

DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-udu-166.2026.11>

УДК 378.147.88:796.07

Маркова Олена Віталіївна,

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри
фізичної культури та медико-біологічних дисциплін

Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка

<https://orcid.org/0000-0002-8416-3442>

email: maarlana49@gmail.com

Лещенко Геннадій Анатолійович,

доктор педагогічних наук, професор,

професор кафедри спортивних ігор та масових видів спорту

Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка

<https://orcid.org/0000-0001-9780-060X>

email: galelza7@gmail.com

ПРОЄКТНИЙ МЕТОД ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ «БІОМЕХАНІКА» ТА «ІСТОРІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ» У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА ТРЕНЕРІВ

Стаття присвячена актуальній проблемі реалізації міжпредметних зв'язків у фаховій підготовці майбутніх учителів фізичної культури і тренерів в закладах вищої освіти. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування можливостей застосування проєктного методу як засобу інтеграції дисциплін «Біомеханіка» та «Історія фізичної культури». Актуальність теми визначається поширеною практикою роздільного викладання природничо-наукових і гуманітарних дисциплін, що призводить до формування «мозаїчних знань» і знижує ефективність фахової підготовки педагога. У ході дослідження здійснено порівняльний аналіз предметного поля зазначених дисциплін та виявлено три ключові зони їх перетину: еволюція спортивних технік, стародавні системи фізичного виховання та українська народна рухова культура. Охарактеризовано сутність проєктного методу та виокремлено три типи міждисциплінарних проєктів: дослідницький, реконструктивний та культурологічний. Обґрунтовано шестиступеневу структуру організації міждисциплінарного проєкту (підготовчий, дослідницький, аналітичний, продуктивний, презентаційний та рефлексивний). Для ілюстрації запропоновано три конкретних проєкти: «Технічна революція у стрибках у висоту: від “ножиць” до “фосбері-флопу”», «Давньогрецький пентатлон: реконструкція та біомеханічний аналіз», «Козацькі бойові мистецтва: традиція і сучасна біомеханіка». У результаті дослідження встановлено, що реалізація міждисциплінарних проєктів формує у студентів не лише фахові компетентності (аналіз рухів, розуміння закономірностей спортивної техніки), а й дослідницькі вміння, критичне мислення та усвідомлення фахової ідентичності в контексті культурно-педагогічної традиції. Зроблено висновок, що проєктний метод є оптимальним педагогічним інструментом реалізації міжпредметних зв'язків між зазначеними дисциплінами. Перспективою подальших досліджень є розробка навчально-методичних матеріалів і проведення педагогічного експерименту для верифікації ефективності запропонованого підходу.

Ключові слова: проєктний метод, міжпредметні зв'язки, біомеханіка, історія фізичної культури, підготовка вчителів фізичної культури і тренерів, міждисциплінарне навчання, фахова компетентність.

Традиційна практика університетського навчання залишається переважно дисциплінарно-роз'єднаною, кожна навчальна дисципліна функціонує як відносно замкнена система з власним змістом, методами та критеріями оцінювання. Наслідком такої фрагментованості нерідко стає феномен «мозаїчних знань» – студент добре засвоює предметний матеріал окремих дисциплін, але не вміє встановлювати між ними смислові зв'язки, необхідні для повноцінної фахової діяльності. Означена проблема особливо гостро проявляється у підготовці майбутніх учителів фізичної культури та тренерів, де навчальний план включає широкий спектр природничо-наукових, медико-біологічних та гуманітарних дисциплін.

У вітчизняній педагогічній науці питання педагогічного проєктування та проєктної технології в системі вищої освіти ґрунтовно досліджував науковець О. Коберник, розкриваючи сутність, функції та практичні можливості застосування проєктної технології на різних рівнях освіти, від загальноосвітньої школи до вищих навчальних закладів [3]. Дослідник наголошує, що проєктна технологія є ефективним інструментом переходу від репродуктивного навчання до навчання, що формує суб'єктність і творчу активність студента.

Серед вітчизняних науковців останніх років особливе місце посідають праці, що безпосередньо стосуються застосування проєктного методу та проєктної діяльності у підготовці майбутніх фахівців фізичної культури і спорту.

