

## **4.2. Методи наукових досліджень у фізичному вихованні і спорті**

У фізичному вихованні і спорті в процесі наукових досліджень використовують всі три групи методів – емпіричні, теоретико-емпіричні, теоретичні. Варто зазначити, що при проведенні окремого дослідження, яке має експериментальний характер, як правило, із трьох груп методів використовують тільки ті, за допомогою яких буде вирішена поставлена мета й завдання наукового дослідження. Наприклад, із блоку методів емпіричного дослідження науковець вибере методи спостереження, вимірювання, експеримент; із блоку методів теоретико-емпіричного дослідження – аналіз літературних джерел, документальних матеріалів, моделювання; із блоку теоретичного дослідження – гіпотезу та припущення, системний підхід тощо.\*

### **4.2.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури, документальних і архівних матеріалів**

Підготовка кваліфікаційної наукової роботи розпочинається з вивчення літературних джерел з теми дослідження. Головною метою цього етапу дослідження є узагальнення попереднього досвіду роботи спеціалістів, а також інформації, що характеризує цю наукову проблему.

Вивчення літературних джерел має відбуватися в декілька етапів (рис. 4.1)

Спочатку обирається напрям, у якому буде проводитись дослідження. В подальшому, з метою розробки ідеї (формулювання попередньої назви теми КНР), здійснюється експрес-аналіз літератури, насамперед, журнальних статей за останніх 5-10 років. Після того, як остаточно сформульована тема роботи, визначені мета й завдання, переходять до вивчення літературних джерел, які відображають дослідження щодо основної ідеї теми роботи і завдань, що вирішуються в ній. Складається картотека.

Головним завданням наукового дослідження є обґрунтування доречності та коректне проведення педагогічного експерименту. Тому автор КНР має детально проаналізувати й занотувати літературні джерела, що стосуються методів дослідження, певних методик, добору досліджуваних, послідовності проведення експерименту тощо. Це дозволить йому уникнути помилок як при написанні розділу «Аналіз результатів дослідження», загальних висновків, так і всієї роботи. Отже, потрібно виділити в окремий блок вивчення літературних джерел стосовно методів і організації дослідження.

Після того, як буде складено детальний план проведення дослідження, визначено терміни педагогічного експерименту й реально почав здійснюватися педагогічний експеримент, варто паралельно із цим

---

\* У п. 4.2 Розглядаються методи, що використовуються на основі вербальних підходів.

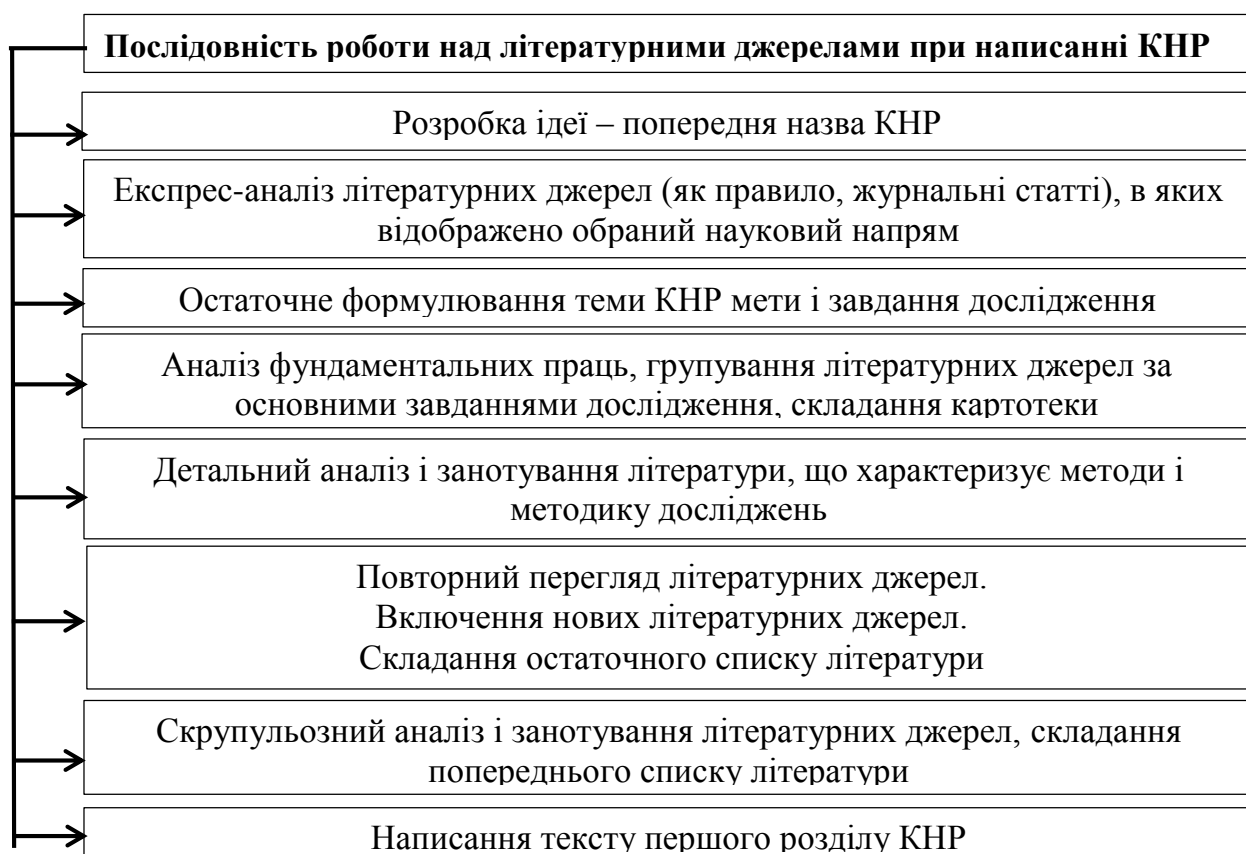


Рисунок 4.1 — Орієнтовна схема роботи над літературними джерелами при написанні кваліфікаційної наукової роботи

готувати текст першого розділу КНР. У цьому випадку відбуватиметься взаємна корекція як першого, так і другого розділів КНР.

Списки літератури складаються для кожного розділу роботи, а потім формується остаточний список літературних джерел, що нумерується за алфавітом (спочатку вітчизняні автори – українською чи російською мовами, а потім зарубіжні) і вводиться в текст КНР. Нумерація літературних джерел має бути наскрізна, а посилання на авторів відбувається по всьому тексту КНР.

**Пошук літературних джерел.** Робота над літературою починається з пошуку літературних джерел. Більшість усієї літературної бази знаходиться в бібліотеках. У кожній бібліотеці є каталоги, що розподіляються на три основних види: алфавітний, систематичний та предметний.

**В алфавітному** каталозі відомості про літературні джерела, що є в бібліотеці, розташовані за алфавітом із вказівкою прізвищ авторів чи назвою книг (якщо вони не містять відомостей авторів).

Література, що опублікована із використанням латинської графіки, розташовується в кінці каталогу (після авторів українською чи російською мовами).

**Систематичний** каталог складається з літературних джерел, що відображають інформацію з окремих галузей науки й техніки.

**Предметні** каталоги відображають інформацію з окремих питань і групують найменування літератури в алфавітному порядку.

Також для пошуку літературних джерел можна користуватись каталогами періодичних видань.

Що стосується періодичних спеціалізованих видань з проблем фізичного виховання і спорту, то для літературного пошуку можна користуватись такими журналами:

1. Наука в олімпійському спорті (Київ);
2. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури(фізична культура і спорт) (Київ);
3. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту (Харків);
4. Практикум з футболу (Київ);
5. Слобожанський науково-спортивний вісник (Харків);
6. Спортивна медицина і фізична реабілітація (Спортивна медицина) (Київ);
7. Спортивний вісник Придніпров'я (Дніпро);
8. Теорія і методика фізичного виховання і спорту (Київ);
9. Теорія та методика фізичного виховання (Харків);
10. Фізична активність, здоров'я і спорт (Львів);
11. Фізична культура в школі (Київ);
12. Фізичне виховання студентів (Харків);
13. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві (Луцьк);
14. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць (Вінниця).

Загалом, перед тим, як відвідати бібліотеку треба володіти попередньою інформацією. Якщо відоме прізвище автора дослідження, потрібен алфавітний каталог. Якщо потрібна книга з певної галузі, користуйтеся систематичним каталогом. При необхідності ознайомитися з книгою щодо якого-небудь вузького питання – звертайтеся до предметного каталогу. У пошуку журнальних статей скористуйтеся каталогом, в якому зберігаються картотеки періодичних видань.

Якщо виникає необхідність роботи із документальними й архівними матеріалами, то автор КНР має дотримуватись такої послідовності дій:

1. Визначення архівної установи, у якій можуть зберігатись матеріали, що стосуються обраної наукової проблеми.
2. Оформлення допуску до роботи з архівними матеріалами. Клопотання про дозвіл на роботу із архівними матеріалами надходить від навчального закладу.
3. Ознайомлення із каталогами та фондами архіву, що стосуються певного напрямку дослідження.
4. Складання заявки (в установленій формі) для отримання тих чи інших документів після того, як визначений фонд, що стосується окресленої проблеми дослідження,

5. Безпосередня робота з матеріалами і, за необхідності, детальне їх конструювання.

**Читання наукової літератури.** Кожну книгу потрібно вміло читати. Перед читанням будь-якої книги необхідно усвідомити, з якою метою Ви це робите. Як правило, головна мета читання книги – це визначення суті і змісту літературного твору.

Досить часто необхідно ознайомитись не з повним текстом книги, а лише із окремими розділами. Тому роботу з літературним джерелом треба розбити на три етапи. Перший етап – це побіжний перегляд книги з метою створення загального уявлення, другий етап – більш детальний перегляд саме тих розділів, що вас цікавить, третій етап – конспектування найбільш важливих даних.

Після того, як пройдено два етапи, потрібно скласти картки роботи із книгою (рис. 4.2.). Скільки опрацьовано літературних джерел – стільки має бути карток. Усе це дозволить не лише систематизувати літературні джерела, але й, за необхідності, повернутись до окремої книги для того, щоб ще раз уточнити інформацію, і при цьому не витратити зайвого часу.

У кінці картки дається власний експрес-аналіз літературного джерела, в якому позначається, до якого розділу КНР належить книга, чи є актуальними питання, що в ній розглядаються, яка узгодженість думок автора книги з поглядами інших спеціалістів щодо певної наукової проблеми тощо.

Розділ дипломної роботи:			
Вихідні дані книги (автор, назва, видавництво, рік, кількість сторінок)	Основні питання, що аналізуються	На яких сторінках книги	Примітки
	1.	14-20	
	2.	36-58	
	3.	74-85	
	4.	96-104	
	5.		
Власний експрес-аналіз літературного джерела			

Рисунок 4.2 — Картка роботи із літературним джерелом з теми кваліфікаційної наукової роботи

**Аналіз документів.** Аналіз документів є досить поширеним у практиці проведення педагогічних досліджень, оскільки в документах міститься значна кількість інформації. У своїх дослідженнях можна використовувати різноманітні документи – державні та урядові акти, статистичні збірники й матеріали переписів, відомчу документацію, художні твори й наукові публікації, пресу, листи тощо. Їх аналіз допомагає дослідникові сформулювати проблему, об'єкт, предмет, цілі, завдання й гіпотези дослідження.

Методи аналізу документальних джерел поділяють на неформалізовані (традиційні), які належать до якісних методів, та формалізовані, які належать до якісно-кількісних методів аналізу документів.

**Неформалізований** (традиційний) метод аналізу, що передбачає тлумачення документів (найчастіше унікальних, кількість яких незначна), з'ясування основних думок та ідей конкретного тексту через усвідомлення, інтерпретацію, узагальнення змісту та логічне обґрунтування певних висновків. Типовим прикладом неформалізованого (традиційного) аналізу документів є вивчення наукових публікацій та звітів щодо певної проблеми.

Під час його впровадження дослідник за допомогою аналітичних операцій повинен з'ясувати:

1. Чим є документ, який його історичний, соціально-політичний контекст?
2. Які чинники сприяли його появі?
3. Хто його автор, і з якою метою він створив документ (за текстом завжди стоять конкретні люди зі своїми інтересами, потребами, що завжди знаходять відображення у змісті документа)?
4. Наскільки надійний документ?
5. Яка достовірність зафіксованих у ньому даних, правдивість висвітлення фактів, змісту події, явища, процесу тощо?
6. Яка суспільна дія, громадський резонанс документа?
7. Яку оцінку можна дати логічним, мовним і стильовим особливостям документа?

