

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ**

ЛАВРЕНТЬЄВА Олена Олександрівна

УДК 378:37.011.3-051:5

**ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ МЕТОДОЛОГІЧНОЇ
КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У
ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора педагогічних наук



Київ – 2015

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Інституті педагогічної освіти і освіти дорослих Національної академії педагогічних наук України, м. Київ.

Науковий консультант – доктор педагогічних наук, професор

Хомич Лідія Олексіївна,

заступник директора з науково-експериментальної роботи Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України, м. Київ.

Офіційні опоненти:

доктор педагогічних наук, професор

Гриньова Валентина Миколаївна,

заступник директора Інституту педагогіки та психології Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди, м. Харків;

доктор педагогічних наук, професор

Дубасенюк Олександра Антонівна,

професор кафедри педагогіки Житомирського державного університету імені Івана Франка, м. Житомир;

доктор педагогічних наук, професор

Кушнір Василь Андрійович,

професор кафедри педагогіки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, м. Кіровоград.

Захист відбудеться 28 квітня 2015 р. об 11.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.451.01 в Інституті педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України за адресою: 04060, м. Київ, вул. М. Берлінського, 9, 5-й поверх, зал засідань.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України за адресою: 04060, м. Київ, вул. М. Берлінського, 9.

Автореферат розісланий 26 березня 2015 р.

**В. о. ученого секретаря
спеціалізованої вченої ради**



О. А. Лавріненко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження зумовлено сучасною соціокультурною ситуацією, яка вимагає від учителя володіння необхідними якостями і здатністю щодо науково обґрунтованого керівництва всіма аспектами навчально-пізнавальної та навчально-дослідницької діяльності учнів, оперативного коригування чинних і розробки нових навчально-виховних програм з огляду на актуальні тенденції в освіті, педагогічній та галузевій науках. В умовах нарощення інтеграції науково-технічного, технологічного, природничо-наукового й гуманітарного знання, відповідно до динаміки соціокультурного контексту потребує концептуального переосмислення раціоналістична, знаннево орієнтована освітня парадигма і зміст професійної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін.

Ці та інші дотичні до них питання вирізняються з-поміж провідних цілей державної освітньої політики. Підтвердженням цього факту є низка стратегічно важливих документів, якими є: закони України «Про освіту» (1991), «Про вищу освіту» (2014), «Про наукову і науково-технічну діяльність» (2006), Положення «Про ступеневу освіту в Україні» (1998), «Про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів» (1999), Національна доктрина розвитку освіти України в ХХІ ст. (2002), Національна стратегія розвитку освіти в Україні 2012 – 2021 рр., Державна програма «Вчитель» (2002 – 2010), Концептуальні засади розвитку педагогічної освіти в Україні та її інтеграції в європейській освітній простір (2004), Національна програма виховання студентської молоді в Україні (2012), галузева Концепція розвитку неперервної педагогічної освіти (2013), документи Болонського процесу.

Установлено, що професійна підготовка вчителя покликана вирішувати два комплекси взаємозалежних завдань: по-перше, сприяти соціальному розвитку особистості майбутнього педагога, його загальноосвітній, культурологічній і світоглядній підготовці; по-друге, забезпечувати професійне становлення в обраній галузі педагогічної діяльності (О. Абдулліна, С. Архангельський, В. Биков, В. Бондар, Є. Бондаревська, С. Гончаренко, Н. Гузій, І. Зязюн, В. Кремень, В. Кузь, Н. Кузьміна, З. Курлянд, О. Лавріненко, В. Луговий, О. Мороз, Н. Ничкало, В. Орлов, Л. Пуховська, В. Радул, О. Савченко, С. Сисоєва, В. Сластьонін, Л. Хомич, В. Шахов, Н. Якса та ін.).

Водночас, провідні вчені, які спеціально займаються питаннями вдосконалення змісту професійної освіти, небезпідставно вважають, що в сучасних умовах сформований образ професійно-педагогічної культури вже не забезпечує професійного й кар'єрного успіху вчителя, його конкурентоспроможність, високий рівень професіоналізму та педагогічної майстерності (В. Андреєв, О. Барабанщиков, В. Беспалько, В. Бенін, Є. Бондаревська, О. Гребенюк, В. Гриньова, О. Дубасенюк, В. Загвязинський, О. Кобенюк, І. Колесникова, А. Кузьмінський, О. Матвієнко, О. Огієнко, О. Отич, В. Рибалка, О. Семенов та ін.). Ці проблеми стали закономірним відображенням суперечностей між існуючим ідеалом учителя й недостатньо дієвими механізмами та якістю його професійної підготовки, реальним станом культурного розвитку й сформованою системою цінностей молоді.

Як результат переосмислення змісту професійної діяльності вчителя, який сьогодні виходить на рівень проектування й конструювання педагогічних систем,

виокремлюється новий культурний феномен – методологічна культура вчителя. Незважаючи на суттєвий доробок у цьому напрямі, поняття «методологічна культура» ще остаточно не прийнято в освітянській практиці. Тривалий час уважалось, що цей феномен може бути розглянутий лише в контексті професійної культури вченого, дослідника чи професійного методолога, який впливає на успішність виконання їх провідної діяльності – конструювання нового знання і обґрунтування доцільного для цього інструментарію. Дотепер невизначеними залишаються питання місця методологічної культури в метасистемі професійно-педагогічної культури, а також її специфічних функцій, що забезпечують, насамперед, методологічну діяльність – не досить характерну для освітянської практики. Водночас, педагогічні реалії сьогодення спростували тезу про чітке розмежування функцій учених, методистів і практиків. У сучасній освітній ситуації виникла потреба в тому, щоб педагогічна діяльність учителя набула ознак цілеспрямованого й професійного дослідження і при цьому здійснювалася на основі осмислених, привласнених і дієвих ціннісних орієнтацій сучасного постіндустріального суспільства.

В. Андрєєв, І. Аносов, О. Бережнова, Є. Бондаревська, Г. Валєєв, О. Вєгнер, С. Гончаренко, П. Кабанов, С. Казанцев, В. Кравцов, В. Краєвський, С. Кульневич, В. Кушнір, Л. Масол, О. Новиков, В. Семиченко, В. Сластьонін, В. Тамарін, О. Ходусов та ін. наголошують на тому, що в умовах пошуку нових цілей, змісту освіти, у яких активну участь беруть учителі-практики, розвинена в них методологічна культура має вирішальне значення. Провідну роль такого роду культура відіграє й у галузі предмета викладання й особливо для вчителя природничих дисциплін, який є транслятором природничо-наукової культури та носієм культури гуманітарної, характерної для нього як для представника гуманної, людинотворчої професії.

Методологічна культура вчителя природничих дисциплін є стрижнем його професійно-педагогічної культури, вона не лише підвищує його дослідницько-науковий рівень, а й дає змогу вийти на загальнонауковий, загальнофілософський щабель сприйняття навколишнього світу, підсилює всі його провідні функції в навчально-виховному процесі (О. Бугайов, Б. Будний, І. Бургун, Л. Зоріна, Б. Гершунський, Г. Голін, Б. Комісаров, Л. Лук'янова, В. Ляудіс, О. Ляшенко, В. Мултановський, М. Опачко, Г. Редько, М. Солдатенко, Л. Тарасов, О. Топузов, В. Шарко та ін.).

Зазначимо, що в історії педагогіки і вищої школи започатковано традиції світоглядно-методологічної підготовки вчителя, склалася концепція і була створена система професійної підготовки вчителів природничих дисциплін, проте дотепер існує низка невирішених питань. І якщо для провідних фахівців, авторів наукових шкіл, методологів педагогіки важливим є теоретичне узагальнення, виокремлення стратегічних ідей, актуального складу методологічної культури вчителя, то решта праць (О. Бережнова, О. Бойко, О. Вєгнер, Ю. Глаголева, М. Дубова, П. Кабанов, С. Казанцев, В. Кириллов, В. Кравцов, В. Мосолов та ін.) орієнтується на завдання конкретного дослідження й не дає визначених стратегій розвитку методологічної культури майбутнього вчителя в процесі його професійної підготовки.

Як результат вивчення, аналізу та узагальнення практики підготовки вчителів

природничих дисциплін виокремлено низку **суперечностей** у досліджуваній науковій площині:

- *на рівні концептуалізації змісту професійної підготовки* – між наявними суспільними вимогами до сутності й спрямованості цього процесу та рівнем стандартизації вищої педагогічної освіти, загальноприйнятою і нормативною моделлю професійно-педагогічної культури вчителя природничих дисциплін;

- *на рівні організації процесу професійної підготовки* – між пануючим знаннєвим, технократичним підходом, фрагментарністю, відокремленістю методологічної підготовки майбутнього вчителя за різними циклами дисциплін та необхідністю оволодіння майбутнім учителем професійно-педагогічною культурою в усій її цілісності;

- *на рівні особистісного професійного становлення майбутнього вчителя* – між необхідністю перетворення методологічного досвіду в надбання майбутнього фахівця, фактор розвитку його особистості, педагогічного мислення, формування наукового світогляду й ціннісної позиції та недостатньою спрямованістю майбутніх учителів до підвищення рівня власної методологічної культури.

Отже, актуальність дослідження вбачаємо, по-перше, в обґрунтуванні змісту й структури, а також аспектичних складових методологічної культури; по-друге, у створенні цілісного концептуального підходу до розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін на засадах професіоналізму, компетентності, акмеології, зв'язку з педагогічною наукою і практикою; по-третє, у виявленні механізмів педагогічного управління розвитком методологічної культури з огляду на внутрішні ресурси, потенційні можливості й структуру навчально-виховного середовища вищої педагогічної школи.

