

**СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ
СПОРТИВНО-АНАЛІТИЧНИХ НАВИЧОК У ФАХІВЦІВ
ІЗ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ**

**STRUCTURAL-FUNCTIONAL MODEL FOR THE FORMATION
OF SPORTS-ANALYTICAL SKILLS IN PHYSICAL CULTURE
AND SPORTS SPECIALISTS**

Василюк В. М.¹, Ярмошук О. О.², Шелюк В. О.³

¹*Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне, Україна*

²*Національний університет водного господарства та природокористування,*

Навчально-науковий інститут охорони здоров'я, м. Рівне, Україна

³*Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне, Україна*

¹*ORCID: 0000-0002-8569-7518*

²*ORCID: 0000-0002-3684-9714*

³*ORCID: 0009-0001-0965-5615*

Vasyliuk V. M.¹, Yarmoschuk O. O.², Sheliuk V. O.³

¹*Rivne State Humanities University, Rivne, Ukraine*

²*National University of Water and Environmental Engineering,
Educational and Scientific Institute of Health Care, Rivne, Ukraine*

³*Rivne State Humanities University, Rivne, Ukraine*

DOI <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.1.22>

Анотації

Метою цієї роботи є представлення структурно-функціональної моделі формування спортивно-аналітичних навичок у фахівців із фізичної культури і спорту під час вивчення дисципліни «Спортивна аналітика».

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети застосовано комплекс теоретичних методів наукового дослідження, зокрема аналіз, синтез, порівняння й узагальнення наукових джерел, що дало можливість виокремити основні аспекти проблеми. Дослідження проводилося відповідно до методології в рамках формування спортивно-аналітичних навичок у фахівців галузі фізичної культури і спорту з позицій акмеологічного, аксіологічного, квалітологічного, компетентнісного, особистісно орієнтованого та системного підходів. Інформаційною основою дослідження стали офіційні джерела провідних українських та європейських інформаційних ресурсів.

Результати. Визначено й обґрунтовано основні зміни в аналітичних навичках, необхідні майбутнім фахівцям у цій галузі, а також окреслено загальні та фахові компетентності, які забезпечують ефективну діяльність у спортивній галузі. Проаналізовано основні напрями спортивної аналітики, серед яких: оцінка ефективності гравців і команд, спортивний бізнес та аналіз здоров'я спортсменів. Визначено ключові компетентності спортивних аналітиків, які залежать від їхніх посадових обов'язків і ролі у спортивних командах. У дослідженні використано комплексний підхід до вивчення проблем, зокрема теоретичний аналіз, систематизацію наукових джерел і методи емпіричних досліджень. Запропонована модель містить п'ять основних блоків: мотиваційно-цільовий, методологічний, змістовий, технологічно-процесуальний і результативний. Підкреслено значення інтеграції комп'ютерних технологій та інформаційного моделювання в процес навчання майбутніх спортивних аналітиків. Запропоновані в дослідженні підходи можуть бути використані в подальших наукових розвідках, спрямованих на вдосконалення підготовки фахівців у сфері спортивної аналітики.

Висновки. Проведене дослідження показало, що основою для планомірного формування фахових компетенцій майбутнього фахівця з фізичної культури і спорту є інтеріоризація змісту про-

фесійно-орієнтованих дисциплін, під час якої набуваються спеціальні знання, досвід самостійної діяльності на основі цих знань, а також закладаються основи готовності до успішної реалізації набутих знань і умінь у самостійній професійній діяльності.

Ключові слова: спортивна аналітика, професійна підготовка, компетентність, спортивно-аналітичні навички, інформаційні технології.

The purpose of this study is to present a structural-functional model for developing sports-analytical skills in physical culture and sports specialists during the study of the “Sports Analytics” discipline.

Materials and methods. To achieve the research objective, a set of theoretical scientific research methods was applied, including analysis, synthesis, comparison, and generalization of scientific sources. This approach allowed for the identification of key aspects of the problem. The study was conducted in accordance with a methodological framework based on the principles of acmeological, axiological, qualitological, competency-based, personality-oriented, and systemic approaches to the formation of sports-analytical skills in physical culture and sports specialists. The information base of the study consisted of official sources from leading Ukrainian and European information resources.

Results. The study identifies and justifies the key analytical skills changes necessary for future specialists in this field. It also outlines the general and professional competencies required for effective performance in the sports industry. The main directions of sports analytics are analyzed, including player and team performance evaluation, sports business, and athlete health analysis. The study determines the key competencies of sports analysts, which depend on their job responsibilities and roles within sports teams. A comprehensive approach was used to study the problems, including theoretical analysis, systematization of scientific sources, and empirical research methods. The proposed model consists of five main blocks: motivational-target, methodological, content-based, technological-process, and result-oriented. The article highlights the importance of integrating computer technologies and information modeling into the training process of future sports analysts. The approaches proposed in the study can be used in further scientific research aimed at improving the training of specialists in the field of sports analytics.