Застосування неформалізованого (традиційного) методу аналізу документів передбачає висунування певних гіпотез, вивчення сутності досліджуваного матеріалу. Велике значення при цьому відіграють як об'єктивні чинники (володіння навичками архіво- і джерелознавства, ознайомлення з досвідом і традиціями застосування цього методу, обізнаність щодо системи зберігання документів, правил користування архівними фондами тощо), так і суб'єктивні (інтуїція дослідника, критичне ставлення до документа, вміння логічно аналізувати текст і умови його появи, узагальнювати і складати висновки).

Цей метод аналізу документів має й певні недоліки, які передусім пов'язані з потенційною можливістю появи суб'єктивних зміщень у сприйнятті та інтерпретації тексту, що виникають через різноманітні

причини – психологічні особливості дослідника, його вікові, статеві та національні ознаки, стан його фізичного та психічного здоров'я тощо. Суттєвими є й кількісні обмеження цього методу, оскільки його застосування можливе лише за аналізу незначного числа документів. Тому поряд з неформалізованим (традиційним) методом аналізу документів широко використовують формалізований метод аналізу документів.

**Формалізований** метод аналізу документів, або **контент-аналіз**. Це метод якісно-кількісного аналізу документів. Сутність його полягає в алгоритмізованому виокремленні в тексті певних елементів змісту згідно з метою та завданнями дослідження, класифікації виокремлених елементів відповідно до концептуальної схеми, їх підрахунку й кількісного представлення результатів. Завдяки цьому, по-перше, вдається уникнути суб'єктивізму у вивченні соціальної реальності, а по-друге, аналізувати, систематизувати й узагальнювати значні масиви документів.

Контент-аналіз ґрунтується на одноманітних стандартизованих правилах пошуку, обліку, обробки та обчислення кількісних показників, характерних для досліджуваного тексту. Його використання передбачає розгляд змісту тексту як сукупності повідомлень, подій, оцінок, міжособистісних стосунків, соціальних проблем, об'єднаних за допомогою єдиної концепції в певну цілісність. Хоча формально контент-аналіз і спрямований на вивчення тексту, головною його метою є дослідження віддзеркаленої в ньому соціальної реальності.

Потенційними об'єктами контент-аналізу можуть бути різноманітні документальні джерела, які містять текст: книги, періодичні видання, промови, урядові постанови, матеріали нарад, програми, листи тощо. Його використання є доцільним, якщо потрібен високий ступінь точності, об'єктивності аналізу матеріалу або якщо цей матеріал значний за обсягом і не систематизований. Ефективний він і в тих випадках, коли якісні характеристики, що їх вивчає дослідник, фігурують у досліджуваних документах з певною частотою. Без нього не обходяться під час дослідження мовних особливостей джерел інформації.

Застосування контент-аналізу потребує поряд з традиційними процедурами для всіх методів дослідження (розробка програми дослідження: визначення проблеми, об'єкта, предмета, мети, завдань дослідження, формування гіпотез; формування вибіркової сукупності; обрання типу вибірки; проведення необхідних розрахунків тощо), використання спеціальних прийомів, техніки. Методика контент-аналізу передбачає насамперед визначення категорій аналізу, які повинні бути адекватно відображеними у змісті досліджуваного документа (категорія аналізу — це загальніші, ключові поняття, які відповідають дослідницьким завданням). Вони повинні визначати теоретичні поняття дослідження, мати відповідні ознаки (сміслові одиниці) в тексті, можливості для однорідної реєстрації прикмет.

Після визначення категорії аналізу, їх інтерпретації, побудови теоретичної схеми дослідження настає процедура «накладання» згаданої

схеми на конкретний текст. Тобто, відбувається пошук для всіх категорій аналізу адекватних висловів у мові досліджуваних документів. Такі вислови є одиницями аналізу (смысловими одиницями). До них належать:

- окремі слова, словосполучення, терміни;
- теми, повідомлення, висловлені в смыслових образах, статтях, частинах тексту, які забезпечують повнішу характеристику змісту документа, ніж попередні одиниці аналізу;
- прізвища історичних діячів, політиків, видатних учених і діячів мистецтва, представників різноманітних соціальних спільнот, що є певним узагальненим типом діяча, якому притаманні певні соціальні риси. Їх аналіз дає досліднику важливу інформацію про досліджуваний період, домінування конкретних ідей, впливу певних діячів на формування громадської думки тощо. До цієї групи можна також віднести згадування організацій, закладів, інших соціальних інститутів;
- судження, закінчена думка, логічний ланцюг. Це найбільш складні одиниці аналізу, оскільки мають великий ступінь конструктивності. Їхня структура є більш диференційованою, ніж в інших одиницях аналізу, і містить кілька елементів.

У більшості контент-аналітичних досліджень застосовують кілька одиниць аналізу. Визначивши одиницю аналізу, необхідно обрати й одиницю підрахунку. Найчастіше в соціологічних дослідженнях використовують такі загальні одиниці підрахунку:

1. Система підрахунку «час – простір». У цьому разі за одиницю підрахунку беруть кількість зображень (знаків, квадратних сантиметрів площі та ін.). Для аналізу інформації радіо, телебачення за одиницю підрахунку беруть тривалість висвітлювання подій.

2. Наявність ознак у тексті. За такої системи підрахунку визначають наявність ознак (видів) певної характеристики змісту в кожній частині, на які поділений текст.

3. Частота появи одиниць підрахунку.

Проведення контент-аналізу потребує попередньої підготовки дослідницьких документів. Обов'язковими серед них є: класифікатор контент-аналізу, кодувальна картка, бланк контент-аналізу та інструкція кодувальнику, каталог (список) проаналізованих документів. Класифікатор контент-аналізу – загальна таблиця, яка містить список категорій і підкатегорій, присвоєні їм коди та одиниці аналізу.

Можна провести аналогію між класифікатором та анкетною, де категорії аналізу виступають у ролі запитань, а одиниці аналізу – у ролі відповідей на них.

Кодувальна картка – документ, який містить спеціальні таблиці для реєстрації одиниць аналізу. Бланк контент-аналізу – методичний документ, у якому зафіксовані результати збору документальної інформації в змістовій або закодованій формі.

Інструкція кодувальнику – документ, який містить загальну характеристику документів, використаних як джерело інформації,

принципи їх відбору для аналізу, опис одиниць аналізу й підрахунку. До неї належать правила кодування, обґрунтування можливих труднощів, інколи – термінологічний словник категорій аналізу.

У дослідженнях великих текстових масивів передбачається розробка вибірки. Масив документів, об'єднаних загальною ознакою, є генеральною сукупністю, що підлягає аналізу. Для формування вибіркової сукупності використовують випадковий відбір. Застосування цілеспрямованого типу вибірки виключається у зв'язку з відсутністю даних про розподіл досліджуваних ознак у генеральній сукупності документів.

**Метод фокус-груп** – фіксоване інтерв'ю певної цільової групи, яке проводиться за певними правилами.

#### **4.2.2 Педагогічне спостереження**

Педагогічне спостереження як метод дослідження – це цілеспрямоване сприймання педагогічного явища, за допомогою якого дослідник озброюється конкретним фактичним матеріалом чи даними. Педагогічне спостереження в спорті – це цілеспрямоване, планомірне і систематичне сприйняття кількісних чи якісних характеристик явищ, що вивчаються, і здійснюється за допомогою органів сприйняття чи за допомогою приладів без втручання дослідника в навчально-тренувальний чи змагальний процес.

Об'єктами спостереження можуть бути учні ЗОШ, учні спортивних шкіл, студенти, викладачі, тренери, спортсмени різної кваліфікації.

**Види педагогічних спостережень.** Педагогічне спостереження поділяється на декілька видів: безпосереднє, опосередковане, відкрите та приховане.

**Безпосереднім** вважається спостереження, коли дослідник сам виступає спостерігачем процесу, що відбувається. При цьому він може бути в ролі нейтрального свідка навчально-тренувального процесу або його учасником чи керівником. У першому випадку дослідник спостерігає з боку, не приймаючи особистої участі в процесі (навчальному чи тренувальному). Він є лише свідком подій, що відбуваються. Такий вид спостереження найбільш доступний і досить часто використовується на практиці.

**Опосередковане** спостереження характеризується тим, що інформація, яка цікавить дослідника, збирається за допомогою інших осіб, але методика такого спостереження має бути завчасно узгоджена.

За формою педагогічне спостереження може бути відкритим та прихованим.

**Відкритими** вважаються такі спостереження, при яких спортсмени та тренери знають, що за ними ведеться спостереження.

**Приховане** спостереження, навпаки відбувається, коли спортсменам і тренерам невідомо, що за ними ведеться спостереження.

Спостереження за часом його дії може бути безперервним та дискретним, а за завданнями монографічним і вузькоспеціальним.

**Безперервним** є спостереження, яке відбиває певний процес у



завершеному вигляді, наприклад, річний тренувальний цикл підготовки футболістів.

**Дискретне** спостереження передбачає вивчення не всього педагогічного процесу чи явища, а лише його окремих сторін, наприклад, вивчення структури й змісту тренувальних навантажень футболістів на спеціально-підготовчому етапі.

Залежно від завдань педагогічне спостереження може бути: **монографічним** – коли воно одночасно торкається декількох явищ, що об'єднані в один науковий напрям, і **вузькоспеціальним** – викреслюється одне з таких явищ для дослідження.

Крім того, програма спостережень може бути розвідувальна, тобто уточнюватися в ході спостережень, і основна, коли є чітко розроблений план дій та визначено техніку фіксації результатів.

Варто зазначити, що метод спостереження має свої недоліки, найважливішим серед яких є суб'єктивізм дослідника, що має багатоманітні форми вияву: від підміни фактів оцінками до фіксації середніх величин і надмірної прихильності гіпотезі. Додатковими труднощами спостереження є те, що до об'єкту спостереження можуть належати люди, які будуть поводитися неприродно і, у результаті, деформуватимуть результати дослідження.

Хоча спостереження вважається «поверхневим методом», воно дає змогу одержувати знання не тільки про зовнішні сторони об'єкта, але й про істотні властивості та внутрішні відношення. Це виявляється можливим завдяки наповненню цього методу теоретичним знанням, технічними засобами фіксації та вимірювання. Важливо, що в самому процесі спостереження дослідник керується певною ідеєю, концепцією або гіпотезою. Він не просто реєструє будь-які факти, а свідомо відбирає ті з них, які або підтверджують, або спростовують його ідеї. При цьому належить відібрати найбільш репрезентативну, тобто найбільш представницьку групу фактів і їх взаємозв'язків.

**Загальна організація і методика проведення педагогічних спостережень.** Методика педагогічного спостереження передбачає:

- складання плану спостереження;
- визначення завдань;
- вибір об'єктів спостереження;
- визначення способу спостереження (словесне описування, графічне зображення, стенографування, звукозаписування тощо);
- розробку прийомів фіксації даних спостережень.

При підготовці КНР метод педагогічного спостереження використовується для аналізу змагальної діяльності в різних видах спорту, найчастіше в баскетболі, волейболі, гандболі, футболі та хокеї на траві.

Для спостереження за змагальною діяльністю спортсменів-ігровиків використовуються такі способи, як відеозапис, стенографування і запис на диктофон.

**Відеозапис** гри дозволяє більш-менш в повній мірі зафіксувати весь

процес змагання, переглянути й проаналізувати окремі ігрові епізоди, визначити помилки, акцентувати увагу на головних аспектах гри тощо.

**Стенографування** змагальної діяльності (наприклад, у футболі) передбачає ряд послідовних дій:

- ігрове поле (майданчик) умовно поділяється на окремі ігрові зони;
- умовно позначаються ігрові дії, гравці захисту та нападу, тренер, ворота і т.п.;
- фіксація ігрових дій за допомогою символів, наприклад:

$$5 \text{ V } B_2 \text{ -- } \rightarrow 10 \text{ V } B_2 \sim \Gamma_3 \text{ -- } \rightarrow \boxed{\vee} \Rightarrow \text{ -- гол -- } 10,4 \text{ с.} \quad (4.1)$$

Стенографічний запис розшифровується таким чином: гравець під номером 5 перехопив м'яч в зоні  $B_2$  і виконав передачу гравцеві під номером 10 в зону  $B_2$ , який зупинив м'яч, просунувся з ним в зону  $\Gamma_3$  і виконав передачу гравцеві під номером 9 в зону  $\Gamma_2$ , який ударом головою послав м'яч у лівий від воротаря кут воріт (гол). Вся ігрова комбінація тривала 10,4 с.

