

УДК: 378. 22: 796:[57](043.5)

**ПАВЛО ХОМЕНКО**

Полтавський національний педагогічний університет  
імені В. Г. Короленка

## **ПОЛІПРЕДМЕТНИЙ АНАЛІЗ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОНАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

---

У статті науково обґрунтовано застосування методу поліпредметного аналізу дисциплін природничонаукової підготовки фахівця фізичної культури. Проведений поліпредметний аналіз змісту природничонаукової підготовки фахівця фізичної культури, який дозволив визначити специфіку вивчення медико-біологічних дисциплін на професійно-орієнтувальному, фундаментальному професійному і спеціалізуючому професійному етапах підготовки.

***Ключові слова:** фахівець фізичної культури, природничонаукова підготовка, природничонаукова компетентність фахівця фізичної культури, поліпредметний аналіз.*

**Постановка проблеми.** На сьогоднішній день постала гостра суперечність між рівнем розробленості підходів до культивування здорового способу життя на основі комплексу природничонаукових знань про людину в світовій соціальній науці і практиці підготовки фахівця фізичної культури та недостатньою теоретичною й методичною обґрунтованістю основних напрямів упровадження їх у навчально-виховному процесі сучасних вітчизняних вищих педагогічних навчальних закладів. Ми вважаємо, що ефективність природничонаукової підготовки майбутніх фахівців фізичної культури забезпечує розроблення механізму інтеграції природничонаукових знань у підготовці фахівця фізичної культури на основі поліпредметного аналізу комплексу навчальних дисциплін. Результати сучасних наукових досліджень, аналіз практики роботи загальноосвітніх і вищих навчальних закладів уможливили виявлення того факту, що значна частина фахівців фізичної культури недостатньо підготовлена до реалізації системи професійних функцій і потребує суттєвого вдосконалення професійно-педагогічної компетентності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Систематизація й узагальнення наукових праць і методичних матеріалів з досвіду роботи автора статті свідчить про посилення інтересу вітчизняних дослідників до підготовки фахівців фізичної культури, зокрема до таких аспектів цієї проблеми: створення ступеневої системи підготовки фахівців із фізичної культури (Я. Болюбаш, 1996; Л. Суценок, 2003, О. Тимошенко, 2009); професійно-педагогічна підготовка спортивних фахівців (С. Балбенко, 1999; М. Карченкова, 2006; Р. Клопов, 2010; Е. Короткова, 2000); підготовка майбутнього вчителя фізичного виховання до пошукової роботи (Т. Круцевич, 2005); профорієнтаційна робота вчителя фізичного виховання (В. Кузін, 1998).

Дослідження виконане відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри культурології та методики викладання культурологічних дисциплін Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка з проблеми “Методолого-теоретичні основи та організаційно-методичні механізми модернізації системи освіти Полтавщини” (державний реєстраційний № 0111U000702).

**Формулювання мети статті.** Мета полягає в розробці методу поліпредметного аналізу та його застосуванні для аналізу дисциплін природничонаукового циклу підготовки фахівця фізичної культури в освітньому процесі вищого педагогічного навчального закладу.

Для досягнення поставленої мети використано **комплекс методів**: теоретичні: методи аналізу (логічний, системний, проблемно-цільовий, нормативно-порівняльний, структурний, герменевтичний аналіз джерел) емпіричні: рефлексивного проектування, узагальнення незалежних характеристик методи інтерпретації, узагальнення й репрезентування результатів, метод екстраполяції й прогнозування.

**Виклад основного змісту.** Вивчення сукупності навчальних дисциплін природничонаукової підготовки майбутніх фахівців фізичної культури дає змогу виявити їх значну кількість, наявність частих повторів однотипної інформації та навчально-тренувальних вправ, тобто, постає завдання взаємоузгодження змістової складової підготовки, її модернізації й оптимізації на основі поліпредметного аналізу. Поліпредметний аналіз розглядаємо як цілісне узагальнення сукупності різних явищ, об'єктів, галузей тощо, спрямоване на пізнання певного стану деякої спільної одиниці [1; 2]. У контексті природничонаукової підготовки майбутнього вчителя фізичної культури такому аналізу підлягають 19 навчальних дисциплін для визначення: місця дисципліни в межах етапу підготовки; спільності й відмінності в меті та завданнях цих дисциплін; попередніх умов навчання дисципліни; точок дотичності однакової або подібної інформації; можливостей формування базових інтеграційних центрів двох або декількох навчальних предметів.