Conclusions. The study demonstrated that the systematic development of professional competencies in future physical culture and sports specialists is based on the interiorization of the content of professionally oriented disciplines. This process involves acquiring specialized knowledge, gaining experience in independent professional activities based on this knowledge, and establishing the foundation for the successful application of acquired skills in professional practice.

Key words: sports analytics, professional training, competence, sports-analytical skills, information technology.

Вступ. За своєю сутністю спортивна аналітика – це практика застосування математичних і статистичних принципів до спорту та пов'язаних з ним периферійних видів діяльності. Незважаючи на те що існує безліч факторів та пріоритетів, специфічних для галузі, спортивні аналітики використовують ті ж базові методи та підхід, що й будь-який інший аналітик даних. Встановлення параметрів для вимірювання, як-от відсоток попадань чи невдач, і послідовний збір даних із широкої вибірки – це основа аналітичного процесу. Ці дані обробляються й оптимізуються для підвищення точності та зручності використання результатів.

Спортивна аналітика активно застосовується в популярних видах спорту. Більшість професійних команд у світі у своїй діяльності користуються послугами аналітиків, що під-

креслює важливість розвитку відповідних компетенцій у майбутніх фахівців.

Вважаємо, що набуття фахівцем із фізичної культури і спорту спортивно-аналітичних навичок матиме неабияке значення для їхньої успішної професійної діяльності.

Аналіз практичної діяльності тренерів і спортивних менеджерів свідчить, що володіння аналітичними методами значно покращує якість управлінських рішень. Професійні клуби та національні федерації все активніше залучають спортивних аналітиків, що підтверджує важливість інтеграції спортивної аналітики в систему підготовки фахівців [3; 5; 12].

Теоретико-методологічні основи підготовки майбутніх фахівців із фізичного виховання та спорту детально висвітлено в працях Р. В. Клопова [2], Є. О. Павлюка [3], А. В. Сва-

тьєва [3], О. А. Шинкарук [5], В. М. Василюка [1], О. О. Ярмошук [6], К. Хантанопока, П. Нільсук [12] та ін. У цих дослідженнях підкреслюється необхідність модернізації професійної підготовки фахівців, здатних ефективно працювати у сфері фізичної культури та спорту.

Низка сучасних наукових досліджень у сфері фізичної культури та спорту зосереджені на питаннях підготовки спортсменів, фізіологічних аспектів, тренувальних методик і реабілітації. Водночас проблема розвитку спортивно-аналітичних компетентностей у майбутніх фахівців залишається недостатньо вивченою.

З огляду на це розробка структурно-функціональної моделі формування спортивно-аналітичних навичок у спеціалістів із фізичної культури та спорту є актуальним завданням. Інтеграція такої моделі в освітній процес сприятиме підвищенню рівня професійної компетентності випускників, надаючи їм можливість ефективно реалізовувати себе в сучасному спортивному середовищі.

Мета – охарактеризувати концепцію структурно-функціональної моделі щодо формування спортивно-аналітичних навичок у фахівців галузі фізичної культури і спорту в процесі вивчення дисципліни «Спортивна аналітика».

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети застосовано комплекс теоретичних методів наукового дослідження, зокрема аналіз, синтез, порівняння й узагальнення наукових джерел, що дало змогу виокремити основні аспекти проблеми. Власне дослідження проводилося відповідно до методології в рамках формування спортивно-аналітичних навичок у фахівців галузі фізичної культури і спорту з позицій акмеологічного, аксіологічного, квалітологічного, компетентнісного, особистісно орієнтованого та системного підходів.

Результати дослідження. На основі розглянутих ролей, обов'язків та функцій спортивного аналітика [1] нами було розроблено структурно-функціональну модель формування спортивно-аналітичних навичок

у фахівців галузі фізичної культури і спорту в процесі вивчення дисципліни «Спортивна аналітика», яка пропонується до вивчення в освітньо-професійній програмі «Фізична культура і спорт» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт» Рівненського державного гуманітарного університету» (рис. 1).

Усі компоненти розробленої структурно-функціональної моделі логічно взаємопов'язані та складаються з п'яти блоків: мотиваційно-цільового, методологічного, змістового, технологічно-процесуального та результативного.

Мотиваційно-цільовий блок містить сучасні тенденції спорту та вимоги, що висувуються до висококваліфікованого фахівця сфери фізичної культури і спорту, що зазначається в освітній програмі 017 «Фізична культура і спорт» другого магістерського рівня вищої освіти. Визначено мету – формування спортивно-аналітичних навичок у фахівців галузі фізичної культури і спорту в процесі вивчення дисципліни «Спортивна аналітика».

