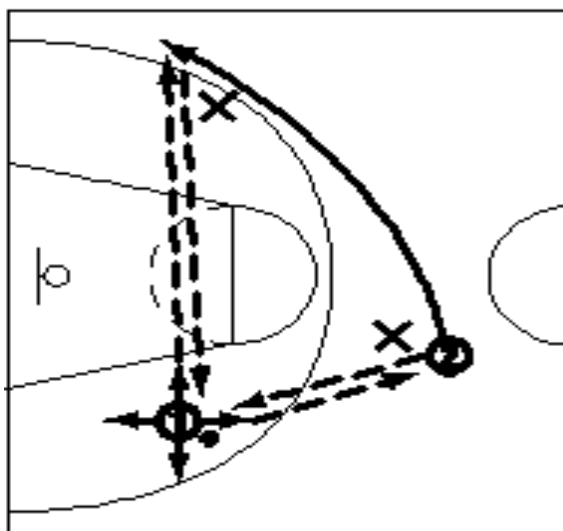


Рис. 4. Схема переміщення гравців

**Вправа 6.** Перешкода (стійка, стілець) розташована в 2-х метрах від корзини. Дриблінг правою – подвійний крок навколо перешкоди, виконавши хитрощі, - кидок – оволодіння м'ячем і повернення з дриблінгом в початкове положення, рис. 5.

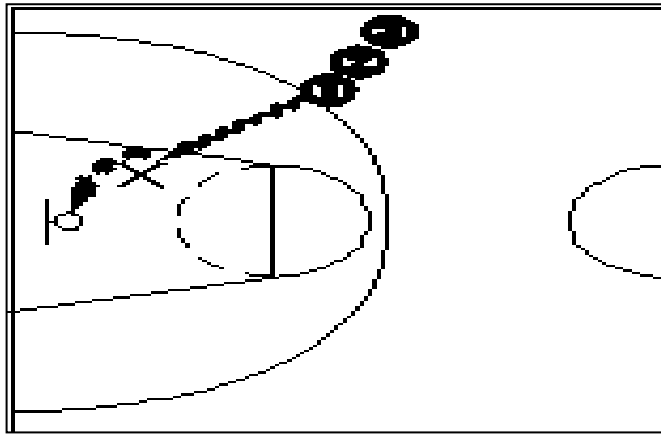


Рис. 5. Схема переміщення спортсменів

**Вправа 7.** Дві стійки під корзиною злегка розставлені в сторони. Ведення до першої стійки, стрибок вперед-управо до іншої стійки, спертися на ліву ногу і зробити кидок правою рукою; оволодіти м'ячем і повернутися у вихідну позицію, рис. 6.

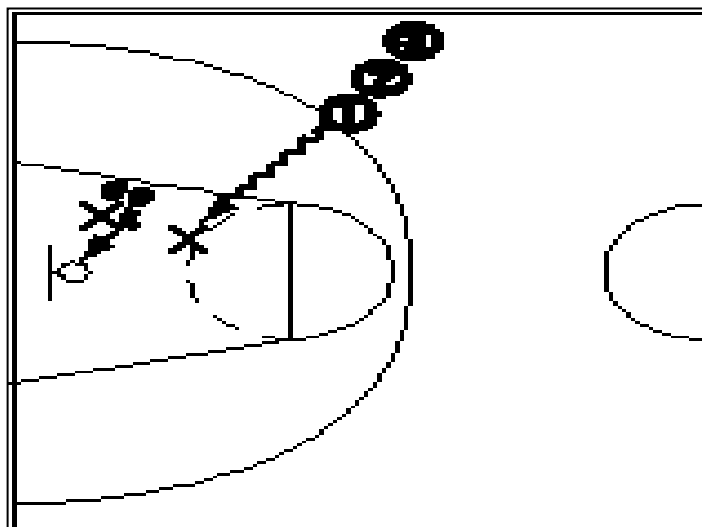


Рис. 6. Схема переміщення гравців

**Вправа 8.** Три групи гравців. На пару – один м'яч, гра на одне кільце: передача – дриблінг – хитрощі під час подвійного кроку і кидок в корзину. Після кожного кидка гравець виводить м'яч із зони або передає партнерові, що стоїть поза зоною, після чого займає вихідну позицію, рис. 7.