Поліпредметний аналіз комплексу навчальних програм дисциплін нормативної та вибіркової частин природничонаукової підготовки фахівця фізичної культури нами проведено на основі алгоритму, який дозволив уніфікувати вимоги до програм природничонаукових дисциплін та розробити поліпредметну матрицю змісту цієї підготовки. Алгоритм включає: 1) назву дисципліни; 2) загальну кількість годин, що відводиться на її вивчення; 3) загальну кількість кредитів ECTS; 4) статус дисципліни (обов'язкова чи за вибором); 5) кількість годин, що відводяться на лекції, практичні, семінарські заняття; 6) кількість годин самостійної та індивідуальної роботи; 7) форми контролю (залік / екзамен); 8) кількість змістових модулів та їх назви; 9) характеристику попередніх умов засвоєння; мету та завдання курсу; 10) вимоги до знань та вмінь майбутніх фахівців; 11) форми та методи навчання; 12) оцінювання та контроль знань.

Проведений аналіз комплексу навчальних дисциплін спеціальності дав змогу встановити, що формування природничонаукової компетентності майбутніх фахівців фізичної культури відбувається на трьох етапах: професійно-орієнтувальному, фундаментальному професійному, спеціалізувальному професійному.

Дисципліни професійно-орієнтувального етапу вивчаються на 1 і 2 курсах підготовки фахівця фізичної культури. Етап спрямований на розвиток професійної мотивації, формування основних компонентів професійної компетентності, пов'язаних зі змістом дисциплін, що вивчаються. На цьому етапі підготовки переважають дисципліни біологічного спрямування, які в якості попередніх умов вивчення орієнтуються на шкільний курс біології. Так, у процесі вивчення курсу «Анатомія з основами спортивної морфології» майбутні фахівці узагальнюють і поглиблюють знання про будову організму людини, а також закладаються основи первинної інтеграції знань шляхом вивчення морфологічних перебудов в організмі під час спортивної діяльності. Така інтеграція актуалізується в процесі вивчення фізіології людини, яка зв'язками міжциклового характеру поєднується і з анатомією людини, і з віковою фізіологією та валеологією. Анатомічні, фізіологічні та онтогенетичні аспекти здоров'язбереження доповнюються в курсі екології. Ідея інтеграції змісту природничонаукових знань найповніше реалізована в курсах біомеханіки та біохімії. Навчальний курс «Біомеханіка» нами розглядається як провідний на професійно-орієнтувальному етапі, оскільки в ньому найширше розкриваються напрями інтеграційних зв'язків: внутрішньопредметні (курс є інтегрованим за своєю сутністю і назвою, об'єднує механіку, як розділ загальної фізики, і біологію людини), внутрішньоциклові (біомеханічні компетентності формуються на базі анатомічних, фізіологічних, біохімічних), міжциклові (біомеханічні основи техніки рухових дій та дидактичні засади їх формування є теоретичною базою спортивного вдосконалення в обраному виді спорту). Біомеханіка як центральна дисципліна етапу дозволяє реалізувати не лише інтеграційний аспект природничонаукової підготовки, а й сприяє впровадженню модернізаційних та здоров'язберігальних аспектів.

На професійно-орієнтувальному етапі, зокрема в курсі «Основи медичних знань», закладаються також основи медичного розуміння здоров'язбереження шляхом науково обґрунтованої системи спортивного відбору, профілактики перевтоми і перетренованості, раціонального добору інтенсивності навантаження, оптимізації відновлювальних та реабілітаційних процедур. Дисципліни професійно-орієнтувального етапу закладають основи становлення професійної компетентності фахівця фізичної культури на основі базових знань, умінь, навичок, які зреалізуються в повній мірі на фундаментально-професійному етапі. Результатами поліпредметного аналізу змісту дисциплін природничонаукової підготовки на цьому етапі є: виявлення інтегрованих завдань етапу, які полягають в оволодінні майбутніми фахівцями знаннями з анатомії, біохімії, біомеханіки і фізіології людини та сприяють формуванню гармонійної особистості учнів, зміцненню та збереженню їхнього здоров'я; застосування методів і теоретичних положень про будову і функції тіла людини для досягнення успіхів у майбутній професійній діяльності. Поліпредметний аналіз також дозволив виявити перспективні напрями формування валеологічного світогляду й поведінки майбутніх фахівців, виховання свідомого та дбайливого ставлення до власного здоров'я і здоров'я дітей як головної умови повної реалізації творчого й фізичного потенціалу особистості. Проведений аналіз дозволяє систематизувати напрями використання анатомічних, біохімічних, фізіологічних і біомеханічних законів діяльності організму для вдосконалення методів навчання та тренування у фізичному вихованні й спорті.