Для реалізації поставленої мети сформульовані завдання: створення інформаційно-освітнього середовища вищої освіти для магістрів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»; реалізація потенціалу спортивно-аналітичних навичок у процесі опанування магістрами спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» дисципліною «Спортивна аналітика»; застосування комп'ютерних технологій в освітньому процесі професійної підготовки майбутніх фахівців із фізичної культури і спорту.

Метою викладання навчальної дисципліни «Спортивна аналітика» є формування у здобувачів вищої освіти сучасного системного мислення та комплексу спеціальних знань у галузі аналітики та прогнозування у спорті, котрі становлять основу професійної майстерності майбутніх спортивних фахівців.

Вивчення цієї дисципліни сприяє формуванню таких компетенцій, які корелюють із професійними характеристиками спортивного аналітика.

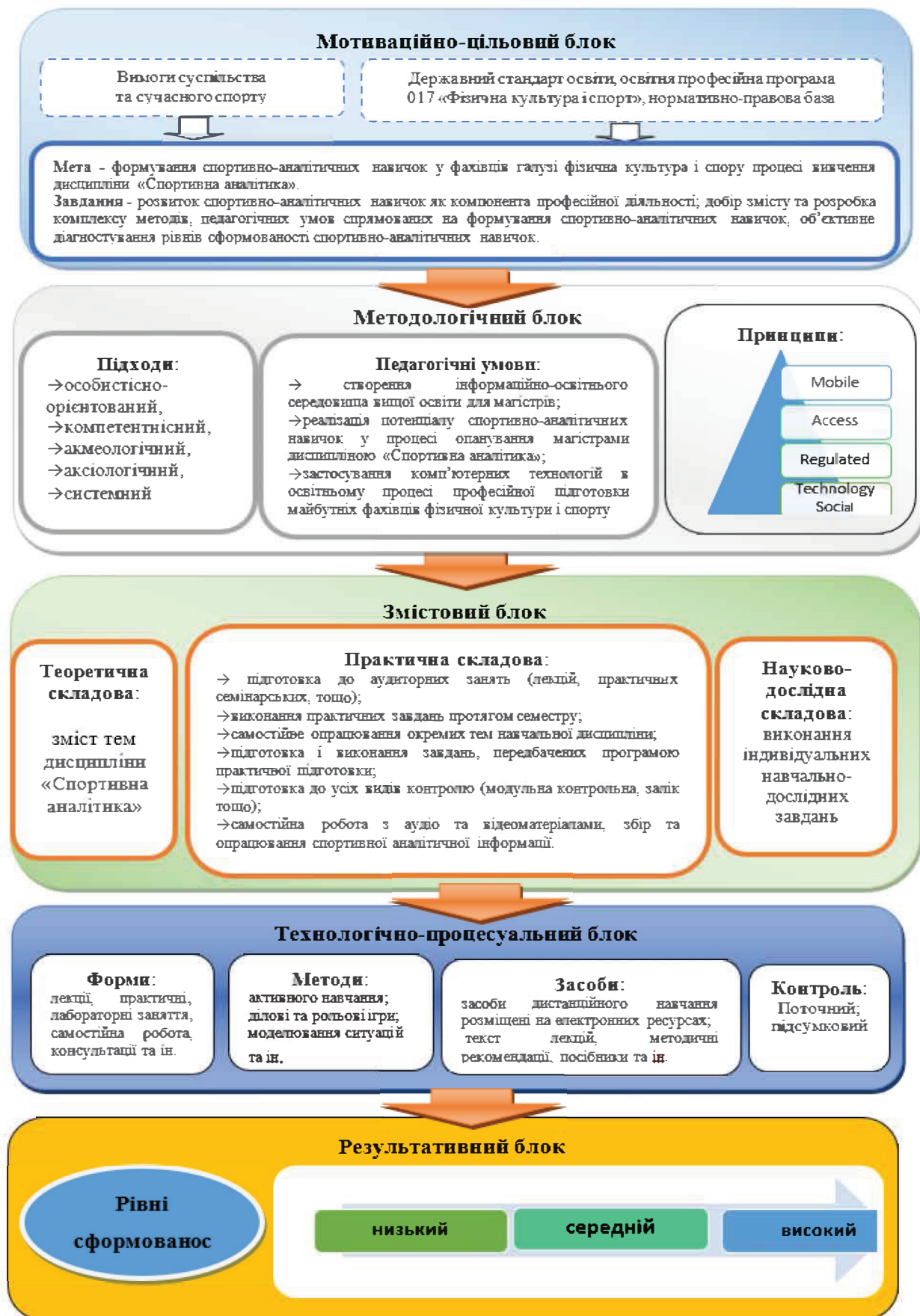


Рис. 1. Модель формування спортивно-аналітичних навичок

У педагогічній енциклопедії під терміном «професійна компетентність» визначається підтверджене право приналежності до певної професійної групи працівників, визнане з боку соціальної системи загалом і представниками не тільки конкретної професійної групи, але й інших соціальних і професійних груп. Крім того, професійна компетентність визначає обсяг компетенцій, певне коло повноважень у сфері професійної діяльності. У більш вузькому розумінні під професійною компетентністю розуміється визначена кількість і якість знань, умінь і навичок, у яких суб'єкт має пізнання, досвід, сукупність яких відбиває соціально-професійний статус і професійну кваліфікацію, а також якісні особистісні, індивідуальні особливості (здатності) або якості, що забезпечують можливість реалізації цієї професійної діяльності [1; 3; 6].

