

Розділ 16

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИХ ЗНАНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Павло Хоменко,

Полтавський національний педагогічний університет

імені В. Г. Короленка

e-mail: homenko1402@ukr.net

DOI 10.33989/pnpu.279.c666

ORCID 0000-0003-3065-9095

***Ключові слова:** майбутній учитель фізичної культури, професійна підготовка, функціональність знань, методологічні підходи, компетентнісний підхід, діяльнісний підхід, технологічний підхід, системно-синергетичний підхід, інтеграційний підхід.*

Процес модернізації професійної підготовки фахівців з фізичної культури є важливим системним складником загальної стратегії освітньої політики України на сучасному етапі, найпершим завданням якої визначено досягнення високої якості освіти, її відповідності потребам особистості, суспільства і держави.

На сьогоднішній день гостро постає проблема підвищення ефективності підготовки фахівців з вищою освітою в галузі фізичної культури, які мають високий професіоналізм, та зниження ймовірності їхнього відходу в інші сфери професійної діяльності. Саме тому через роки навчання у педагогічному ЗВО повинна проходити ідея формування суб'єкта, готового і спроможного займатися професійною діяльністю в

галузі фізичної культури та здоров'язбереження. Це потребує повної самовіддачі, творчої активності, самореалізації всіх закладених природою здібностей та накопичених у ЗВО знань, умінь та навичок.

Поняття «майбутній фахівець фізичної культури» витлумачено відповідно до синергетичного наукового підходу як особистість, що займає активну життєву позицію й реалізує індивідуальну траєкторію професійного саморозвитку знань, умінь, досвіду діяльності, цінностей професійної культури в процесі природничо-наукової підготовки.

Сучасний етап розвитку освіти висуває підвищені вимоги до спеціальної професійно-педагогічної підготовки вчителя фізичної культури. В даний час найважливішим завданням педагогічного процесу підготовки вчителя фізичної культури слід розглядати формування високого рівня його професіоналізму, готовності вирішувати складні педагогічні проблеми, пов'язані з навчанням, вихованням та оздоровленням школярів різновікових груп.

Удосконалення процесу професійної підготовки вчителя фізичної культури вимагає ефективних підходів до організації навчально-виховного процесу у вищій педагогічній освіті, зміни структури та змісту спеціальної підготовки здобувачів факультетів фізичної культури, а також оновлення програм для загальноосвітньої школи з фізичного виховання, підняття їх на більш якісний та професійний рівень та доведення до відповідності вимог нової української школи.

У послідовності дій учителя вчені пропонують виділяти такі функціональні компоненти: гностичний, проєктувальний, конструктивний, організаційний, комунікативний, мотиваційно-змістовий, емоційно-афективний, операційно-динамічний, регуляторно-вольовий та продуктивно-результативний.

Гностичний компонент включає дії щодо вивчення та накопичення знань про цілі системи та засоби їх досягнення, рівень розвитку суб'єктів педагогічного процесу, їхні вікові та індивідуально-психологічні особливості, зміст та способи впливу на здобувачів, особливості процесу та результати власної діяльності. *Проєктувальний компонент* включає дії, пов'язані з формулюванням та перспективним плануванням системи цілей та завдань, плануванням діяльності здобувачів вищої освіти на тривалий

термін, плануванням їхньої власної діяльності. *Конструктивний компонент* включає дії, пов'язані з відбором та композиційною побудовою змісту навчальної та виховної діяльності, вибором методів викладання, моделюванням діяльності учня при різних формах роботи, моделюванням власної майбутньої діяльності та поведінки. *Комунікативний компонент* включає дії щодо встановлення педагогічно доцільних ділових взаємин між учасниками педагогічного процесу, мотивування їх діяльності (сугестія), проникнення у внутрішній світ учасників педагогічного процесу. *Організаційний компонент* включає дії з реалізації педагогічного задуму, організації взаємодії суб'єктів освітнього процесу, організації та впровадження створених раніше моделей діяльності та поведінки. *Мотиваційно-змістовий компонент* включає в себе ставлення суб'єкта до виконуваних дій, внутрішні спонукання, ступінь задоволеності своїми діями. *Емоційно-афективний компонент* характеризується переважною вираженістю у індивідів модальностей емоцій: радістю, гніву, страху. *Операційно-динамічний компонент* характеризує процес реалізації педагогічних впливів у процесі фізичного виховання. *Регуляторно-вольовий компонент* характеризує особливості саморегуляції учасників освітнього процесу. *Продуктивно-результативний компонент* дій характеризує рівень успішності (ефективності) діяльності з фізичного виховання та здоров'язбереження.

Враховуючи актуальність проблеми модернізації професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури у педагогічному ЗВО, ми поставили за мету вивчення методологічних підходів до формування функціональності природничо-наукових знань фахівців.

16.1. Місце функціональних знань в структурі компетентності майбутнього фахівця

16.1.1. Дефініція поняття «функціональність знань» в контексті положень компетентнісного підходу

Життя людини в інформаційному суспільстві вимагає не лише володіння теоретичними знаннями у певній сфері діяльності, а передусім практичного втілення цих знань у конкретних життєвих ситуаціях, коли

особистість вимушена діяти не за інструкцією. У зв'язку з цим вітчизняна освітня система, орієнтована на європейські стандарти, ставить в центр навчально-виховного процесу формування компетентної особистості, яка володіє функціональними знаннями.

Сучасна вища освіта в Україні передбачає надання випускникам теоретичних знань достатньо високого рівня, проте функціональність цих знань ще залишається низькою, як результат – стан культури населення не може задовольнити потреби інформаційного суспільства.

Навчання, яке базується на засвоєнні певної суми знань і вмінні відтворювати їх під час контролю, не може забезпечити людину знаннями на все життя. Особливо це зрозуміло в сучасних умовах динамізму зміни знань, інформації та технології, що може призвести до втрати людиною певних компетентностей, зниження конкурентоспроможності: людина рано чи пізно стає функціонально нездатною, якщо вона не навчена самостійно поповнювати і творчо реалізовувати здобуті знання.

Проблема формування функціональності знань здобувачів вищої освіти є порівняно новою у педагогічній науці загалом та теорії й методиці фізичного виховання зокрема і зумовлена переходом національної системи освіти на новий рівень розвитку, коли основним завданням професійної підготовки є вже не класичні знання, уміння і навички, а система компетентностей особистості, складником яких є функціональні знання. Не зважаючи на новизну проблеми, все ж можна говорити про її генезис у контексті взаємозв'язку практичних та теоретичних знань у структурі професійної підготовки.

Термін «теорія» визначається як система узагальненого достовірного знання про той чи інший «фрагмент» дійсності, яка описує, пояснює і передбачає функціонування визначеної сукупності складових його об'єктів. Термін «теорія» має різні значення, що дозволяють відрізнити її від практики чи ж протиставити гіпотезі (як неперевіреному, можливому знанню). Теорія нерозривно пов'язана з практикою, яка ставить перед пізнанням певні задачі і вимагає їхнього рішення. Тому практика і її результати в узагальненому вигляді входять як органічний елемент у теорію. Критерієм істинності теорії є практика.

Практика в свою чергу визначається як специфічно людська, свідома, цілеспрямована, доцільна, чуттєво-предметна діяльність, яка здійснюється людьми, що володіють свідомістю, мисленням, знаннями і практично застосовують свої інтелектуальні здібності. Практика включає в себе теоретичне знання і, перетворюючи його в життя, коректує, збагачує, розвиває. Так складається єдність практики і практично освоєного наукового знання. Практичне підтвердження теоретичних положень, наукових передбачень доводить їхню істинність.

Початок ХХІ століття ознаменувався переходом української системи освіти на новий рівень розвитку. Пріоритетним напрямком діяльності освітніх установ стає виховання гармонійно розвиненої особистості, яка здатна вирішувати складні суспільні завдання і досконало орієнтуватися в постійно змінних умовах технологізованого інформаційного суспільства. Це суспільство ставить високі вимоги не лише до особистісних якостей людини, але й до структури і внутрішньої суті самого знання. Наслідком зазначених змін стало посилення уваги до формування ключових компетентностей особистості, які на відміну від знань, умінь і навичок, домінували в умовах знання центричної моделі освіти. Невід'ємним складником компетентностей особистості є функціональні знання, формування яких повинно стати внутрішньою потребою розвитку особистості.

Функціональні знання як складова компетентності особистості посідають проміжне місце між мотиваційним компонентом освіти і діяльнісним, що включає реалізацію знань у практичних ситуаціях. Формування функціональних знань досягається саме при збереженні чітко визначеного їх положення в системі професійної підготовки фахівця. Змістовні та мотиваційні характеристики знання визначаються вищими ієрархічними відділами даної системи: назвою та типом компетентності; колом тих об'єктів діяльності, які визначають доцільність існування компетентності; її соціально-практичним значенням; змістовною орієнтацією здобувачів як особистісним складником компетентності [29].

Складники компетентності, розташовані в ієрархічній системі нижче, мають на меті перевірку якості знань під час їх застосування в реальному житті стосовно визначеного кола об'єктів діяльності, тобто

функціональності. При цьому визначаються уміння і навички, способи діяльності і мінімально необхідний досвід діяльності здобувача вищої освіти в сфері досліджуваної компетентності. Індикатори рівня сформованості компетентності одночасно є індикаторами функціональності знання, оскільки передбачають трирівневий контроль якості засвоєння: репродуктивний (дія особистості у вузько окресленому колі об'єктів, дія «за інструкцією»), варіативний (дія особистості в колі подібних об'єктів компетентності), творчий (формування висновків з діяльності в даному колі об'єктів компетентності, моделювання нової компетентності на основі цих висновків, прогнозування результатів діяльності в колі об'єктів теоретично змодельованої компетентності).