Для визначення ступеню координаційної складності, виконання ТТД розглядається у трьох варіантах:

а) на місці чи на зручній швидкості пересування (1-й режим координаційної складності);

б) у русі з обмеженням у просторі і часі (2-й РКС);

в) у боротьбі із суперником (3-й РКС)

У цьому випадку кожна ТТД підкреслюється однією (1-й РКС), двома (2-й РКС) чи трьома (3-й РКС) рисками.

Стенографічний запис дозволяє практично повністю зафіксувати ігрові взаємодії гравців із урахуванням не лише ігрового прийому, але і місця на майданчику, у якому він був виконаний.

**Запис на диктофон** є найпростішим і одночасно дуже ефективним способом фіксації ЗД. Методика цього способу така:

1. Чітка розробка термінології щодо кожної спортивної гри.

2. Складання спеціальних протоколів ЗД.

3. Запис основних ТТД на магнітну плівку диктофона.

4. Перенесення запису (умовних символів) на спеціальні протоколи.

Цей спосіб найбільш часто використовується при фіксації ЗД у спортивних іграх. За його допомогою визначаються не лише кількісні, але й якісні показники ЗД.

Одним із якісних показників є коефіцієнт ефективності (КЕ) виконання ТТД.

$$КЕ = \frac{\sum_{i=1}^n \text{точних ТТД}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД}} \quad (4.2)$$

де,  $\sum_{i=1}^n \text{точних ТТД}$  – сума ТТД, які виконані точно, наприклад, штрафні кидки у баскетболі;

$\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД}$  – сума всіх виконаних ТТД

Значення КЕ завжди знаходиться в межах від 0 до 1.

Деякі спеціалісти визначають замість коефіцієнта ефективності відсоток браку при виконанні ТТД, для цього використовується така формула:

$$Б = 100\% - КЕ \cdot 100, \quad (4.3)$$

де, Б - брак, визначається у %;

КЕ - коефіцієнт ефективності виконання ТТД.

У процесі педагогічного спостереження за ЗД спортсменів-ігровиків, окрім виконання ТТД, можуть фіксуватись такі показники:

- кількість активних і пасивних фаз у грі;
- тривалість льоту м'яча, наприклад, при подачах у волейболі;
- кількість часу, коли спортсмен володіє м'ячем;
- кількість одноборств тощо.

Педагогічне спостереження як метод наукового дослідження, окрім аналізу ЗД дозволяє отримати інформацію щодо інших показників навчально-тренувального процесу, а саме дозволяє визначити:

- структуру тренувального заняття;
- спрямованість ТЗ;
- інтенсивність ТЗ;
- величину тренувального навантаження.

**Хронометраж** як один із методів дослідження у сфері фізичного виховання і спорту може використовуватись як складова частина методу педагогічного спостереження, а також в окремих випадках як самостійний метод. Хронометраж проводиться з метою визначення часу на певні види діяльності. Найчастіше за допомогою хронометражу визначають моторну цільність тренувального заняття.

$$МЩтз = \frac{t_{рд} \cdot 100\%}{t_{заг}} \quad (4.4)$$

де: МЩтз – моторна щільність тренувального заняття;

$t_{рд}$  – час, затрачений на рухову діяльність;

$t_{заг}$  – загальна тривалість заняття.

**Контроль за видами й компонентами тренувальної роботи.**

Здійснюють для здобуття загальної інформації про тренувальні та змагальні навантаження і передбачає реєстрацію й оцінку таких основних показників:

- сумарного об'єму роботи в годинах;
- кількості тренувальних днів;
- кількості тренувальних занять;
- кількості днів змагань тощо.

Контроль тренувальних та змагальних навантажень також передбачає детальну характеристику навантажень, що вимагає введення ряду окремих показників, великої кількості специфічних параметрів, характерних для конкретного виду спорту. До них відносять:

- кількість і співвідношення змагань різних видів (підготовчих, контрольних, модельних);

- загальну кількість змагальних стартів (ігор, сутичок, поєдинків);
- максимальну кількість стартів в окремих змаганнях, в окремих днях;
- кількість зустрічей із рівними і більш сильними суперниками тощо.

Контроль за видами й компонентами тренувальної роботи необхідний, з одного боку, для визначення величини і спрямованості тренувальних навантажень, а з іншого для розподілу засобів підготовки як протягом окремих тренувальних занять, так і в процесі побудови мікроциклів. Для цього необхідно виходити з класифікації тренувальних вправ, а також з видів тренувальної роботи, поданої наприкладі хокею на траві (рис. 4.3).

Засоби тренувальної роботи поділяються на неспецифічні та специфічні. До неспецифічних належать засоби загальної та спеціальної підготовки, які спрямовані на розвиток фізичної підготовки хокеїстів: (атлетизму), швидкості, швидкісно-силових якостей, загальної та швидкісної витривалості, гнучкості та координації рухів.

До специфічних належать спеціально-підготовчі, підвідні (допоміжні) й змагальні вправи. За допомогою спеціально-підготовчих вправ розвиваються й удосконалюються компоненти спеціальної фізичної підготовленості хокеїстів: швидкість у взаємозв'язку зі спеціальною спритністю, спеціальні швидкісно-силові якості (удари по м'ячу, гра на випередження, вибивання м'яча, ефективні дії в єдиноборствах і т.ін.), спеціальна швидкість.

Підвідні (допоміжні) вправи спрямовані, насамперед, на вдосконалення компонентів техніко-тактичної підготовленості хокеїстів у взаємозв'язку з технікою ігрових прийомів.

Змагальні вправи використовуються для ігрової (інтегральної) підготовки та змагальної діяльності.

Таким чином, контроль за тренувальною роботою в окремих тренувальних днях, а також у процесі мікроциклів може здійснюватися за схемою, наведеною у табл. 4.1.

У контролі тренувальних навантажень використовують показники, що характеризують величину навантажень (великі, значні, середні, малі) в різних структурних елементах тренувального процесу (етапи, мікроцикли, заняття тощо); координаційну складність, переважну спрямованість на вдосконалення різних сторін підготовленості, розвиток різних якостей і здатностей.

Зокрема, у ході контролю навантажень, спрямованих на розвиток фізичних якостей, можна визначити об'єм роботи (у годинах і відсотках від загального об'єму), спрямований на розвиток швидкісних, швидкісно-силових, силових якостей, витривалості під час роботи анаеробного, змішаного і аеробного характеру, рухливості в суглобах, координаційних здатностей. Аналогічно можна контролювати навантаження, спрямовані на вдосконалення техніко-тактичної підготовленості.

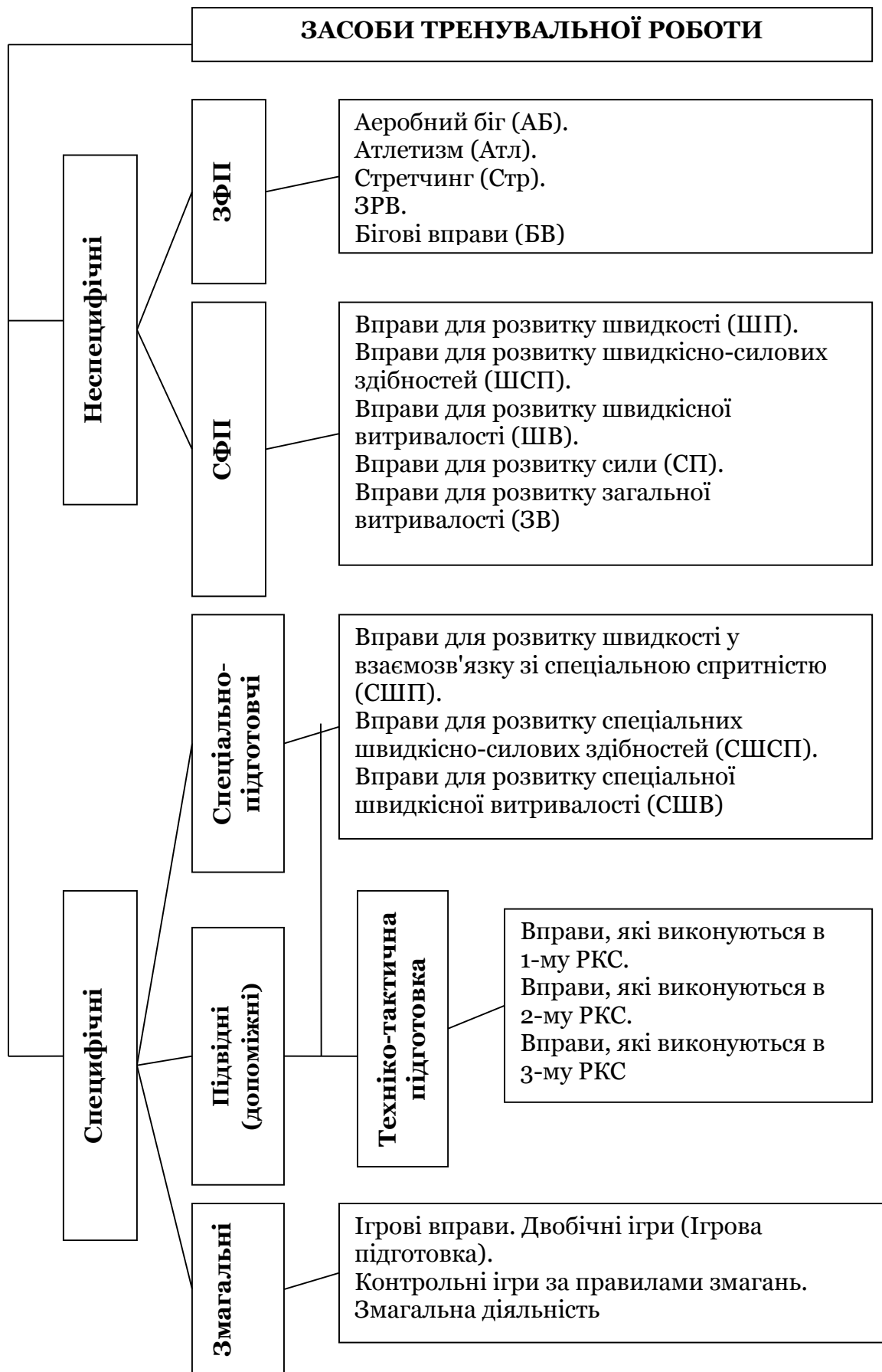


Рисунок. 4.3 —Класифікація засобів тренувальної роботи в хокеї на траві

**Таблиця 4.1 — Структура і зміст 4-денного міжігрового (підвідного) мікроциклу підготовки висококваліфікованих хокеїстів на траві**

Види і компоненти тренувальної роботи			Тренувальні дні								Усього	
			1-й		2-й		3-й		4-й			
			РТ	ВТ	РТ	ВТ	РТ	ВТ	РТ	ВТ		
Величина навантаження			С	С	С	Б	М	С	М	Б		
Спрямованість			Зм	Зм ААА	Зм ААА	Зм ААГ	Аер	Зм ААА	Аер	Зм		
Неспецифічні	ЗФП	АБ	8 <sup>4</sup>	8 <sup>4</sup>	8 <sup>4</sup>	8 <sup>3</sup>	12 <sup>4</sup>	8 <sup>4</sup>	12 <sup>4</sup>	6 <sup>3</sup>	70'	
		Стр.	8 <sup>2</sup>	6 <sup>8</sup>	8 <sup>2</sup>	6 <sup>2</sup>	10 <sup>2</sup>	6 <sup>2</sup>	8 <sup>2</sup>	4 <sup>2</sup>	56'	
		БВ	8 <sup>8</sup>	6 <sup>8</sup>	8 <sup>6</sup>	6 <sup>8</sup>	-	6 <sup>8</sup>	-	8 <sup>8</sup>	42'	
		ЗПВ	-	-	8 <sup>6</sup>	-	8 <sup>6</sup>	-	-	-	-	16'
		Атл.	10 <sup>2</sup>	5 <sup>2</sup>	8 <sup>2</sup>	6 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>	6 <sup>2</sup>	6 <sup>2</sup>	-	51'	
	СФП	ШП	10 <sup>17</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	10'
		ШСП	-	-	12 <sup>12</sup>	-	-	-	-	-	-	12'
		ШВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ЗВ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Специфічні	Спеціально-підготовчі	СШП	-	10 <sup>21</sup>	-	-	-	-	-	-	10'	
		СШСП	-	-	-	-	-	16 <sup>10</sup>	-	-	16'	
		СВ	-	-	-	12 <sup>25</sup>	-	-	-	-	12'	
	Підвідні (допоміжні)	ТТП	Ст. пол.	10 <sup>3</sup>	15 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>	-	20 <sup>3</sup>	20 <sup>3</sup>	20 <sup>3</sup>	6 <sup>4</sup>	126'
			1-й РКС	10 <sup>3</sup>	6 <sup>3</sup>	8 <sup>3</sup>	8 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>	8 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>	8 <sup>4</sup>	68'
			2-й РКС	20 <sup>10</sup>	8 <sup>8</sup>	8 <sup>7</sup>	8 <sup>6</sup>	12 <sup>6</sup>	12 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	8 <sup>7</sup>	86'
			3-й РКС	-	-	8 <sup>10</sup>	-	-	-	8 <sup>10</sup>	-	16'
	Змагальні	ПП	-	30 <sup>10</sup>	-	40 <sup>10</sup>	-	30 <sup>8</sup>	-	-	100'	
		ЗП								90 <sup>12</sup>	90'	
	Відновлення, хв			15'	20'	15'	30'	15'	20'	15'	90'	220'
Теоретична підготовка, хв			15'	30'	15'	30'	10'	30'	15'	45'	190'	
Тривалість тренувального заняття, хв			84'	94'	86'	94'	82'	112'	74'	130'	750'	
КВН, бали			562	709	494	868	308	660	306	1312	5219	
КІ <sub>т.н.</sub> , бал·хв <sup>-1</sup>			6,7	7,5	5,7	9,2	3,8	5,9	4,1	10,1	6,9	

На практиці, наприклад, застосовують показники об'єму дистанційної та інтервальної роботи в ході розвитку витривалості, кількість роботи, виконаної в умовах середньогір'я, з ускладненням умов, обтяженнями (біг по піску, вгору), зі штангою, на тренажерах тощо.