Зазначене і стало основою для вибору теми дослідження – **«Теоретичні і методичні засади розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи відділу теорії та історії педагогічної майстерності Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України як складова колективної теми «Розвиток і саморозвиток педагогічної майстерності учителів у педагогічних ВНЗ і молодших спеціалістів у загальноосвітніх школах» (РК № 0113U002124). Тему дослідження затверджено рішенням вченої ради Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України 29 березня 2010 р. (протокол № 3) та узгоджено у Міжвідомчій Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології в Україні 25 травня 2010 р. (протокол № 4).

Об'єкт дослідження: система професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін.

Предмет дослідження: концептуальні засади і методична система розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки.

Мета дослідження: обґрунтувати теоретико-методологічні засади, розробити та експериментально перевірити методичну систему розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної

підготовки.

Концепція дослідження. Концептуальними засадами розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки є закономірності і принципи організації, перебігу й динаміки змісту методологічної діяльності в системі професійної підготовки та педагогічної практики, синкретична система цінностей наукової, світоглядної, гуманітарної, природничо-наукової й педагогічної культур.

Концепція дослідження має три взаємопов'язані концепти, які в єдності сприяють реалізації головної ідеї дослідження, – методологічний, теоретичний і методичний.

Методологічний концепт включає фундаментальні філософські й психолого-педагогічні ідеї, що репрезентують взаємозв'язок і взаємодію наукових підходів до вирішення досліджуваної проблеми в умовах професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін, а саме:

- ціннісно-орієнтаційний підхід уможливорює вивчення й побудову синкретичної системи цінностей особистості студента, зосереджених навколо науково-природничої та педагогічної картин світу, ідеалів і норм педагогічної й галузевої науки, філософських ідей і принципів;

- гуманістичний підхід зумовлює постановку в центр системи педагогічної роботи внутрішніх потреб, професійних мотивів; уможливорює побудову гнучких стратегій в організації й управлінні діяльністю, що передбачає актуалізацію та вдосконалення методологічної культури майбутніх учителів;

- компетентнісний підхід забезпечує дотримання закономірностей формування методологічної компетентності майбутнього вчителя як складової його методологічної культури, посилення його наскрізної загальної та спеціальної методологічної підготовки;

- культурологічний підхід визначає спрямованість на становлення майбутнього вчителя як суб'єкта культури шляхом його залучення до процесу культурної творчості в різновидах діяльності, спілкування, відносинах, які формують світоглядні й ціннісно-сміслові орієнтири, до розуміння й пояснення педагогічних явищ і процесів як культурних феноменів;

- особистісно-діяльнісний підхід дає змогу залучати засоби прямого та опосередкованого педагогічного управління процесом становлення та розвитку методологічної культури студентів безпосередньо в методологічній діяльності, що проектується з урахуванням освітніх, культурологічних, професійних потреб майбутніх учителів.

Теоретичний концепт визначає: систему наукових ідей, дефініцій, категорій, концепцій і теорій, провідних у розкритті поняттєво-термінологічного апарату дослідження, сутності й змісту методологічної культури та її категоріального статусу в метасистемі професійно-педагогічної культури; моделюванні процесу формування і розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін на основі екстраполяції у площину теорії й методики вищої педагогічної освіти наукових положень та емпіричних узагальнень, а саме: щодо розуміння особистості вчителя як носія професійної культури, особистісно-діялісного й ціннісно-центрованого характеру культури, взаємозв'язку свідомості й діяльності;

грамотності, освіченості й компетентності як шаблів у формуванні культури; конфліктів і суперечностей як рушійних сил і джерел її розвитку.

Методичний концепт розкриває логіку й механізми формування і розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки відповідно до положень моделі та відповідної їй методичної системи, презентує критеріальну базу моніторингу досліджуваного процесу з метою досягнення запроєктованого результату.

Концепція дослідження реалізується в таких положеннях:

- професійна підготовка майбутніх учителів природничих дисциплін є за своїм змістом комплексною програмою, а за структурою – відкритою складною системою, що перебуває під впливом зовнішніх та внутрішніх чинників, містить як підсистеми низку інших педагогічних систем, з-поміж яких виокремлюється система наскрізної загальної і спеціальної методологічної підготовки майбутнього вчителя, безпосередньо спрямована на формування і розвиток його методологічної культури. Ефективність її функціонування зумовлюється як дотриманням сучасних суспільних вимог до рівня підготовки майбутнього вчителя, так і врахуванням особливостей предметної (природничо-наукової) спеціалізації, навчальної та виробничої практики, структури та організації навчально-пізнавальної та науково-дослідницької діяльності студентів;

- теоретичні основи методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін виявляються за результатами логіко-гносеологічного й аксіологічного аналізу категорій «культура» і «методологія» і тих новоутворень у структурі особистості вчителя, що породжуються в результаті їх інтеграції й взаємопроникнення, шляхом осмислення змісту наукової культури вченого та її проєкції на складові професійної культури вчителя, який виходить на рівень проєктування й конструювання педагогічних систем; місця та функції методологічної культури в метасистемі професійно-педагогічної культури;

- зміст методологічної культури досліджується на підставі аналізу системної структури та індивідуально-гностичних і ціннісних детермінант методологічної діяльності загалом та специфіки її перебігу в сфері професійно-педагогічної діяльності вчителя природничих дисциплін зокрема, передбачає відбір функціонально-морфологічних компонентів на підґрунті принципів генералізації, фундаменталізації, науковості, гуманізації, гуманітаризації, цілісності, додатковості, історизму та розвитку;

- методична система розвитку методологічної культури є органічною складовою професійної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін, що спирається на закономірності, враховує генезу цього процесу, включає доцільний комплекс організаційно-методичних заходів і педагогічних засобів, які забезпечують поетапне розгортання в часі, за змістом, обсягом та спрямуванням досліджуваного процесу;

- ефективність реалізації методичної системи визначається на основі позитивних змін у складі, змісті й структурі методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін.

Загальна гіпотеза дослідження полягає в припущенні про те, що процес розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у

процесі професійної підготовки буде планомірним, керованим і ефективним, якщо здійснюватиметься в системі на засадах ціннісно-орієнтаційного, гуманістичного, компетентнісного, культурологічного й системно-діяльнісного підходів.

Загальна гіпотеза конкретизується *частковими припущеннями*, які передбачають, що підвищення рівня розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін на кожному етапі професійної підготовки можливе, якщо:

- методологічна культура майбутнього вчителя природничих дисциплін розглядається як окремий культурологічний феномен, що виконує виняткові функції у професійно-педагогічній діяльності та займає визначене місце в метаструктурі професійно-педагогічної культури;

- структура методологічної культури, за аналогією із загальною культурою, має ядро чи кілька таких концентрів із тих якостей особистості вчителя, які вможливають духовно-практичне освоєння ним на логічній основі педагогічної діяльності в розмаїтті її проявів, а також системотвірний чинник, що визначає цінність саморозвитку суб'єкта та вектор його розвитку, його ставлення до наукового знання і забезпечує інтеріоризацію методологічних знань у професійно-педагогічній діяльності;

- обсяг і зміст методологічної культури вчителя природничих дисциплін зумовлюється ступенем складності його методологічної діяльності, рівнем оволодіння ним методологіями наукового пізнання, педагогічної й природничих наук, глибиною привласнення ним цінностей гуманітарної і природничо-наукової культур;

- процес розвитку методологічної культури, її компонентів визначається узгодженим, системним характером загальнокультурної, загальнонаукової, природничо-наукової, професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів, у ході засвоєння навчальних курсів, що мають «домінантну» методологічну спрямованість, і таких невід'ємних складових педагогічної освіти, як самостійна навчально-пізнавальна й науково-дослідницька діяльність, навчальна та педагогічна практика, кваліфікаційні дослідження шляхом їх методологізації;

- методична система розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін є відкритою системою, складовою системи професійної підготовки майбутнього вчителя, що перебуває у взаємозв'язку з іншими її підсистемами. У ній виокремлюються підсистеми, які мають самостійне значення й водночас у єдності забезпечують працездатність, узгодженість методичної системи загалом, до того ж дають змогу реалізувати організаційно-методичні заходи і створити в системі професійної підготовки визначені педагогічні умови;

- формування і розвиток методологічної культури забезпечуються створенням комплексу таких педагогічних умов, як: готовність викладачів до вироблення в студентів специфічного для сфери освіти стилю мислення; посилення наскрізної загальної та спеціальної методологічної підготовки; використання механізмів методологічної рефлексії у сприйнятті, розумінні, проектуванні та конструюванні майбутніми вчителями педагогічної реальності; педагогічний моніторинг стану педагогічної системи розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін.

Відповідно до мети та гіпотези дослідження визначено такі **завдання**:

1. На основі порівняльного та системного аналізу професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін обґрунтувати теоретико-методологічні засади дослідження.
2. Проаналізувати сутність поняття «методологічна культура майбутнього вчителя» та конкретизувати його психолого-педагогічний зміст, функціональні характеристики й аспектні складові.
3. Дослідити системно-функціональні й морфологічні зв'язки, компонентну структуру методологічної культури вчителя природничих дисциплін.
4. Обґрунтувати концептуальні основи та розробити модель розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки.
5. Виявити та обґрунтувати педагогічні умови розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін та розробити методичну систему, що дозволяє їх поетапно й послідовно реалізовувати в системі професійної підготовки.
6. Розробити критеріальну базу моніторингу ефективності формування і розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін.
7. Експериментально перевірити ефективність методичної системи розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки.
8. Розробити та апробувати навчально-методичний комплекс із формування і розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у системі професійної підготовки.