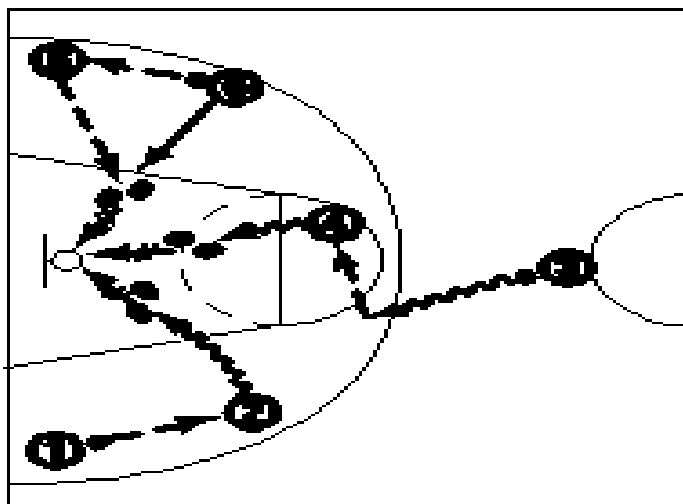


Рис. 7. Схема переміщення гравців

**Вправа 9.** Група ділиться на 2 колони, рис. 8. Гравець 1 з м'ячем виконує передачу, робить хитроці, обіграє перешкоду (стійка, стілець), після чого уривається в зону, отримує м'яч від гравця 2, виконує кидок в кільце. Гравець 2 підбирає м'яч. Після цього гравці міняються колонами. Вправа може виконуватися в різних розташуваннях по відношенню до кільця. У міру освоєння вправи перешкода замінюється на захисника.

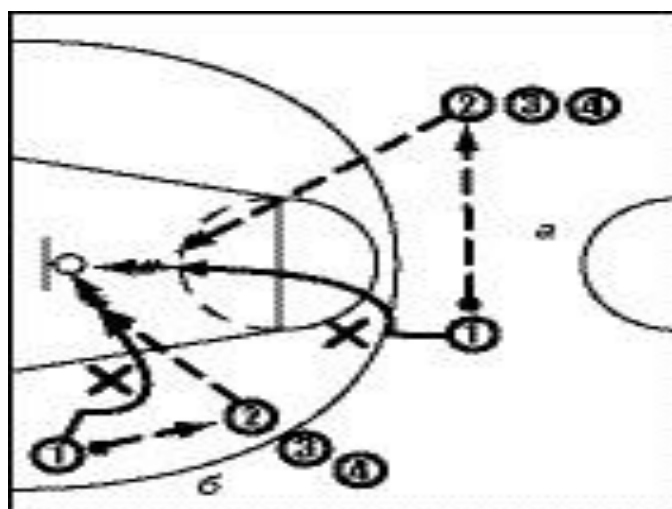


Рис. 8. Схема рухів гравців

**Вправа 10.** Три гравці розташовуються, як показано на рис. 9. Виконуються швидкі передачі між гравцями спочатку без зміни місць, пізніше – із зміною місць. У міру освоєння вводяться 2 захисники. Вправа

може виконуватися і у вигляді гри: за попадання – 1 очко; за підбір захисників – 1 очко; за підбір нападаючих – рахунок без зміни. Гра ведеться до 7 очок.