Формування компетентностей фахівців із фізичної культури і спорту передбачає набуття загальних і фахових компетентностей, які реалізовуватимуться у його педагогічній організаційно-управлінській і науково-дослідницькій діяльності. Учені вважають, що «саме рівень сформованості спеціальних компетентностей характеризуватиме готовність до професійної діяльності, бо пов'язаний зі здатністю майбутнього фахівця вирішувати професійні завдання (знання, вміння, навички)» [2; 4; 5].

Загальними компетентностями, якими оволодівають магістри під час вивчення дисципліни «Спортивна аналітика», є: здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати отримані знання та навички у використанні інформаційних і комунікаційних технологій, володіти навичками роботи в комп'ютерних мережах, вміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси для вдосконалення та підвищення своєї педагогічної та спортивної професійної майстерності; здатність генерувати нові ідеї та проявляти креативність у їх реалізації; здатність виявляти та формулювати проблеми у професійній діяльності, приймати обґрунтовані рішення та нести за них відповідальність.

Фахові компетентності – це здатність володіти сучасними технологіями й ефективно їх використовувати в процесі професійної діяльності; здатність оцінювати фізичні здібності та функціональний стан, адекватно вибирати засоби та методи для тренування з урахуванням індивідуальних особливостей тих, хто займається; здатність організовувати діяльність і забезпечувати ефективне управління окремими суб'єктами сфери фізичної культури і спорту; здатність орієнтуватися в сучасних тенденціях розвитку спорту вищих досягнень, глобальних спортивних інноваційних процесах, розуміння їх перспектив і можливих наслідків для України.

Компетентності формуються й деталізуються на підставі програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Фізична культура і спорт». Тож у процесі вивчення дисципліни майбутній фахівець має набути таких навичок і вмінь:

1) володіти спеціалізованими концептуальними знаннями, набутими в процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення й інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи;

2) вміти здійснювати критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей;

3) знати методи та засоби вивчення й оцінки фізичного розвитку, стану здоров'я, фізичної підготовленості, проведення педагогічних спостережень, профілактики травматизму під час занять фізичними вправами;

4) володіти знаннями щодо організації та управління у сфері спорту, спортивно-масової роботи, селекції талантів, технології скаутингу;

5) вміти аналізувати, узагальнювати та творчо використовувати передовий науковий і тренерський досвід, застосовувати набуті знання в професійній діяльності для орієнтації в сучасних тенденціях розвитку фізичної культури та спорту.

Методологічний блок містить такі складові:

- підходи (особистісно-орієнтований, компетентнісний, аксіологічний, акмеологічний, системний);
- педагогічні умови;
- принципи.

Реалізація акмеологічного підходу передбачає вплив на розвиток творчого потенціалу особистості здобувача, стимулювання професійної мотивації, виявлення та ефективного використання особистісних ресурсів для досягнення вершин у професійній діяльності.

Аксіологічний підхід дає змогу ефективно формувати мотиви, інтереси, загальні та професійно важливі ціннісні орієнтації майбутніх фахівців спеціальності 017 «Фізична культура і спорт».

Застосування компетентнісного підходу передбачало вплив освітнього процесу на формування спортивно-аналітичних навичок у фахівців галузі фізичної культури і спорту.

Особистісно орієнтований підхід сприяє індивідуалізації процесу навчання, створенню персонального навчального середовища для організації особистої траєкторії отримання знань магістрантами.

Реалізація системного підходу передбачає професійну підготовку майбутніх фахівців із фізичної культури і спорту з формуванням у них спортивно-аналітичних навичок як системи, багатoeлементна структура якої складається з мети, завдань, змісту, форм, методів, засобів, методичного забезпечення та прогнозованих результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Навчання відбувалося відповідно до сучасних тенденцій на основі єдності принципів Social – Mobile – Access – Regulated – Technology, де Social – соціальна орієнтованість, Mobile – мобільність, Access – доступність, Regulated – керованість, Technology – технологічність.

Основними вимогами до організації професійної підготовки майбутніх фахівців із фізичної культури та спорту у ЗВО були: системний підхід до навчання; професійна спрямованість; відповідність меті та завданням професійної підготовки майбутніх фахівців із фізичного виховання та спорту; відповідність

навчально-методичного матеріалу тенденціям розвитку професійної діяльності фахівців цього напрямку згідно із соціально-економічним розвитком суспільства.