Методологічну основу дослідження становить філософська методологія як інструмент перетворення філософського світогляду в пізнавальній і практичній діяльності; загальнонаукова методологія, як спосіб пізнання педагогічних фактів, явищ, процесів, що відображає їх взаємозв'язок, взаємообумовленість і взаємозалежність; сучасні теорії педагогічної діяльності щодо пізнання, проектування та моделювання процесів і явищ. Методологічними орієнтирами є ідеї гуманізації, гуманітаризації, демократизації, компетентності, фундаменталізації, генералізації, науковості, цілісності, розвитку, педагогічної творчості у національній системі навчання й виховання, а також ціннісні основи природничих наук – природничо-наукова картина світу, принципи детермінізму, відповідності, додатковості, інваріантності, простоти, еволюціонізму, загального взаємозв'язку й розвитку, самоорганізації та структурності, невизначеності.

Теоретичною основою дослідження є:

- теоретичні засади, генеза й чинники розвитку філософської методології (О. Анісімов, І. Блауберг, М. Бургін, І. Елентух, П. Йолон, С. Кримський, В. Кузнецов, І. Ладенко, В. Лекторський, Б. Парахонський, М. Розов, М. Рябоконт, В. Стьопін, А. Фурман, Д. Чернілевський, В. Швирьов, Г. Щедровицький, Е. Юдін); методології природничо-наукової освіти (М. Багров, В. Боков, О. Бугайов, Б. Будний, І. Бургун, Л. Зоріна, Б. Гершунський, Г. Голін, С. Гончаренко, Б. Комісаров, П. Лернер, Т. Лешкевич, В. Ляудіс, О. Ляшенко, В. Максаковський, А. Макареня, В. Мултановський, В. Обухов, Г. Редько, М. Солдатенко, Л. Тарасов,

О. Топузов, І. Черваньов, П. Шищенко); методології педагогіки (В. Андрущенко, Ю. Бабанський, Г. Балл, О. Бережнова, В. Бондар, Б. Гершунський, О. Долженко, В. Загвязинський, І. Зязюн, В. Краєвський, В. Кремень, В. Лозова, В. Луговий, О. Новиков, П. Образцов, О. Орлов, В. Сластьонін, Т. Усатенко, В. Шубинський);

- культурологічні засади становлення особистості (П. Гуревич, М. Каган, А. Кармін, Л. Коган, В. Лісовий, Е. Маркарян, Л. Мікешина, Ю. Романов, В. Рибалка); культурологічна спрямованість освіти (М. Бахтін, В. Біблер, Д. Брунер, С. Гессен, Г. Гегель, Ф. Дістервег, Дж. Дьюї, Я. Коменський, Г. Сковорода); ціннісно-центрований характер професійно-педагогічної культури (В. Адольф, В. Андреєв, І. Аносов, В. Байденко, І. Бех, Є. Бондаревська, В. Введенський, В. Гриньова, Т. Іванова, І. Ісаєв, Т. Кошманова, В. Крайнік, Н. Крилова, Н. Кузьміна, С. Кульневич, Н. Ничкало, Ю. Сенько, В. Сластьонін, В. Сухомлинський, Л. Хомич, О. Шевнюк);

- праці з формування педагога-дослідника та підвищення науково-дослідницького рівня педагогічної практики (Е. Абдуллін, О. Бережнова, О. Бойко, Г. Валєєв, М. Данилов, О. Дубасенюк, М. Дубова, П. Кабанов, В. Кириллов, В. Ковальчук, Л. Кондрашова, Ю. Кулюткін, З. Курлянд, В. Кушнір, О. Митник, О. Пометун, В. Радул, Г. Сухобська, А. Хуторський, Т. Шамова, В. Шахов);

- дослідження змісту і структури професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін (П. Атаманчук, О. Безносок, О. Біда, О. Бугрій, О. Вегнер, М. Верзилін, С. Кобернік, В. Корнеєв, Н. Лукашова, Л. Лук'янова, П. Масляк, І. Мороз, В. Оніпко, О. Плахотнік, М. Скиба, О. Янкович).

Методи дослідження: *теоретичні* – ретроспективний, порівняльний, системно-функціональний, семантичний, логіко-гносологічний, кластерний аналіз, класифікація, узагальнення з метою розробки поняттєво-категоріального апарату, концепції, завдань дослідження; педагогічне прогнозування й моделювання для побудови педагогічної системи та відповідної їй методики згідно з предметом дослідження; *емпіричні* – анкетування, педагогічне спостереження, бесіди, опитування, складання самохарактеристик, тестування, збір незалежних характеристик, експертне оцінювання, метод діагностичних контрольних робіт, контент-аналіз, шкалування, оцінювання продуктів діяльності, постановки проблемних питань, самооцінка, рейтинг, ранжування, педагогічний експеримент для визначення ефективності функціонування методичної системи розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін; *математичної статистики* для обробки експериментальних даних за допомогою комп'ютера з метою кількісного та якісного аналізу результатів оцінки експериментальних даних, перевірки статистичних гіпотез, визначення значущості результатів, виявлення тенденцій та закономірностей, що характеризують досліджуваний процес.

Організація дослідження. Дослідження проводилося у 2007 – 2014 рр. упродовж чотирьох взаємопов'язаних етапів науково-педагогічного пошуку.

На *аналітико-констатувальному етапі* (2007 – 2009) вивчено стан розробленості проблеми в науковій літературі; теоретично обґрунтовано методологічний апарат і напрям дослідження, сформульовано робочу гіпотезу, розроблено програму педагогічного експерименту, узагальнено емпіричний досвід,

здійснено первинну обробку матеріалів.

На *пошуково-теоретичному етапі* (2009 – 2010) виявлено та обґрунтовано зміст базових понять дослідження, розроблено модель розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін, науково обґрунтовані чинники підвищення ефективності досліджуваного процесу, засоби педагогічного моніторингу, здійснено дослідження стану проблеми в педагогічних ВНЗ і з-поміж учителів природничих дисциплін.

На *дослідно-експериментальному етапі* (2010 – 2013) впроваджено в систему професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін методу розвитку методологічної культури студентів, апробовано експериментальні засоби, здійснено їх коригування.

На *завершально-узагальнювальному етапі* (2013 – 2014) проаналізовано, узагальнено й інтерпретовано результати формульованого етапу експерименту, сформульовано висновки, оформлено дисертаційну роботу.

Експериментальною базою дослідження було обрано Криворізький педагогічний інститут ДВНЗ «Криворізький національний університет», Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка. Різними видами експериментальної роботи охоплено 1500 студентів і 80 викладачів, а також 180 учителів природничих дисциплін загальноосвітніх шкіл м. Кривого Рогу і м. Сімферополя.

Наукова новизна і теоретичне значення одержаних результатів полягає в тому, що:

- *уперше* теоретично обґрунтовано функції (світоглядну, пізнавальну, прогностичну, семіотичну, критико-рефлексивну, креативну, професійного саморозвитку вчителя), місце і статус методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін у метасистемі професійно-педагогічної культури; концептуальну, структурно-функціональну, нормативну модель за принципом «ядро + оболонки + структурно-функціональні компоненти», що виконує концептуальну, управлінську, проєктивно-конструктивну й оцінно-результативну функції в розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін, а також змістове наповнення її нормативної, методичної, факторної оболонок відповідно до специфіки професійної підготовки; описано та обґрунтовано закономірності й принципи (раціогуманізму, логізації, проблемно-методологічного структурування, формування методологічної діяльності, культуровідповідності, активізації методологічної рефлексії, циклічності, саморозвитку); розроблено методичну систему розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки, що вможлиблює реалізацію організаційно-методичних заходів і створення комплексу педагогічних умов як окремих функціональних підсистем (формування готовності викладачів до становлення в студентів особливого для сфери освіти стилю мислення, моніторингу стану методичної системи, розвитку методологічної діяльності майбутнього вчителя природничих дисциплін) послідовно й поетапно (підготовчий, формувальний, розвивальний і контроль-коригувальний етапи) в системі професійної підготовки творчо-розвивального типу;

- *уточнено* зміст наскрізної загальної і спеціальної методологічної підготовки

вчителя, схарактеризовано функціонально-морфологічну структуру (методологічна свідомість, компетентність, індивідуально-гностичні й ціннісні детермінанти і специфічний для системи освіти стиль мислення як системотвірний чинник), структурно-критеріальні компоненти (мотиваційно-ціннісний, інтелектуально-когнітивний, діяльнісно-практичний, творчо-рефлексивний), категоріальну базу моніторингу ефективності розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки;

- подальшого розвитку й конкретизації набули дефініції «професійно-педагогічна культура», «методологічна компетентність», «методологічна свідомість», «методологічні знання», «методологічні уміння», «методологічні здібності», «методологічна рефлексія», «стиль мислення вчителя», «методологічна культура майбутніх учителів природничих дисциплін»; основи для класифікації змісту (базова, практично й дослідницько-орієнтована, спеціальна професійна підготовка), форм і методів (навчально-пізнавальної діяльності та її активізації, науково-дослідницької діяльності, організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності, аналізу й конструювання професійно-педагогічної діяльності, формування методологічної культури, активізації методологічної рефлексії), засобів і науково-методичного забезпечення розвитку досліджуваного феномену в процесі професійної підготовки.