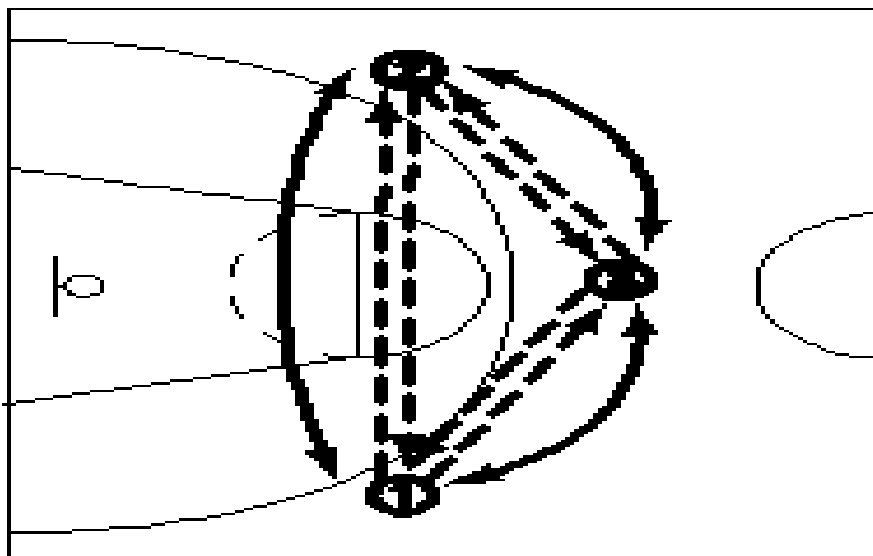


Рис. 9. Схема переміщення гравців

Вправа 11. Нападаючий 1 ставить заслін захиснику 2, звільняючи нападаючого 2. Далі: а) нападаючий 2 ставить заслін гравцеві, протилежної колони; б) нападаючий 2 імітує вхід в зону і йде в протилежну колону. Захисники переходять в кінець колони, що ставлять заслін стають захисниками, рис. 10.

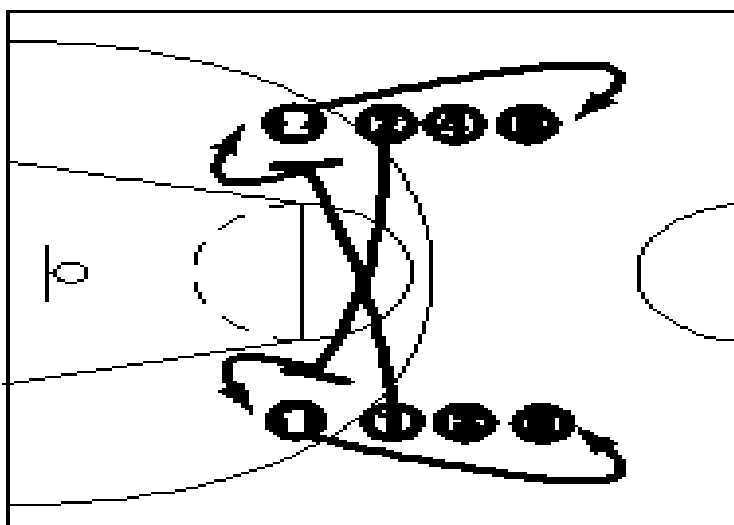


Рис. 10. Схема переміщення гравців



### **Довідка про команду МБК «Маріуполь»**

Історія створення муніципальної чоловічої баскетбольної команди «Маріуполь» розпочинається з середини 70-х, початку 80 років. В той час команда виступала під назвою «Новатор».

З 1990 року команда під назвою «Азовмаш» стартує в II лізі чемпіонату СРСР серед команд майстрів з баскетболу. За підсумками чемпіонату займає 6 місце з 8 команд учасниць.

З 1997–2000 рік команда носила назву «Азовбаскет».

З 2000 року команда повертає свою попередню назву «Азовмаш».

З 2000 по 2014 рік баскетбольна команда «Азовмаш» сім разів виграла чемпіонат України і п'ять разів здобувала кубок країни.

У 2014 році БК «Азовмаш» з ряду причин припинив існування.

А в 2015 році клуб було реанімовано під назвою «МБК Маріуполь» та взято на баланс Маріупольської міської ради.

В наш час команда займає I місце у своїй підгрупі чемпіонату України серед команд майстрів, лідери команди входять до складу національної молодіжної збірної з баскетболу.

## АННОТАЦІЇ

**Шкода М. О.** Техніко-тактична підготовка кваліфікованих баскетболістів на основі використання сучасних технологій / за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт» – Сумський державний університет, 2021. – 82 с.

Обґрунтовано та експериментально перевірено розроблену методику вдосконалення техніко-тактичної підготовки кваліфікованих баскетболістів з використанням комп'ютерних програм, психодіагностичного комплексу «НС-Психотест», відеоаналізу, тренажерного обладнання, що спрямовані для засвоєння техніко-тактичної підготовки, як у нападі так і захисту. Набули подальшого розвитку уявлення щодо контролю спортивної діяльності, а також тестів, показників і критеріїв оцінки підготовленості баскетболістів.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому що, методику вдосконалення техніко-тактичної підготовки засобами сучасних технологій впроваджено в тренувальний процес річного циклу підготовки команди майстрів БК «Маріуполь». Застосування експериментальної методики значно підвищує ефективність тренувального процесу, своєчасно дозволяє вносити зміни у програму техніко-тактичної підготовки кваліфікованих баскетболістів. Результати досліджень можуть використовуватися в дитячо-юнацьких спортивних школах, школах вищої спортивної майстерності та олімпійського резерву.