Використання цих показників дозволяє контролювати навантаження в різних структурних утвореннях тренувального процесу (від окремого заняття до етапів багаторічного вдосконалення). У процесі педагогічного спостереження за тренувальними заняттями хокеїстів важливо визначити характер, величину і спрямованість тренувальних навантажень як на

конкретному тренувальному занятті або матчі, так і впродовж тренувального мікроциклу.

Усі вправи, що виконуються в хокеї на траві, умовно можна віднести до трьох режимів координаційної складності (РКС).

До 1-го РКС належать вправи, які виконуються на місці або із зручною швидкістю пересування. 2-й РКС об'єднує вправи, які виконуються в русі з обмеженням у часі та просторі. До 3-го РКС належать вправи, які виконуються в умовах активної перешкоди з боку суперника. До цього режиму також відносять складні гімнастичні та акробатичні вправи.

Величина і спрямованість тренувального навантаження спортсменів визначається за допомогою таких компонентів, як: тривалість тренування, коефіцієнт величини навантаження, коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження, ступінь втоми спортсменів тощо.\*

**Контроль за виконанням гравцями і командою техніко-тактичних дій та їх аналіз.** Контроль за виконанням гравцями і командою техніко-тактичних дій та їх аналіз в командних ігрових видах спорту є одним з основних способів дослідження, який застосовується в процесі педагогічного спостереження.

Під час контролю за змагальною діяльністю гравців завжди ставляться певні завдання: з якою метою і які параметри змагальної діяльності необхідно вивчити. Досить часто під час турнірів, коли матчі відбуваються щодня й виникає необхідність в отриманні оперативної інформації, використовується об'єктивний і простий спосіб педагогічного спостереження за змагальною діяльністю – фіксація ТТД на диктофон, з подальшим перенесенням звукових символів на спеціальні бланки (табл. 4.2.).

Реєстрації підлягають зупинки, ведення, обведення, передачі, відбори, перехоплення, удари у ворота (з гри і після розіграшу штрафних кутових). Визначається загальна кількість виконань ТТД і їх ефективність (співвідношення точних виконань ТТД до загальної кількості), а також співвідношення (%) виконань усіх техніко-тактичних прийомів.

**Інтегральна оцінка ТТД гравців.** Аналіз техніко-тактичної діяльності хокеїстів лише за кількісними та якісними показниками не завжди є об'єктивним і достатньо інформативним для управлінських впливів. Це зумовлено кількома причинами. По-перше, різними тактичними функціями хокеїстів у грі і різними умовами виконання техніко-тактичних дій. Зрозуміло, що нападник практично постійно в процесі гри знаходиться під щільною опікою захисників протилежної команди, і йому досить важко виконати таку ж кількість дій і з такою ж ефективністю, як, наприклад, захиснику. По-друге, під час аналізу змагальної діяльності необхідно враховувати рівень команди-суперника. Ігри бувають з більш слабким, рівним і сильнішим суперником. По-третє, облік лише кількісних показників не завжди відображає орієнтовний

---

\* Методика визначення величини тренувальних і змагальних навантажень подана у 4.7

унесок гравця в загальнокомандний результат. Завжди легше зробити три утримувальні передачі назад, ніж одну довгу загострювальну вперед. Отже, інтегральна оцінка повинна базуватися на комплексному обліку показників техніко-тактичної діяльності спортсменів.

Основні положення, які необхідно враховувати під час розробки інтегральної оцінки:

1. Реєстрація техніко-тактичних дій повинна проводитися з урахуванням їхньої координаційної складності та ігрової напруженості під час їхнього виконання.

2. Методика аналізу техніко-тактичної діяльності повинна враховувати спрямованість і значення техніко-тактичних ходів (передач, ведень, обводок тощо).

3. Кількісні показники техніко-тактичної діяльності необхідно аналізувати разом з їхніми якісними характеристиками.

4. Необхідний диференційований підхід до визначення інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності для хокеїстів різних амплуа.

5. Інтегральна оцінка об'єктивно повинна відображати майстерність спортсмена, виявлену в грі, і бути основою для складання моделей змагальної діяльності.

На основі вищевикладених положень були виявлені певні методичні підходи до контролю над техніко-тактичною діяльністю хокеїстів та її аналізу.

1. Виконання техніко-тактичних дій має фіксуватися в 3-х режимах координаційної складності та ігрової напруженості:

*Перший режим координаційної складності (1-й РКС)* – ТТД виконується на місці або на зручній швидкості пересування (зупинки, передачі, виконання стандартних положень і т.ін.).

*2-й РКС* – ТТД виконується в процесі руху з обмеженнями в просторі та часі (зупинки, ведення, передачі, перехоплення, удари у ворота).

*3-й РКС* – ТТД виконується в умовах активної перешкоди з боку суперника (зупинки, обведення, передачі, перехоплення, удари у ворота).

2. Виконання передач м'яча реєструється з урахуванням мети, з якою гравець виконує передачу. Це може бути: утримання м'яча, розвиток атаки, загострення ігрової ситуації. Виходячи з цього, передачі класифікуються на утримувальні, розвивальні та загострювальні.

3. Інтегральна оцінка повинна відображати кількісні та якісні показники техніко-тактичної діяльності хокеїстів. З цією метою розроблено три специфічні, кількісні показники – коефіцієнт інтенсивності, коефіцієнт мобільності, коефіцієнт агресивності та три якісні показники – коефіцієнт ефективності, коефіцієнт ефективності єдиноборств, коефіцієнт креативності.



**Протокол**  
**реєстрації техніко-тактичних дій гравців команди \_\_\_\_\_ в матчі**  
**з командою \_\_\_\_\_**

(Назва змагань)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

№ з/п	Прізвище	Техніко-тактичні дії									Кількість ТТД	Коефіцієнт ефективності	
		Зупинки	Ведення	Обведення	Передачі			Відбори	Перехоплення	Удари у ворота			
					Короткі	Середні	Довгі			з гри			з
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
	Кількість ТТД												
	Коефіцієнт ефективності												
	%												

1. Коефіцієнт інтенсивності (КІ):

$$KI = \frac{\sum_{i=1}^n TTD}{t}, \quad (4.5)$$

де  $t$  – зіграний час гравцем у матчі.

2. Коефіцієнт мобільності (КМ):

$$KM = \frac{\sum_{i=1}^n TTD(2 - \text{й РКС} + 3 - \text{й РКС})}{t} \times 2, \quad (4.6)$$

де 2 – показник координаційної складності.

3. Коефіцієнт агресивності (КА):

$$KA = \frac{\sum_{i=1}^n TTD(3 - \text{й РКС})}{t} \times 3, \quad (4.7)$$

де 3 – показник координаційної складності.

4. Коефіцієнт ефективності (КЕ):

$$KE = \frac{\sum_{i=1}^n \text{точних TTD}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх TTD}} \quad (4.8)$$

5. Коефіцієнт ефективності єдиноборств (КЕЄ):

$$KEE = \frac{\sum_{i=1}^n \text{точних TTD (зупинки, перехоплення, відбори, обведення виконані в 3-м РКС)}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх TTD (зупинки, перехоплення, відбори, обведення виконані в 3-м РКС)}} \quad (4.9)$$

6. Коефіцієнт креативності (КК):

$$KK = \frac{\sum_{i=1}^n \text{точних TTD}(PP \times 1 + 3P \times 2 + GP \times 5 + UB \times 5 + G \times 10)}{t}, \quad (4.10)$$

де:  $PP$  – розвивальні передачі;

$3P$  – загострювальні передачі;

$GP$  – голеві передачі;

$UB$  – удари у ворота;

$G$  – голи.

Інтегральна оцінка (ІО) польового гравця визначається за формулою:

$$IO = KI + KM + KA + KE + KEE + KK \quad (4.11).$$

Для інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності гравців використовується спеціальний протокол (табл. 4.3).

**Контроль над техніко-тактичною діяльністю воротаря та її аналіз (на прикладі хокею на траві).** Змагальна діяльність воротаря в хокеї на траві досить специфічна. Він практично не бере участі в організації атакуювальних дій, як футбольний воротар. Основне завдання воротаря в хокеї на траві – відбивання м'ячів, що летять у його ворота. Причому саме відбивання, а не ловіння (заборонене правилами). Більше того, воротар

повинен відбивати м'ячі, що летять у ворота, з такою траєкторією, яка була б небезпечна для гравців протилежної команди. Усі ці положення формують спеціальну техніку хокейного воротаря, досить складну в координаційній плані і регламентовану правилами змагань.

Інтегральна оцінка воротаря визначається трьома специфічними показниками: коефіцієнтом ефективності ( $KE$ ), коефіцієнтом ефективності єдиноборств ( $KEC$ ) і коефіцієнтом надійності ( $KH$ ). Усі ці показники характеризують якісний рівень гри воротаря, що цілком зрозуміло, оскільки воротар практично не впливає на кількісні показники виконання ним техніко-тактичних дій, які залежать від польових гравців. Чим менш ефективна гра в фазі відбору м'яча польовими гравцями, тим більше можливостей для воротаря виявити себе, тобто більше виконати ТТД. Тому три специфічні показники, що характеризують ефективність гри воротаря, цілком відображають об'єктивну оцінку його змагальної діяльності.

$$KE_{\epsilon} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{точних ТТД}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД}} \quad (4.12)$$

Ураховуються всі ТТД, які виконує воротар: відбивання кидків, передачі ногами, ключкою, гра в єдиноборствах і т.ін.

$$KEC_{\epsilon} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{виграних єдиноборств}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх єдиноборств}} \quad (4.13)$$

Реєструються ігрові моменти, пов'язані з безпосередньою участю воротаря в єдиноборствах: гра на випередження; гра в ситуаціях, коли гравець протилежної команди намагається обіграти воротаря; відбиття кидків з близької відстані (до 3-х метрів).

$$KH_{\epsilon} = \frac{\sum_{i=1}^n (+)\text{балів} - \sum_{i=1}^n (-)\text{балів}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД}} \cdot KIH, \quad (4.14)$$

де  $\sum_{i=1}^n (+)\text{балів}$  – сума балів, набраних воротарем при ефективному виконанні ТТД;

$\sum_{i=1}^n (-)\text{балів}$  – сума балів, набраних воротарем при неефективному виконанні ТТД;

$KIH$  - коефіцієнт ігрової напруженості, визначається в два етапи. Спочатку за формулою:

$$KIH = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТТД}(3 - \text{я}, 4 - \text{а і } 5 - \text{а групи})}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД}} \quad (4.15)$$



Потім за шкалою:

Показник формули $KIH$	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Показник для визначення $KH_{зерб}$	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0

Коефіцієнт надійності гри воротаря визначається таким чином: усі ТТД розбиваються на 5 груп (режимів) з координаційної складності та ігрової напруженості. До першої групи належать ТТД, виконання яких не потребує особливого вияву специфічних умінь і навичок: передачі з місця ногою і ключкою, зупинка щитками, руками і ключкою несильних м'ячів, що летять з невисокою швидкістю, або м'ячів, що котяться. Другу групу складають ТТД, виконання яких відбувається на засвоєній техніці гри, але не викликає особливих труднощів: передачі м'яча ногою в русі, закриття кута воріт (спеціальною стійкою), відбивання м'ячів, траєкторія польоту яких видна воротареві, а швидкість польоту невисока і т.ін. До третьої групи віднесені ті ТТД, виконання яких ґрунтується на високій технічній підготовленості воротаря і ефективній прикладній тактиці. Це ТТД, які воротар згідно з його кваліфікацією повинен виконувати: відбивання сильних, але з видимою траєкторією польоту м'ячів, посланих з вершини кола удару, правильна гра при відбиванні високих м'ячів, гра на випередження тощо. До четвертої групи належать такі ТТД, виконання яких свідчить про високий рівень технічної майстерності й здатність воротаря виявити якості рішучості, агресивності та ігрового мислення: відбивання м'ячів з високою швидкістю льоту в кути воріт, гра один на один з нападником, відбивання кидків з близької відстані і т.ін. До п'ятої групи належать так звані «мертві м'ячі». Виконання таких ТТД ґрунтується на найвищій техніці в комплексі з почуттям інтуїції (антиципації). Це ті ігрові моменти, коли складається враження, що м'яч повинен бути у воротах, але в останній момент воротар відбиває його. До таких ТТД належить також відбивання складних штрафних кидків.