Відмінність компетентного фахівця від кваліфікованого в тому, що перший не тільки має визначений рівень знань, умінь, навичок, але здатний реалізувати і реалізує їх у професійній діяльності. Компетентність потребує наявності в індивіда внутрішньої мотивації до якісної реалізації своїх професійних навичок, наявності професійних цінностей і ставлення до своєї професії як цінності. Основними складниками компетентностей є: глибокі, міцні, систематичні знання; застосування знань у певних ситуаціях, практичні вміння та навички, досвід; внутрішні переконання, особистісні якості, мотивація діяльності [7; 9; 17].

Предметне знання входить до більш широкого контексту загальної освіченості (метазнання) і в цьому контексті здобуває свій статус і значення: знання не про предмет, а знання предмета, понятійне знання. У зв'язку з цим постає проблема стандартизації кількості і якості знання.

Для з'ясування суті поняття «функціональність» доречно розглянути дефініцію таких термінів, як «функція» та «функціональний підхід».

Поняття функція може розглядатися в двох основних аспектах: 1) функція – реалізація системою власного призначення відносно до її модельних характеристик, які забезпечують цю реалізацію; 2) функція – відношення двох об'єктів, в якому зміни одного з них спричиняють зміни іншого.

Функція може розглядатися з точки зору результатів (позитивних, негативних – дизфункціональних, нейтральних – афункціональних), що викликаються змінами одного параметра в інших параметрах об'єкта

(функціональність), або з точки зору взаємозв'язку окремих частин в рамках єдиного цілого [10].

З наведених визначень поняття «знання» для нашого дослідження ми прийняли таке. Знання – об'єктивна інформація про навколишній світ, засвоєна до рівня осмислення зовнішніх та внутрішніх зв'язків її компонентів.

Якщо користуватися першим визначенням терміну функція, то в цьому разі функціональність знань можна визначити як реалізацію знаннями власного практичного призначення та адекватне його відтворення в пізнанні людини у вигляді уявлень, понять, суджень, теорій. Таке визначення досить неповне і не вказує на творчу концепцію особистості, а лише на вузьку пристосованість знань до певних життєвих ситуацій. Користуючись таким визначенням, ми фактично можемо поставити знак рівності між поняттями «функціональні знання», «ужиткові знання», «практичні знання», «знання, позбавлені формалізму» тощо.

Якщо оперувати другим визначенням терміну функція, то функціональні знання можна визначити як чітку, об'єктивну, систематизовану наукову інформацію, засвоєну до рівня осмислення її зовнішніх та внутрішніх зв'язків та придатну для творчої реалізації особистістю в змінних умовах її існування, як складову частину формування ключових компетентностей.

Таке визначення враховує творчий аспект реалізації знань відповідно до зміни вимог, що ставить суспільство, промисловість, наука, техніка перед сучасною професійною освітою. Таке визначення відповідає вимогам гуманізації освіти, оскільки саме людина (а не знання) є центральною ланкою формування функціональності. Це визначення дозволяє змінити ставлення до знання в умовах особистісно орієнтованого навчання, оскільки в системі формування функціональних знань розвиток особистості є найголовнішою вимогою і результатом.

Таке визначення функціональних знань повністю відповідає і основним завданням формування компетентностей, які: 1) дають можливість особистості ефективно брати участь у соціальних сферах і роблять внесок у розвиток якості суспільства та досягнення особистого успіху; 2) є індикаторами готовності особистості до активної участі в

житті суспільства; 3) спрямовують навчально-виховний процес на досягнення освітніх цілей [29].

Не зважаючи на таку різноманітність підходів до підвищення якості знань та оцінки їх ефективності у практиці сучасної професійної освіти, ми все ж змушені констатувати низький рівень розробки методичних підходів щодо формування функціональності знань здобувачів. Нами визначено кілька причин такого стану. По-перше, однобічне використання перелічених засобів, методів, методичних прийомів, відсутність системності та послідовності у їх застосуванні. По-друге, зосередженість на формуванні знань, умінь і навичок, а не компетентностей особистості. По-третє, низький рівень уваги з боку викладачів до нових джерел інформації та розвитку критичного ставлення до інформації, отриманої з різних джерел. По-четверте, дуже часто не враховується особистісний компонент навчання і як наслідок – відсутність самомотивації та оцінки отриманого знання з позиції суб'єкта діяльності.

16.1.2. Формування функціональності природничо-наукових знань на етапах професійної підготовки майбутнього учителя фізичної культури

Природничо-наукові знання майбутнього учителя фізичної культури нами визначаються як чітка, об'єктивна, систематизована наукова інформація у єдності медичного, біологічного і здоров'язберігального компонентів, засвоєна до ступеня осмислення її зовнішніх та внутрішніх зв'язків та придатна для творчої реалізації особистістю фахівця в змінних умовах існування як основа формування природничо-наукової компетентності. Таке трактування природничо-наукових знань враховує інтеграційний аспект професійної підготовки в контексті системно-синергетичної єдності циклів та етапів цієї підготовки. Результатом засвоєння природничо-наукових знань є сформованість ключових і предметних компетентностей, що реалізується через компетентнісну складову розробленого наукового підходу. В процесі дослідження поняття «природничо-наукові знання» доповнено здоров'язберігальним аспектом, оскільки когнітивний компонент компетентності є провідним у формуванні здоров'язберігального освітнього простору. Відповідно, в

гносеологічному контексті природничо-наукова компетентність майбутнього фахівця фізичної культури складається із здоров'язберігальної, медичної та біологічної предметних компетентностей [30].

Найважливішою особливістю інтегрованого знання вчені визначають його цілісність. Головними ознаками цілісного інтегрованого знання є:

- інтеграційна якість даного знання, відмінна від властивостей і якостей тих початкових знань, що його утворюють;
- мобільність складових інтеграційного знання і всього знання в цілому як системної освіти;
- доцільність знання, його спрямованість на досягнення мети через суб'єкта – носія інтеграційного знання;
- підвищений рівень комунікативності інтеграційного знання;
- інтеграційне знання – інструмент розвитку (синтезованого бачення) явищ, об'єктів і процесів навколишньої дійсності [28].

Формування функціональності природничо-наукових знань відбувається на етапах професійної підготовки майбутнього учителя фізичної культури у педагогічному ЗВО: професійно-орієнтувальний етап (1-2 курси першого бакалаврського рівня), фундаментальний професійний (3-4 курси першого бакалаврського рівня), спеціалізувальний професійний (1-2 курси другого магістерського рівня). На кожному етапі нами визначено тенденції вдосконалення системи формування функціональності природничо-наукових знань майбутніх учителів фізичної культури.

Професійно-орієнтувальний етап (початковий)

1. Аналіз структури змістових модулів дозволяє констатувати, що вони не повторюються, але спостерігається чітка послідовність і взаємодоповнюваність: опорно-руховий апарат (анатомія людини) – вікові особливості організму (вікова фізіологія і валеологія) – невідкладна допомога при пошкодженнях («Основи медичних знань»).

2. Майже для всіх дисциплін етапу спільними є попередні умови вивчення – курс біології людини, безпеки життєдіяльності та основ здоров'я в обсязі шкільної програми. Це зумовлює необхідність проведення актуалізуючих вступних занять за такими орієнтовними

темами: «Анатомія і фізіологія опорно-рухового апарату людини», «Анатомія і фізіологія функціональних систем організму», «Нервова і гуморальна регуляція рухової функції людини».

3. Мета і завдання дисциплін інтегруються за такими напрямками: анатомічні, біомеханічні, біохімічні, валеологічні і медичні аспекти здоров'язбереження; біологічні фактори оптимізації спортивних досягнень; формування гармонійності і культури життєдіяльності людини.

4. Вимоги до знань фахівців об'єднуються за такими напрямками: структурні й функціональні перебудови в організмі спортсмена; адаптаційні і компенсаторні реакції в процесі фізичного навантаження; знання методів оцінки параметрів (антропометричних, функціональних, біомеханічних і біохімічних) рухової функції.

5. Вимоги до умінь фахівців об'єднують такі аспекти: оцінка параметрів морфологічних і функціональних змін в організмі під час фізичних навантажень; загально біологічні критерії та методи спортивного відбору; уміння формувати валеологічну культуру учнів; прогнозування результату на основі біологічних параметрів; розробка програм відновлення та реабілітації після перевтоми, перевантаження і травм.

Фундаментальний професійний етап (основний)

1. Аналіз структури змістових модулів дозволяє констатувати, що вони інтегруються у межах дисциплін медичного спрямування: гігієна, лікувальна фізична культура, спортивна медицина і спортивна травматологія. У межах дисциплін біологічного спрямування спостерігається чітка послідовність і взаємодоповнюваність: змістовий модуль «Фізіологія рухової діяльності» (дисципліна «Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту») інтегрується з модулем «Теоретико-методичні аспекти спортивного відбору і орієнтації» (навчальний курс «Біологічні аспекти спортивного відбору і орієнтації») Така послідовність відповідає принципам функціонування розроблених нами базових інтеграційних центрів.

2. Майже для всіх дисциплін професійно-орієнтувального етапу спільними є попередні умови: курс медико-біологічних дисциплін: анатомія, фізіологія, спортивна морфологія, курс біології, ОБЖД, основи

здоров'я в обсязі шкільної програми. Це підкреслює значення міжпредметних зв'язків з дисциплінами професійно-орієнтувального етапу, що вирішується шляхом включення до структури навчальних тем актуалізуючи питань міжпредметного характеру.