Педагогічними умовами професійної підготовки майбутніх магістрів фізичної культури і спорту для набуття спортивно-аналітичних навичок є:

- створення інформаційно-освітнього середовища вищої освіти для магістрів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»;
- реалізація потенціалу спортивно-аналітичних навичок у процесі опанування магістрами спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» дисципліною «Спортивна аналітика»;
- застосування комп'ютерних технологій в освітньому процесі професійної підготовки майбутніх фахівців із фізичної культури і спорту.

Змістовий блок містить *теоретичну, практичну та науково-дослідну складові*.

Теоретичну складову становили такі теми, які мають засвоїти студенти:

Тема 1. Сучасний спорт як система знань та галузь практичної діяльності.

Тема 2. Загальні основи спорту в сучасному суспільстві. Комерційна сторона спорту.

Тема 3. Соціальне значення спорту. Зв'язок з іншими видами спортивної діяльності. Історія розвитку професійного спорту. Найбільш професіоналізовані види спорту.

Тема 4. Системний аналіз процесу управління в спорті. Розподіл профайлів спортсменів та їх визначення з аналітичного погляду.

Тема 5. Процес еволюції та трансформації базових формацій. Планування й організація розвитку спортивної діяльності. Дані для прийняття рішень у спорті. Спортсмени, клуби, федерації, ліги.

Тема 6. Інтелектуальний аналіз, спортивна статистика. Метод прогнозування OLAP.

Тема 7. Види прийняття рішень у спортивній аналітиці. Стратегія, оцінка ефективності, регулювання.

Тема 8. Скаутинг у спорті. Профайлінг гравців як фундаментальна складова скаутингу.

Тема 9. Роль скаутингу в устрої світового спорту. Диференціація організаційних селекційних процесів у сучасному спорті.

Тема 10. Новітні технології у скаутингу. Новий тип скаутингу, статистичні бази даних та метрики як допоміжний елемент для ідентифікації спортсменів потрібного типу.

Тема 11. Баланс між сучасними технологіями у скаутингу та традиційними методами його втілення.

Тема 12. Новітні технології в аналітиці (статистика). Про «просунуту» статистику в сучасному спорті. Її роль у тактичному аналізі. Основні метрики, їх побудова та суть.

Тема 13. Трансфери, оцінка ефективності. Ринкові відносини у професійному спорті. Потенціал ринку спорту.

Тема 14. Підготовка нової формації молодих спеціалістів у сфері аналітики та скаутингу. Селекція, тренерство, аналіз (кількісний, якісний).

Практична складова передбачала:

- підготовку до аудиторних занять (лекцій, практичних семінарських, тощо);
- виконання практичних завдань протягом семестру;
- самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни;
- підготовку та виконання завдань, передбачених програмою практичної підготовки;
- підготовку до всіх видів контролю (модульна контрольна, залік тощо);
- самостійну роботу з аудіо- та відеоматеріалами, збір та опрацювання спортивної аналітичної інформації.

Науково-дослідна складова передбачала виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань, а саме:

1. Зробити повний тактичний аналіз двох команд за структурою заданого звіту з підготовкою відео та презентаційних матеріалів і визначити модельні відмінності у грі команд (мікрогрупа).

Перегляд заданих ігор для визначення модельних відмінностей у грі команд. Складання звіту із характеристиками моделей, використаних командами, у вільному вигляді. Презентація та обговорення. Аналіз загаль-

них тактичних особливостей гри команд (мікрогрупа). Аналіз загальних тактичних особливостей, взаємодій, паттернів у грі команд за заданими іграми. Складання звіту у вільній формі. Його презентація та обговорення.

2. Провести аналіз футболіста з погляду засвоєних аспектів: профайл, стиль гри, загальний рівень і потенціал, тактичні, психологічні якості.

Підготовка звіту стосовно гравця з тактичної та психологічної позицій шляхом перегляду матчу наживо. Створення звітів стосовно конкретних футболістів із метою засвоєння пройденого матеріалу для аналізу тактичних і психічних якостей.

3. Ознайомитися з ігровими стратегіями, що використовуються в роботі спортивного аналітика:

- розробити креативні й успішні стратегії фентезійних ігор;
- представити різні погляди;
- розбити ігровий фільм і визначити, які плани гри будуть найефективнішими щодо різних супротивників та ігрових схем.

Технологічно-процесуальний блок об'єднує:

- форми (лекції, практичні, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації), методи (активного навчання; ділові та рольові ігри; моделювання ситуацій та ін.),
- засоби (матеріали дистанційного навчання, розміщені на електронних ресурсах; текст лекцій, методичні рекомендації, посібники та ін.),
- контроль (поточний і підсумковий).