Таким чином, природничонаукові дисципліни фундаментального професійного етапу, які вивчаються на 3 і 4 курсах підготовки фахівця фізичної культури, спрямовані на становлення професійної компетентності на основі базових знань, умінь, навичок; вивчення блоків теоретичних дисциплін безпосередньо професійного спрямування та практичної підготовки, у процесі якої відбувається одночасна апробація набутого досвіду; розвиток когнітивного, операційного й аксіологічного компонентів природничонаукової компетентності під час практик (з фізичного виховання, психологічної, педагогічної, з фахових методик, виробничої), виконання курсових робіт.

На цьому етапі переважають дисципліни медичного спрямування, які в якості попередніх умов вивчення орієнтуються на курси «Основи медичних знань» і «Вікова фізіологія та валеологія», що вивчалися на професійно-орієнтувальному етапі. Медичні предметні компетентності фахівця фізичної культури формуються в процесі вивчення дисциплін «Гігієна», «Лікувальна фізична культура», «Спортивна травматологія», «Спортивна медицина» і «Масаж». Вивчення цих предметів має на меті створення можливостей кожного майбутнього фахівця для побудови науково обґрунтованої системи спортивного відбору, профілактики перевтоми й перетренованості, раціонального добору інтенсивності навантаження з урахування вікової, статевої та індивідуально-типологічної диференціації, оптимізації відновлювальних та реабілітаційних процедур. Результатом сформованості медичних предметних компетенцій є володіння методиками застосування фізичних вправ, фізіотерапевтичних процедур, масажу при захворюваннях і травматичних пошкодженнях; уміння складати комплекси фізичних вправ лікувальної гімнастики при різних захворюваннях та ураженнях; навички збереження, зміцнення здоров'я особистості, сприяння раціональному використанню засобів і методів фізичної культури та спорту шляхом оптимізації процесів постнавантажувального відновлення і підвищення дієздатності.

Навчальні дисципліни «Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту» й «Біологічні аспекти спортивного відбору і орієнтації» мають біологічне спрямування, дозволяють широко реалізувати ідею інтеграції та здоров'язбереження, оскільки мають можливості використання внутрішньоциклових й міжциклових міжпредметних зв'язків з курсами анатомії, фізіології, основами спортивної медицини, основами медичних знань та лікувальної фізичної культури. Навчальний курс «Біологічні аспекти спортивного відбору і орієнтації» нами розглядається як провідний на фундаментальному професійному етапі, оскільки в ньому є можливості реалізації ідеї оптимізації природничонаукової підготовки на засадах використання інформаційно-комунікаційних технологій. Результатами поліпредметного аналізу змісту дисциплін природничонаукової підготовки на цьому етапі є: виявлення інтегрованих завдань етапу, які полягають в оволодінні майбутніми фахівцями фізичної культури знаннями вікових особливостей функцій організму та їх регуляції. Поліпредметний аналіз комплексу природничонаукових дисциплін дозволяє встановити напрями формування загальнонаукового світогляду й виховання культури здоров'язбереження, забезпечення оптимальних умов для нормального фізичного розвитку, збереження і зміцнення здоров'я людини; оволодіння навичками правильної організації занять фізичними вправами. Інтеграція медичних знань здійснюється шляхом вивчення

теоретико-методичних основ запобігання виникненню хвороб, фізичних дефектів, зміцнення та збереження здоров'я; ґрунтового оволодіння знаннями механізмів виникнення спортивного травматизму. Поліпредметний аналіз визначає напрями оволодіння знаннями, які сприяють формуванню гармонійної особистості учнів, зміцненню та збереженню їхнього здоров'я, раціональному використанню засобів і методів фізичної культури та спорту, оптимізації процесів поствантажувального відновлення й підвищення дієздатності.