Практичне значення одержаних результатів визначається тим, що *розроблено* систему авторських навчальних програм із педагогічних дисциплін та інтегрованих спецкурсів («Формування професійної творчості вчителя», «Методика педагогічної взаємодії», «Формування професійно-педагогічної культури майбутнього вчителя»), методичні рекомендації та навчально-методичні посібники до них, а також для самостійної навчально-пізнавальної, науково-дослідницької діяльності й педагогічних практик студентів, що дає змогу розв'язати проблему дослідження; *упроваджено* в практику професійної підготовки методика розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін та навчально-методичний комплекс: систему евристичних і алгоритмічних професійно орієнтованих задач, завдань-ситуацій, вправ, побудованих за принципами «критичного насичення інформації», «ціннісно-сміслового самовизначення»; процедури моделювання педагогічних ситуацій і природничо-наукових явищ (візуалізація, схематизація, кейс-метод, баскет-метод, метод проєктів, інтерактивні методи), схемотехніки, імітаційно-ігрові методики навчання, проблемно-позиційний спосіб навчання, форми організації навчально-пізнавальної та дослідницької діяльності студентів (методологічний семінар, психологічний тренінг), кейс-технології, Інтернет-технології; *апробовано* засоби формування готовності викладачів до вироблення в студентів специфічного для сфери освіти стилю мислення – лекторій для викладачів «Формування професійної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін» і спецкурс для магістрантів «Формування професійно-педагогічної культури викладача вищої школи»; діагностичні методики, які забезпечують педагогічний моніторинг розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін у процесі професійної підготовки.

Упровадження результатів дисертаційного дослідження здійснювалося за такими напрямками: безпосередня педагогічна діяльність дисертанта в системі вищої

педагогічної освіти; керівництво курсовими, кваліфікаційними роботами, науковими проблемними групами студентів, участь у розробці держбюджетної теми «Дидактичні засоби самостійної роботи студентів» (№ 012U00360) із розробкою й апробацією авторських програм і курсів із блоком науково-дослідницької діяльності й методологічних завдань; у 7 ВНЗ України: Криворізькому педагогічному інституті ДВНЗ «Криворізький національний університет» (довідка № 02/21 від 10.06.2014), Хмельницькому національному університеті (довідка № 67 від 17.10.2014), Уманському державному педагогічному інституті імені Павла Тичини (довідка № 591/01 від 25.04.2014), Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького (довідка № 402/03 від 23.09.2014), Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького (довідка № 06/1709 від 04.07.2014), Магіївському економіко-гуманітарному інституті (довідка № 01/10 від 10.01.2014), Полтавському національному педагогічному університеті імені В. Г. Короленка (довідка № 4803/01-55/29 від 19.11.2014); під час безпосередньої роботи на факультеті підвищення кваліфікації вчителів м. Кривого Рогу, а також упроваджено в закладах післядипломної освіти: Полтавському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти ім. М. В. Остроградського (довідка № 241 від 11.11.2014) і Кримському республіканському інституті післядипломної педагогічної освіти (довідка № 2136790 від 15.11.2013).

Особистий внесок здобувача. Усі представлені в дисертації наукові результати отримані автором самостійно. У статтях, навчально-методичних посібниках, опублікованих у співавторстві, автору дисертації належать ідеї щодо уточнення поняття «професійно-педагогічна культура» [5; 11; 14], оптимізації професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін [2; 4; 12; 15; 17], оновлення змісту їх методологічної підготовки [7; 8; 25], обґрунтування методології ігрової діяльності [10], формування готовності майбутніх викладачів до вироблення в студентів специфічного для сфери освіти стилю мислення [11; 20; 24].

Вірогідність одержаних результатів і висновків забезпечується всебічним аналізом предмета дослідження, теоретико-методологічним обґрунтуванням вихідних позицій, використанням взаємодоповнюючих методів, адекватних об'єкту, предмету, меті та завданням дослідження, об'єктивністю показників і критеріїв оцінки результатів експерименту, поєднанням кількісного та якісного аналізу експериментальних даних, обробкою отриманих даних за допомогою методів математичної статистики.

На захист виносяться:

1. Сутність методологічної культури вчителя як аксіологічного, акмеологічного, системного й цілісного, антропологічного й культурологічного феномену, стрижня професійно-педагогічної культури, що виконує виняткові функції у професійно-педагогічній діяльності вчителя природничих дисциплін. Її трактування в широкому та вузькому значеннях відповідно до особливостей методологічної діяльності та її ціннісних настанов у педагога-дослідника й учителя-практика. Структура методологічної культури, представлена загальними для будь-якого виду професійно-педагогічної діяльності функціонально-морфологічними і структурно-критеріальними компонентами, специфічними якостями та рисами вчителя природничих дисциплін, що ціннісно характеризують його як репрезентанта

педагогічної і природничо-наукової культури.

2. Концептуальні засади розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки, презентовані концептуальною, структурно-функціональною, нормативною моделлю, побудованою на підставі закономірностей і логіки досліджуваного процесу.

3. Методична система розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки як взаємозумовленої сукупності організаційно-методичних заходів, що забезпечують результативність розвитку означеної необхідної для успішної діяльності якості, а також педагогічних умов, які підсилюють ефективність цього процесу та створюються й реалізуються послідовно й поетапно в системі професійної підготовки.

Апробація результатів дослідження. Основні положення й результати проведеного дослідження оприлюднювалися на наукових та науково-практичних конференціях: *міжнародних* – «Психологічна безпека і адаптація особистості» (Дніпропетровськ, 2007), «Самостійна робота студентів: соціологічний та психолого-педагогічний аспект» (Дніпропетровськ, 2009), «Иновационные технологии в образовании» (Ялта, 2010), «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору» (Київ, 2010, 2011), «Гуманна педагогіка у вищій школі» (Дніпропетровськ, 2010), IX Міжнародні мистецькі читання пам'яті О. Рудницької (Київ, 2010), «Інноваційний розвиток суспільства за умов крос-культурних взаємодій» (Суми, 2011), «Удосконалення форм і методів підготовки професійно компетентних працівників освіти» (Черкаси, 2011), «Образование через всю жизнь: Непрерывное образование в интересах устойчивого развития» (Санкт-Петербург, 2011, Мінськ, 2013), «Экономика знаний и рынок: проблемы взаимодействия» (Курган, 2011), «Інновації як чинник суспільного розвитку: Теорія та практика» (Суми, 2011), «Особистість у просторі культури» (Севастополь, 2011), «Управління організацією навчально-виховного процесу в середній і вищій школі» (Полтава, 2012), «Сталий розвиток промисловості та суспільства» (Кривий Ріг, 2012, 2014), Інтернет-конференція «Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса государств-участников СНГ» (Мінськ, 2012), «Современное образование: новые методы и технологии в организации образовательного процесса» (Томськ, 2013), «Modern problems of education and science» (Будапешт, 2013), «Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии» (Москва, 2013), «Формирование гражданина и профессионала в условиях университетского образования» (Кіттен, 2013), «Совершенствование системы образования в условиях социальной модернизации» (Астана, 2013), «Упровадження інтегрованого навчання в загальноосвітній і вищій школах: реалії та перспективи» (Полтава, 2014), «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології» (Кіровоград, 2014); *всеукраїнських* – «Проблема структурування педагогічних знань як умова підготовки майбутніх фахівців» (Кривий Ріг, 2006), «Проблеми підготовки педагога професійного навчання: теорія і практика» (Кривий Ріг, 2007), «Проблеми формування педагогічного професіоналізму студентів університетів в умовах кредитно-модульного навчання» (Кривий Ріг 2008), «Проблеми фізики та методики її викладання» (Київ, 2008), «Сучасна освіта творчо обдарованої молоді» (Кривий Ріг, 2008), «Проектна та конструкторсько-

технологічна підготовка майбутніх фахівців інженерного та педагогічного напрямів» (Херсон, 2009), «Перспективні інновації у підготовці педагогічних та інженерних кадрів» (Херсон, 2010), «Психолого-педагогічні основи формування професійної компетентності майбутніх вчителів» (Кривий Ріг, 2010), «Методика управління навчальними закладами» (Полтава, 2012), «Сучасні інформаційні технології в дистанційній освіті» (Івано-Франківськ, 2012), «Проблеми компетентнісного підходу у підготовці майбутніх вчителів: тенденції та перспективи» (Кривий Ріг, 2012), «Підвищення якості освіти в професійній підготовці майбутніх учителів» (Кривий Ріг, 2014), «Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця» (Суми, 2014); щорічних звітних науково-практичних конференціях, методологічних семінарах кафедри педагогіки Криворізького державного інститут ДВНЗ «Криворізький національний університет» (Кривий Ріг); наукових конференціях і засіданнях відділу теорії та історії педагогічної майстерності ІПОД НАПН України (Київ, 2012 – 2014).

Кандидатська дисертація «Дидактичні умови формування інтелектуальних умінь старшокласників при вивченні науково-природничих дисциплін» захищена у 2005 р. Матеріали кандидатської дисертації у тексті докторської дисертації не використовуються.

Публікації. Основний зміст і результати дисертаційного дослідження висвітлені у 63 працях (із них – 48 одноосібних), серед яких: 1 одноосібна і 5 колективних монографій, 2 одноосібних навчально-методичних посібника і 6 у співавторстві (2 рекомендовано МОН України), 4 одноосібні навчальні програми і 2 у співавторстві, 27 одноосібних статей і 2 у співавторстві в наукових виданнях (з них – 17 у фахових виданнях, затверджених ДАК України, 5 статей у виданнях України, які включені до наукометричної бази, 11 – у зарубіжних виданнях), 3 – в інших виданнях, 11 статей у збірниках матеріалів конференцій.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів і висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел (498 найменувань, із них – 11 іноземними мовами), 18 додатків на 71 сторінці. Загальний обсяг дисертації – 530 сторінок, обсяг основного тексту становить 408 сторінок. Робота містить 28 таблиць і 19 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність і доцільність теми дослідження, проаналізовано загальний стан розробленості проблеми в науковій теорії та педагогічній практиці, визначено його об'єкт, предмет, мету, завдання, сформульовано концепцію, загальну та часткові гіпотези, обґрунтовано методологічні й теоретичні засади, методи дослідження, представлено експериментальну базу, розкрито наукову новизну і практичне значення, наведено основні положення, що виносяться на захист, викладено стан і форми апробації та впровадження результатів дослідження, охарактеризовано структуру дисертації.