Лекції проводилися в різних формах, а саме: лекція-бесіда, лекція-дискусія, лекція з розбором конкретних ситуацій, проблемна лекція. На лабораторних і практичних заняттях широко використовувалися: дидактичні, ділові, рольові ігри, обов'язковими складовими яких є методи активного навчання. Їх застосовували як для викладання, засвоєння нового матеріалу, так і для перевірки знань студентів.

Контроль здійснюється впродовж всього періоду навчання, під час проведення прак-

тичних і семінарських занять в усній та письмовій формах, а також у формі опитування, виконання письмових робіт, виконання тестових завдань, виконання практичних завдань.

Результативний блок містить оцінку сформованості спортивно-аналітичних навичок у фахівців галузі фізичної культури і спорту в процесі вивчення дисципліни «Спортивна аналітика». Цей блок моделі ми плануємо в подальшому розширити, сформулювавши й обґрунтувавши критерії, згідно з якими і здійснюватиметься оцінка.

Дискусія. Питання модернізації професійної підготовки майбутніх спеціалістів досліджували О. Ю. Ажиппо, Н. О. Белікова, М. М. Василенко, М. В. Данилевич, П. Б. Джуринський, Л. І. Іванова, Є. А. Захаріна, Р. П. Карпюк, Р. В. Клопов, А. П. Конох, Ю. О. Лянный, С. В. Мединський, Є. О. Павлюк, А. В. Сватъєв, Н. І. Степанченко, Л. П. Сущенко, О. В. Тимошенко та ін. Дослідження С. Іваній, Є. В. Мішина, Т. В. Скрипльова, С. Скоблікової, С. А. Табінської, С. А. Чернігівської, В. Б. Бакурідзе-Маніної та інших, присвячені підготовці магістрів у галузі фізичної культури та спорту, підтверджують, що сучасна система освіти має забезпечити конкурентоспроможність фахівців. У цьому контексті особливого значення набуває проблема формування спортивно-аналітичних навичок.

Формування компетентностей у фахівців із фізичної культури та спорту й оволодіння загальними та професійними навичками забезпечують ефективну реалізацію їхньої діяльності в педагогічній, організаційно-управлінській та науково-дослідницькій сферах. О. І. Попова, О. А. Шинкарук, Л. В. Денисова, Л. А. Харченко підкреслюють, що рівень розвитку спеціалізованих компетентностей створює готовність майбутнього фахівця до професійної діяльності, вони пов'язані з його здатністю вирішувати професійні завдання [1; 5; 7; 10].

Серед ключових компетентностей спеціалістів у цій галузі особливу роль відіграють інформаційно-аналітичні навички. Згідно з концепцією К. Платонова, ці навички вико-

нують низку важливих функцій: управлінську – забезпечують усі етапи управлінської діяльності необхідною інформацією; діагностичну – дають змогу отримувати об'єктивні дані про виникнення болю й аналізувати їх; прогностичну – дають можливість виявляти потенційні проблеми, ризики та конфлікти, забезпечуючи їх попередження; пізнавально-ментальну – сприяють змінам і поглибленню розуміння управлінських процесів.

Інформаційно-аналітичні навички передбачають здатність до пошуку, систематизації, аналізу й ефективного використання необхідної інформації у професійній діяльності. У сфері спорту аналітичні компетенції стосуються застосування математичних і статистичних методів, які використовують не лише у спорті, а й у суміжних галузях [2; 5; 8; 11; 12].

Тук Д. К., Нгок Л. Т. А. у своїй роботі висвітлили, що особливості спортивної сфери, методи аналізу даних у ній аналогічні загальноприйнятим підходам в аналітиці. Визначення ключових параметрів, як-от відсоток влучних ударів, ефективність застосування тактичних схем, аналіз травматизму, збір та обробка даних з вибірових досліджень – усе це є основою спортивного аналізу. Оброблені й оптимізовані дані підвищують точність і зручність використання отриманих результатів [9].

В. М. Василюк, О. О. Ярмошук, М. І. Лук'яненко визначили основні аналітичні вміння та навички, притаманні фахівцю з фізичної культури і спорту. З'ясовано, що основними категоріями спортивної аналітики є: аналіз ефективності роботи гравців і команд, спортивний бізнес та аналітика здоров'я гравців. Висвітлені загальні (м'які) та спеціальні технічні навички, якими мають володіти спортивні аналітики, відповідно до конкретної ролі та різних посадових обов'язків у команді [1].

Ми переконані, що володіння фахівцями з фізичної культури та спорту аналітичними навичками значною мірою підвищить ефективність їхньої професійної діяльності та сприятиме конкурентоспроможності на ринку праці.

Отже, загальний напрям сучасних наукових пошуків підкреслює актуальність теми нашого дослідження.

