

УДК [371.134+37.013.42] : 53

**Н. Л. Сосницька,**  
доктор педагогічних наук, професор  
(Бердянський державний  
педагогічний університет)

## **МЕТОДИЧНІ ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ МЕТОДОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ**

**Постановка проблеми.** Важливою складовою проблеми формування професійно-педагогічних навичок студентів, майбутніх вчителів (викладачів) фізики, є їх підготовка до творчої професійної діяльності: навчання вмінно самостійно аналізувати різні педагогічні явища та методичні ситуації, бачити причини як успіхів, так і недоліків; знаходити нові шляхи, форми та методи, які сприяють удосконаленню навчально-виховного процесу; передбачати результати своєї діяльності; прогнозувати застосування методів та засобів навчання й виховання, які дозволяють ефективно досягти мети уроку; проводити дослідницьку роботу в процесі викладання предмета.

У зв'язку з цим студенти мають навчитися методам самостійного пошуку навчальної інформації (знання), умінню розширяти та поглиблювати її; оволодіти методологією та основами методики наукових досліджень. Вирішення цих питань пов'язане з формуванням методологічної культури вчителя фізики. Саме методологічна культура вчителя (МКВ) розглядається як: передумова формування його професіоналізму (В. Краєвський); вищий показник професійної готовності (В. Сластьонін).

У цьому контексті постає проблема визначення теоретичної та методичної основи обґрунтування моделі формування методологічної культури вчителя фізики.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Поняття “культура” має глибокі історичні корені, початок яких знаходиться ще в античності. Більшість дослідників схиляються до думки, що сьогодні нараховується до 500 його трактувань, а деякі вчені вважають, що ця цифра сягає тисячі [11]. Вивчення сутності цього питання неодноразово було предметом ґрунтовних наукових досліджень за напрямками: теорія культури та культурної діяльності (О. Арнольд, В. Біблер, Е. Баллер, В. Бокань, В. Болгаріна, В. Давидович, Н. Каган, І. Кант, А. Моль, В. Розін та інші); теоретичні та практичні аспекти формування професійної культури фахівця (О. Барабанщиков, О. Бондаревська, В. Буряк, О. Гармаш, І. Зязюн, І. Ісаєв, Н. Ничкало, В. Сластьонін та інші); педагогічна культура та майстерність (О. Барабанщиков, І. Бех, О. Бондаревська, О. Гармаш, В. Гриньова, І. Зязюн, Т. Іванова, І. Ісаєв, В. Кан-Калик, В. Сластьонін та інші); методологічна культура вчителя (О. Анісімов, С. Архангельський, В. Беспалько, Б. Гершунський, П. Кабанов, В. Кравцов, В. Краєвський, В. Сластьонін, О. Ходусов та інші); формування методологічної культури вчителя фізики та певні аспекти цього процесу (П. Атаманчук, С. Гончаренко, Л. Зоріна,

О. Іваницький, О. Ляшенко, Я. Лебедев, Ю. Сауров, В. Сергієнко, В. Шарко, Н. Шаронова, М. Шут та інші).

Незважаючи на значний інтерес до формування методологічних знань та культури вчителя в педагогічній науці, в дидактиці фізики недостатньо приділено уваги ролі і місця методологічної культури в процесі професійного становлення особистості вчителя фізики. Ця проблема не має системного і цілісного розв'язання як на рівні теорії, так і в практичній площині пошуку умов і технологій відповідної організації навчально-виховного процесу у виші.

У цьому контексті **метою** статті є визначення сутності поняття “методологічна культура вчителя фізики” та теоретичних засад її формування у процесі професійної підготовки в педагогічному виші.

Сьогодні методологічна культура розглядається як культура мислення, сформована на методологічних знаннях. За О. Бережновою та В. Краєвським, змістом методологічної культури є знання, досвід творчої діяльності, досвід емоційно-ціннісного ставлення. До компонентів МКВ вчені відносять: усвідомлення, формулювання та творче вирішення педагогічних завдань; конструювання та проектування навчально-виховного процесу; методична рефлексія [5].

Відомий російський дослідник з цього питання О. Ходусов зазначає, що “методологічна культура – цілісне багаторівневе та багатокомпонентне утворення, яке включає в себе педагогічну філософію вчителя (переконання), мисленеву діяльність у режимі методологічної рефлексії (розуміння) як внутрішній план свідомості (самоусвідомлення) та детерміноване властивостями інтегральної індивідуальності” [10].