3. Мета і завдання дисциплін інтегруються переважно в межах дисциплін медичного спрямування за такими напрямками: вивчення теоретико-методичних основ запобігання виникнення хвороби, фізичних дефектів, зміцнення та збереження їх здоров'я; оволодіння основами медичних знань щодо профілактики, консервативного лікування, реабілітації та принципами надання невідкладної допомоги при спортивних травмах; сприяння раціональному використанню засобів і методів фізичної культури та спорту; оптимізація процесів постанавантажувального відновлення і підвищення дієздатності.

4. Вимоги до знань фахівців об'єднуються за такими напрямками: медичні й валеологічні аспекти здоров'язбереження; принципи і методики застосування фізичних вправ при захворюваннях і травматичних пошкодженнях; загальномедичні закономірності підвищення функціональних можливостей організму під час занять спортом на різних вікових етапах; завдання та зміст диспансерного спостереження за спортсменами; завдання та зміст первинного лікарського обстеження та щорічного поглибленого дослідження [30].

5. Вимоги до умінь фахівців об'єднують такі аспекти: використання біологічних і медичних тестів і критеріїв для оцінки функціональної підготовленості спортсменів; володіння методиками контролю за функціональним станом організму; коригування тренувального процесу відповідно фізіологічних показників; створення оптимальних умов для занять фізичною культурою і спортом; діагностування функціонального стану опорно-рухового апарату; попередження впливу факторів ризику на тренуванні, проведення профілактики захворюваності, перевтоми, перетренованості й травматизму.

Спеціалізувальний професійний етап (завершальний)

1. Аналіз структури змістових модулів дозволяє констатувати, що вони інтегруються за такими напрямками: теоретичні аспекти дослідницької діяльності у фізичній культурі та спорті; методика

дослідження базових показників функціональних систем організму. Такий підхід до інтеграції змістових модулів дозволяє констатувати, що дослідницька діяльність є провідною на спеціалізувальному професійному етапі, що реалізується в процесі виробничої педагогічної практики.

2. Спільними для всіх предметів є попередні умови вивчення: сформованість базових знань з анатомії, фізіології людини та вікової фізіології, біохімії; володіння основами антропометричних вимірювань та принципів тестування. Тобто підготовка майбутніх фахівців до дослідницької діяльності потребує міцного підґрунтя теоретичних знань з дисциплін професійно-орієнтувального етапу, що, в свою чергу, зумовлює необхідність проведення вступних узагальнюючих та актуалізуючих занять, винесення певних питань на повторення на самостійне опрацювання.

3. Мета і завдання дисциплін етапу інтегруються за такими ключовими напрямками: опанувати прийоми та методи вивчення рівня функціональних резервів організму, сформувати необхідні знання та навички, які б дозволили майбутньому фахівцю науково обґрунтовано вирішувати питання нормування фізичних навантажень, контролювати й аналізувати реакцію організму учня на виконані фізичні навантаження, з тим щоб творчо скорегувати оздоровчий процес, не допускаючи в ньому перенапружень і перетренованості.

4. Вимоги до знань майбутніх фахівців концентруються за трьома центрами: перший – дослідницький – знання методів дослідження організму спортсмена, його функціональних систем, реакції на дозовані фізичні навантаження (курси «Інструментальні методи дослідження у фізичній культурі та спорті», «Біологічні методи дослідження у фізичній культурі та спорті», «Методи дослідження у лікарському контролі»); другий – узагальнюючий біологічний – повторення, закріплення знань з курсу дисциплін біологічного спрямування (дисципліна «Біологічні аспекти фізичного виховання»); третій – узагальнюючий медичний – повторення, закріплення знань з курсу дисциплін медичного спрямування (дисципліна «Адаптивна фізична культура»).

5. Вимоги до умінь фахівців об'єднують такі аспекти: навички вивчення й оцінювання основних фізіологічних показників стану

організму спортсмена; аналіз впливу фізичного навантаження на динаміку показників організму; враховування морфологічних та фізіологічних даних для спортивного відбору; науково обґрунтоване проведення тренувального процесу і прогнозування спортивних результатів; володіння методиками оцінки здоров'я та попередження його порушень в процесі фізичних навантажень [28].

Проведене дослідження особливості формування функціональності природничо-наукових знань на етапах професійної підготовки майбутнього учителя фізичної культури зумовлює необхідність відбору методологічних підходів в системі професійної підготовки фахівців цієї галузі.

16.2. Характеристика методологічних підходів в системі професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури

Концептуальний аналіз сучасних досліджень системи професійної підготовки майбутнього фахівця фізичної культури дозволив нам виділити низку провідних наукових підходів, що лежать в основі вивчення даної системи, стосуються її загалом і потребують, на нашу думку, суттєвого переосмислення та адаптації у контексті проблеми природничо-наукової освіти такого фахівця.

Природничо-наукова підготовка фахівця фізичної культури розглядається нами як процес, що існує в системно-синергетичному взаємозв'язку з гуманітарною, соціально-економічною, професійно-практичною підготовкою та практикою навчально-тренувальної діяльності фахівця. Поняття «природничо-наукова компетентність фахівця фізичної культури» визначено як інтегративну ознаку фахівця, для якого характерною є складна системна організація знань, умінь, досвіду діяльності, особистісних якостей і професійних цінностей, виявлена в єдності аксіологічного (цінностей професійної культури, творчих якостей особистості, прагнення до професійного самовдосконалення), гносеологічного (медичних, біологічних, здоров'язберігальних знань) й операційного (професійних умінь, навичок і досвіду використання знань і технологій фізичного виховання) компонентів, спрямованості на збереження власного здоров'я, забезпечення фізичного та психічного здоров'я вихованців [28].

Нами обрано рекомендовані вченими ознаки оптимізації вибору методолого-теоретичних підходів:

1) методологічні підходи мають бути адекватними, тобто повною мірою відповідати цілям і завданням дослідження;

2) для отримання об'єктивної і цілісної картини досліджуваного явища необхідно використовувати не один, а декілька підходів, відповідних усім рівням методології;

3) сукупність методологічних підходів, що застосовуються в дослідженні природничо-наукової освіти фахівця фізичної культури, не має містити взаємовиключних наукових позицій;

4) методологічні підходи мають доповнювати один одного, що дозволяє вивчити конкретний об'єкт усебічно і в усіх його взаємозв'язках.

16.2.1. Компетентнісний підхід

Зміна ціннісних орієнтацій, що нині проходить у всіх ланках життєдіяльності людини, орієнтує систему вищої освіти на творчу ініціативу, конкурентноздатність, самостійність та мобільність майбутніх фахівців. Головним засобом реалізації ідеї модернізації вищої освіти у світовому, європейському і національному контексті нині є *компетентнісний*.

Чітке визначення системи знань, умінь та навичок, професійних компетентностей, особистісних якостей фахівця передбачає логіка документів Болонського процесу й стандартів професійної освіти, розроблених Міністерством освіти і науки України. Реалізація компетентнісного підходу в галузі професійної освіти фахівця фізичної культури передбачає визначення понять «компетентність», «ключові компетентності», «компетенція» та «предметна компетенція» [7; 9; 17].

Компетентність фахівця вітчизняні й зарубіжні вчені трактують як інтегровану характеристику якостей особистості, результативний блок, сформований через досвід, знання, вміння, ставлення, поведінкові реакції, ціннісні орієнтації тощо. Компетентність побудована на комбінації взаємовідповідних пізнавальних відношень і практичних навичок, цінностей, емоцій, поведінкових компонентів, знань, умінь, досвіду, всього того, що можна мобілізувати для активної дії [8; 17]. Ключові

компетентності – це багатовимірне утворення, що належить до загальногалузевого змісту освітніх стандартів та є спеціально структурованим комплексом якостей особистості, які дають змогу ефективно брати участь у багатьох соціальних сферах, роблять внесок у розвиток якості суспільства та особистого успіху, що можуть бути застосованими в багатьох життєвих сферах. Ключові компетентності становлять основний набір найзагальніших понять, які мають бути деталізованими в комплексі знань, умінь, навичок, цінностей і відношень за навчальними галузями та життєвими сферами особистості, за своїм характером вони є наскрізними і їх необхідно досягати в процесі навчання через усі без винятку предмети та виховні заходи [7; 9; 28; 30]. Компетенція ж розглядається як об'єктивна категорія, суспільно визнаний рівень знань, умінь, навичок, ставлень тощо у певній сфері діяльності людини як абстрактного носія. Предметна компетенція – сукупність знань, умінь та характерних рис у межах предмета, що дозволяє особистості виконувати певні дії через власне ставлення [17].

Протягом останнього десятиліття розвинені країни Європи та світу розпочали ґрунтовну дискусію, яка й досі триває на міжнародному рівні, навколо того, як дати людині належні знання, вміння та компетентності для забезпечення її гармонійної взаємодії з технологічним суспільством, яка швидко розвивається.

Згідно з означенням Міжнародного департаменту стандартів для навчання, досягнення та освіти (International Board of Standards for Training, Performance and Instruction (IBSTPI)), поняття компетентності визначається як спроможність кваліфіковано провадити діяльність, виконувати завдання або роботу. При цьому поняття компетентності містить набір знань, навичок і ставлень, що дають змогу особистості ефективно діяти або виконувати певні функції, спрямовані на досягнення певних стандартів у професійній галузі або певній діяльності [30].

Для нашого дослідження вагомим є британський підхід, де вчені розвивають цілісну модель професійної компетентності, яка включає набори пов'язаних компетенцій та компетентностей:

– когнітивні компетенції інтегрують як «офіційні» знання, так і «неофіційні» – засновані на особистому досвіді;

– функціональна компетентність (навички або ноу-хау) включає те, що людина, яка працює в даній професійній сфері, має бути здатною зробити й продемонструвати.