Інформація про відсутність конфлікту інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Висновки. Аналітичні навички в галузі спорту передбачають практику застосування математичних і статистичних методів у сфері спорту і пов'язаними з ним дотичними видами діяльності. Спортивні аналітики використовують базові методи й підходи до аналізу даних. Отримані дані обробляються й оптимізуються для підвищення точності та зручності використання результатів.

Більшість аналітичних заходів у професійному спорті продовжує залишатися описовою аналітикою – певною формою звітування. Але такого роду аналітика не надає рекомендацій і програми дій гравцям або тренерам. Прогностична й управлінська аналітика є більш потужною та корисною, вона дає змогу передбачити, оптимізувати тренувальний процес і надати ефективні рекомендації.

Аналітика у спорті здійснюється за багатьма показниками, зокрема: технічний аналіз виконання й оптимізація тренувального процесу; стратегії ігор; аналіз, профілактика та прогнозування травм; аналіз спортивного відео; прогнозування результатів матчів; селекція гравців; ідентифікація спортивних талантів; управління клубами тощо. Основними категоріями спортивної аналітики є: аналіз ефективності роботи гравців і команд, спортивний бізнес, аналітика здоров'я гравця.

Проведене дослідження показало, що основою для планомірного формування фахових компетенцій майбутнього фахівця з фізичної культури і спорту є інтеріоризація змісту професійно-орієнтованих дисциплін, під час якої набуваються спеціальні знання, досвід самостійної діяльності на основі цих знань, а також закладаються основи готовності до успішної реалізації набутих знань і умінь у самостійній професійній діяльності.

Розроблено модель формування спортивно-аналітичних навичок у фахівців галузі фізичної культури і спорту в процесі вивчення

дисципліни «Спортивна аналітика», яка складається з п'яти взаємопов'язаних блоків: мотиваційно-цільового, методологічного, змістового, технологічно-процесуального та результативного.

Перспективи подальших досліджень. Дослідження, присвячене формуванню спортивно-аналітичних навичок у фахівців фізичної культури і спорту, відкриває широкі можливості для подальшого наукового вивчення та практичної реалізації.

Одним із перспективних напрямів є розробка та впровадження інтерактивних навчальних програм із спортивної аналітики, що передбачають симуляційні модулі, моделювання ігрових ситуацій і використання штучного інтелекту для аналізу спортивних даних. Це дасть змогу майбутнім фахівцям отримати не лише теоретичні знання, а й практичні навички роботи з аналітичними інструментами.

Таким чином, подальші дослідження можуть зосередитися на вдосконаленні освітніх методик, розширенні практичного застосування спортивної аналітики й інтеграції новітніх технологій у підготовку майбутніх спеціалістів у сфері фізичної культури і спорту.

Література

1. Василюк В. М., Ярмошук О. О., Лук'яненко М. І. Детермінанти формування спортивно-аналітичних компетентностей фахівців галузі фізичної культури і спорту. *Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова*. Серія № 15. *Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. Фізична культура і спорт*. 2021. Вип. 6К (135) 21. С. 42–47.
2. Клопов Р. В. Сучасний стан готовності майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту до застосування інформаційних технологій у професійній діяльності. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2013. Вип. 33. С. 567–573.
3. Павлюк Є. О. Аналіз професійного становлення майбутніх тренерів-викладачів у процесі фахової підготовки. *Зб. наук. пр. Національної академії Державної при-*

кордонної служби України. Серія: Педагогічні та психологічні науки. 2013. Вип. 4. С. 191–207.

4. Святий А. В. Організація та зміст процесу підготовки майбутніх фахівців із фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах України. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*. 2014. Вип. 1. С. 217–220.

5. Шинкарук О. А., Денисова Л. В., Харченко Л. А. Інформаційні технології як фактор освітніх перетворень в закладах вищої освіти з фізичної культури і спорту. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. Вип. 1. С. 90–94.

6. Ярмошук О. О., Василюк В. М. Диверсифікація навчальних технологій в професійній підготовці учителя фізичної культури. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2018. Вип. 2. С. 69–77.

7. Ярмошук О. О. Парадигма технологічних інновацій у сфері спорту. *Природнична освіта та наука*. Вип. 1. 2023. С. 32–37.

8. Cokins G., Walt DeGrange, Chambal St. and Walker R. Sports Analytics Taxonomy, V1.0, ORMS Today. 2016. <http://viewer.zmags.com/publication/085442e2#/085442e2/42?platform=hootsuite>.

9. Thuc D.C, Ngoc L.T.A. On the Method of Using Variance Analytical Skills in Sport-Pedagogical and Biomedical Research. *Biosc. Biotech. Res. Comm.* 2020. Vol. 13 (1).

10. Davenport T. Analytics in Sports – The New Science of Winning. Appears as a SAS-sponsored. 2014. http://www.sas.com/content/dam/SAS/en_us/doc/whitepaper2/iia-analytics-in-sports-106993.pdf.