С. Кульневич вважає, що методологічна культура є складовою професійної культури вчителя й основою продуктивної діяльності свідомості педагога: “Методологічна культура вчителя – це особлива форма діяльності педагогічної свідомості, що скеровує мислення вчителя і проявляється в методологічних вміннях цілепокладання, визначення провідних принципів, відбору і побудови змісту, моделювання і конструювання умов і факторів, що формують і розвивають особистісні структури учнів” [цитата за 4, с. 105].

У дослідженнях В. Кравцова методологічна культура майбутнього вчителя визначається як цілісне багаторівневе і багатокомпонентне утворення у структурі його особистості, інтегровану особистісно-професійну характеристику, що містить педагогічну філософію (переконання), знання педагогічної методології, володіння методами і методологією наукового пізнання, розумову діяльність у режимі методологічної рефлексії, розвинуті здібності критичного аналізу педагогічної дійсності, систему інтеріоризованих педагогічних та загальнолюдських цінностей, котрі визначають професійну свідомість і детерміновані властивостями інтегральної індивідуальності [4, с. 105].

Під методологічною культурою вчителя фізики Я. Лебедев розуміє:

“... історично певний рівень необхідного розвитку творчих сил й здатностей вчителя, який виражається в його дидактичній

спрямованості з опорою на відбивання навчального матеріалу з предмета, який формується в певних умовах та при конкретних вимогах, має не тільки загальну і часткову, але і зовнішню та внутрішню спрямованість” [6, с. 293-294].

Таким чином, методологічна культура вчителя має охоплювати знання предмета (науки), методології побудови науки та методології дидактики. Тобто методологічна культура вчителя фізики включає інтегроване знання з фізики, методології науки – фізики та методології дидактики фізики. Це зумовлює умови створення системи професійної підготовки вчителя фізики на підґрунті реальних міжпредметних зв'язків предметів природничо-наукового циклу з відповідними психолого-педагогічними курсами. Такий підхід дозволить майбутньому вчителю фізики більш ґрунтовно вивчити індивідуальні особливості учнів та навчального процесу, що неможливо без поєднання інтуїтивно-образного та раціонально-логічного методів пізнання. Йдеться про навчання новому інтелектуальному баченню, включаючи образ мислення, для якого характерні розуміння причинно-наслідкових зв'язків, спостережливість, уміння і навички аналізу і синтезу складних взаємозв'язків; уміння знайомитися з критичними поглядами, які можуть допомогти мислити по-новому [10]. Це забезпечує високий рівень професійної діяльності вчителя, характеризує його як творчу особистість, охоплює всі аспекти діяльності вчителя в їх цілісності.

У контексті вищезазначеного методологічна культура вчителя фізики розглядається нами як складне інтегративне особистісне утворення в поєднанні знань з фізики, методології науки – фізики та методології дидактики фізики, педагогічної методології, володіння інтуїтивно-образними та раціонально-логічними методами пізнання та специфічним фізичним стилем мислення, розумової діяльності в режимі методологічної рефлексії, розвинутого критичного та творчого мислення, системи педагогічних цінностей, котрі визначають програму його подальшого професійного розвитку.

Як цілісна сукупність структурних компонентів (мотиваційно-ціннісний, когнітивний, процесуально-діяльнісний, рефлексійно-оціночний) методологічна культура майбутнього вчителя фізики визначається вимогами його професійних якостей, до яких можна віднести [6]:

- професійну направленість особистості – систему емоційно-ціннісних відношень, які спонукають вчителя до педагогічної діяльності;
- професійне мислення – прийоми, вирішення проблемних задач, відповідних обраній професійній галузі;
- професійну компетентність, яка забезпечує високий результат професійної діяльності;
- професійну творчість як діяльність вчителя, яка зорієнтована на створення якісно нових цінностей;
- професійну готовність, самореалізацію на основі професійної внутрішньої мотивації;
- педагогічну рефлексію, опис особистісної поведінки як засобу управління подальшою поведінкою;
- професійну мобільність, здатність легко пристосовуватися до

освітньої ситуації, яка змінюється;

- педагогічний професіоналізм як володіння мистецтвом формування особистості іншої людини засобами своєї спеціальності.