– особистісні (поведінкові) компетенції визначаються як відносно стійкі характеристики особистості, пов'язані з високоефективним виконанням роботи;

– етична компетентність – особиста думка і професійні цінності, здатність приймати відповідні рішення в робочих ситуаціях.

Узагальнюючи окреслені вище позиції, під поняттям «компетентнісний підхід» розуміємо спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості. Результатом такого процесу буде сформованість загальної компетентності (професіоналізму) людини, що є цілісністю ключових і предметних компетентностей, інтегрованою характеристикою особистості. Така характеристика має сформуватися в процесі навчання і містити знання, вміння, ставлення, досвід діяльності, цінності й поведінкові моделі особистості.

Л. Кравченко розроблено компетентнісно-концентричний науковий підхід, який трактує процес професійної підготовки як результат поетапного, концентричного й цілісного формування компетентностей особистості фахівця впродовж життя, враховує специфіку розвитку індивідуальних якостей, фахових знань, цінностей та досвіду людини широкого вікового діапазону, становлення особистості професіонала в умовах ринку освітніх послуг, сутнісну потребу незалежності професійного мислення і самоздійснення; розуміє фахівця як високого рівня професіонала, організатора педагогічної взаємодії, який має спеціальну професійну підготовку, конвергентний світогляд, наділений владними повноваженнями з боку держави чи власника закладу, професійно керує педагогічним або учнівським колективом відповідно до мети, місії й освітніх стандартів та соціально значущих педагогічних вимог, проводить маркетинг освітніх послуг, налагоджує ефективні зв'язки з громадськістю, як креативна особистість займається оперативним упровадженням інновацій у практику діяльності закладу (установи, підрозділу, системи освіти в цілому) [18].

Стосовно підготовки фахівця фізичної культури у процесі аналізу нами виявлено низку позицій учених:

– професійна компетентність учителя фізичної культури включає професійно-діяльнісний, комунікативний та особистісний компоненти; у професійно-діяльнісному компоненті виокремлено предметно-теоретичну, інформаційно-дослідницьку, профільну, методичну, рухову та здоров'язберігальну базові професійні компетентності; у комунікативному компоненті виділяють компетентність професійного спілкування та соціокультурну компетентність; в особистісному компоненті виокремлено рефлексивну та творчу компетентності [19; 20; 27];

– у структурі компетентнісного підходу, адаптованого до професійної освіти фахівця фізичної культури, виділяються три групи компетентностей: універсальні (інформаційні, комунікативні, соціально-правові, компетентності вдосконалення та компетентності діяльності), професійні (компетентність в проведенні моніторингу досягнень і проблем учнів, компетентність у проєктуванні навчально-виховного процесу, компетентність в організації навчально-виховного процесу, компетентність взаємодії з учасниками навчально-виховного процесу, компетентність професійної самоосвіти) та спеціальні (академічна і методична компетентність) [5; 7; 17];

– зміст знань та вмінь учителя фізичної культури концентрується в системі функцій і компетенцій: базова педагогічно-професійна (когнітивна компетенція, виховна компетенція, компетенція суб'єкт-суб'єктних відносин, здоров'язберігальна компетенція, комунікативна компетенція, інформаційна компетенція); професійно орієнтована фізкультурна (компетенція інтегрувати одержані знання та досвід спортивно-ігрової діяльності; тренувальна спортивно-ігрова компетенція; спортивно-ігрова методична компетенція; компетенція морально-вольових якостей спортсмена; суддівська спортивно-ігрова компетенція); спеціалізована спортивно-ігрова (лікувальної фізкультури компетенція, реабілітаційно-відновлювальна компетенція, ортобіотико-футбольна компетенція, ергономічна компетенція, компетенція дослідження здоров'я дітей у школі) [30].

Ці наукові позиції, на нашу думку, хоча й мають узагальнювальний характер та частково адаптовані до специфічної системи підготовки фахівця, все ж не відповідають суспільним вимогам до вчителя фізичного виховання як носія культури здоров'язбереження. Вченими фактично ігнорується природничо-науковий компонент компетентнісного підходу в галузі професійної освіти фахівця фізичної культури.

Таким чином, компетентнісний підхід доречно розглядати як основний методологічний засіб вирішення існуючих проблем природничо-наукової підготовки фахівців фізичної культури та наявних в ній протиріч. Успішність здійснення переходу до компетентнісного підходу в природничо-науковій підготовці фахівця фізичної культури передбачає визначення номенклатури компетентностей (зокрема, предметних медико-біологічних), їх ієрархії і компонентного складу [30]. Аналіз сучасних досліджень дає змогу стверджувати, що компетентнісний підхід в освіті пов'язаний з особистісним, технологічним і діяльнісним підходами до навчання, оскільки стосується особистості студента й може бути реалізованим і перевіреном лише в процесі виконання ним певного комплексу дій. Міждисциплінарний характер компетентностей забезпечує тісний зв'язок компетентнісного підходу з інтеграційним, а орієнтація на особистість кожного студента – з диференційованим. Таким чином, саме компетентнісний підхід визначається нами як провідний методологічний орієнтир природничо-наукової підготовки фахівця фізичної культури.

16.2.2. Діяльнісний підхід

Формування функціональності знань майбутніх учителів фізичної культури не може відбуватися поза діяльністю особистості, оскільки саме в процесі діяльності формується, реалізується та перевіряється функціональність знань; цілком природньо, що знання не можуть бути ні засвоєні, ні збережені поза діями здобувачів, а якість знань визначається змістом і характеристиками тієї пізнавальної діяльності, до складу якої вони входять.

Діяльнісний підхід – сукупність теоретико-методологічних і конкретно емпіричних досліджень, у яких психіка і свідомість, їхній

розвиток і формування вивчаються в різних формах предметної діяльності суб'єкта [2; 12].

Діяльності будь-якого виду властиві такі спільні ознаки, як предметність, цілепокладання, осмисленість, перетворювальний характер. Предметність – це залежність діяльності від об'єктивного впливу навколишнього світу, об'єктивна матеріальна основа діяльності, її зв'язок з предметним світом. Цілепокладання має місце в людській діяльності, цим вона відрізняється від поведінки тварин, саме з цієї точки зору людина є справжнім суб'єктом діяльності. Осмисленість діяльності людини – це ознака, що проявляється в усвідомленні дій, прогнозуванні результатів діяльності, перспективних прагненнях людини. Перетворювальний характер діяльності людини, на відміну від пристосування тварин до середовища існування, проявляється як у зміні об'єкта, так і в зміні самого суб'єкта.

Важливою є класифікація діяльності за способом досягнення прогнозованого результату. Так, якщо діяльність спрямована на одержання вже відомого результату й до того ж відомими способом, її зараховують до репродуктивної діяльності. Якщо ж діяльність має творчий характер, пов'язана з використанням нових способів, то її відносять до продуктивної діяльності (табл. 16.1).

Таблиця 16.1 – Характеристики навчальної діяльності

№ п/п	Характеристика	Визначення та приклади
1.	<i>Мотив діяльності</i>	Сукупність внутрішніх та зовнішніх факторів, що спонукають до діяльності. Мотивом може бути конкретна проблема, яка задовольняється за допомогою даної діяльності. Мотиви людської діяльності можуть бути органічними, функціональними, матеріальними, соціальними, духовними. Будь-яка діяльність є полімотиваційною, а її тип визначається за домінуючим мотивом.
2.	<i>Мета діяльності</i>	Сукупність кінцевих продуктів діяльності, які можуть бути реальним фізичним предметом, створюваним людиною, знаннями, уміннями і навичками, що здобуваються в ході діяльності, творчим результатом (думка, ідея, теорія, твір мистецтва).

Продовження табл. 16.1

3.	<i>Предмет діяльності</i>	Сукупність матеріальних та духовних об'єктів, з якими людина має безпосередню справу в процесі діяльності. Предметом пізнавальної діяльності є всякого роду інформація, предметом навчальної діяльності – знання, уміння і навички, предметом трудової діяльності – створюваний матеріальний продукт.
4.	<i>Структура діяльності</i>	Сукупність дій та операцій. Дією називають частина діяльності, що має цілком самостійну, усвідомлену людиною ціль. Операцією називають спосіб здійснення дії. Скільки є різних способів виконання дії, стільки можна виділити різних операцій.
5.	<i>Засоби діяльності</i>	Сукупність інструментів, якими користується суб'єкт діяльності в процесі виконання певних дій та операцій.

Навчальна діяльність у цьому змісті – діяльність суб'єкта з оволодіння узагальненими способами навчальних дій і саморозвитку в процесі вирішення навчальних задач, спеціально поставлених викладачем, на основі зовнішнього контролю й оцінки, що переходять у самоконтроль і самооцінку. Діяльність спрямована на освоєння глибоких системних знань, відпрацьовування узагальнених способів дій і їх адекватного і творчого застосування в різноманітних ситуаціях. Основними ознаками, які відрізняють навчальну діяльність від інших видів діяльності, є те, що вона спрямована на оволодіння навчальним матеріалом і розв'язання навчальних задач, вона сприяє формуванню загальних способів дій і наукових понять, вона приводить до змін у самому суб'єкті діяльності та змін психічних властивостей здобувачів відповідно до отриманих результатів діяльності. Продуктом навчальної діяльності завжди є структуроване й актуалізоване знання, що лежить в основі уміння вирішувати задачі, що потребують його застосування в різних галузях науки і практики [3; 5; 30].

Навчальна діяльність має зовнішню структуру, що складається з таких основних компонентів, як мотивація; навчальні задачі у визначених ситуаціях у завданнях різної форми; навчальні дії; контроль, що переходить у самоконтроль; оцінка, що переходить у самооцінку, як це показано на *рис. 16.1*.