У першому розділі – «**Методологічні засади професійної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін**» – здійснено огляд особливостей системи і змісту професійної підготовки, виокремлено концептуальні засади

розвитку методологічної культури вчителя природничих дисциплін у системі професійної підготовки.

На підставі історико-педагогічного аналізу розвитку шкільної освіти, педагогічної науки, методик викладання природничих дисциплін та власне природничих наук; праць, що розкривають зміст професійної діяльності й підготовки вчителів природознавства, фізики, астрономії, хімії, біології й географії (О. Біда, О. Бугайов, Д. Зверев, В. Корнеєв, Н. Лукашова, І. Мороз, Н. Сосницька, І. Туришев, В. Федорова, О. Школа, І. Шоробура та інші), встановлено, що в історії педагогіки і вищої школи започатковано традиції світоглядно-методологічної підготовки майбутнього фахівця, вироблено концепцію і створено систему професійної підготовки вчителів природничих дисциплін. Поряд із значними здобутками в цій царині, наголошено на наявності неодноразових періодів стагнації, злетів і падінь у розвитку змісту підготовки вчителів цього напрямку, що зумовлювалося низкою об'єктивних і суб'єктивних чинників, а саме: рівнем розвитку продуктивних сил суспільства, актуальними світоглядно-філософськими освітніми парадигмами, статусом природничих наук в ціннісних вимірах суспільства.

Змістом професійної підготовки майбутнього вчителя сьогодні визнано комплексну програму, основу якої становить програмно-цільовий метод планування й наукового управління процесом навчання і виховання студента, зорієнтований на формування в нього системи професійних знань, що відповідають запитам практики й викликам глобалізації, інформатизації й полікультурності сучасного суспільства, становлення професійно-педагогічної культури, цілісної особистості вчителя-вихователя.

Сутність, основні тенденції і принципи побудови змісту і технологій професійної підготовки майбутнього вчителя розглянуто за такими напрямками: структурно-системним (структурний і партисипативний підходи), особистісно-орієнтований (суб'єктний та аксіологічний підходи), професійно орієнтованого (акмеологічний, професіографічний, інституціональний та компетентнісний підходи), історико-культурологічний (культурологічний, історико-логічний, парадигмальний, цивілізаційний і діалоговий підходи). Як результат, професійну підготовку вчителя природничих дисциплін представлено як самокероване, детерміноване, цілісне, системне, поліфункціональне, багатовимірне явище. Її зміст визначено через інтегральне поєднання генеральних цілей, провідних завдань, принципів, запроєктованих результатів, окремих етапів, внутрішніх та зовнішніх чинників, управлінських підсистем, методів, прийомів, засобів і форм. Головним результатом визначено належний рівень професійно-педагогічної культури, готовність до виконання функцій викладача, вихователя, методиста й дослідника педагогічної реальності в полікультурному суспільстві, до проектування й конструювання педагогічних систем на підґрунті виваженого наукового дослідження.

Сучасні концепції професійної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін осмислено на засадах диференціації, диверсифікації, багаторівневості, фундаменталізації, стандартизації, комп'ютеризації, індивідуалізації, безперервності, гуманізації й гуманітаризації, кредитно-модульного структурування.

У її структурі виокремлено фундаментальну, наукову, предметну, методичну, психолого-педагогічну, практичну, соціально-гуманітарну і природничо-наукову підготовку. З-поміж названих складових наголошено на методологічній підготовці як на системотвірному її чиннику, що забезпечує систематизацію предметних та методичних знань, слугує стрижнем особистісного та професійного розвитку майбутнього вчителя.

Унаслідок осмислення змісту професійної діяльності вчителя та сучасних суспільних викликів виокремлено новий культурний феномен – методологічну культуру вчителя. Окреслена концептуальна ідея ґрунтується на розумінні методологічної культури як стрижня системи ієрархічних компонентів професійно-педагогічної культури вчителя природничих дисциплін, де остання охоплює, зокрема, як гуманітарну, так і природничо-наукову культуру. Розвиток методологічної культури в системі професійної підготовки вбачається в опорі на логіку, закономірності й рушійні сили досліджуваного процесу, що має здійснюватися, передусім, на засадах ціннісно-орієнтаційного, гуманістичного, компетентнісного, культурологічного й системно-діяльнісного підходів.

У другому розділі – **«Теоретичні основи методологічної культури вчителя природничих дисциплін»** – на підґрунті аналізу філософських основ та інтерпретації сучасних психолого-педагогічних концепцій сутності, змісту і функцій, місця в метасистемі професійно-педагогічної культури, нагальних потреб педагогічної практики розкрито теоретичні підходи й з'ясована актуальність формування і розвитку методологічної культури вчителя природничих дисциплін.

Зміст поняття «методологічна культура вчителя» визначено шляхом логіко-гносеологічного аналізу його складових, з урахуванням як особливостей вихідних категорій – «методологія» і «культура», так і тих новоутворень у структурі особистості вчителя, що породжуються в результаті їх інтеграції й взаємопроникнення. Узагальнення численних напрацювань у цих напрямках дало змогу розглянути *методологію* як універсальну або як інженерну та наукову дисципліну, що розвивається навколо діяльності й мислення і виходить на перший план у тих сферах, де фіксуються способи організації й побудови теоретичної та практичної діяльності (О. Новиков); «культуру» – як нормативну вимогу до будь-якої діяльності людини (Л. Коган), що конденсує в собі технологію діяльності в єдності з її ціннісно-смісловим значенням (В. Войтко).

У різновидах духовної культури людини виокремлено методологічну культуру, що може бути схарактеризована, як: особлива культура мислення, тобто дотримання правил формальної й діалектичної логіки в ході методологічної роботи і методологічних правил під час методологічної діяльності; культура наукового пошуку й дослідницької діяльності; культура організації будь-якої діяльності та культура її осмислення, що спирається на систему пізнавальних, світоглядних, етичних і естетичних цінностей суб'єкта та його професійної групи.

Зафіксовано наявність різноманітних психолого-педагогічних концепцій методологічної культури вчителя, що, ґрунтуючись на спільному баченні її змісту, різняться визначеннями основоположної її сутності. Існуючі трактування об'єднують: акмеологічний підхід, що характеризує методологічну культуру як стрижень професійного світогляду педагога, його професійно-педагогічної культури

(С. Гончаренко, В. Кушнір, Н. Нікітіна, В. Сластьонін, В. Тамарін, О. Ходусов); аксіологічний підхід, із позицій якого методологічна культура втілює в собі особливу систему цінностей дослідницької діяльності в галузі педагогічної теорії та практики (Є. Бондаревська, Г. Валєєв, Ю. Глаголева, С. Кульневич); феноменологічний підхід, який визначає це поняття через перелік зовнішніх, спостережуваних якісних показників та механізмів їх прояву в професійно-педагогічній діяльності (Е. Абдуллін, В. Андрєєв, М. Дубова, В. Мосолов); конструктивно-діяльнісний підхід, який бере до уваги цілісність методологічної культури, інтегровану єдність її компонентів та їх взаємовплив один на одного й на рівень професійно-педагогічної діяльності загалом (С. Казанцев, В. Кравцов, Г. Нагорна); культурологічний підхід, у якому це поняття трактується крізь призму особливої культури мислення вчителя (О. Бережнова, О. Вегнер, В. Краєвський). На цих підставах методологічну культуру розглянуто як аксіологічний, акмеологічний, системний і цілісний, антропологічний і культурологічний феномен, що виконує виняткові функції в професійно-педагогічній діяльності вчителя.

Провідною функцією методологічної культури визначено світоглядну, яка деякою мірою зумовлює й підпорядковує пізнавальну, прогностичну, семіотичну, критико-рефлексивну, креативну функції та функцію професійного саморозвитку вчителя природничих дисциплін. У цьому форматі методологічна культура визначає його здатність до певного способу пізнання та фіксації явищ у ідеальному плані, до критико-рефлексивного аналізу процесу формування та інтеграції змісту знань, професійно-педагогічної діяльності та власного саморозвитку, їх прогнозування й творчого перетворення на світоглядних і культурологічних засадах сучасної педагогічної та природничої наук і педагогічної практики.

Методологічну культуру інтерпретовано як складну багаторівневу структуру, як здатність суб'єкта перебувати у творчо-перетворювальній позиції щодо педагогічної теорії й практики, визначати й створювати універсальні стратегічні форми професійно-педагогічної діяльності, використовувати більш ефективний інструментарій для дослідження й перетворення педагогічного процесу, його оптимізації, ґрунтуючись на ідеалах раціональності, гуманізму, професіоналізму, освіченості, загальної культури й педагогічної творчості. У широкому значенні – це культура управління й конструювання, що включає планування, організацію, мотивацію, контроль і творче перетворення професійно-педагогічної діяльності з урахуванням її динамічної та ймовірнісної структури, суб'єктів, цілей, факторів, внутрішніх і зовнішніх чинників. У вузькому значенні – це культура мислення, притаманна сфері освіти, заснована на методологічних знаннях, уміннях, навичках, здатності до рефлексії, науковому обґрунтуванні, критичному осмисленні й творчому застосуванні певних концепцій, форм і методів пізнання, управлінні й конструюванні педагогічної теорії і практики з метою вирішення професійно-педагогічних проблем, осмислення на раціогуманістичних засадах власного педагогічного досвіду, особистісно значущих чинників власного саморозвитку й розвитку особистісних структур свідомості своїх учнів.