Природничонаукові предмети спеціалізуючого професійного етапу вивчаються на 5 курсі підготовки фахівця фізичної культури. Вони спрямовані на розвиток творчих аспектів професійної компетентності, початок формування яких закладено на попередніх етапах професійної освіти, а також у процесі проходження педагогічних, психологічних, виробничих практик і дипломного проектування. На цьому етапі переважають навчальні курси біологічного та інструментального спрямування, які в якості попередніх умов вивчення орієнтуються на дисципліни фундаментального професійного і професійно-орієнтувального етапів. До біологічних дисциплін цього етапу відносяться «Біологічні методи дослідження у фізичній культурі та спорті», «Біологічні аспекти фізичного виховання» та «Інструментальні методи дослідження у фізичній культурі та спорті». Навчальний курс «Біологічні методи дослідження у фізичній культурі та спорті» нами розглядається як провідний на спеціалізуючому професійному етапі, оскільки в ньому найширше реалізуються шляхи співробітництва викладачів і майбутніх фахівців, у процесі якого відбувається формування ініціативності, самостійності й творчості останніх, залучення їх до дослідницько-пошукової навчальної діяльності. До медичних дисциплін спеціалізуючого професійного етапу відносяться «Методи дослідження у лікарському контролі» та «Методика викладання адаптативної фізичної культури».

Результатами поліпредметного аналізу змісту дисциплін природничонаукової підготовки на цьому етапі є: виявлення інтегрованих завдань етапу, які полягають у формуванні знань про види лікарських спостережень та особливості проведення лікарсько-педагогічного контролю й нагляду, основних принципів відбору методів проведення лікарського та інструментального контролю і методів оцінювання ефективності рухової активності. Поліпредметний аналіз дає змогу визначити напрями формування навичок диференціації тренувальних навантажень відповідно до стану здоров'я та рівня розвитку рухових якостей. Упродовж етапу інтегруються методи формування валеологічного світогляду і поведінки майбутніх фахівців, виховання свідомого та дбайливого ставлення до власного здоров'я і здоров'я дітей як головної умови повної реалізації творчого і фізичного потенціалу особистості. Фахівець опановує універсальні прийоми вивчення рівня функціональних резервів організму на основі сформованих знань та навичок, які дозволяють науково обґрунтовано вирішувати питання нормування фізичних навантажень учнів різного віку, здійснювати спостереження за рівнем фізичної підготовленості та контролювати й аналізувати реакцію організму учня на виконані фізичні навантаження.

**Основні висновки з виконаної роботи і перспективи подальших досліджень у даному напрямі.** Проведений нами поліпредметний аналіз змісту природничонаукової підготовки фахівця фізичної культури дозволяє визначити

специфіку вивчення медико-біологічних дисциплін на професійно-орієнтовальному, фундаментальному професійному і спеціалізуючому професійному етапах цієї підготовки. Виділення базових дисциплін на кожному з етапів, визначення шляхів реалізації ідей і наукових підходів має стати основою наукового обґрунтування технології інтеграції природничонаукових знань у підготовці фахівця фізичної культури. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у застосуванні методу поліпредметного аналізу для виявлення напрямків транспредметної інтеграції дисциплін природничонаукового і професійно-практичного циклів підготовки фахівця фізичної культури.

#### Список використаних джерел

1. Енциклопедія освіти / [Акад. пед. наук; гол. ред. В. Г. Кремень]. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
2. Философский энциклопедический словарь / [под ред. Л. Ф. Ильичева и др.]. – М. : Сов. энциклопедия, 1983. – 840 с.

Стаття надійшла до редакції 11.09. 2014 р.

#### ХОМЕНКО П.

Полтавский национальный педагогический университет имени В.Г. Короленко, Украина

#### ПОЛИПРЕДМЕТНЫЙ АНАЛИЗ ДИСЦИПЛИН ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

В статье научно обосновано применение метода полипредметного анализа дисциплин естественнонаучной подготовки специалиста физической культуры. Полипредметный анализ содержания естественнонаучной подготовки специалиста физической культуры позволил определить специфику изучения медико-биологических дисциплин на профессионально-ориентированном, фундаментальном профессиональном и специализирующем профессиональном этапах подготовки.

*Ключевые слова:* специалист физической культуры, естественнонаучная подготовка, естественнонаучная компетентность специалиста физической культуры, полипредметный анализ.

#### КНОМЕНКО Р.

Poltava National Pedagogical University named after V Korolenko, Ukraine

#### MULTI-DISCIPLINARY ANALYSIS OF DISCIPLINES OF NATURAL AND SCIENTIFIC TRAINING OF PROSPECTIVE SPECIALISTS OF PHYSICAL EDUCATION

The article substantiates the use of scientific method multi-disciplinary analysis disciplines of natural science specialist training physical training. Multi-disciplinary analysis content analysis of natural science training specialist physical training allowed us to determine the specifics of the study of medical and biological sciences to professional and indicative, fundamental professional and specialized professional stages of preparation.

*Key words:* specialist of Physical Education, natural and scientific training, natural and scientific competence of a specialist of Physical Education, multi-disciplinary analysis.