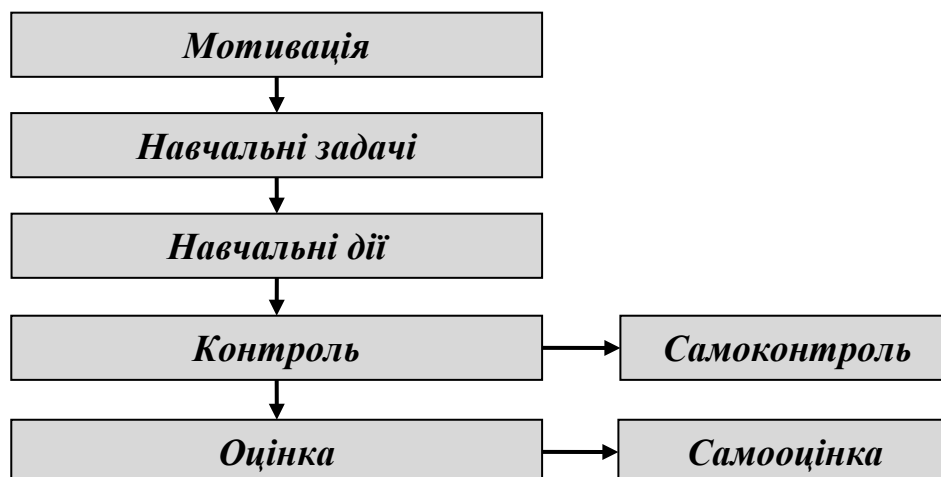


Рис. 16.1. Структура навчальної діяльності

Рівень активності суб'єктів навчання є чи не найголовнішим у реалізації діяльнісного підходу. Висока функціональність передбачає не стільки певний чисельно виражений (в балах, оцінках тощо) рівень теоретичних знань і навіть не вміння застосовувати ці знання на практиці, скільки вміння орієнтуватися в інформаційному просторі і постійно змінювати свої компетенції відповідно до зміни потреб суспільства [2; 12].

Діяльнісний підхід як основа концепції формування функціональності природничо-наукових знань передбачає розвиток основних теоретичних положень щодо принципів та закономірностей професійної підготовки майбутнього учителя фізичної культури. Принципи навчання виступають як основоположні ідеї, вихідні положення, які визначають зміст, форми і методи навчальної діяльності відповідно до мети виховання і закономірностей процесу навчання.

Теорія навчальної діяльності дозволила вченим визначити зміст процесу професійного навчання, побудованого на основі діяльнісного підходу, що має три основних напрями [12]. Перший напрям – включення майбутніх фахівців в продуктивну, творчу діяльність, де немає готових відповідей, рафінованих знань, їх необхідно самостійно здобувати. Такий підхід орієнтує не тільки на засвоєння знань, але й на способи цього засвоєння, на зразки і способи мислення й діяльності, на розвиток

пізнавальних сил і творчого потенціалу студента у процесі розв'язування ним спеціально організованих педагогом навчальних ситуацій. Другий напрям діяльнісного підходу забезпечує суб'єктність процесу навчання, причому це не просто облік особливостей суб'єкта навчання, це методологія й організація умов навчання, що передбачає включення його власне особистісних функцій чи потреб його суб'єктивного досвіду як майбутнього фахівця. Зміст суб'єктивного досвіду містить п'ять взаємозалежних і взаємодіючих компонентів: ціннісний досвід, досвід рефлексії, досвід звичної активізації, операційний досвід та досвід співробітництва. Третій напрям діяльнісного підходу пов'язаний зі зміною основної схеми взаємодії викладач – студент, побудові його на суб'єкт-суб'єктному спілкуванні й партнерстві.

У технологічно вибудованому навчальному процесі на основі діяльнісного підходу знання не тільки передаються від викладача, але й узгоджуються, рефлексуються, осмислюються студентом. Результати такої діяльності складаються з двох частин: інваріантних (стандартизованих) знань і варіантних знань (створюваних кожним студентом під час навчання). Отже, діяльнісний підхід дозволяє організувати діяльність головних суб'єктів освітнього процесу (викладачів і студентів) в єдності її стратегічної, тактичної й операційної сторін, сприяє виявленню сукупності педагогічних умов успішного формування готовності майбутніх фахівців фізичної культури до професійної діяльності та ролі в цих процесах природничо-наукового компонента підготовки.

Рівнозначне забезпечення знанієвого та діяльнісного компонентів змісту професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури передбачає формування навичок активної діяльності, у тому числі до творчої професійної діяльності на основі системи функціональних знань.

Саме діяльнісний підхід акцентує зміщення вектору підготовки з теоретичних знань як результатів діяльності на способи діяльності, внаслідок чого встановлюється баланс між знанням та способом діяльності як структурними одиницями змісту освіти. Відповідно з позиції цього підходу, у теоретичному навчанні має приділятися достатня увага

набуття майбутніми фахівцями досвіду у пізнавальній, інформаційно-комунікативній, рефлексивній діяльності [2].

Навчальні завдання у структурі природничо-наукової підготовки майбутніх учителів фізичної культури мають відповідати таким вимогам:

- бути посильними для здобувачів, але відрізнятися високим рівнем аналізу проблематики;
- мати суспільно корисну значимість, ринкову вартість та орієнтацію на певних споживачів;
- використовувати додаткові відомості, економічні розрахунки, самостійну розробку проєкту, технологію його отримання;
- передбачати колективну проєктну діяльність здобувачів.

16.2.3. Особистісний підхід

Можливість гуманізації професійної освіти сприймається як його переорієнтація на особистісну спрямованість. Особистісно орієнтована професійна освіта визначається як особливий тип освіти, в процесі якого організація взаємодії здобувачів вищої освіти та викладачів максимально орієнтована на професійний розвиток особистості та специфіку майбутньої професійної діяльності [1; 6].

Особистісний підхід в галузі професійної освіти фахівця фізичної культури передбачає визнання пріоритету особистості здобувача в освітньому процесі. Особистісний підхід сприяє здійсненню диференційованого відбору засобів, форм і методів організації навчально-виховної діяльності в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури з урахуванням їхніх особистісних та індивідуальних особливостей, рівня інтелектуальної, ціннісно-сислової готовності до навчання, самоосвіти та самовиховання. Особистісно зорієнтована професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту розглядається Л. Сущенко як науково обґрунтована система суб'єкт-суб'єктної взаємодії студентів і професорсько-викладацького складу вищого навчального закладу, в основу побудови якої покладено принцип особистісного підходу і яка інформаційно навантажена за змістом, індивідуалізована за формою, інтенсивна в часовому вимірі, має за мету

формування смислової парадигми особистості майбутнього фахівця фізичного виховання та спорту [25, с. 257].

Стосовно природничо-наукової підготовки фахівця фізичної культури особистісний підхід трактується як центральний формувальний елемент цієї системи, конструювання якої передбачає комплексність впливу на особистість майбутнього фахівця при врахуванні індивідуальних, вікових і особистісних властивостей суб'єктів і базується на принципах природовідповідності, гуманності, розвитку, самовизначення, індивідуальної творчої самореалізації. Висока ефективність професійної природничо-наукової підготовки фахівця фізичної культури можлива при дотриманні таких ключових положень особистісного підходу: визначення пріоритету індивідуальності й самоцінності особистості майбутнього фахівця, розвиток і саморозвиток якого розглядається як головна мета освіти; розвиток особистості здобувача здійснюється через перетворення і збагачення його суб'єктного досвіду; орієнтація на індивідуальну траєкторію розвитку особистості, що вимагає ініціативності й самостійності індивіда у пізнанні, свободи вибору і відповідальності за свій вибір; врахування можливостей майбутнього учителя, його індивідуально-психологічних і вікових особливостей у процесі вивчення природничо-наукових дисциплін; організація співпраці викладачів і студентів на основі діалогічності, рівності та партнерства [6; 12].

Особистісний підхід розглядається нами як теоретико-методологічна стратегія і тактика формування цілісного природничо-наукового знання кожного майбутнього вчителя фізичної культури. Результатом упровадження особистісного підходу до процесу професійної підготовки майбутнього вчителя є розвиток мотивації самореалізації, прагнення до збагачення й поповнення знань, усвідомлення необхідності в опануванні цілісного природничо-наукового знання в майбутній педагогічній діяльності [3].

Реалізація особистісного підходу в системі природничо-наукової підготовки майбутнього учителя фізичної культури пов'язана з розвитком позитивних установок педагогів на сам підхід і з організацією освітніх процесів або їх окремих компонентів відповідно до його цінностей. Зміст професійної освіти визначається рівнем розвитку сучасних соціальних,

інформаційних, виробничих технологій і відповідно до майбутньої професійної діяльності він повинен включати все, що потрібно для формування та розвитку особистості майбутнього фахівця.

Характерними рисами особистісно орієнтованих технологій є діалогічність, діяльнісно-творчий характер, спрямованість на підтримку індивідуального розвитку особистості фахівця, надання йому необхідного простору свободи для прийняття самостійних рішень, творчості, вибору змісту та способів вчення та поведінки, максимальна орієнтація на його суб'єктивний досвід, оцінка потреби в самоорганізації та саморозвитку [5; 12; 14].

Особистісно орієнтована професійна освіта ґрунтується на наступних принципах:

– визнання пріоритету індивідуальності, самоцінності здобувача вищої освіти, який є суб'єктом професійного процесу.

– технології професійної освіти на всіх рівнях співвідносяться із закономірностями професійного становлення особистості майбутнього учителя фізичної культури;

– зміст природничо-наукової підготовки визначається рівнем розвитку сучасних соціальних, інформаційних, виробничих технологій та відповідно до майбутньої професійної діяльності учителя фізичної культури;

– випереджальний характер освіти забезпечується формуванням природничо-наукової компетентності та розвитком екстрафункціональних якостей майбутнього фахівця фізичної культури у процесі навчально-професійної, виробничої та інших видів діяльності [6; 12].