Здійснено обґрунтування місця методологічної культури в метасистемі професійно-педагогічної культури вчителя природничих дисциплін. Професійно-педагогічну культуру представлено як складне утворення, як міру і спосіб творчої

самореалізації особистості педагога в різноманітних видах педагогічної діяльності, спрямованої на освоєння, передачу та створення педагогічних цінностей і технологій. Зміст такої культури презентується як інтегрована єдність множини культур, що виводять на формування особистості майбутнього професіонала через різновиди складових його особистісного самовизначення. А водночас, як цілісний феномен, цілісне культурно-освітнє середовище, епіцентром якого є дитина, що розвивається, а також особистість, культурний суб'єкт (Є. Бондаревська, В. Гриньова, А. Губа, Л. Зеліско, Н. Крилова, В. Радул, Л. Терьохіна та ін.).

Основою професійно-педагогічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін визнано світоглядну культуру, що охоплює й методологічну культуру, загальну культуру особистості, у ядрі якої перебуває культура моральна. Методологічну культуру визнано стрижнем професійної культури, що сприяє становленню наукової картини педагогічної дійсності, науково-природничої й гуманітарної культури вчителя і, водночас, окремим особистісним і суспільним феноменом, який не зводиться до наукової чи філософської, інтелектуальної та світоглядної культур. Це таке особистісне утворення, яке: зумовлює ступінь глибини й обґрунтованості володіння педагогом знаннями основ методології різних рівнів; задає орієнтири для побудови й аналізу діяльності, відповідної ціннісним зразкам сучасної освіти; узагальнює та концентрує сучасні вимоги до педагога як до представника сфери відтворення людини культури; є унікальною і єдиною формою професійної самодетермінації й самоактуалізації, а також професійного самовідтворення й творчості вчителя, свободи його самореалізації; забезпечує духовно-практичне освоєння вчителем педагогічної діяльності, працездатність соціально-психологічних механізмів; детермінує педагогічну діяльність, зумовлює її певний якісний рівень; сприяє становленню наукової картини педагогічної дійсності, науково-природничої і гуманітарної культури вчителя (О. Бережнова, О. Бойко, Ю. Кушнер, О. Ходусов та ін.).

Вивчення сучасної педагогічної практики та її провідних складових зафіксувало дисфункції методологічної культури у значній частині вчителів природничих дисциплін, причому в усіх сферах її прояву (навчальній, методичній, управлінській, діагностичній). З'ясовано, що таке становище значно знижує адаптаційні механізми досліджуваної культури, а відтак поглиблює проблему професійного творчого розвитку вчителя, його самоактуалізації й самореалізації в професії, вияскравлює суперечність між потребою педагогічних колективів працювати по-новому й недостатнім для цього рівнем професійної культури.

У третьому розділі – **«Концептуальні підходи до визначення змісту і чинників розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін»** – обґрунтовано структуру, визначено зміст функціонально-морфологічних і структурно-критеріальних компонентів, розкрито концепцію розвитку досліджуваного феномену в процесі професійної підготовки.

Концептуальну ідею виокремлено в результаті дослідження особливостей методологічної діяльності взагалі та специфіки її перебігу в сфері професійно-педагогічної діяльності зокрема. Осмислення суб'єкта, процесу, предмета, умов та продуктів методологічної діяльності вчителя природничих дисциплін, генези її виникнення й культури здійснення дало змогу виокремити її *функціонально-*

морфологічні компоненти – методологічну свідомість, методологічну компетентність, індивідуально-гностичні й ціннісні детермінанти методологічної діяльності. Названі компоненти визначено як такі, що відповідають компонентам професійно-педагогічної культури вчителя, і представлено як кластери – об'єднання певних однорідних елементів, що суб'єктивно сприймаються як приналежні до одного класу й створюють визначену природну групу. Їх декомпозиція, здійснена на принципах генералізації, фундаменталізації, науковості, гуманізації, гуманітаризації, цілісності, додатковості, історизму та розвитку, уможливила виявлення змісту методологічної культури та дала змогу його якісно схарактеризувати.

Кластеротвірним чинником визначено методологічні знання – сукупність методів, способів і прийомів пізнання, особистісно-орієнтований підхід до процесу пізнавальної діяльності та її психологічних закономірностей (В. Кушнір, І. Лернер, Л. Лободіна, В. Ляудіс та інші). Структуру методологічних знань учителя природничих дисциплін представлено у вигляді тривимірної цілісності: 1-й вимір становлять знання філософського, загальнонаукового, частково-наукового (природничих і педагогічних наук) і технологічного рівнів методології; 2-й вимір – знаннева система (знання про методи пізнання інформативної властивості); діяльнісна система (знання про інструменти пізнання); ціннісна система (знання етичного характеру щодо цілісного шляху пізнання); 3-й вимір – нормативні (deskриптивні) та описові (presкриптивні) методологічні знання.

Обґрунтовано методологічну свідомість учителя природничих дисциплін як складову педагогічної свідомості та ціннісно-мотиваційний аспект його методологічної культури. З'ясовано, що методологічна свідомість виконує світоглядно-орієнтаційну, прогностичну та критико-рефлексивну функції пізнавальної діяльності у визначеному предметному полі та існує в таких загальних формах, як-от: методологічні знання, наукові методи (загальнологічні, емпіричні, теоретичні, спеціальні методи природничих дисциплін, методи міждисциплінарних досліджень) і методологічна рефлексія. У структурі методологічної свідомості ці елементи створюють цілісну систему, вектор якої спрямований на об'єкт пізнання.

Методологічну компетентність інтерпретовано як певний рівень освіченості вчителя, достатній для самостійного творчого вирішення світоглядних і дослідницьких завдань теоретичного або прикладного характеру в професійній сфері. Такого роду компетентність передбачає наявність: когнітивної складової – методологічні знання, операційно-технологічної – методологічні уміння (інтелектуальні, дослідницькі, проектувальні, рефлексивні), методологічні здібності (інтелектуальні, академічні, дидактичні, організаторські, прогностичні, естетичні й рефлексивні здібності, критичне мислення), які підсилюють ефективність методологічного аспекту професійно-педагогічної діяльності. Методологічну компетентність учителя природничих дисциплін презентовано комплексом із науково-дослідної, світоглядної, інтелектуально-педагогічної, дидактичної, етичної, оргдіяльнісної, управлінської й рефлексивної компетентностей, що реалізують пізнавальну, семіотичну й креативну функції та функцію професійного саморозвитку.

Кластер індивідуально-гностичних і ціннісних детермінант представлено як синкретичну систему, що розгортається в двох площинах: вертикальній,

представленій суспільно-педагогічними, професійно-груповими, індивідуально-особистісними цінностями вчителя, і горизонтальній, яку створюють:

- цінності-цілі – характеризують спрямованість методологічної культури за своєю шкалою цінностей (цілі, парадигми, традиції, спрямованість);

- цінності-знання – репрезентують значущість методологічної компетентності вчителя для ефективності його професійно-педагогічної діяльності (ідеали, норми, картина світу, стиль мислення, концепти здорового глузду, дослідницькі програми, концепції, історичні типи ціннісних орієнтацій у науці);

- цінності-ставлення – зумовлюють вибір передбачуваного способу організації діяльності (настанови, аксіоми, постулати, принципи, етичні й естетичні регулятиви наукового пізнання та педагогічної діяльності);

- цінності-засоби – інтегрують особистісно значущий інструментарій у вирішенні тих чи тих професійних завдань (підходи як тактика педагогічної взаємодії, технологій, моніторингу, інноватики, імпровізації, інтуїції в педагогічному процесі, а також методики наукової організації ігрової, пізнавальної, пошукової діяльності й спілкування);

- цінності-якості – представлені багатоманітним позитивним поведінковим і діяльнісним рисом особистості, що є когнітивними регулятивами у виборі тих чи тих методологічних настанов та підтримують інтеріоризацію цінностей методологічної культури.

Така система доповнюється амбівалентними якостями вчителя природничих дисциплін: інтелектуальна ерудиція – самостійність суджень; пізнавальна спрямованість – організований скептицизм; сприйнятливості до нового – рефлексивність і критичність; дивергентність мислення – конвергентність мислення; відкритість – застережливості; відчуття комічного – відчуття трагічного; відчуття красивого – відчуття потворного; раціональність – емоційність тощо. Це кластерне угруповання реалізовує оцінну, регулятивну, прогностичну й мобілізаційну функції в методологічній діяльності.

Системотвірним чинником методологічної культури зафіксовано специфічний для сфери освіти стиль мислення – систему прийнятих і використовуваних методологічних регулятивів, центрованих навколо наукової й педагогічної картин світу, ідеалів і норм педагогічної і природничої наук, філософських ідей і принципів. Такий стиль мислення для вчителя природничих дисциплін може бути схарактеризований як науковий, природничо-науковий, методичний, гуманітарний, раціогуманістично спрямований.

Діяльнісний вимір методологічної культури являє собою єдність її структурно-критеріальних компонентів. Мотиваційно-ціннісний компонент поєднує в собі сукупність інтеріоризованих суспільно-педагогічних і науково-дослідницьких мотивів, норм і цінностей, на які вчитель орієнтується у своїй професійній діяльності, які суб'єктивує, привласнює й транслює в професійно-педагогічну сферу. Інтелектуально-когнітивний – передбачає сформованість спеціальних знань, необхідних для ефективного здійснення методологічної діяльності. Діяльнісно-практичний – охоплює необхідні задля цього вміння, а також сформовані складові методологічної компетентності. Творчо-рефлексивний компонент становить систему професійно-особистісних якостей, що забезпечують конструювання,

нормування й творче перетворення професійно-педагогічної діяльності шляхом свідомого оволодіння необхідними індивідуально-гностичними рисами й методологічною рефлексією.