Так, Н. Дмитрієва (2021) обґрунтувала проєктну методику викладання дисципліни «Фізичне виховання» у закладах вищої освіти й довела, що проєктні технології формують у студентів навчально-пізнавальні, соціокультурні та ціннісно-смислові компетенції [2]. Дослідник О. Дишко (2022) розкрив у своїй праці застосування методу проєктів для активізації оздоровчо-рекреаційної діяльності майбутніх учителів фізичної культури та підтвердив його позитивний вплив на мотиваційний і практичний складники фахової підготовки [1]. Автори О. Согоконь, О. Донець та Є. Шостак (2023) розробили методологічні засади інтеграції природничо-наукової підготовки майбутнього фахівця фізичної культури, обґрунтувавши необхідність поєднання компетентнісного, системного та синергічного підходів до організації міжпредметного навчання [6]. Науковці О. Маркова та Я. Логвінова (2025) дослідили інтеграцію природничих наук у проєктну діяльність майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту та показали, що системна міждисциплінарна орієнтація проєктів суттєво збагачує фаховий профіль майбутнього вчителя і тренера [5]. Щодо безпосереднього предметного поля, О. Маркова (2025) у контексті методики викладання біомеханіки демонструє, що ця дисципліна має значний потенціал для розширення предметного наповнення суміжними соціальними, екологічними та культурними питаннями [4].

Мета статті – теоретично обґрунтувати можливості та описати методiku застосування проєктного методу як засобу реалізації міжпредметних зв'язків між дисциплінами «Біомеханіка» та «Історія фізичної культури» у процесі підготовки майбутніх учителів фізичної культури та тренерів у закладах вищої освіти.

Можна виділити три головні зони предметного перетину дисциплін «Біомеханіки» та «Історії фізичної культури». Першою є еволюція спортивних технік упродовж десятиліть і століть – це одночасно і об'єкт вивчення для історика фізичної культури, і матеріал для біомеханічного порівняльного аналізу. Друга – стародавні системи фізичного виховання, такі як-от, давньогрецька, давньокитайська, давньоіндійська фізична культура, що містять специфічні рухові практики, і саме реконструкція та біомеханічний аналіз яких є продуктивним методичним прийомом. Третя – українська народна рухова культура, козацькі бойові мистецтва, народні рухливі ігри, народна гімнастика становлять унікальне поле для такого аналізу, оскільки є і культурно-ідентифікаційним, і науково цікавим матеріалом.

Для дисциплін «Біомеханіка» та «Історія фізичної культури» доцільно виокремити три типи міждисциплінарних проєктів. Дослідницький проєкт спрямований на вивчення і порівняльний аналіз існуючих матеріалів (документальних свідчень, відеозаписів, наукових публікацій) з метою встановлення закономірностей еволюції спортивної техніки. Реконструктивний проєкт передбачає відтворення рухових практик минулого на основі збережених описів, зображень або артефактів з подальшим біомеханічним аналізом реконструйованих рухів. Культурологічний проєкт, що зосереджений на дослідженні рухових практик як культурних феноменів з виявленням їх педагогічного сенсу та механічних характеристик.

Організація міждисциплінарного проєкту передбачає шість послідовних етапів, які представлено на рис. 1.

Розглянемо три конкретні проєкти, що реалізують запропонований підхід. Перший – «Технічна революція у стрибках у висоту (від «ножиць» до «фосбері-флоп») є дослідницьким проєктом. Студенти досліджують хронологію появи основних стилів стрибка у висоту впродовж ХХ ст.: від «ножиць» і «перекидного способу» через «східний перекаат» до революційного стилю Дика Фосбері, продемонстрованого на Олімпійських іграх у Мехіко (1968). З позицій біомеханіки кожен стиль є відповіддю на одне і те саме завдання – перенести тіло через планку при мінімальному розміщенні загального центру маси тіла вище за неї. Проєктний продукт – мультимедійна презентація з хронологією стилів, схемами траєкторій загального центру маси та аналізом біомеханічних переваг кожного підходу.