Реєстрація та нарахування балів здійснюється за шкалою, наведеною в табл. 4.4.

*Приклад:* воротар протягом матчу виконав 18 ТТД з м'ячем, з них ефективно виконані: 3 ТТД першої групи; 4 ТТД другої групи; 6 ТТД третьої групи; 1 ТТД четвертої і 1 ТТД п'ятої груп. Неefективно виконані: 1 ТТД другої групи; 1 ТТД третьої і 1 ТТД четвертої групи. Коефіцієнт надійності гри воротаря в даному матчі буде дорівнює 4,44 бала.

$$KH_{зг} = \frac{\sum_{i=1}^n (+)балів : (3 \times 1 + 4 \times 2 + 6 \times 4 + 1 \times 7 + 1 \times 10) - \sum_{i=1}^n (-)балів : (1 \times 7 + 1 \times 4 + 1 \times 1)}{\sum_{i=1}^n всixTTT} \times 2,0 = 4,44бали \quad (4.16)$$

**Таблиця 4.4.—Оцінювальна шкала гри воротаря для визначення коефіцієнта надійності змагальної діяльності (бали)**

ТТД	Виконання техніко-тактичних дій	
	ефективне	неефективне
1-а група	+1 бал	- 10 балів
2-а група	+2 бали	-7 балів
3-тя група	+4 бали	-4 бали
4-а група	+7 балів	-2 бали
5-а група	+10 балів	-1 бал

Необхідно уточнити, що враховується не точне, а ефективне виконання ТТД. Наприклад, воротар відбиває дуже складний кидок і м'яч від його щитка або ключки йде за лінію воріт. ТТД виконано неточно, оскільки м'ячем буде володіти суперник, однак воротар виконав найголовніше завдання, він не дозволив м'ячу потрапити в його ворота.

**Контроль за переміщеннями спортсменів.** Контроль за переміщенням спортсменів командних ігрових видів спорту в процесі гри важливий як для аналізу змагальної діяльності, так і для визначення величини й спрямованості змагальних навантажень.

Методика реєстрації переміщень в хокеї на траві розроблена на основі візуальних способів педагогічних спостережень: реєстрації рухових переміщень хокеїстів на спеціальних бланках із міліметрового паперу (кожна клітинка дорівнює 1 м переміщень); хронометражу рухових переміщень (реєструється час основних способів пересувань) хокеїстів. У процесі гри хокеїст стоїть, ходить, контролює м'яч на місці, за допомогою ходьби і бігу, біжить з низькою (помірною) швидкістю, прискорюється й виконує ривки. Усі ці види пересувань не підпорядковані ніякому алгоритму і виконуються в тій послідовності, яка зумовлена логікою ігрових ситуацій. Водночас, рухова активність хокеїстів різних амплуа характеризується певною специфічністю.

Отже, реєструватися повинні основні способи пересувань: стояння, ходьба, біг з помірною інтенсивністю, ривки. Об'єктом педагогічних спостережень повинні бути також хокеїсти різних амплуа. Показники хронометражу рухових переміщень хокеїстів заносяться в спеціальний протокол (табл. 4.5).

Для аналізу показників переміщень хокеїстів різними способами в метрах використовується протокол, подібний до того, що наведений у табл. 4.3, виняток становить лише колонка «гравець стоїть».

Переміщення хокеїстів під час процесу матчу є другою складовою показників їхньої змагальної діяльності, тому для об'єктивного аналізу змагальної діяльності хокеїстів бажано проводити паралельну реєстрацію виконання техніко-тактичних дій з м'ячем і рухових переміщень.

**Таблиця 4.5 — Протокол реєстрації переміщень хокеїстів на траві**

Амплуа гравців	Способи переміщень					Усього
	Гравець стоїть	Ходьба	Біг з помірною інтенсивністю	Прискорення	Ривки	
Воротар						
Крайній захисник						
Центральний захисник						
Крайній півзахисник						
Опорний півзахисник						
Інсайд						
Нападник						
% Співвідношення						

**Контроль за атаками ігрової команди та їх аналізу.** У процесі гри контролю підлягають атаки, проведені командою в процесі матчу. Вони поділяються на чотири види: проникаючі, флангові, успішні, гольові.

У футболі та хокеї на траві під атакою розуміють дії гравців команди у фазі володіння м'ячем, які безпосередньо спрямовані на взяття воріт команди суперника.

*Проникаюча атака* – атакуюча комбінація команди, що закінчується переміщенням м'яча в коло удару.

*Флангова атака* – частина проникаючої атаки, завершальні дії якої проходять в крайніх зонах поля  $B_3, G_3$  або  $B_1, G_1$ .

*Успішна атака* – проникаюча атака, яка завершується ударом (кидком) у ворота або призначенням штрафного кутового удару або штрафного кидка.

*Гольова атака* – проникаюча атака, що завершується голом.

Усі атаки здійснюються або зі швидким поглинанням простору і нетривалим часом контролю за м'ячем – швидкі атаки, або з досить тривалим розіграшем м'яча зі зміною напрямку і темпу тактичних ходів – позиційні атаки.

У футболі та хокеї на траві результат матчу не завжди відображає співвідношення сил на полі. Водночас, команда, яка прагне організувати і проводити більше атакуючих дій і при цьому ефективно протидіяти атакуючим діям суперників, має реальні можливості домогтися загального позитивного результату. Тому контроль над атаками своєї і протилежної команд та їх аналіз дозволяють певною мірою оцінити ефективність гри команди.

Оцінювальна шкала організації та проведення атак команд наведена у табл. 4.6.

**Таблиця 4.6—Оцінювальна шкала організації та проведення атак командою у футболі та хокеї на траві**

Вид атак і характер їх завершення	К-ть балів за 1 атаку	Своя команда		Команда-суперник	
		к-сть атак	сума балів	к-сть атак	сума балів
Проникаючі – втрата м'яча	1				
Проникаючі: передачі після стандартних положень – втрата м'яча	1				
Флангові проникаючі – втрата м'яча	1				
Флангові проникаючі: передачі після стандартних положень – втрата м'яча	1				
Успішні - призначення штрафного кутового удару	5				
Успішні флангові – призначення штрафного кутового удару	5				
Успішні – призначення кутового удару	2				
Успішні флангові-призначення кутового удару	2				
Успішні – призначення штрафного кидка	8				
Успішні флангові – призначення штрафного кидка	8				
Успішні – неточний удар по воротах	3				
Успішні флангові – неточний удар по воротах	3				
Успішні – точний удар по воротах	5				
Успішні флангові – точний удар по воротах	5				
Голеві	10				
Голеві флангові	10				

За допомогою оцінювальної шкали визначаються два інформативні показники, що характеризують ефективність атак команди – коефіцієнт результативності (КР, ум. од.) і ефективність атак команди (ЕАК, бали).

$$KР = \frac{\sum_{i=1}^n GA}{\sum_{i=1}^n UA}, \quad (4.17)$$

де  $\sum_{i=1}^n GA$  – кількість голевих атак;

$\sum_{i=1}^n UA$  – кількість успішних атак.



$$EAK = \sum_{i=1}^n \text{балив}(ПА + УА + ГА) \quad (4.18),$$

де  $\sum_{i=1}^n \text{балив}$  : ПА – проникаючих атак; УА – успішних атак; ГА – голевих атак.

Необхідно підкреслити, що вищевикладена методика визначення ефективності атак команди у футболі та хокеї на траві порівняно проста в освоєнні, але досить інформативна, особливо для тренера під час аналізу гри команди.

**Експертна оцінка змагальної діяльності гравців і команди у футболі та хокеї на траві.** Інтегральна оцінка ТТД гравців ґрунтується на кількісних і якісних показниках, але не враховує тактичні аспекти гри, рівень тактичного мислення гравців, а також доцільність переміщень по полю. Тому для більш об'єктивного визначення рівня гри футболістів та хокеїстів використовується експертна оцінка.

**Експертна оцінка змагальної діяльності** футболістів та хокеїстів ґрунтується на десяти критеріях, що характеризують тактичні аспекти гри.

*У фазі володіння м'ячем :*

1. Перехід від оборони до атаки (час переходу й тактична доцільність).

2. Доцільне й раціональне переміщення полем з метою отримати м'яч самому або створити сприятливі умови для атакувальних дій партнерів по команді. Іншими словами – вміння гравця відкриватися.

3. Взаємодія з партнерами в команді за допомогою передач м'яча (їх точність, своєчасність, доцільність).

4. Рівень індивідуальної майстерності (ефективність виконання технічних прийомів – зупинок, передач, ведень, обведень, ударів у ворота).

5. Участь у загостренні і завершенні атакувальних дій (загострення ігрових ситуацій за рахунок обведень або передач м'яча, агресивність і раціональність під час завершення атакувальних дій).

*У фазі відбору м'яча :*

1. Перехід від атаки до захисту (час переходу й тактична доцільність).

2. Контроль гравців суперника (швидке переключення уваги на гравця, вміння «тримати» його під контролем до завершення ігрового епізоду).

3. Участь у відборі м'яча (активність і агресивність під час відбору м'яча, вміння відбирати м'яч без порушення правил, ефективний тиск на гравця, що володіє м'ячем).

4. Участь в перехопленні м'яча (вміння грати на випередження, тактична доцільність участі в перехопленні м'яча, вміння перехоплювати м'яч без порушення правил).

5. Взаємодія з партнерами по команді (підстраховка, переключення уваги на іншого гравця, перекриття ігрового простору).

Кожен з перерахованих вище критеріїв оцінюється в діапазоні від 1 до 10 балів. Експертна оцінка здійснюється одним або кількома експертами. Якщо експертів 2 або більше, тоді визначається середній показник за кожним критерієм. Рівень змагальної діяльності гравців визначається за табл. 4.7

**Таблиця 4.7 — Експертна оцінка змагальної діяльності футболістів та хокеїстів на траві (усереднені дані за 10-ма критеріями)**

№ з/п	Рівень змагальної діяльності	Бали
1.	Низький	<3,5
2.	Нижчий за середній	3,5-4,9
3.	Середній	5,0-6,4
4.	Вищий за середній	6,5-7,9
5.	Високий	8,0 і більше

Експертна оцінка визначається за кожним критерієм, так і під час гри в фазах володіння й відбору м'яча. Експертна оцінка заноситься до протоколу (табл. 4.8).

**Таблиця 4.8 — Приклад експертної оцінки гравців команди в матчі з командою**

№ гравця	Прізвище, амплуа	Фаза володіння м'ячем								Фаза володіння м'ячем								Всього за гру	
		Критерії								Критерії									
		1	2	3	4	5	Σ	$\bar{x}$	1	2	3	4	5	Σ	$\bar{x}$	Σ	$\bar{x}$		
15	Носенко, опорний півзахисник	7	6	4	8	7	32	6,4	8	7	8	8	7	38	7,6	70	7,0		

З наведених у табл. 4.6 показників можна зробити висновок про те, що опорний півзахисник Носенко у фазі володіння м'ячем показав середній рівень, а у фазі відбору м'яча – вищий за середній рівень спортивної майстерності. У цілому за матч змагальна діяльність цього гравця оцінюється експертами рівнем вищим за середній.