Теоретичні й практичні аспекти формування МКВ фізики ми розглядаємо в контексті реалізації низки взаємопов'язаних методологічних підходів до організації навчально-виховного процесу у виші:

- компетентнісний підхід, який передбачає професійну підготовку вчителя фізики розглядати через поняття “професійна компетентність”, тобто сукупність особистісних якостей, знань, що забезпечують високий рівень самоорганізації професійної діяльності. Професійна компетентність є складним поняттям і передбачає єдність психолого-педагогічної, фундаментальної (предметної) та методичної компетентностей [3];

- особистісно зорієнтований підхід, який передбачає перетворення суперпозиції викладача й субординизованої позиції студента в особистісно рівноправні позиції. Таке перетворення пов'язане з тим, що викладач актуалізує, стимулює студента до культурологічного розвитку, створює умови для його самовдосконалення [3];

- діяльнісний підхід, що передбачає спрямованість навчально-виховного процесу на розвиток умінь і навичок майбутніх вчителів фізики, застосування на практиці здобутих знань з різних навчальних предметів, успішну адаптацію в соціумі, професійну самореалізацію, формування здібностей до колективної діяльності та самоосвіти [1].

- культурологічний підхід, який передбачає культурологічну підготовку вчителя фізики, що включає в себе аналіз та відбір культурологічних знань на рівні (сформованості методологічної культури) загальнонаукової методології (загальнонаукові принципи, категоріальні поняття, провідні філософські концепції теорії пізнання, логіки); конкретно-наукового як системи знань із методології навчання та виховання; предметно-тематичного – знання методологічних аспектів дослідження конкретних проблем, спеціальних і конкретних методик викладання [2];

- аксіологічний підхід як філософсько-педагогічна стратегія вказує шляхи розвитку професійного мистецтва вчителя фізики, використання педагогічних ресурсів для розвитку особистості й проектує перспективи вдосконалення системи фізико-математичної освіти [3];

інформаційно-прогностичний підхід до формування змістової компоненти професійної підготовки вчителя фізики зумовлений пріоритетністю потоків науково-методичної інформації, які існують у просторі та часі. Формування цієї компоненти – це об'єктивний і закономірний процес, який визначається науково-технічною революцією й досягненнями педагогічної науки, де відбувається практична (прикладна) реалізація накопиченого досвіду. Дослідження потоків науково-методичної інформації, яка є основою формування змісту, ґрунтується на побудові моделі взаємозв'язку історії, сучасності та наукового прогнозу розвитку змісту фізико-математичної освіти. Розробка цієї моделі розглянута нами в контексті сучасної теорії інформації та прогностики. Тому при науковому прогнозуванні розвитку змісту фізико-математичної освіти та його

формуванні є необхідним створення його моделей, які б дозволили використовувати об'єктивні математичні методи прогнозування. Це дозволяє визначити і обґрунтувати напрямки формування та розвитку змісту: нарощування кількості елементів змісту на різних рівнях ієрархії (розділів, підрозділів, тем, навчальних елементів); декомпозиції його елементів, узагальнення (агрегація) елементів змісту [7; 8].

- Єдність і різноманітність методологічних підходів до формування МКВ фізики дає можливість перенести акцент з інформаційного навчання на методологічне, здійснити перехід від трансляції готового знання до формування критичного та творчого мислення. У цьому контексті ми враховуємо позицію О. Ходусова щодо принципів формування МКВ, якими є [10]: спрямування процесу формування МКВ. Реалізація цього принципу передбачає: розвиток вчителя як цілісної особистості; переорієнтацію свідомості вчителя щодо активізації його професійної діяльності; засвоєння ідеалів та цінностей, які необхідно реалізувати в професійній діяльності;

- принцип інноваційно-методологічного спрямування підготовки вчителя та його професійної діяльності. Цей принцип передбачає: інтегральний характер побудови процесу формування МКВ; конкретні форми його побудови; вказує шляхи та засоби цього процесу;

- принцип методологічної рефлексії. Реалізація цього принципу сприяє тому, що у вчителя формується потреба в постійному самовдосконаленні себе як особистості. Головне при цьому – загальна раціональна самоорганізація професійної діяльності (мета, уявлення про умови діяльності, програма дій, критерії оцінки результатів, оцінка результатів діяльності, реалізація програми);

- принцип самовизначення особистості вчителя в культурі. Це передбачає розвиток усіх видів мислення вчителя, які в сукупності формують сучасний стиль науково-педагогічного мислення – розвиток свідомості на теоретичному рівні.

На цьому підґрунті системоутворюючими умовами формування МКВ фізики є [10]: методологізація його професійної підготовки; ініціювання методологічної рефлексії; реалізація комплексу методологічних підходів, зазначених вище.