Методологічна культура визначена складною багаторівневою структурою і схарактеризована загальними для будь-якого виду професійно-педагогічної діяльності функціонально-морфологічними і структурно-критеріальними компонентами. Кожен із них охоплює, окрім визначеного інваріанта, ті якості й риси, що ціннісно характеризують учителя природничих дисциплін як репрезентанта педагогічної і природничо-наукової культури. Урахування ступеня складності методологічної діяльності, її глибини, ціннісних настанов і застосованих засобів розуміння, пояснення та інтерпретації, уможливорює трактування методологічної культури вчителя в широкому й вузькому значеннях. У широкому значенні це культура педагога-дослідника, який свідомо займається управлінням і конструюванням професійно-педагогічної діяльності. Методологічна культура у вузькому значенні інтерпретує своєрідну для сфери освіти культуру мислення, що потрібна вчителю для вирішення професійно-педагогічних проблем у галузі педагогічної теорії і практики.

Визначені концептуальні засади розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін ґрунтуються на розумінні цього процесу як поступального руху, еволюції, переходу від одного стану до іншого, як генези, що розгортається в часі, за змістом, обсягом та спрямуванням. Його моделювання є результатом осмислення закономірностей, виокремлення принципів, підходів до управління розвитком методологічної культури в процесі професійної підготовки. Загальні принципи розвитку методологічної культури виокремлено із загальнопедагогічних принципів, що мають універсальний характер, детермінують процес професійної підготовки у вищій педагогічній школі й безпосередньо пов'язані із закономірностями формування професійно-педагогічної культури студентів загалом. До них належать: принципи гуманізації й гуманітаризації, професійної спрямованості, науковості й фундаменталізації, наступності, індивідуалізації й диференціації, культурної детермінації, фасилітації, інтеграції освіти, науки й педагогічної практики тощо.

Вивчення і дослідження передового педагогічного досвіду й наукових розробок цього спрямування (Є. Бондаревська, С. Гончаренко, С. Казанцев, С. Кульневич, В. Кушнір, В. Сластьонін, А. Фурман, О. Ходусов, Г. Щедровицький) уможливило виокремлення закономірностей формування й розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін у процесі професійної підготовки, а саме: 1) залучення майбутнього вчителя в ті види діяльності, які передбачають осмислення й узгодження суперечностей у системах знань, сприяє актуалізації їхньої методологічної свідомості; 2) рівень сформованості в студента специфічного для сфери освіти стилю мислення зумовлений частотою рефлексивного виходу стосовно аналізу й самоаналізу професійно-педагогічної діяльності чи її окремих складових; 3) ступінь усвідомленості й глибини знань суб'єкта про природу, суспільство, людину перебуває у взаємозв'язку із вектором їх ціннісноорієнтованого застосування у практичній діяльності; 4) рівень ефективності методологічної діяльності зумовлений мірою особистісної включеності в неї суб'єкта, ступенем

його компетентності в ній; 5) рівень сформованості методологічної культури майбутнього вчителя перебуває у взаємозв'язку зі змістом і логікою застосованих формувальних і розвивальних засобів. Відповідно до закономірностей визначено такі спеціальні принципи: раціогуманізму, логізації, проблемно-методологічного структурування, формування методологічної діяльності, культуровідповідності, активізації методологічної рефлексії, циклічності, саморозвитку.

Зміст процесу формування і розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін, його концептуальну основу, способи управління, проектування, конструювання, оцінку проміжних і кінцевих результатів відображає модель – схематична презентація сукупності організаційно-методичних заходів і педагогічних засобів, що реалізуються послідовно й поетапно та схематично ілюструють методичну систему розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін у процесі професійної підготовки (рис. 1).

Модель розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін у процесі професійної підготовки сформовано за принципом *«ядро + оболонки + структурно-функціональні компоненти»*. Ядром моделі визначено власне предмет моделювання. Нормативна оболонка втілює «еталонний» зміст методологічної культури як стрижня професійно-педагогічної культури, що міститься в освітньо-професійних програмах, нормативних документах, законах і підзаконних актах, професіограмах, концепціях, програмах, ідеях, підходах тощо; а також відображає методологічну основу досліджуваного процесу – мету, об'єкт, предмет моделювання, принципи та підходи стратегічного й тактичного рівнів. Методична оболонка презентує методику розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін у процесі професійної підготовки й конкретизує цей процес за трьома функціональними компонентами: змістовно-цільовим, який визначає цілі й змістові основи досліджуваного процесу; функціонально-процесуальним, що описує логіку й механізми застосування визначених засобів формування, розвитку й становлення методологічної культури і оцінно-результативним, який дає опис критеріїв оцінювання її розвитку. Факторна оболонка моделі відображає ті чинники, що здатні посилювати чи послабляти педагогічний вплив на процес формування і розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін – навчально-виховне середовище вищої педагогічної школи й комплекс педагогічних умов.

У четвертому розділі – **«Методична система розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін»** – конкретизовані педагогічні умови і представлено методику формування і розвитку методологічної культури студентів у процесі професійної підготовки.

У межах педагогічної умови *готовність викладача до вироблення в майбутніх учителів особливого для сфери освіти стилю мислення* розглянуто як інтегративну якість, що зумовлює формування в студентів методологічної діяльності в аспекті вирішення професійно-педагогічних проблем, і таку, що орієнтується на провідні характеристики цього стилю мислення. Такого роду готовність передбачає вмотивовану й усвідомлену підготовленість і здатність працівника вищої педагогічної школи до введення в систему професійної підготовки тих засобів, які вможливають розвиток цілісності суб'єкта педагогічної діяльності, його

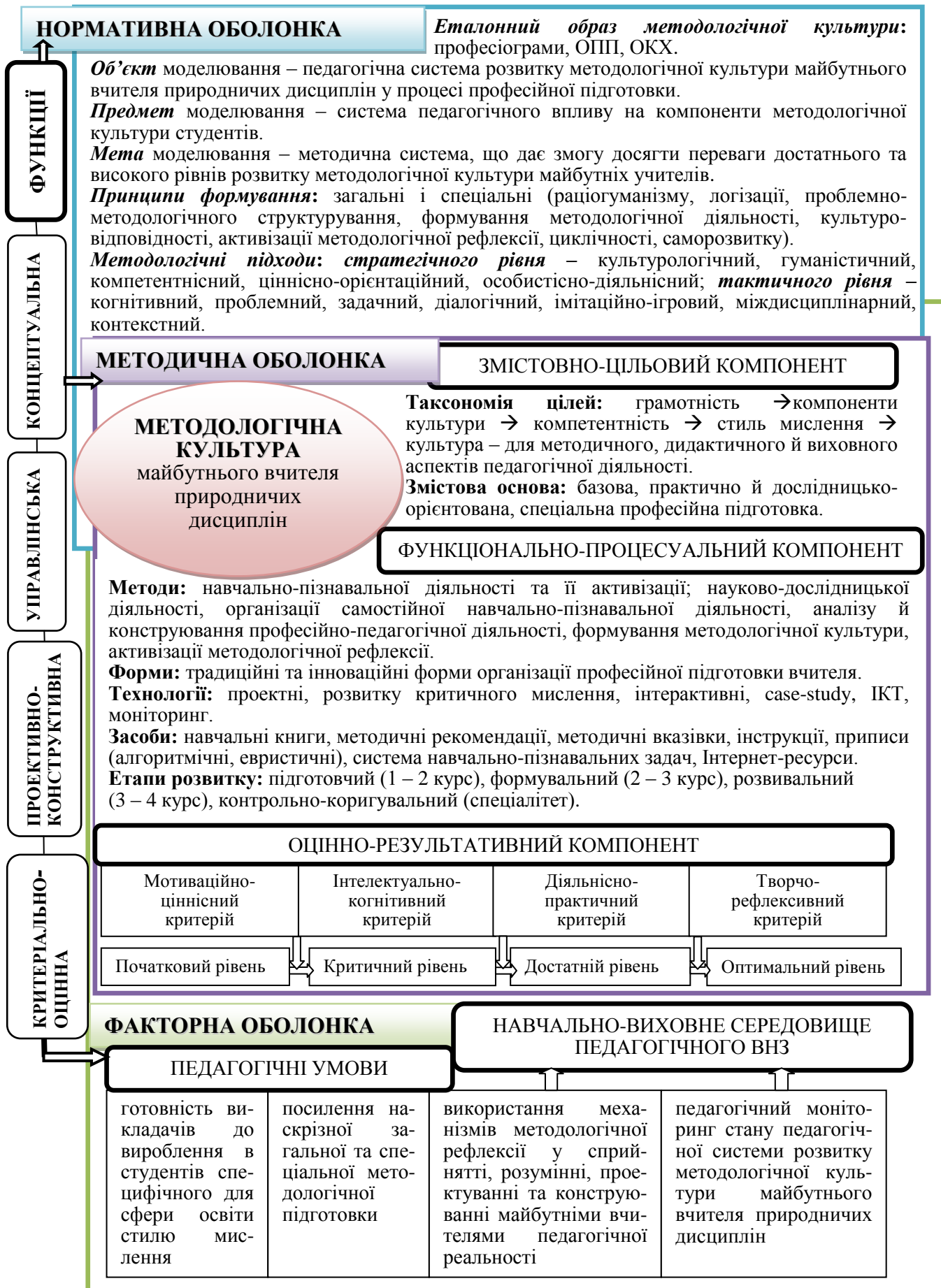


Рис. 1. Модель розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки

особистісної диспозиції, визначеної професійної поведінки, наукового, методичного й гуманітарного стилю його мислення у їх діалектичній єдності. Структуру такої готовності представлено через особистісний, науково-теоретичний та практичний компоненти, а їх формування визначено окремим напрямом експериментальної методики розвитку методологічної культури студентів.