Експертна оцінка воротаря визначається за п'ятьма критеріями:

1. Гра у воротах (кількість відбитих кидків, їх складність).
2. Гра на виходах (своєчасність виходу з воріт, вміння скоротити кут удару у ворота (кидка у ворота), гра в єдиноборствах).
3. Техніка гри (рівень виконання технічних прийомів).
4. Взаємодія з партнерами по команді в фазі відбору м'яча (керівництво захисними взаємодіями, своєчасні підказки).

5. Взаємодія з партнерами по команді в фазі володіння м'ячем (вміння почати атаквальні дії, керування цими діями).

Наприклад, експерти оцінили гру воротаря в певній грі так: 1-й критерій – 9 балів, 2-й – 7 балів, 3-й – 7 балів, 4-й – 9 балів і 5-й – 7 балів. Усього 44 бали. Середня експертна оцінка – 8,8 бала, що згідно табл. 4.6 відповідає високому рівню змагальної діяльності.

**Аналіз командних тактичних дій.** Командні тактичні дії у футболі та хокеї на траві оцінюються за десятьма критеріями.

У фазі володіння м'ячем:

1. Перехід від захисту до атаки (як швидко команда організовує атаквальні дії після відбору м'яча).

2. Організація позиційного нападу.

3. Організація швидких атак і контратак.

4. Результативність і агресивність атаквальних дій.

5. Розіграш стандартних положень (штрафних кутових, кутових, розіграш м'яча за межами кола удару суперника).

У фазі відбору м'яча:

1. Перехід від атаки до захисту (наскільки швидко команда переходить до захисних дій, відхід гравців за лінію м'яча, відхід гравців до своїх воріт).

2. Пресинг (уміння гравців ефективно взаємодіяти при всіх видах пресингу).

3. Ефективність системи захисту (зонної, персональної або комбінованої).

4. Активність і ефективність єдиноборств (відбори, перехоплення м'яча, тиск на суперника).

5. Ефективність захисних дій при стандартних положеннях.

Рівень змагальної діяльності команди визначається за табл. 4.2.7.

Таким чином, аналіз змагальної діяльності кожного гравця й команди в цілому здійснюється на підставі специфічних показників інтегральної та критеріїв експертної оцінок.

#### **4.2.3 Відеозйомка змагальної діяльності спортсменів**

Відеозйомка необхідна для отримання термінової та об'ємної інформації про діяльність системи управління, об'єктами якої можуть бути як окремі структури тренувального процесу, так і окремі спортсмени й команди. Відеозйомка матчів у спортивних іграх дозволяє проаналізувати змагальні дії гравців, команди, ключові моменти гри в обороні та нападі. Для якісного управління змагальною діяльністю в спортивних іграх одного відеозапису ігор недостатньо. Необхідний більш широкий і спектральний аналіз змагальної діяльності. У процесі безпосереднього педагогічного спостереження практично неможливо зареєструвати всі аспекти змагальної діяльності спортсменів у командних ігрових видах спорту, зокрема, якщо необхідно зробити комплексний аналіз участі спортсменів у грі, який включає виконання техніко-тактичних дій, обсяг, напрямок і швидкість

переміщень, характеристику колективних взаємодій, загальнокомандні дії у фазах володіння й відбору м'яча, а також здійснення контролю за характером, величиною і спрямованістю навантажень. Тому логічною дією буде впровадження комплексного аналізу змагальної діяльності спортсменів-ігровиків, який базується, по-перше, на об'єктивних, надійних та інформативних засобах отримання інформації і, по-друге, на професійному педагогічному аналізі отриманої інформації.

Для цього необхідна інтеграція в систему спортивної підготовки засобів сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій. Вони потрібні для контролю за змагальною діяльністю спортсменів.

Основними напрямками цієї інтеграції є:

- програми статистичного аналізу показників змагальної діяльності;
- прикладні програмні пакети для відеоаналізу змагальної діяльності;
- програмні пакети для контролю та оцінки рухової активності спортсменів;
- програмно-апаратні комплекси для контролю за різними сторонами підготовленості спортсменів;
- мультимедійні дидактичні матеріали;
- програмно-апаратні комплекси для оцінки змагальних і тренувальних навантажень на основі реєстрації динаміки різних функціональних параметрів;
- автоматизовані системи проектування спортивної підготовки;
- спеціалізовані бази даних.

В ігрових видах спорту використовуються в основному програмні продукти Sports Code – у різних модифікаціях для різних користувачів. Основними продуктами Sports Code є: Sports Code GAME BREAKER Plus, Sports Code PRO, Sports Code ELITE, Sports Code PLAYER [9].

Для контролю за руховими переміщеннями гравців використовується також програма Trak Performance, яка дозволяє отримати інформацію про дії гравця в ході матчу, оскільки відображає траєкторію всіх їхніх переміщень.

#### **4.2.4. Опитування**

Опитування можна розглядати як один із найпоширеніших методів отримання інформації про суб'єктів — респондентів. Опитування полягає в постановці респондентам спеціальних запитань, відповіді на які дозволяють дослідникові отримати необхідні відомості залежно від завдань дослідження. До особливостей опитування можна зарахувати його масовість, що викликане специфікою завдань, які їм вирішуються.

Опитування – метод збору соціальної інформації про досліджуваний об'єкт під час безпосереднього (інтерв'ю) чи опосередкованого (анкетування) соціально-психологічного спілкування науковця й респондента шляхом реєстрації відповідей респондентів на сформульовані запитання.

За допомогою опитування можна одержати інформацію, яка не завжди відображена в документальних джерелах чи доступна прямому спостереженню. До опитування вдаються, коли необхідним, а часто і єдиним, джерелом інформації є людина – безпосередній учасник, представник, носій досліджуваних явищ чи процесів. Вербальна (словесна) інформація, одержана завдяки цьому методу, значно багатша, ніж невербальна. Вона легше піддається кількісному опрацюванню та аналізу, що дає змогу широко використовувати для цього обчислювальну техніку. На користь цього методу служить і його універсальність, оскільки під час опитування реєструють мотиви діяльності індивідів, результати цієї діяльності. Усе це забезпечує опитуванню переваги щодо методу спостереження або методу аналізу документів.

При опитуванні надто важливою є взаємодія науковця та опитуваного. Дослідник втручається в поведінку респондента, що, звичайно, не може не позначитися на результатах дослідження. Інформація, одержана від респондентів за допомогою опитування, відображає реальність тільки в тому аспекті, в якому вона існує в свідомості опитуваних. Тому завжди варто враховувати можливе спотворення інформації при застосуванні опитування, що пов'язано з особливостями процесу відображення різних аспектів соціальної практики у свідомості людей.

Плануючи збір інформації методом опитування, необхідно брати до уваги й умови, які можуть впливати на її якість. Однак зважити всі обставини практично неможливо. Тому умови, не взяті до уваги, належать до випадкових чинників. Ними, наприклад, можуть бути місце й обставини проведення опитування. Ступінь незалежності інформації від впливу випадкових чинників, тобто її стійкість, називається надійністю інформації. Вона залежить від здатності суб'єкта давати одні й ті ж відповіді на одні й ті самі запитання, визначається незмінністю цих запитань і варіантів відповідей на них для всієї обраної сукупності респондентів або кожної з її груп.

Для підвищення надійності інформації варто дбати про незмінність якомога більшої кількості умов збору інформації: місцевих обставин опитування, порядку формулювання запитань і відповідей на них, впливів дослідників на респондентів у процесі спілкування.

Для одержання достовірної інформації необхідно, щоб опитуваний:

- а) сприйняв потрібну інформацію;
- б) правильно зрозумів її;
- в) зміг згадати, за необхідності, події минулого;
- г) обрав достеменно відповідь на поставлене запитання;
- г) зміг адекватно висловитися.

Важливо також, щоб опитуваний не тільки міг, а й хотів щиро відповісти на запитання.

Якість первинної інформації значною мірою залежить від вимірювального інструменту – відповідного питальника (бланк інтерв'ю, анкета). Критеріями їх оцінки є стійкість і обґрунтованість.

Стійкість інструменту вимірювання – ступінь відтворення результатів вимірювання за повторного використання цього інструменту на одній і тій самій групі й за тих самих умов.

Обґрунтованість інструменту вимірювання – ступінь відповідності зареєстрованих у процесі вимірювання характеристик і характеристик, які планувалося виміряти.

Обґрунтований інструмент вимірювання повинен бути стабільним.

Перевірка якості вимірювального інструменту є складною, трудомісткою, але необхідною процедурою. Без неї не можливо визначити наукову значущість одержаних результатів.

Щодо достовірності зібраної інформації, то опитування передбачає такі основні фази:

- а) адаптацію;
- б) досягнення поставленої мети;
- в) завершення опитування.

Кожне опитування починається з фази адаптації, під час якої в респондента створюють мотивацію до відповіді на запитання й готують його до дослідження. Фаза адаптації складається зі звернення й декількох перших запитань. Звернення є зав'язкою, початком опитування. Щоб респондент зміг надати потрібну інформацію, необхідно підготувати його до цього: пояснити зміст питальника, мету опитування, при роботі з анкетною – правила її заповнення, і, поступово ставлячи запитання, підвести його до теми дослідження. Основне завдання – встановити контакт з респондентом, «зав'язати розмову». Тому нерідко науковець формулює спершу запитання, відповіді на які не дають пов'язаної з темою дослідження інформації, але залучають опитуваного до розмови.

Складніше сформулювати в опитуваних мотивацію до участі в дослідженні. Для цього необхідно їх зацікавити, зачепивши актуальні життєві проблеми. Формулювання мети дослідження, пояснення можливості використання його результатів для задоволення потреб респондентів – все це актуалізує участь в опитуванні, стимулює прагнення респондента надати достовірну інформацію.

Однак дослідження не завжди пов'язані з потребами опитуваних. Так, при опитуванні експертів звернення повинно відповідати таким мотивам, як престижні міркування, прагнення принести користь іншим. До опитуваного звертаються як до компетентного спеціаліста, експерта з досліджуваної проблеми.

На вірогідність одержаної в процесі опитування інформації впливає побоювання респондента, що його відверті відповіді стануть відомими іншим людям, керівництву й будуть використані йому на шкоду. Анонімне опитування зменшує вплив цього чинника й підвищує достовірність соціологічних даних.

Основний зміст другої фази опитування – досягнення поставленої мети – полягає в зборі основної інформації, необхідної для вирішення сформульованих завдань. У процесі відповіді на основну, а відповідно і

найбільшу за обсягом, частину питальника зацікавленість респондента може поступово згасати. Для стимулювання її використовують функціонально-психологічні питання, які несуть смислові навантаження, становлять певний інтерес, знімають утому й підвищують мотивацію опитуваних.

Остання фаза – завершення опитування. Наприкінці питальника вміщують функціонально-психологічні «легкі» запитання, які знімають напруження в респондента та дають змогу йому виявити свої почуття.

Опитування класифікують за різними критеріями (табл. 4.9). За характером взаємозв'язків науковця й респондента їх поділяють на заочні (анкетні) та очні (інтерв'ю), кожен з яких має свої різновиди; за ступенем формалізації – стандартизовані і нестандартні (вільні); за частотою проведення – одноразові й багаторазові; за охопленням об'єкта – суцільні й вибіркові. Специфічними видами є опитування експертів, соціометрія.

Стандартизовані опитування можна розглядати як суворі опитування, що дають перш за все загальне уявлення про досліджувану проблему.

**Таблиця 4.9 — Класифікація опитування**

Основа класифікації	Вид опитування
За ступенем охоплення генеральної сукупності	індивідуальне вбіркове повне
За способом комунікації між респондентом і дослідником	анкетне інтерв'ю поштове телефонне
За ступенем формалізації	вільне формалізоване
За змістом інформації	опитування про факти, події опитування щодо поведінки людей опитування про зміст процесу
За типом респондента	опитування індивідуумів групове ( соціометричне ) експертне

Нестандартизовані опитування менш суворі порівняно з стандартизованими, у них відсутні жорсткі рамки. Вони дозволяють левітувати поведінку дослідника залежно від реакції респондентів на питання.

При створенні опитувань спочатку формулюють програмні питання, відповідні рішенню задачі, які доступні для розуміння лише фахівцям. Потім ці питання перетворюють в анкетні і формулюють доступною неспеціалізованою мовою.

Основними видами опитувань є:

- усне опитування (фронтальне, індивідуальне або групове), письмове (короткочасне (10-15 хв) і тривале (90 хв));
- інтерв'ювання;
- анкетування;
- масове опитування;
- експертне опитування.