**Ключові слова:** баскетбол, техніко-тактична підготовка, рухові тести, інформаційні технології, психодіагностика, контроль.

**Шкода М. А.** Технико-тактическая подготовка квалифицированных баскетболистов на основе использования современных технологий / по специальности 017 «Физическая культура и спорт» – Сумской государственной университет, 2021. – 82 с.

Обоснована и экспериментально проверена разработанная методика усовершенствования технико-тактической подготовки квалифицированных баскетболистов с использованием компьютерных программ, психодиагностического комплекса «НС-психотест», видеоанализа, тренажерного оборудования, которые направлены на усвоение технико-тактической подготовки, как в нападении так и защите. Приобрели дальнейшее развитие представления о контроле спортивной деятельности, а также тестов, показателей и критериев оценки подготовленности баскетболистов.

Практическое значение полученных результатов заключается в том, что методика усовершенствования технико-тактической подготовки средствами современных технологий внедрена в тренировочный процесс годового цикла подготовки команды мастеров БК «Маріуполь». Применение экспериментальной методики значительно повышает эффективность тренировочного процесса, своевременно позволяет вносить изменения в программу технико-тактической подготовки квалифицированных баскетболистов. Результаты исследований могут использоваться в детско-

юношеских спортивных школах, школах высшего спортивного мастерства и олимпийского резерва.

**Ключевые слова:** баскетбол, технико-тактическая подготовка, двигательные тесты, информационные технологии, психодиагностика, контроль.

**Shkoda M. O.** Technical and tactical training of qualified basketball players based on the use of modern technologies / specialty 017 «Physical Culture and Sports» – Sumy State University, 2021. – 82 p.

The developed method of improving the technical and tactical training of qualified basketball players with the use of computer programs, psychodiagnostic complex is substantiated and experimentally tested «NS-Psychotest», video analysis, training equipment aimed at mastering technical and tactical training, both in attack and defense. The ideas on the control of sports activities, as well as tests, indicators and criteria for assessing the readiness of basketball players have been

further developed.

The practical significance of the obtained results is that the method of improving technical and tactical training by means of modern technologies is introduced into the training process of the annual cycle of training of the team of masters of BC «Mariupol». Application of experimental methods significantly increases the effectiveness of the training process, allows you to make timely changes to the program of technical and tactical training of qualified basketball players. The research results can be used in children's and youth sports schools, schools of higher sportsmanship and the Olympic reserve.

**Key words:** basketball, technical and tactical training, motor tests, information technologies, psychodiagnostics, control.

Акт впровадження № 27 від 15.10.2021.

Результатів наукових досліджень у практику

Федерації баскетболу Сумської області

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що за результатами науково-дослідної роботи згідно плану наукових досліджень кафедри фізичного виховання і спорту СумДУ на 2016-2020 р.р., виконавець теми «Техніко-тактична підготовка кваліфікованих баскетболістів на основі використання сучасних технологій»

Шкода Михайло Олександрович вніс такі рекомендації і пропозиції:

№ п/п	Назва та автори розробки	Показники результативності	Місце впровадження	Результати, які отримано від впровадження
1	Техніко-тактична підготовка кваліфікованих баскетболістів на основі використання сучасних технологій  Остапенко Ю.О. Шкода М. О.	Запропонована методика вдосконалення техніко-тактичної підготовленості має наступні ознаки: розроблено методику вдосконалення техніко-тактичної підготовки кваліфікованих баскетболістів з використанням комп'ютерних програм, психодіагностичного комплексу «НС-Психотест», відеоаналізу, тренажерного обладнання, що спрямовані для засвоєння техніко-тактичної підготовки, як у нападі так і захисту.	Федерація баскетболу Сумської області	Рекомендована методика вдосконалення техніко-тактичної підготовки кваліфікованих баскетболістів з використанням комп'ютерних програм, психодіагностичного комплексу «НС-Психотест», відеоаналізу, сучасного тренажерного обладнання, якісно підвищує ефективність тренувальних занять, що дає підставу для її впровадження в навчально-тренувальний процес БК СумДУ, ДЮСШ, баскетбольних команд Сумської області Застосування запропонованої методики дозволяє удосконалювати техніко-тактичну підготовленість баскетболістів.

Автор розробник:

Магістрант СумДУ

Науковий керівник:

Президент ФБСО

(Федерація баскетболу Сумської області)



М. О. Шкода

Ю. О. Остапенко:

В. Б. Чуприна