За таких умов формування МКВ фізики передбачає об'єм і зміст спеціальних знань, умінь і навичок молодого вчителя, пов'язаних із специфікою його діяльності. Тут виділяють такі складові [9, с. 53-55]:

**Природничо-наукові знання, уміння й навички:**

- правильне розуміння сучасної фізичної картини світу, яке дозволяє розглядати всі набуті знання в їх єдності та взаємозв'язку; уміння виділити і логічно обґрунтувати місце та значення будь-якого фізичного явища і поняття в ній;

- знання основних понять, законів і принципів усіх розділів класичної і сучасної фізики;

- розуміння значення теорії в розвитку фізики і ролі теоретичних методів дослідження; розуміння філософських проблем фізичної науки і процесу її розвитку;

- розуміння ролі експерименту у фізичній науці; знання фундаментальних дослідів, що зіграли вирішальну роль в історії науки; знання методики сучасного фізичного експерименту; уміння самостійно проводити прості лабораторні дослідження, включаючи роботу з сучасними приладами та устаткуванням;

- уміння застосовувати набуті теоретичні знання при розв'язуванні практичних задач різного типу; уміння користуватися математичним апаратом фізики;

- знання фактичного матеріалу курсу фізики, передбаченого програмою середньої школи;

- уміння самостійно вивчати нові наукові питання за різними джерелами, тобто навички самостійного здобуття знань.

### **Науково-методичні знання, уміння і навички:**

- всебічне й глибоке розуміння цілей та завдань викладання фізики в середній загальноосвітній школі;

- знання теоретичних основ методики викладання фізики, уміння правильно організувати на рівні сучасних дидактичних вимог усі види навчальної роботи учнів;

- уміння методично правильно і послідовно викладати навчальний матеріал, творчо застосовуючи як експериментальний, так і теоретичний методи;

- уміння цілеспрямовано формувати систему наукових поглядів учнів;

- володіння методикою і технікою шкільного фізичного експерименту всіх видів (демонстраційний, лабораторний та фізичний практикум, домашні спостереження і досліди);

- уміння вирішувати шкільні фізичні задачі різного типу і рівня складності, знання методів їх розв'язування, уміння скласти завдання самостійно, відповідно до конкретної ситуації, що виникла в ході навчального процесу;

- знання шляхів, засобів і методів здійснення політехнічної освіти, розвитку конструкторських і дослідницьких здібностей учнів;

- уміння організувати і вести позакласну роботу учнів у її різних видах;

- розуміння виховного значення викладання фізики та уміння проводити виховну роботу з учнями в процесі навчання;

- уміння популяризувати досягнення сучасної науки і техніки для різної аудиторії (учнів, батьків, колег тощо).

### **Знання, уміння й навички, пов'язані з організацією навчально-виховного процесу з фізики:**

- уміння організувати навчальний процес з фізики, зокрема правильно складати календарний і тематичний плани роботи, план-конспект уроку та відповідне його проведення;

- уміння, пов'язані з активізацією пізнавальної діяльності учнів, раціонального поєднання фронтальної, індивідуальної та групової форм роботи, урахування індивідуальних можливостей та інтересів учнів;

- уміння раціонального використання технічних засобів

навчання, у тому числі й нових інформаційних технологій;

- наявність умінь і навичок з організації й проведення демонстраційного експерименту, фронтальних лабораторних робіт і робіт фізичного практикуму, керівництво домашніми експериментальними завданнями та спостереженнями;

- навички проведення занять з розв'язування фізичних задач; уміння самостійно скласти та розв'язати шкільну задачу середнього рівня;

- знання всіх форм контролю навчальної роботи учнів та вміння ними користуватися;

- уміння організовувати і проводити факультативні курси та всі форми позакласної роботи з фізики;

- уміння, пов'язані з організацією і підтримкою в належному стані кабінету фізики.

**Формування МКВ відбувається у три етапи [5]:**

- теоретична підготовка у виші;

- практична підготовка у виші;

- практична робота в школі.

**Висновки.** Формування МКВ фізики обумовлює: фундаментальну та професійну підготовку спеціаліста; логізацію змісту фізико-математичної освіти, приведення всіх її компонентів у системно-структурну відповідність, виокремлення методологічних зв'язків на міждисциплінарному підґрунті; створення принципово нових методичних систем навчання та учіння; підвищення пізнавальної самостійності, культури мислення, ціннісного відношення до знань та процесу їх отримання; прогнозування, розробку та реалізацію освітніх моделей на індивідуально-особистісному рівні.