Другий проєкт – «Давньогрецький пентатлон: реконструкція та біомеханічний аналіз» є реконструктивним. У давньогрецькому пентатлоні поєднувалися біг, стрибок у довжину, метання диска і списа, а також боротьба. Студенти, спираючись на зображення давньогрецьких ваз, описи античних авторів та сучасні наукові реконструкції, відтворюють техніку виконання цих

вправ і виконують їхній біомеханічний аналіз. Проектним продуктом є порівняльна таблиця «Антична та сучасна техніка легкоатлетичних вправ» з біомеханічним коментарем та відеопрезентація реконструкції.

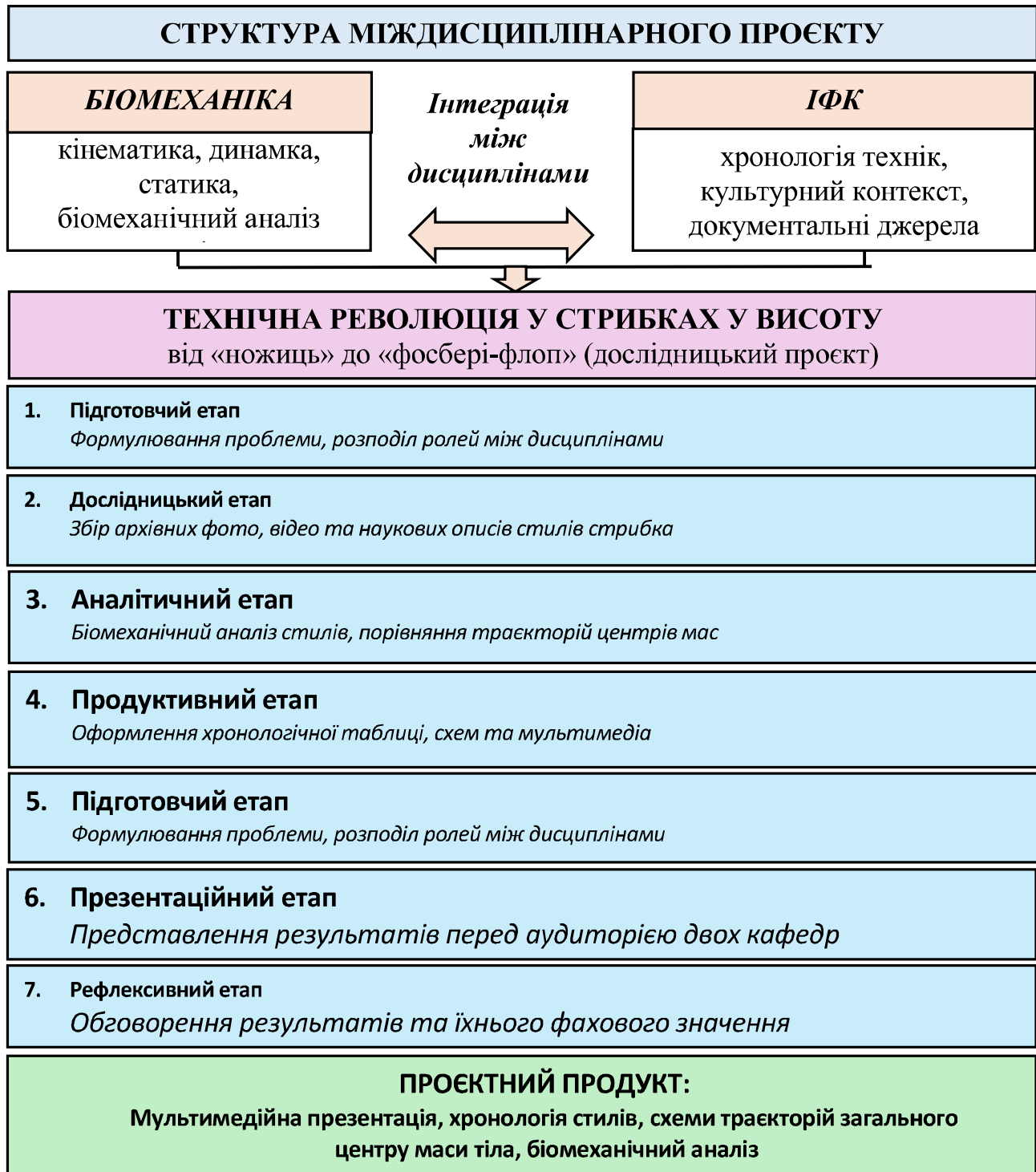


Рис. 1. Структура міждисциплінарного проєкту (авторська розробка)