Навчання можна вважати особистісно орієнтованим, якщо реалізуються такі ознаки:

1. Організація суб'єктної взаємодії: спільна діяльність викладача та здобувачів вищої освіти, яка передбачає внесок кожного учасника у вирішення загального завдання;

2. Створення умов самоактуалізації: дружелюбність, відсутність агресивності, незалежність у відстоюванні своєї точки зору, прагнення творчості, повноцінного спілкування, активного саморозвитку;

3. Активізація майбутнього учителя фізичної культури в процесі навчальної діяльності;

4. Забезпечення єдності зовнішніх та внутрішніх мотивів здобувачів вищої освіти;
5. Забезпечення умов для самооцінювання та саморегуляції;
6. Реалізація позиції фасилітатора у викладачів природничо-наукових дисциплін.

16.2.4. Технологічний підхід

Технологічний підхід утвердився в педагогіці в другій половині ХХ століття як проєкція технократичної свідомості на сферу освіти, відображення соціально-інженерного мислення в педагогіці, що стало однією з метафор педагогічної свідомості, яка утверджується завдяки дуже суттєвій цінності раціоналістичного, технократичного науково-педагогічного підходу – забезпечення високої ефективності навчально-пізнавальної діяльності, досягнення гарантованого результату всіма суб'єктами педагогічної взаємодії [3; 21].

Зміна педагогічної парадигми, впровадження якісно інших підходів, нового змісту освіти, іншого педагогічного менталітету обумовлює необхідність для педагогів-практиків орієнтуватися у широкому колі сучасних інноваційних технологій, опановувати нові освітні технології. Сьогодні під тиском технологічного досвіду інших сфер педагогічні технології знаходять нові можливості впливу на традиційний процес навчання та підвищують його ефективність.

Дидактичний потенціал технологічного підходу може бути розвинений як завдяки переосмисленню технологічних процедур цілепокладання, так і вдосконалення афективних (ціннісно зорієнтованих) цілей особистісного зростання.

Технологічна модель фахової підготовки майбутнього вчителя фізичної культури детально розроблена А. Черноштаном. На думку автора, стратегічна мета фахової підготовки конкретизується в моделі професійно компетентного вчителя фізичного виховання, структурними компонентами якої розглядаються теоретична (спеціальна, медико-біологічна й психолого-педагогічна), методична (загальнодидактична й частнометодична), технічна (з видів спорту) й фізична підготовка, а також

професійно значущі особистісні якості; операційно-діяльнісним компонентом є ефективні технології (наприклад, модульно-рейтингова) [31]. Пропонована технологічна модель є повністю керованою відповідно рівнів цілеутворення. На рівні стратегічної мети – через конкретизацію цілей професійної підготовки; у змістовому сенсі – через опис моделі компетентного фахівця; контролювальна функція реалізується засобами державної атестації. На рівні цілей на етапах підготовки – реалізація поетапних цілей щодо окремих аспектів фахової підготовки; у змістовому сенсі – через визначення навчального плану; результати оцінюються засобами підсумкового контролю. На оперативному рівні – через визначення інтегральних дидактичних цілей окремих предметів, зміст яких відображено у відповідних навчальних програмах; результативність оцінюється у процесі періодичного контролю. На процесуальному рівні – через окремі дидактичні цілі навчального модуля, змістові програмно-методичні настанови, поточний контроль [31, с. 47].

У сучасній дидактиці налічується понад 300 дефініцій поняття «педагогічна технологія», що унеможлиблює оптимізацію визначення сутності категорії. Однак на основі найбільш відомих у педагогіці тлумачень цього явища зазначимо, що поняття «педагогічна технологія» може бути представлено у трьох аспектах:

1) наукового – педагогіки як науки, яка вивчає та розробляє цілі, зміст, методи навчання, а також проектує педагогічний процес;

2) процесуально-описового – алгоритм процесу, сукупність цілей, змісту, методів та засобів, спрямованих на досягнення запланованих результатів навчання;

3) процесуально-дієвого – використання технологічного процесу, функціонування особистісних, методологічних педагогічних засобів [1; 6; 12; 14].

Основними компонентами педагогічної технології вчені визначають:

– концептуальний компонент (відображає використання педагогічної технології);

– змістово-процесуальний компонент (конкретизує мету, зміст, методи та форми навчання та педагогічної діяльності викладача, управління викладачем навчально-виховним процесом);

– професійний компонент (пояснює залежність успішності функціонування та відтворення педагогічної технології від педагогічної майстерності викладача) [32].

Сучасні технології навчання базуються на моделях діяльності, що розвивають. Шляхи та напрями оптимізації інноваційних педагогічних технологій спрямовані на те, щоб сформувати висококомпетентну особистість, конкурентоспроможного фахівця, здатного в активній та продуктивній життєдіяльності в умовах глобалізації та індустріалізації суспільства.

Інноваційні педагогічні технології базуються на таких характеристиках:

- 1) фундаментальність (знаннява грамотність);
- 2) професіоналізм (фундаментальна грамотність);
- 3) евристична складова (креативна грамотність);
- 4) комунікативність (корпоративна грамотність);
- 5) соціалізованість (соціальна грамотність) [3; 5; 12; 32].

При впровадженні положень технологічного підходу в системі природничо-наукової підготовки фахівця фізичної культури ми враховуємо наукову позицію низки вітчизняних учених, які пропонують таку послідовність етапів проєктування будь-якої технології: 1) аналіз майбутньої діяльності студентів; 2) визначення змісту освіти на кожному етапі, виходячи із сукупності навчальних дисциплін і дидактичних вимог; 3) перевірка навантаження й визначення необхідного часу для засвоєння навчальної інформації; 4) вибір організаційних форм, їх опис і добір засобів; 5) підготовка матеріалів для здійснення мотиваційного компоненту; 6) розробка системи навчальних вправ на основі уявлень про алгоритм функціонування та включення їх у змістовний контекст посібників; 7) створення системи контролю; 8) розробка структури й змісту навчальних занять, планування самостійної роботи; 9) апробація й корекція проєкту [30; 32].

Узагальнюючи положення технологічного підходу, зробимо висновок, що на сучасному етапі спостерігається така тенденція розвитку освіти, як його технологізація. Ця тенденція полягає в обґрунтуванні технологічного підходу у значенні однієї з провідних концептуальних

засад реалізації освітньої діяльності в системі природничо-наукової підготовки майбутнього учителя фізичної культури. Сутність технологічного підходу в широкому сенсі полягає у впровадженні в навчально-виховний процес педагогічних технологій для більш ефективного досягнення актуальних цілей навчання, виховання та розвитку особистості майбутнього фахівця.

16.2.5. Системно-синергетичний підхід

Аналіз загальнонаукової методології з проблеми дослідження дозволив виявити, що в роботах сучасних авторів теорії *системного підходу* в навчанні приділяється велика увага. Відповідно до основних положень цих робіт першою й необхідною умовою системного підходу є вимога розглядати предмети і явища дійсності як системи, що представляють структурне об'єднання первинних елементів в єдине ціле. Одним з основних принципів цього підходу є розгляд системи з погляду її внутрішньої будови й цілісності. При цьому кожна система аналізується як частина деякої більшої системи, тобто середовища, в яке вона вписана й функціонує [30].

У цілому ж сутність системного підходу міститься в комплексному вивченні великих і складних об'єктів (систем), дослідженні їх як єдиного цілого з узгодженим функціонуванням усіх елементів і частин. У рамках цього підходу розрізняють структурно-функціональний, системно-діяльнісний, системно-генетичний та інші методологічні аспекти (*табл. 16.2*).

Педагогічною вважають систему, в якій відбуваються процеси навчання, виховання, освіти. У структурі педагогічної системи виділяються такі елементи: мета виховання, учні, викладачі, зміст виховання, організаційні форми педагогічної діяльності, дидактичні процеси або засоби здійснення педагогічного процесу.

Таблиця 16.2 – Методологічні аспекти системного підходу до природничо-наукової підготовки фахівця фізичної культури

№	Методологічний аспект	Характеристика
1	<i>Системно-елементний</i>	Комплексний аналіз складових природничо-наукової підготовки
2	<i>Системно-структурний</i>	Визначення внутрішніх зв'язків між елементами системи
3	<i>Системно-функціональний</i>	Виявлення функцій системи природничо-наукової підготовки як складової загальної підготовки фахівця фізичної культури
4	<i>Системно-цільовий</i>	Формування системи цілей природничо-наукової підготовки на окремих етапах та циклах навчання
5	<i>Системно-ресурсний</i>	Виявлення ресурсного потенціалу системи природничо-наукової підготовки фахівця
6	<i>Системно-інтеграційний</i>	Дослідження сукупності якісних властивостей системи природничо-наукової підготовки, що забезпечують її цілісність та визначають роль у загальній структурі професійної освіти фахівця фізичної культури
7	<i>Системно-комунікаційний</i>	Виявлення зовнішніх зв'язків системи з іншими структурними та структурно-функціональними утвореннями
8	<i>Системно-історичний</i>	З'ясування хронологічних параметрів, які вплинули на виникнення та формування системи природничо-наукової підготовки, пройдені нею етапи, сучасний стан, а також можливих перспектив розвитку

Таким чином, системний підхід до природничо-наукової підготовки фахівця фізичної культури є однією з базових методологічних основ, оскільки він дозволяє розглянути педагогічний процес як цілісність з усією різноманітністю взаємозв'язків між її компонентами, ефективність функціонування якої залежить як від кінцевої мети, до якої вона спрямована, так і від її внутрішньої структури. Цей підхід забезпечує цілісний погляд на проблему природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців і дає змогу, по-перше, розглядати її як інваріантний етап неперервної професійної підготовки, що здійснюється під час навчання студентів у вищих педагогічних навчальних закладах, а по-друге –

забезпечити єдність, цілісність і системність усіх компонентів змісту та процесу підготовки.