#### 4.2.5. Анкетування

Одним з найпоширеніших видів опитування є анкетування, яке передбачає самостійне заповнення анкети респондентом. Використовуючи роздаткову, поштову чи надруковану в пресі анкету, дослідник з мінімальною технічною допомогою за короткий час може зібрати первинну інформацію від сотень респондентів. Забезпечуючи повну анонімність, метод анкетування дає змогу ефективніше досліджувати морально-етичні проблеми.

**Анкета** – тиражований документ, який містить певну сукупність запитань, сформульованих і пов'язаних між собою за встановленими правилами.

Оскільки анкету респондент заповнює самостійно, особливо важливе значення мають структура запитань, мова й стиль їх формулювання, рекомендації щодо заповнення анкети, а також її графічне оформлення. Починається вона вступною частиною, у якій зазначають, хто, з якою метою проводить опитування, вміщують інструкцію щодо заповнення анкети, зосереджують увагу на способі її повернення після заповнення. Текст вступної частини повинен створити в респондента настрій співробітництва. Її найчастіше розміщують на титульному аркуші.

Наступним структурним елементом анкети є контактні запитання. Їх мета – зацікавити респондента, полегшити йому входження в проблему. Тому вони повинні бути простими за формулюванням, передбачати достатньо легкі відповіді.

Сутнісну інформацію містять основні запитання, зміст яких повністю визначається цілями й завданнями дослідження. Найкраще, якщо кожному окремому завданню відповідає певний блок запитань, а перехід до нового супроводжується поясненнями.

Після основних вміщують запитання для з'ясування соціально-демографічних характеристик респондентів. Наприкінці дають декілька запитань, які повинні зняти психологічне напруження в опитуваних, допомогти їм усвідомити необхідність і значущість здійсненої ними роботи.

Запитання анкети є висловлюваннями, розрахованими на одержання інформації, що дає змогу операціоналізувати ознаки певного соціального явища.

За структурою запитання анкети класифікують на відкриті, напівзакриті, закриті (цю групу запитань, у свою чергу, поділяють на альтернативні й неальтернативні). У закритих запитаннях респонденту дають повний перелік варіантів відповідей, пропонуючи обрати один або



декілька з них. Їх поділяють на альтернативні (коли необхідно вибрати тільки один варіант відповіді) і неальтернативні («питання-меню», які допускають вибір кількох варіантів відповідей). Відкриті запитання не пропонують жодних варіантів відповідей, і респондент може висловлюватися на власний розсуд. Напівзакриті запитання в переліку запропонованих відповідей мають позиції «інше» або «що ще?».

За формою виділяють прямі та непрямі запитання. Прямі запитання дають змогу одержати інформацію безпосередньо від респондента («Чи задоволені Ви своєю роботою?»). Коли ж від респондента необхідно одержати критичну думку про нього, інших людей, негативні явища життя, використовують непрямі запитання, пропонуючи на його розгляд уявну ситуацію, яка не вимагає самооцінки конкретно його якостей та обставин його діяльності.

Основні запитання спрямовані на збір інформації про зміст досліджуваного явища; неосновні – на з'ясування основного запитання (запитання-фільтри), перевірку щирості, правдивості відповідей респондента (контрольні запитання), встановлення контакту з респондентом (контактні). За змістом їх поділяють на: запитання про факти поведінки, спрямовані на виявлення вчинків, дій та результатів діяльності людей; запитання про факти свідомості (виявляють думки, мотиви, оцінки, очікування, плани респондентів на майбутнє); запитання про особистість респондента (соціально-демографічний блок запитань, що виявляють вік, стать, національність, освіту, професію, сімейний стан та інші статусні характеристики респондентів).

Підвищенню достовірності служить і забезпечення можливості для респондента ухилитися від відповіді або дати невизначену відповідь. З цією метою в анкеті передбачають такі варіанти відповідей, як «мені важко відповісти», «як коли», «буває по-різному» тощо. Важливо також, щоб запитання не мали у своїх формулюваннях явних або неявних підказок. При формулюванні оціночних запитань і варіантів відповідей обов'язково стежать за збалансованістю позитивних і негативних суджень.

Суттєве значення має і зовнішній вигляд анкети: якість паперу, чіткість шрифту. Текст запитання й варіанти відповідей доцільно друкувати різними шрифтами. Це стосується також нумерації запитань і відповідей, різноманітних пояснень. Значну роль у графічному оформленні відіграють ілюстративні матеріали, вказівні стрілки. Вони знімають втому, дають змогу адекватно сприйняти зміст запитання, вказують на перехід до нової теми тощо.

Визначаючи обсяг анкети, варто враховувати, що час на її заповнення не повинен перевищувати 40-50 хвилин.

Загалом запитання повинні відповідати завданням дослідження, тобто забезпечувати одержання інформації саме про досліджувані ознаки, а також можливостям респондентів як джерел інформації.

У сучасних дослідженнях використовують кілька видів анкетування: роздаткове, поштове, надруковане в пресі. Найпоширенішим є роздаткове

анкетування, за якого респондент одержує анкету безпосередньо з рук соціолога. Цей вид анкетування найнадійніший, гарантує добросовісне заповнення анкет, майже стовідсоткове їх повернення, але багато в чому залежить і від уміння науковця встановити психологічний контакт з респондентами, створити сприятливу атмосферу при опитуванні.

Поштове анкетування полягає в розсиланні анкет та одержанні на них відповідей поштою. Суттєва його перевага полягає у відносно низькій вартості, простоті організації (з підготовкою дослідження, в якому розсилається 2-3 тисячі анкет, легко справляються 2-3 особи). Воно дає змогу одночасно провести опитування на великій території, в тому числі у важкодоступних районах. Незалежність відповідей респондентів від впливу інтерв'юера також сприяє підвищенню надійності результатів дослідження. І ще одна перевага – можливість респондента самостійно обирати зручний для нього час заповнення анкети.

Водночас поштове анкетування має чимало недоліків. Основний з них – неповне повернення анкет (не всі респонденти заповнюють анкети і надсилають їх дослідникам), хоч це великою мірою залежить і від кваліфікованості науковця (процес повернення анкет за поштового опитування теж керований). Ще один недолік – відмінність тих, хто заповнив і надіслав поштову анкету, від тих, хто ухилився від участі в опитуванні, тобто зміщення вибірки. Нерідко надходять відповіді не від тих, кому надсилались анкети. Респондент іноді не сам заповнює анкету, а «перекладає» це на когось із членів сім'ї. Не можна повністю виключити і групове заповнення, використання порад інших осіб.

#### **4.2.6 Метод інтерв'ю**

У практиці соціологічних опитувань метод інтерв'ю використовують рідше, ніж анкетування. Це зумовлено передусім дефіцитом спеціально підготовлених інтерв'юерів.

**Інтерв'ю** – метод збору інформації, що ґрунтується на вербальній психологічній взаємодії між інтерв'юером і респондентом з метою одержання даних, які цікавлять дослідника.

Порівняно з анкетуванням інтерв'ю має певні переваги і недоліки. Головна відмінність між ними полягає у формі контакту дослідника та опитуваного. Під час анкетування їхнє спілкування опосередковується текстом; питання, уміщені в анкеті, респондент інтерпретує самостійно, фіксуючи відповіді в анкеті.

Під час інтерв'ю контакт між дослідником і респондентом здійснюється за допомогою інтерв'юера, який ставить запитання, передбачені дослідженням, організовує й спрямовує бесіду з кожною окремою людиною, фіксує одержані відповіді згідно з інструкцією.

Для одержання одного й того самого обсягу інформації при використанні методу інтерв'ю дослідник витрачає більше часу й засобів, ніж при анкетуванні. Додаткових витрат вимагають добір і навчання інтерв'юерів, контроль за якістю їхньої роботи. Водночас розширюються

можливості щодо підвищення надійності зібраних даних за рахунок зменшення кількості тих, що уникли опитування, скорочення різноманітних технічних помилок. Участь інтерв'юера дає змогу максимально пристосовувати запитання бланка-інтерв'ю до можливостей респондента. Інтерв'юер може завжди тактовно допомогти респондентові, якщо якесь із запитань видасться незрозумілим.

Якість одержаної під час інтерв'ю інформації залежить від особливостей основних компонентів процесу спілкування: питальника, інтерв'юера, респондента, обставин інтерв'ю.

Інтерв'ю найчастіше проводять за місцем роботи, заняття і за місцем проживання. Перший варіант доцільніший при дослідженні виробничих або навчальних колективів, коли предмет дослідження пов'язаний з їхньою діяльністю. Інтерв'ю за місцем проживання ефективніше, якщо предмет опитування стосується проблем, про які зручніше вести мову в неофіційній обстановці. Незалежно від місця проведення інтерв'ю, необхідно подбати про усунення або хоча б зниження тиску «третіх» осіб, присутність яких впливає на психологічний контекст інтерв'ю і може спричинити деформацію змісту відповідей респондента. За технікою проведення розрізняють вільне, формалізоване (стандартизоване) і напівстандартизоване інтерв'ю.

Вільне інтерв'ю – тривала бесіда за загальною програмою без чіткої деталізації запитань.

За формалізованого (стандартизованого) інтерв'ю спілкування інтерв'юера й респондента регламентовано детально розробленим питальником та інструкцією інтерв'юера, який зобов'язаний точно дотримуватись сформульованих запитань та їх послідовності. У стандартизованому інтерв'ю, як правило, переважають закриті запитання. Напівстандартизоване інтерв'ю поєднує в собі особливості двох попередніх видів.

За процедурою проведення інтерв'ю класифікують на: **панельне** – багаторазове інтерв'ю одних і тих самих респондентів з одних і тих самих питань через певні проміжки часу; **групове** – запланована бесіда, у процесі якої дослідник прагне започаткувати дискусію в групі; **клінічне інтерв'ю** – довготривала, глибока бесіда, мета якої одержати інформацію про внутрішні спонуки, мотиви, схильності респондентів; **фокусоване інтерв'ю** – короткочасна бесіда, мета якої в отриманні інформації про конкретну проблему, процес чи явище, про реакції суб'єкта на задану дію.

За типом респондентів інтерв'ю бувають: з відповідальною особою, з експертом, з рядовим респондентом.

В останні роки інтенсивно використовують телефонне інтерв'ю, яке дає змогу оперативно зібрати інформацію про певний процес. Воно може бути тільки короткотривалим і тільки щодо осіб, які мають телефон, тому не вважається репрезентативним.

Головною фігурою інтерв'ю, його найактивнішим суб'єктом завжди є інтерв'юер, від особистості якого багато в чому залежать достовірність і

надійність одержаної інформації. Він повинен бути ерудованим, товариським, спостережливим, дисциплінованим, морально й фізично витривалим, добре знати тему та техніку ведення інтерв'ю.

Одна з основних умов, які впливають на достовірність і надійність інформації – наявність якісного питальника й дотримання правил його застосування.

Питальник – документ, у якому сформульовані й тематично згруповані питання, передбачено місце для записів відповідей на них. До питальників додають так звані протоколи інтерв'юера, які містять основні відомості про процес інтерв'ю.

На інтерв'ю впливають місце, конкретні обставини, тривалість його проведення, (найчастіше респондент погоджується на короткотривале інтерв'ю).

Метод інтерв'ю дає змогу одержати глибинну інформацію про думки, погляди, мотиви, уявлення респондентів. Суттєвою його особливістю є здебільшого зацікавленість респондента опитуванням, яка забезпечується особистим контактом учасників інтерв'ю.

Однак організація й проведення інтерв'ю виявляють певні труднощі, пов'язані з пошуком психологічного контакту з респондентом; значними матеріальними й часовими затратами; трудомісткістю підготовки інтерв'юерів; забезпеченням анонімності інтерв'ю.

Особливості інтерв'ю зумовили його широке використання в проблемних дослідженнях, при вивченні громадської думки, телефонних, контрольних, вибіркових та експертних опитуваннях.

#### **4.2.7. Метод експертних оцінок**

**Експертне опитування** – опитування експертів відповідно до певних правил з подальшою кількісною обробкою результатів.

Під час масових опитувань (анкетування, інтерв'ю, поштове опитування, телефонне інтерв'ю) джерелом соціальної інформації про певні аспекти об'єкта дослідження є представники цього самого об'єкта. Однак на практиці буває важко або взагалі неможливо встановити носія проблеми і відповідно використати його як джерело інформації. Найчастіше такі ситуації пов'язані зі спробами прогнозування зміни соціального явища, процесу, об'єктивного оцінювання таких аспектів діяльності й особистісних рис людей, щодо яких їх самооцінка може бути неадекватною. Така інформація може надходити тільки від компетентних осіб – експертів, які мають глибокі знання про предмет чи об'єкт дослідження.