11. Hughes, M., Franks, I.M. Notational Analysis of Sport: Systems for Better Coaching and Performance in Sport. Psychology Press, 2004.

12. Khantanapoka, K. and P. Nilsook. New concept of strategy instructional design in sport science education using statistic analysis together with game simulation. The 9th International Conference on Developing Real-Life Learning Experience: Innovation and Technology Education. https://www.researchgate.net/publication/216561251_New_Concept_of_Strategy_Instructional_Design_in_Sport_Science_Education_using_Statistic_Analysis_Together_with_Game_Simulation

References

1. Vasyliuk, V.M., Yarmoschuk, O.O., & Lukianchenko, M.I. (2021). Determinanty formuvannya sportyvno-analitychnykh kompetentnostei fakhivtsiv haluzi “Fizychna kultura i sport” [Determinants of the formation of sports-analytical competencies of specialists in the field of physical culture and sports]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. M.P. Drahomanova. Seriiia № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury*. 6 K (135) 21, 42–47 [in Ukrainian].

2. Klopov, R.V. (2013). Suchasnyi stan hotovnosti maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoho vykhovannia ta sportu do zastosuvannia informatsiinykh tekhnolohii u profesiinii diialnosti [The current state of readiness of future specialists in physical education and sports to use information technologies in professional activities]. In: *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh* [Pedagogy of creative personality formation in higher and general education schools]. 33, 567–573 [in Ukrainian].

3. Pavliuk, Ye.O. (2013). Analiz profesiinoho stanovlennia maibutnikh treneriv-vykladachiv u protsesi fakhovoi pidhotovky [Analysis of professional formation of future coach-lecturers in the process of professional training]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. Seriiia: Pedahohichni ta psykhologichni nauky* [Collection of scientific papers of the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine. Series: Pedagogical and psychological sciences], 4, 191–207 [in Ukrainian].

4. Svatyev, A.V. (2014). Orhanizatsiia ta zmist protsesu pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv iz fizychnoho vykhovannia ta sportu u vyshchykh navchalnykh zakladakh Ukrainy [Organization and content of the training process for future specialists in physical education and sports in higher education institutions of Ukraine]. *Naukovyi visnyk Melitopolskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Seriiia: Pedahohika* [Scientific Bulletin of the Melitopol State Pedagogical University. Series: Pedagogy], 1, 217–220 [in Ukrainian].

5. Shynkaruk, O.A., Denysova, L.V., & Kharchenko, L.A. (2018). Informatsiini tekhnolohii yak faktor osvitnikh peretvoren v zakladakh vyshchoi osvity z fizychnoi kultury i sportu [Information technologies as a factor of educational transformations in higher education

institutions of physical culture and sports]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*, 1, 90–94 [in Ukrainian].

6. Yarmoschuk, O.O., & Vasyliuk, V.M. (2018). Dyversyfikatsiianavchalnykhtekhnolohii v profesiinii pidhotovtsi vchytelia fizychnoi kultury [Diversification of teaching technologies in the professional training of a physical education teacher]. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia*, 2, 69–77 [in Ukrainian].

7. Yarmoschuk, O.O. (2023). Paradyhma tekhnolohichnykh innovatsii u sferi sportu [The paradigm of technological innovations in the field of sports]. *Pryrodnycha osvita ta nauka*, 1, 32–37 [in Ukrainian].

8. Cokins, G., DeGrange, W., Chambal, St., & Walker, R. (2016). Sports Analytics Taxonomy, V1.0. ORMS Today. <http://viewer.zmags.com/publication/085442e2#/085442e2/42?platform=hootsuite>.

9. Thuc, D.C., & Ngoc, L.T.A. (2020). On the method of using variance analytical skills in sport-pedagogical and biomedical research. *Biosc. Biotech. Res. Comm.*, 13 (1).

10. Davenport, T. (2014). Analytics in Sports – The New Science of Winning. SAS-

sponsored whitepaper. http://www.sas.com/content/dam/SAS/en_us/doc/whitepaper2/iaa-analytics-in-sports-106993.pdf.

11. Hughes, M., & Franks, I.M. (2004). Notational Analysis of Sport: Systems for Better Coaching and Performance in Sport. Psychology Press. 2004.

12. Khantanapoka, K., & Nilsook, P. (2011). New concept of strategy instructional design in sport science education using statistical analysis together with game simulation. In: The 9th International Conference on Developing Real-Life Learning Experience: Innovation and Technology Education. https://www.researchgate.net/publication/216561251_New_Concept_of_Strategy_Instructional_Design_in_Sport_Science_Education_using_Statistic_Analysis_Together_with_Game_Simulation.

Прийнято: 17.03.2025

Опубліковано: 30.04.2025

Accepted on: 17.03.2025

Published on: 30.04.2025