Третій проєкт – «Козацькі бойові мистецтва: традиція і сучасна

біомеханіка» є культурологічним. Козацькі бойові мистецтва, зокрема бойовий гопак і «Спас», поєднують елементи рухової культури, театральності та бойового мистецтва і є унікальним національним спадком. Студенти досліджують їхнє історичне походження, описують ключові рухові дії (удари ногами у стрибку, кидки, акробатичні елементи) та виконують їх біомеханічний аналіз, а саме визначають фази руху, характеристики поштовху та приземлення, ефективність передачі зусилля.

Для успішної реалізації запропонованого підходу необхідна координація між двома викладачами – узгодження тематики проєктів, спільне формулювання критеріїв оцінювання і, бажано, спільне проведення підсумкових презентацій.

Дисципліни «Біомеханіка» та «Історія фізичної культури» мають глибокий природний змістовий зв'язок, що ґрунтується на спільному об'єкті дослідження, а саме руховій діяльності людини в механічному та культурно-часовому вимірах. Визначено три ключові зони предметного перетину, еволюція спортивних технік, стародавні системи фізичного виховання та українська народна рухова культура. Кожна з цих зон є продуктивним підґрунтям для організації міждисциплінарної проєктної роботи.

Проєктний метод є оптимальним педагогічним інструментом реалізації зазначених міжпредметних зв'язків, оскільки вимагає від студентів цілеспрямованого синтезу знань двох дисциплін для вирішення єдиного завдання. Запропоновано три конкретні проєкти різного типу (дослідницький, реконструктивний, культурологічний) і шестиетапну структуру їх організації, що забезпечує послідовний рух від постановки проблеми до рефлексії результатів. Педагогічна цінність підходу є двосторонньою, він збагачує зміст обох дисциплін і сприяє формуванню у студентів інтегрованої фахової компетентності.

Перспективами подальших розвідок є: розробка повноцінних навчально-методичних матеріалів (методичні рекомендації, оціночні рубрики, банк тем) для кожного з типів міждисциплінарних проєктів; проведення педагогічного експерименту для верифікації ефективності запропонованого підходу; дослідження можливостей розширення міждисциплінарної інтеграції на інші пари дисциплін у підготовці майбутніх учителів фізичної культури та тренерів.

Використана література:

1. Дишко О. Л. Використання методу проєктів для активізації оздоровчо-рекреаційної діяльності майбутніх учителів фізичної культури. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2022. № 3(43). С. 44-49. URL : http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF%2FVznu_ped_2022_3_9.pdf
2. Дмітрієва Н. С. Проєктна методика викладання дисципліни «Фізичне виховання» у закладах вищої освіти. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова*. 2021. URL : <https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/32812>
3. Коберник О. М. Проєктна технологія: можливості застосування в освіті. URL : https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/2395/1/Kobernik%20O_%20proektna%20texnologia.pdf
4. Маркова О. В. Впровадження цілей сталого розвитку в процесі навчання майбутніх вчителів фізичної культури на прикладі освітнього компоненту «Біомеханіка». *Науковий часопис НПУ*

- імені М. П. Драгоманова. Серія 15. 2025. Вип. 3К(188). С. 190-195. URL : <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2438>
5. Маркова О., Логвінова Я. Інтеграція природничих наук у проєктну діяльність майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2025. Вип. 219. С. 187-193. DOI : <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-219>
6. Согоконь О. А., Донець О. В., Шостак С. Ю. Методологічні засади інтеграції природничонаукової підготовки майбутнього фахівця фізичної культури. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. 2023. URL : <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/65>

References:

1. Dyshko O. L. (2022). Vykorystannia metodu proektiv dlia aktyvizatsii ozdorovcho-rekreatsiinoi diialnosti maibutnikh uchyteliv fizychnoi kultury [Application of the Project Method to Activate Health-Recreational Activity of Future Physical Education Teachers]. *Pedahohichni nauky: teoriia ta praktyka*, 3(43). S. 44-49. URL : http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF%2FVznu_ped_2022_3_9.pdf [in Ukrainian].
2. Dmitrieva N. S. (2021). Proiektna metodyka vykladannia dystsypliny 'Fizyчне vykhovannia' u zakladakh vyshchoi osvity [Project Methodology for Teaching the 'Physical Education' Discipline in Higher Education Institutions]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova*. URL : <https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/32812> [in Ukrainian].
3. Kobernyk O. M. Proektna tekhnolohiia: mozhlyvosti zastosuvannia v osviti [Project Technology: Possibilities of Application in Education]. URL : https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/2395/1/Kobernik%20_%20proektna%20texnologia.pdf [in Ukrainian].
4. Markova O. V. (2025). Vprovadzhennia tsilei staloho rozvytku v protsesi navchannia maibutnikh vchyteliv fizychnoi kultury na prykladi osvitnoho komponenta «Biomekhanika» [Implementation of Sustainable Development Goals in Teaching Future Physical Education Teachers: A Case Study of 'Biomechanics']. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriiia 15. V. 3K (188). S. 190-195*. URL : <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2438> [in Ukrainian].
5. Markova O., Lohvinova Ya. (2025). Intehratsiia pryrodnychkh nauk u proektnu diialnist maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoi kultury i sportu [Integration of Natural Sciences in Project Activity of Future Physical Education and Sports Specialists]. *Naukovi zapysky. Seriiia: Pedahohichni nauky*. Vup. 219. S. 187-193. DOI : <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-219> [in Ukrainian].
6. Sohokon O. A., Donets O. V., Shostak Ye. Yu. (2023). Metodolohichni zasady intehratsii pryrodnychonaukovoї pidhotovky maibutnoho fakhivtsia fizychnoi kultury [Methodological Foundations of Integrating Natural Science Training of Future Physical Education Specialists]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu*. URL : <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/65> [in Ukrainian].

O. Markova, H. Leshchenko. Project method as a means of implementing interdisciplinary connections of the educational components «Biomechanics" and «History of physical culture" in the training of future physical culture teachers and coaches.

The article addresses the topical issue of implementing interdisciplinary connections in the professional training of future physical education and sports teachers in higher education institutions. The aim of the study is to provide a theoretical substantiation of the possibilities of applying the project method as a means of integrating the disciplines "Biomechanics" and "History of Physical Culture". The relevance of the topic is determined by the widespread practice of teaching natural science and humanities disciplines in isolation, which leads to the formation of fragmented knowledge and reduces the effectiveness of professional teacher preparation. In the course of the study, a comparative analysis of the subject fields of the disciplines was conducted and three key zones of their intersection were identified: the evolution of sports techniques, ancient physical education systems, and Ukrainian folk motor culture. The essence of the project method was characterized, and three types of interdisciplinary projects were identified: research-based, reconstructive, and cultural-historical. A six-stage structure for organizing an interdisciplinary project was substantiated (preparatory,

research, analytical, productive, presentation, and reflective stages). To illustrate the approach, three specific projects were proposed: “The Technical Revolution in High Jump: from the Scissors to the Fosbury Flop”, “The Ancient Greek Pentathlon: Reconstruction and Biomechanical Analysis”, and “Cossack Martial Arts: Tradition and Modern Biomechanics”. The study established that the implementation of interdisciplinary projects develops in students not only professional competencies (movement analysis, understanding of sports technique patterns) but also research skills, critical thinking, and an awareness of professional identity within the cultural-pedagogical tradition. The conclusion is drawn that the project method is an optimal pedagogical instrument for implementing interdisciplinary connections between the disciplines concerned. Future research prospects include the development of teaching and learning materials and the conduct of a pedagogical experiment to verify the effectiveness of the proposed approach.

Keywords: project method, interdisciplinary connections, biomechanics, history of physical culture, physical education teacher training, interdisciplinary learning, professional competence.

Дата першого надходження рукопису до видання: 01.02.2026

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 28.02.2026

Дата публікації: 19.03.2026