На основі аналізу комплексу джерел нами встановлено, що системний підхід тісно пов'язаний з синергетичним. Саме *синергетичний підхід* є сучасним інноваційним фундаментальним науковим підходом, сутність якого полягає в дослідженні процесів самоорганізації та становлення нових упорядкованих структур (систем). Предметом синергетики є механізми спонтанного формування і збереження складних систем, зокрема тих, які перебувають у стані стійкої нерівноваги із зовнішнім середовищем [1; 25; 30].

Інструментарій синергетичного підходу дав нам змогу визначити його перспективи у галузі природничо-наукової підготовки фахівця фізичної культури.

Для ефективного використання синергетичного підходу необхідно:

- а) виділити та охарактеризувати природничо-наукову підготовку як складну систему або процес, які потребують синергетичного впливу;
- б) дослідити стратегію розвитку системи природничо-наукової підготовки, описати можливі рівні її свободи, тобто рівноможливі напрями і шляхи її розвитку;
- в) здійснити факторний аналіз можливих шляхів самоорганізації даної системи;
- г) визначити мету або бажаний результат;
- д) розробити номенклатуру (перелік) слабких упливів, що сприятимуть самоорганізації хаотичної системи, а також тактику їх застосування;
- е) правильно визначити критичний момент біфуркації досліджуваної системи.

Синергетичний підхід до природничо-наукової підготовки фахівця фізичної культури дозволяє побудувати таку педагогічну систему, коли в методології викладання основних навчальних предметів принципи синергетики можуть знайти інтерпретацію в поняттєвій площині певних синергетичних категорій, а саме: а) нелінійний стиль мислення, який полягає в неоднозначності теоретичних побудов, у концептуальному й методологічному плюралізмі, у сполученні в процесі пізнання та аналізі

дійсності абстрактно-логічного й інтуїтивного, раціонального та ірраціонального шляхів пізнання; б) постулювання хаосу як необхідного творчого динамічного моменту реальності, що самоорганізується (порядок і безладдя розуміються тут як невіддільні один від одного аспекти буття); в) людиномірність, антропність еволюції й самоорганізації, коли пізнання зовнішньої реальності у своєму розвитку буде дедалі більше поєднуватися з пізнанням реальності внутрішньої [30].

Отже, синергетичний підхід до природничо-наукової підготовки фахівця фізичної культури передбачає: перехід від традиційної форми управління процесом формування компетентності, заснованої на жорсткій регламентації дій студентів, до самоорганізації, що дозволяє вирішувати проблеми інформаційної взаємодії; створення освітніх технологій, які органічно поєднують різноманітні педагогічні підходи; адекватну самооцінку студентами власних дій, здібностей і захоплень, саморегуляцію; складання індивідуальних модулів із системи навчальних курсів, вибору викладача, часу та темпу навчання; взаємозв'язок з науковими та спортивними організаціями, відкритими освітніми установами, що дозволяють здійснювати інформаційний супровід інноваційної та експериментальної діяльності, забезпечувати зв'язок навчальних предметів з актуальними потребами інформаційного суспільства.

16.2.6. Інтеграційний підхід

Інтеграційний підхід здійснюється на технологічному та змістовому рівнях та сприяє вирішенню таких завдань: розкриває інтелектуальний потенціал майбутніх учителів фізичної культури; формує ключові та професійні компетентності; створює психолого-педагогічні умови для самоосвіти, самовиховання, саморозвитку, соціалізації [4; 16].

Основними принципами інтеграційного підходу у системі вивчення природничо-наукових дисциплін є: принцип суб'єктності, культуровідповідності, креативності, орієнтації на загальнолюдські і професійні цінності, синергії, самоосвіти, діалогу культур, варіативності у виборі засобів взаємодії суб'єктів навчально-виховного процесу, діалогізації.

Компонентами інтеграційного підходу до природничо-наукової підготовки учителя фізичної культури нами визначено: організаційно-методичний, діяльнісно-практичний та теоретико-змістовий.

Організаційно-методичний компонент передбачає інтегрування методик навчання (дебати, метод проєктів, модерації, ділові ігри, дискусії, круглі столи, фестивалі, конкурси, конференції, кейс-технології тощо).

Діяльнісно-практичний компонент включає інтеграцію форм навчання, що сприятиме використанню творчих завдань, які сприяють розвитку критичного мислення та креативності, формуванню особистісно-значущих та професійних якостей особистості майбутнього фахівця фізичної культури.

Ресурсно-змістовий компонент інтегрує ресурси, необхідні для навчально-пізнавальної діяльності (аудиторної та позааудиторної), визначає зміст інтеграційних природничо-наукових курсів, які завдяки своєму змісту, засобам, методам та прийомам сприятимуть формуванню природничо-наукової компетентності [12; 22].

Серед основних цілей інтеграційного підходу щодо природничо-наукової підготовки нам виділено такі: формування громадянської свідомості, самосвідомості особистості, ствердження соціально-правових, цивільно-патріотичних і моральних норм, знань; розвиток дослідницьких, проєктувальних, комунікативних, рефлексивних та ін. умінь; виховання особистісно-значимих та професійних якостей особистості майбутнього учителя фізичної культури.

Реалізація цього підходу передбачає здійснення інтеграційних процесів на чотирьох основних рівнях інтеграції: міжпредметної, внутрішньопредметної, міжособистісної, внутрішньоособистісної.

В освіті завжди присутні процеси інтеграції та диференціації, які складають діалектичну єдність та відображають складність та суперечливість розвитку пізнання. Звернемося до найзагальніших визначень інтеграції. В енциклопедичному філософському словнику «інтеграція» – складник процесу розвитку, пов'язаний з об'єднанням у єдине ціле раніше різнорідних елементів та підсистем.

Інтеграція – вираження єдності цілей, принципів та змісту організації процесу природничо-наукової підготовки, результат –

сформована природничо-наукова компетентність фахівця. У сучасних умовах інтеграція наук та наукових знань із тенденції перетворюється на закономірність. Інтеграція призводить до підвищення якісного рівня освітнього процесу за рахунок руху педагогічної системи до її більшої цілісності [23; 26].

Головною функцією інтеграційних процесів є досягнення синергетичного ефекту на основі кооперації та співробітництва, які переважають над диференціацією та відокремленням.

Рівень міждисциплінарних зв'язків включає теоретико-змістовий, нормативно-методичний, організаційно-управлінський аспекти. У контексті проблеми природничо-наукової підготовки важливою є технологія проведення інтегрованих занять, що сприяє активізації пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти, що загалом сприяє соціалізації особистості, орієнтації на майбутню професійну діяльність [26].

Інтеграційний підхід закладено у міжпредметних зв'язках. Використання знань міжпредметного характеру сприяє інтеграції освіти, гармонізації відносин з природою через освоєння сучасної наукової картини світу. Важливо, щоб майбутні учителі фізичної культури могли комплексно використовувати знання, критично оцінювати факти та експериментально отримані результати. Для цього викладачам природничо-наукових дисциплін необхідно використовувати інноваційні методи та прийоми, а також відбирати тематичний матеріал, який має професійно-прикладне спрямування.

Результатом застосування інтеграційного підходу щодо природничо-наукових дисциплін є: оптимізація навчально-виховного процесу; систематизація навчально-пізнавальної діяльності; формування ключових та фахових компетентностей.

Інтеграція в освіті містить низку напрямків, що визначили її цільове призначення:

- збільшення масштабу та актуалізація предмету пізнання;
- нівелювання великої кількості навчальних дисциплін та повторюваності матеріалу;
- мінімізація часу на вивчення низки тем;

- ліквідація вузькоаспектного бачення предмета дослідження;
- конструктивна реалізація перерозподілу соціальних ролей та присутності у педагогічному дискурсі [4; 26].

Глобальні напрями педагогічної інтеграції:

- змістовий, що включає на міждисциплінарну; бідисциплінарну, що містить дві дисципліни та мультидисциплінарну (симбіоз трьох та більше дисциплін); розробка та впровадження інтегрованих онлайн курсів, програм, освітніх проєктів.

- організаційно-технологічний, що передбачає розвиток інтегративних форм навчання (інтегративні лекції та семінар, іспит, інтегративний день), інтегративні форми освіти (культурно-освітній центр, гуманітарно-психологічний центр), інтегративні технології (проблемне та контекстне навчання).

У нашому дослідженні ми розглядаємо інтеграційний підхід як можливість забезпечити комплексність, цілісність знаннєвого компонента майбутніх учителів фізичної культури, розвитку у них системного мислення та раціонального світогляду. Використання інтеграційного підходу в освітньому процесі ЗВО спрямоване на підготовку фахівця, який має високий рівень володіння загальнокультурними, загальнопрофесійними та професійними компетентностями. У педагогічній освіті інтеграція диференційована на зовнішню та внутрішню. У контексті нашого дослідження ми звертаємося до внутрішньої інтеграції, яка є основою для конструювання інтеграційних систем зі створення інтеграційних курсів, предметів, інноваційних технологій, методології навчання та виховання майбутніх учителів фізичної культури [26; 30].

Ми також вважаємо за необхідне звернути увагу на форми відносин, що пов'язують інтеграцію та міждисциплінарні зв'язки:

- міждисциплінарні зв'язки розглядаються як засіб реалізації завдань інтеграції;

- інтеграція трактується як одна з форм міждисциплінарних зв'язків;

- інтеграція та міждисциплінарні зв'язки співвідносяться як амбівалентні та несумісні явища.