Формуючи групу експертів, на першому етапі їх відбору доцільно скористатися такими критеріями, як рід занять і стаж роботи з певного профілю. Попередній список експертів може бути широким, але надалі його доцільно звужити, залишивши в ньому найпідготовленіших осіб. Головний серед усіх критеріїв відбору експертів – компетентність. Для визначення її рівня використовують два методи: самооцінку експертів і колективну оцінку

авторитетності кожного з кандидатів в експерти (наприклад, з допомогою соціометричного опитування).

**Метод колективної оцінки** застосовують для формування групи експертів, коли вони знають один одного як спеціалісти.

**Метод експертних оцінок**, або метод Дельфі (англ. Delphi technique) – один із основних класів методів науково-технічного прогнозування, який ґрунтується на припущенні, що на основі думок експертів можна збудувати адекватну модель майбутнього розвитку об'єкта прогнозування. Відправною інформацією при цьому є думка спеціалістів, які займаються дослідженнями й розробками в прогнозованій галузі.

Методи експертних оцінок поділяють на індивідуальні та колективні. Індивідуальні бувають двох типів: оцінка типу «інтерв'ю» та аналітичні (найпоширеніші з останніх – морфологічні – виявлення різних варіантів поведінки об'єкта прогнозування та метод складання аналітичних оглядів). Серед колективних методів розрізняють: метод комісії, метод віднесеної оцінки, дельфійський метод.

**Метод комісії** передбачає проведення групою експертів дискусії для вироблення загальної думки щодо майбутньої поведінки прогнозованих об'єктів. Недолік цього методу – інерційність (консервативність) поглядів експертів стосовно прогнозованої поведінки об'єкта. Цього можна частково позбутися шляхом віднесеної оцінки, або методом «мозкового штурму».

Досконалішим методом колективної оцінки є **дельфійський метод**, що передбачає відмову від прямих колективних обговорень. Дебати заміняють програмою індивідуальних опитувань, які здебільшого проводять у формі таблиць експертної оцінки. Відповіді експертів узагальнюють і передають їм зворотно (іноді разом із новою інформацією про об'єкт), після чого експерти уточнюють свої відповіді. Таку процедуру повторюють кілька разів, поки не досягають узгодженості висловлених думок.

Наступним етапом розвитку методу експертних оцінок є метод **«прогнозованого графа»**. Суть його полягає в побудові на основі експертних оцінок і подальшого аналізу моделі складної мережі взаємозв'язків, які виникають під час розв'язування перспективних наукових проблем. При цьому забезпечується можливість формування багатьох різних варіантів розвитку, кожний з яких у перспективі веде до досягнення мети розвитку прогнозованого об'єкта (галузі, сфери тощо). Подальший аналіз моделі дає змогу визначити оптимальні (за певними критеріями) шляхи досягнення мети.

#### **Технологічна схема експертизи :**

Підбір експертів – інструктаж – опитування експертів – аналіз його результатів.

До основних функцій методу експертної оцінки в дослідженні належать:

— прогноз тенденцій розвитку різних явищ і процесів дійсності;

— оцінка рівня достовірності даних, одержаних з допомогою масових опитувань;

— атестація колективу (його членів) за рівнем професіоналізму. Прогностична експертна оцінка може бути застосована щодо будь-яких соціальних явищ, процесів, глобальних і локальних проблем.

В експертних опитуваннях анонімність, як правило, втрачає будь-який смисл, оскільки експерт є активним учасником наукового дослідження. Спроба приховати від нього мету дослідження, перетворивши його на пасивне джерело інформації, може призвести до втрати його довіри до організаторів дослідження.

Основний інструментарій експертних опитувань (анкета, бланк-інтерв'ю) розроблений за спеціальною програмою. На відміну від масового опитування, програма опитування експертів не така деталізована й має переважно концептуальний характер. Якщо дослідник не наважується сформулювати прогностичні судження, то в анкету експерта вміщують відкриті запитання, які передбачають повну свободу вибору форми відповіді.

Процедура опитування експертів може бути очною чи заочною (поштове опитування, телефонне інтерв'ю). Одна з найпростіших форм експертного прогнозу – обмін думками. Вона передбачає одночасну присутність усіх експертів за «круглим столом», де й відбувається з'ясування домінуючої позиції з порушеного дослідником дискусійного питання. Обговорення проблеми може відбуватися в кілька етапів, поки не буде вироблена узгоджена оцінка.

Під час вироблення управлінських рішень за допомогою, наприклад, соціологічних досліджень іноді постає проблема достовірності результатів масового опитування, правомірності сформульованих на їх основі висновків. Йдеться про оцінку компетентності висловлених респондентами міркувань. Для цього складають анкету експерта, яка містить в основному закриті питання, що за структурою ідентичні питанням анкети масового опитування. Завдання експерта полягає в тому, щоб з урахуванням об'єктивної ситуації та чинників, які цікавлять дослідника, висловити щодо поставлених питань неупереджені, усебічно виважені міркування.

Метод експертної оцінки поширений у розвідувальних і проблемних дослідженнях для одержання попередніх відомостей про об'єкт, предмет аналізу, для уточнення гіпотез і завдань основного дослідження, для визначення умов експерименту, а також при оцінюванні його ефективності.

#### **4.2.8. Соціометричне опитування**

Специфічними та особливо ефективними при вивченні малих груп є методи соціометрії. Мала група – реально існуюче утворення, в якому люди об'єднані певною спільною ознакою, спільною діяльністю або живуть в ідентичних умовах, обставинах і певним чином усвідомлюють свою належність до цього утворення. Термін «соціометрія» (лат. *societas* –

спільність, суспільство і metria – вимірювання) означає вимірювання міжособистісних взаємин у групі.

**Соціометричний метод опитування** – один з різновидів опитування, який використовують для вивчення внутрішніх зв'язків з'ясуванням стосунків між членами колективу.

Його застосовують для дослідження міжособистісних і міжгрупових стосунків з метою їх поліпшення. Грамотне використання соціометричних методів є передумовою для ґрунтовних теоретичних висновків про функціонування й розвиток малих соціальних груп, досягнення значних практичних результатів у комплектуванні колективів, підвищенні ефективності їх діяльності.

Головною рисою малої групи є відчуття спільності, яке зміцнює взаємини в групі й відрізняє одну групу від іншої. Оскільки чисельність малої групи обмежена, то суспільні відносини в ній виступають у формі безпосередніх особистих контактів. Вважають, що нижня межа чисельності малої групи – 3, верхня – 15-20 осіб.

У процедурному аспекті соціометрія є поєднанням методики опитування та алгоритмів для спеціального математичного обчислення первинних вимірювань. Взаємини між членами колективу з'ясовують на основі таких процедур:

- вибір (виражене бажання індивіда до співробітництва з іншим індивідом);
- відхилення – негативний вибір (небажання індивіда до співробітництва з іншим індивідом);
- нехтування (залишення одним індивідом іншого поза власною увагою).

Після створення програми дослідження необхідно виробити соціометричний критерій, тобто питання, яке ставлять усім членам групи з метою з'ясування взаємин між ними.

Соціометричний критерій повинен:

- а) націлювати суб'єкта на вибір іншого члена групи для спільного вирішення певного завдання чи відхилення його;
- б) не допускати обмежень щодо вибору відхилення будь-кого з членів чітко окресленої групи;
- в) бути зрозумілим усім членам групи, а також цікавим, якщо не всім, то більшості з них;
- г) переконувати людину в практичній спрямованості опитування.

Соціометричні критерії поділяють на два основні класи: комунікативний і гностичний. Комунікативні соціометричні критерії використовують для вимірювання реальних або уявних стосунків у групі, з'ясування бачення кожним членом групи свого безпосереднього оточення. Гностичні соціометричні критерії призначені для відображення уявлень людини щодо її ролі, позиції в групі, а також для з'ясування того, хто, на її думку, обере для спільного вирішення певного завдання саме її, а хто – знехтує. У соціометрії поширені й дихотомічні (грец. *dichotomia* – поділ на

дві частини) критерії, які дають змогу точніше з'ясувати взаємини в малій групі.

Ще один різновид соціометричних критеріїв – критерії ранжування. Вони забезпечують можливість для ранжування суб'єктом своїх стосунків з членами групи.

Соціометрична процедура, за якої респондент обирає відповідно із заданим критерієм стільки осіб, скільки він вважає за необхідне, називається непараметричною.

Параметрична процедура передбачає вибір із завчасно заданими кількісними обмеженнями. Наприклад, за сформульованим критерієм пропонують обрати із 8 осіб одного, двох чи трьох. Це знижує вірогідність спонтанних реакцій, непродуманих відповідей.

За соціометричного опитування кожному респондентові вручають соціометричну анкету (картку) й список членів соціометричної групи. Прізвища членів групи кодують (наприклад, номером у списку групи). Соціометрична картка, як і будь-яка соціологічна анкета, починається із звернення, у якому пояснюють мету опитування, викладають правила заповнення картки, гарантують анонімність. Наприкінці, після запитань, дякують респонденту за співробітництво. У картці повинно бути не більше 7-8 критеріїв. Результати опитування заносять у соціоматрицю, яка компактно подає первинну інформацію й спрощує математичне опрацювання зібраних даних. Соціоматриця – таблиця, у якій у рядках розміщують відповіді кожного з членів групи.

### **Резюме**

У п. 4.2. подана характеристика методів емпіричного та теоретико-емпіричного дослідження: аналіз науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; відеозйомка змагальної діяльності; опитування; анкетування; метод інтерв'ю; метод експертних оцінок; соціометричне опитування. На основі експериментальних даних характеризується методика аналізу змагальної діяльності спортсменів у командних ігрових видах спорту.

### **Використана та рекомендована література**

*Аванесов В.С.* (1982) Тесты в социологическом исследовании. М.: Наука. 197 с.

*Волков Б.С., Волкова Н.В., Губанов А.В.* (2010). Методология и методы педагогического исследования : Учебное пособие для вузов. 6-е изд. испр. и доп. М.: Академический Проспект. 382 с.

*Деделюк Н. А.* (2010) Наукові методи дослідження у фізичному вихованні: навчальний посібник для студентів. Волинський національний університет ім. Л. Українки, Інститут фізичної культури та здоров'я, Луцьк. 184 с.



*Денисова Л.В., Хмельницькая И.В., Харченко Л.А. (2008).* Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте : Учебное пособие для вузов. К.: Олимп. лит., 2008. 127 с.

*Евдокимов В.И., Чурганов О.А. (2010).* Методология и методика проведения научной работы по физической культуре и спорту. 2-е изд. испр. и доп. М.: Советский спорт. 246 с.

*Кальниш Ю.Г., Усаченко Л.М. (2013)* Методологія наукових досліджень : навч.-метод. посіб. для підг. магістрів за спец. 8.150101 Державна служба / Ю.Г. Кальниш. К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс». 126 с.

*Костюкевич В.М. (2005)* Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. Вінниця: ТОВ «Планер». 213 с.

*Костюкевич В.М. (2014)* Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник. Вінниця: Планер. 616 с.

*Костюкевич В.М., Воронова В.І., Шинкарук О.А., Борисова О.В. (2016)* Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт): Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД». 554 с.

*Крушельницька О. В. (2006).* Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. К.: Кондор, 206 с.

*Сергієнко Л.П. (2014)* Технології наукових досліджень у фізичній культурі : підручник для студентів вищих навчальних закладів : у 2 кн. Тернопіль : Навчальна книга. Богдан, Кн. 1. 496 с.

*Шинкарук О.А. (2013)* Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів; МОНУ, НУФВСУ. Київ : НВП Поліграфсервіс, 136 с.

*Шиян Б.М., Вацеба О.М. (2008)* Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті: Навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга, Богдан. 276 с.

## **Запитання для самоконтролю**

1. Назвіть методи досліджень у фізичному вихованні та спорті, що ґрунтуються на вербальних підходах.
2. Опишіть орієнтовну схему роботи над літературними джерелами при написанні кваліфікаційної наукової роботи.
3. Які Ви знаєте методи аналізу документальних джерел?
4. Назвіть види педагогічних спостережень.
5. Як здійснюється контроль за видами тренувальної роботи?
6. Опишіть методику аналізу техніко-тактичної майстерності спортсменів командних ігрових видів спорту.
7. Поясніть методику аналізу змагальної діяльності спортсменів у командних ігрових видах спорту.
8. Як здійснюється контроль за переміщенням спортсменів у командних ігрових видах спорту?
9. Охарактеризуйте програми, що використовуються при аналізі змагальної діяльності спортсменів.
10. Опишіть методику опитування.
11. Поясніть методику анкетування.
12. Охарактеризуйте метод інтерв'ю.
13. У чому заключається соціометричний метод дослідження?