**Перспективи подальшого пошуку у напрямі дослідження** полягають у розробці дієвої моделі формування методологічної культури вчителя фізики на засадах компетентнісного, особистісно зорієнтованого, діяльнісного, культурологічного, аксіологічного, інформаційно-прогностичного підходів.

## **ЛІТЕРАТУРА**

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс] : [zakon.rada.gov.ua/go/1392-2011-p](http://zakon.rada.gov.ua/go/1392-2011-p).

2. Загрекова Л. Методологические основы воспитания будущего учителя / Л. Загрекова // Высшее обр. в России, 2001. – № 5. – С. 59-64.

3. Кашкаръов Г. В. Теоретичні та практичні аспекти компетентнісного підходу до підготовки вчителів правознавства : монографія / Г. В. Кашкаръов. – Донецьк : ЛАНДОН-XXI, 2011. – 243 с.

4. Кравцов В. Етапи формування методологічної культури майбутнього вчителя / Віталій Кравцов // Наукові записки; серія: педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка [Електронний ресурс] – 2010. – Вип. 83. – С. 104-109. Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/portal/soc.../25.pdf>.

5. Краевский В. В. Методология педагогики : новый этап : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. В. Краевский,

Е. В. Бережнова. – М. : Издательский центр “Академия”, 2006. – 400 с.

6. Лебедев Я. Д. Логико-графический метод структурирования и измерения дидактической информации в профессиональной подготовке учителя физики : дисс. ... д-ра пед. наук : 13.00.08, 13.00.02/ Лебедев Яков Дмитриевич. – Ярославль, 2005. – 398с.

7. Сосницька Н. Л. Методичні засади фахової підготовки вчителя фізики на основі інформаційно-прогностичного підходу / Н. Л. Сосницька // Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України [Електронний ресурс] : електрон. наук. фах. вид. – 2010. – Вип. 4. Режим доступу : [http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Vnadps/2010\\_4/10snlipp.pdf](http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Vnadps/2010_4/10snlipp.pdf).

8. Сосницька Н. Л. Науково-теоретичні засади дослідження розвитку системи професійної підготовки вчителя фізики / Н. Л. Сосницька // Проблеми інженерно-педагогічної освіти / Зб. наук. праць. Випуск 22, 23. – Х. : Українська інженерно-педагогічна академія (УІПА), 2010. – С. 116–124.

9. Теоретико-методичні засади фахової підготовки вчителів фізики та математики в умовах освітнього інформаційного середовища : монографія / [Н. Л. Сосницька, О. В. Школа, В. В. Ачкан та ін.] ; за заг. ред. Н. Л. Сосницької. – Донецьк : ЛАНДОН-XXI, 2012. – 241 с.

10. Ходусов А.Н. Методологическая культура как условие совершенствования и обогащения профессиональной подготовки учителя / А. Н. Ходусов // Социально-психологические аспекты оптимизации жизнедеятельности молодёжных групп в изменяющихся социально-экономических условиях : сб. научн. трудов памятипроф. Л. И. Умайского. – Курск :КГПУ, 2000. – 339с. [Електронний ресурс] : Режим доступу : <http://kursk-psychol.narod.ru/gazetka/xix-uman.htm>

11. Штефан Л. В. Інноваційна культура як культурологічний феномен сучасності / Л. В. Штефан// Проблеми інженерно-педагогічної освіти / зб. наук. праць. Випуск 22, 23. – Х. : Українська інженерно-педагогічна академія (УІПА), 2009. – С. 354–359.

УДК [378.126-056+371.134] :8

**О. А. Халабузар,**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
(Бердянський державний педагогічний  
університет)

## ЗАСТОСУВАННЯ СИНЕРГЕТИЧНОГО ПІДХОДУ В ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЛІНГВІСТА

**Постановка проблеми** полягає в тому, що сучасні кризові умови вимагають від суспільства перфекціонізму в численних сферах життя соціуму та освіти зокрема. Тому зараз не є випадковим дослідження законів еволюції складних систем з точки зору метафізики. Відповідні розробки проводяться у різних країнах світу та пов'язані з занепокоєнням щодо подальшої долі спільноти та умов формування культурної парадигми майбутніх поколінь. У чому полягатиме посткризовий ступінь розвитку? З точки зору метафізики стан кризи