Внутрішньодисциплінарна інтеграція в системі природничо-наукової освіти розглядається як чітко систематизована парадигма в рамках конкретної дисципліни, що аргументує перехід від схоластичних фактів до їхньої системи в процесі відкриття нового закону та конкретизації картини світу. Цей вид інтеграції спрямований на організацію матеріалу великих блоків, які призводять до зміни структури змісту дисципліни.

Таким чином, опора на інтеграційний підхід дає можливість уникнути адитивності об'єкту, що розглядається, коли одні зв'язки та особливості досліджуються ізольовано від інших; визначити нові сторони та компоненти мислення, поставити нові питання, визначити суміжні завдання, зняти протиріччя між різними науковими галузями; визначити спільну мову понятійно-категоріального апарату; оформити методологічну тотожність вивчення об'єкта [12].

Опора на інтеграційний підхід ініціює реалізацію інтеграційних процесів на чотирьох базових рівнях:

- міждисциплінарна інтеграція передбачає взаємовплив базових ідей, принципів, змістовного наповнення дисциплін, що призводить до цілісного усвідомлення, розуміння сутності професійної діяльності та готовності до її реалізації;

- внутрішньодисциплінарна інтеграція спрямована на підтримку екзистенційних, змістовних, структурних та методологічних відносин у межах розділів однієї дисципліни;

- міжособистісна інтеграція допомагає встановлювати ділове співробітництво та співтворчість, спираючись на багатогранну прозорість простору дослідницької наукової взаємодії;

- внутрішньоособистісна інтеграція спрямована на дослідження досягнень і створення нового особистісного досвіду, що виражається в рефлексивній готовності та оформленості професійного мислення [16; 23].

Здійснення освітнього процесу у ЗВО на основі інтеграційного підходу забезпечує:

- логічну послідовність вивчення навчального матеріалу;
- нівелювання повторення матеріалу, забезпечення наступності у розвитку знань, умінь, навичок, дифузія та взаємовплив знань та умінь одних предметів в інші;
- класифікацію понятійно-категоріального апарату.

Отже, головним і основним недоліком природничо-наукової підготовки майбутніх учителів фізичної культури залишається диспаритет її теоретичної та практичної складових, що унеможливорює повноцінне формування функціональності знань. Саме у ліквідації цього розриву та диспаритету криється головний резерв підвищення якості природничо-наукової підготовки здобувачів, а з ним і вищої фізкультурно-педагогічної освіти.

Якісне вдосконалення процесу та результату природничо-наукової підготовки вчителя фізичної культури в системі вищої педагогічної освіти потребує нового наукового підходу до її організації та змісту, основна ідея якого полягає в тому, щоб інтегрувати навчальний матеріал, ущільнити його, встановити необхідні залежності та взаємозв'язки, у тому числі між- та внутрішньопредметні. Саме інтеграція визначається нами як ключовий фактор формування функціональності природничо-наукових знань.

Отже, в сучасній системі професійної підготовки фахівця фізичної культури виділяють певну різноманітність наукових підходів, що визначають різні напрями дослідження і саму специфіку професійної діяльності. Жоден із запропонованих підходів відокремлено не здатен самостійно вирішити проблему методології дослідження в галузі природничо-наукової підготовки фахівця фізичної культури, це вирішення можливе лише на основі оптимального вибору та раціонального поєднання комплексу таких підходів. Оскільки наукові підходи не адаптовані власне до природничо-наукової підготовки фахівця фізичної культури, то результатом наукового дослідження даної проблеми стало обґрунтування системи наукових підходів як адекватного засобу її концептуалізації, що відображає специфіку обраної теми роботи.

Отже, перехід від традиційної організації природничо-наукової підготовки майбутніх учителів фізичної культури до сучасної, заснованої на компетентнісному підході, дозволить значною мірою вирішити протиріччя в підготовці фахівців, сприятиме цілісному розвитку особистості фахівців, залученню їх до загальнокультурних та професійних цінностей.

Список використаних джерел:

1. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія. К. Либідь. 1998. 558 с.
2. Атанов Г. О. Теорія діяльнісного навчання. К. Кондор. 2007. 370 с.
3. Ахметов Р. Ф. Проблеми й перспективи формування майстерності фахівців фізичної культури засобами інноваційних технологій. *Вісник Житомирського державного університету ім. І. Франка*. 2007. № 34. С. 50–52.
4. Бабенко А. Л. Проблема інтеграції в теорії та практиці підготовки майбутніх учителів фізичної культури. *Імідж сучасного педагога*. 2007. № 1–2. С. 104-106.
5. Бабич В. І. Підготовка майбутніх учителів фізичного виховання до формування культури здоров'я школярів : дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04. Луганськ. 2006. 321 с.
6. Бех І. Д. Особистісно зорієнтоване виховання. К. ІЗМН. 1998. 203 с.
7. Бібік Н. Компетентністний підхід : рефлексивний аналіз. *Основна школа*. 2005. № 4. С. 34–38.
8. Бойчук Ю. Д. Компетентністний підхід як основа модернізації сучасної освіти. *Освітній простір. Глобальні, регіональні та інформаційні аспекти* : наук. метод. журн. Чернівці. Черемош. 2013. С. 130–135.
9. Бухальська С. Є. Компетентністний підхід. Теоретичний аналіз ключових дефініцій вищої медичної освіти. *Нова педагогічна думка*. Рівне. 2009. № 2. С. 84–88.
10. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. К. Либідь. 1997. 376 с.
11. Грицай О. А. Професійна підготовка майбутніх учителів фізичної культури засобами інформаційних технологій. *Наукові записки Тернопільського держ. пед. ун-ту. Серія «Педагогіка»*. 2000. № 7. С. 136–138.
12. Данилко М. Т. Формування готовності до професійної діяльності майбутніх учителів фізичної культури: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02. Луцьк. 2000. 19 с.

13. Демінська Л. О. Міжпредметні зв'язки у професійній підготовці вчителя фізичної культури : [метод. посіб.]. Херсон. Вид-во «Айлант». 2003. 142 с.
14. Єфіменко П. Б. Педагогічні умови забезпечення різнорівневої професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури : дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04. Харків. 2002. 250 с.
15. Інноваційні педагогічні технології у системі неперервної професійної освіти: монографія. Житомир. «Полісся». 2015. 368 с.
16. Карченкова М. В. Диференційований підхід до професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури. *Вісник Чернігівського держ. пед. ун-ту*. Серія «Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт». Чернігів. 2008. Вип. 55. Т. 1. С. 356–359.
17. Компетентнісний підхід у сучасній освіті : світовий досвід та українські перспективи : бібліотека з освітньої політики [під заг. ред. О. В. Овчарук]. К. : «К. І. С.». 2004. 112 с.
18. Кравченко Л. М., Корносенко О. К. Ресурсно-диференційований науковий підхід до професійної підготовки фахівців фізичної культури. *Гуманізація навчально-виховного процесу*. Слов'янськ. 2011. С. 83–90.
19. Круцевич Т., Зайцева М. Інноваційні процеси у сфері підготовки та перепідготовки кадрів з фізичної культури. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2005. № 4. С. 41–44.
20. Куц О. С., Липчак І. А. Нові технології та моделювання підготовки вчителів фізичної культури. *Молода спортивна наука України*. Львів. ЛДІФК. 2002. Вип. 6. Т. 2. С. 539–541.
21. Левшин М. М. Концептуальні засади проектування інноваційних технологій викладання у вищій школі. *Вища освіта України*. 2008. № 3 (додаток 2). Т. 1. С. 100–107.
22. Моргун В. Ф. Інтедифія освіти : психолого-педагогічні основи інтеграції та диференціації (інтедифії) навчання на прикладі шкільного курсу природничих дисциплін [курс лекцій]. Полтава. Наукова зміна. 1996. 78 с.
23. Музальов О. Засоби, методи, форми використання міпредметних зв'язків у навчальному процесі. *Сучасне українське виховання*. Львів. Основа. 1997. С. 151–157.

24. Ніфака О. Теоретичні основи дидактичної інтеграції на прикладі спортивних ігор. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*. 2002. № 15. С. 7–12.

25. Сущенко Л. П. Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах : дис. ... докт. пед. наук : спец. 13.00.04. К. 2003. 650 с.

26. Технології інтеграції змісту освіти : зб. наук. пр. [ред. кол., головн. ред. В. Р. Ільченко]. Полтава. ПОППО. 2014. Вип. 6. 326 с.

27. Тимошенко О. В. Теоретико-методичні засади оптимізації професійної підготовки вчителів фізичної культури у вищих навчальних закладах : дис. ... докт. пед. наук : спец. 13.00.04 К. 2009. 587 с.

28. Хоменко П. В. Викладання предметів циклу природничо-наукової підготовки на інтеграційній основі. *Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова*. Серія «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)» Вип. 13. К. 2011. С. 673–676.

29. Хоменко П. В. Місце функціональності знань у структурі ключових компетентностей особистості (концептуальний аналіз). *Імідж сучасного педагога*. Полтава. 2004. С. 40–43.

30. Хоменко П. В. Природничо-наукова підготовка фахівця фізичної культури : монографія. Полтава. ПНПУ ім. В. Г. Короленка. 2012. 380 с.

31. Черноштан А. Г. Професійна підготовка майбутнього вчителя фізичного виховання на основі модульно-рейтингової технології навчання : дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04. Луганськ. 2002. 205 с.

32. Шулдик В. І. Технологічний підхід при викладанні природознавчих дисциплін у педвузі: навч.-метод. посібник. Умань. ПП Жовтий. 2012. 310 с.