Посилення наскрізної загальної та спеціальної методологічної підготовки, як педагогічна умова, пов'язано із застосуванням особливих принципів розвитку методологічної культури і зокрема із засобами методологізації професійної підготовки загалом. Систему методологічної підготовки запроєктовано у вигляді п'ятирівневої конструкції, де кожен наступний щабель надбудовується над попереднім і в такий спосіб створює фундамент для формування і розвитку методологічної культури майбутнього вчителя, а саме: 1-й рівень – загальнофілософська підготовка, 2-й рівень – провідні психолого-педагогічні і природничо-наукові дисципліни; 3-й рівень – фахові методики викладання, методики виховної роботи, педагогічний менеджмент і маркетинг; 4-й рівень – самостійна навчально-пізнавальна діяльність (самостійна й науково-дослідницька робота), 5-й рівень – навчальні й педагогічні практики. Методологічну підготовку схарактеризовано відповідно до початкового, аналітико-синтетичного та діалогічного рівнів її здійснення.

Така педагогічна умова як *використання механізмів методологічної рефлексії у сприйнятті, розумінні, проектуванні та конструюванні майбутніми вчителями педагогічної реальності* ґрунтується на загальній стратегії – підготовці студентів до проектування складного, динамічного педагогічного процесу в новій методологічній ситуації, забезпечення його професійного розвитку в культурі професійної діяльності, його інкультурацію. Конкретною тактикою дій передбачено: організацію навчального матеріалу на основі індуктивної й дедуктивної теорій, методів пізнання; відповідних технологій навчання; комплексу спеціальних завдань із розвитку рефлексії; методів і засобів, що спрямовуються як на рефлексію зовнішніх по відношенню до майбутнього вчителя реалій педагогічної діяльності, так і безпосередньо тих, що стосуються його особистості; запровадження, застосування й розвиток певних науково-педагогічних підходів (ідей, концепцій, технологій).

Педагогічну умову щодо *моніторингу розвитку методологічної культури студентів вищої педагогічної школи* розкрито через її технологічне забезпечення – керівну й керовану системи, провідні й часткові цілі, завдання, об'єкт і предмет, а також власне механізми моніторингу. Предметом моніторингу визначено стан педагогічної системи розвитку методологічної культури майбутніх учителів у процесі професійної підготовки й диференційовано на такі позиції: 1) рівень розвитку структурних компонентів методологічної культури майбутнього вчителя; 2) ступінь сформованості специфічного для сфери освіти стилю мислення студентів; 3) рівень розвитку методологічної культури майбутнього вчителя (початковий, критичний, достатній, оптимальний); 4) готовність викладачів (магістрантів) до вироблення в студентів специфічного для сфери освіти стилю мислення; 5) стан підсистеми розвитку методологічної діяльності майбутніх учителів природничих дисциплін. Результатом здійснення моніторингу є змістова характеристика рівня розвитку методологічної культури майбутнього вчителя відповідно до стану

методичної системи, що запроваджується в професійну підготовку з цією метою. Відповідними етапами є: вихідно-діагностичний, установочно-перспективний, змістовно-діяльнісний, оцінно-прогностичний.

Методичну систему розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін визначено як взаємозумовлену сукупність організаційно-методичних заходів, що забезпечують результативність розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін, а також педагогічних умов, що підсилюють ефективність цього процесу та реалізуються як окремі підсистеми послідовно й поетапно в системі професійної підготовки. Такими підсистемами є: 1) формування готовності викладачів до вироблення в студентів специфічного для сфери освіти стилю мислення, що забезпечує формування суб'єкта методологічної діяльності; 2) моніторингу стану методичної системи, яка вможливило управління розвитком методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін; 3) розвитку методологічної діяльності майбутнього вчителя природничих дисциплін, що функціонує з огляду на такі педагогічні умови, як посилення наскрізної загальної та спеціальної методологічної підготовки, використання механізмів методологічної рефлексії у сприйнятті, розумінні, проектуванні та конструюванні майбутніми вчителями педагогічної реальності.

Представлена методика має на увазі поетапну реалізацію положень концептуальної, системно-функціональної, нормативної моделі розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки. Підготовчий етап передбачає власне розробку та обґрунтування методики, створення методичної системи розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін, проектування підсистем і виокремлення їх специфічних завдань. Для більш чіткої побудови методики доцільним є, по-перше, структурування змісту професійної підготовки вчителя на базову (навчальні дисципліни інваріантної складової навчального плану), дослідницько-орієнтовану, практико-орієнтовану й спеціальну (спецкурси й спецпрактикуми) складові; по-друге, розгляд існуючих засобів професійної підготовки відповідно до формувального, розвивального чи творчо-розвивального ефектів від їх застосування; по-третє, відбір «традиційних» та інноваційних засобів професійної підготовки, а до цього розробку механізмів уведення додаткових експериментальних засобів.

Формувальний етап (II – III курси) спрямовується на ознайомлення студентів із основними методологічними проблемами, на формування компонентів методологічної культури, методологічної грамотності засобами прямого управління. Розвивальний етап (III – IV курси) сприяє формуванню основ професійно-педагогічної компетентності, розвитку компонентів методологічної культури як складових професійно-педагогічної культури студентів засобами опосередкованого управління. Контрольно-коригувальний етап (V курс, спеціалісти) – досягнення мети формування професійно-педагогічної культури, інтеграції компонентів і розвиток методологічної культури як стрижня професійно-педагогічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін та, окрім цього, розвиток готовності у майбутніх викладачів в умовах магістратури до вироблення в студентів визначеного стилю мислення. Кожен із зазначених етапів схарактеризовано відповідно до

застосованих засобів, а процедурну частину методики розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін забезпечено навчально-методичним комплексом.

У п'ятому розділі – **«Організація та методика проведення дослідно-експериментальної роботи»** – представлено дослідно-експериментальну програму, здійснено аналіз, інтерпретацію й оцінку результативності запропонованих засобів формування і розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін, здійснено прогнозування розвитку змісту їх професійної підготовки.

Проведений пошуковий експеримент зафіксував наявність сформованої системи методологічної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін, виявив її своєрідність відповідно до напрямку й освітньо-кваліфікаційного рівня.

Установлена тісна кореляційна залежність між ефективністю такої підготовки та рівнем професійної культури викладачів, ступенем і якістю їх науково-методичної діяльності, ставленням до студентської науки і шкільної педагогічної практики. Водночас виявлено фрагментарність і недостатність методологічної підготовки студентів. З'ясовано, що сукупність методологічних знань, яких вони набувають, обмежена за своїм обсягом, а види пропонованої дослідницької діяльності – переважно навчальні і мають суб'єктивно-перетворювальний характер. Це пояснює недостатній рівень сформованості методологічних знань із науково-теоретичної підготовки у майже 70 % студентів, у 60 % – із методичної і 45 % – із психолого-педагогічної; хибне уявлення про зміст і значення науково-дослідницької діяльності практично в 55 % майбутніх учителів; перевага зовнішньої мотивації у виборі професії і природничо-наукової спеціалізації у майже 50 % студентів.

У системі існуючої професійної підготовки вчителів природничих дисциплін виокремлено дисфункції методологічної культури, що проявляється в нездатності до методологічного аналізу, пояснення, розуміння, інтерпретації, категоризації, концептуалізації пропонованої природничо-наукової і професійно-педагогічної інформації. Виявлено три рівні суперечностей у досліджуваній науковій площині, з-поміж них провідною визнано суперечність між необхідністю приведення сучасної системи професійної підготовки відповідно до ознак постіндустріальної культури й пануванням раціоналістичної парадигми, що вичерпала свою культурну адекватність у сучасній соціокультурній ситуації.

На усунення причин труднощів і суперечностей був спрямований формувальний експеримент. Розроблена дослідно-експериментальна програма передбачала поетапну перевірку й апробацію моделі, відповідної їй методичної системи та її складових підсистем; запровадження моніторингу процесу формування і розвитку методологічної культури за результатами проміжних і контрольних зрізів; корекцію експериментальних методик, науково-методичних матеріалів і засобів розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін.

Спроектвана й апробована підсистема формування готовності викладачів до вироблення в студентів специфічного для сфери освіти стилю мислення була зорієнтована на створення умов для усвідомлення викладачами необхідності спеціальної роботи з формування професійно-педагогічної культури студентів, визначеного стилю їх мислення. Така діяльність пронизує всі ланки й напрями професійної підготовки й передбачає застосування викладачами визначених засобів:

стиль викладання, система ієрархічно супідрядних навчальних задач, евристичні та алгоритмічні прийоми, інтерпретація та трактування явищ і категорій через образи, асоціації, епітети, метафори; організаційно-методичні заходи. Підсистема забезпечує роботу з викладачами в межах лекторію «Формування професійної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін» та методологічних семінарів фахових кафедр, а також із майбутніми викладачами – магістрантами природничих і фізико-математичних факультетів засобами дисциплін із педагогіки та методики викладання у вищій школі, спецдисципліни «Професійно-педагогічна культура викладача вищої школи», педагогічної практики у ВНЗ, науково-дослідницької діяльності.

Підсистема розвитку методологічної діяльності майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі свого функціонування забезпечує формування і розвиток методологічної культури студентів і її компонентів. Підсистема функціонує з опорою на принципи логізації, проблемно-методологічного структурування, формування методологічної діяльності, культуровідповідності, активізації методологічної рефлексії студентів, має на увазі методологізацію професійної підготовки загалом, її базової, практично і дослідницько-орієнтованої й спеціальної складових шляхом уведення до них культурологічного й світоглядного контексту, а також засобів прямого та опосередкованого управління залученням студентів до методологічної діяльності. У рамках підсистеми розроблені засоби диференційовано на «традиційні», «інноваційні» й «додаткові», а саме:

- «традиційні» – система навчально-пізнавальних задач, самостійна робота пошуково-дослідницького характеру, традиційні форми організації професійної підготовки, методи організації навчально-пізнавальної діяльності;

- «інноваційні» – система навчально-пізнавальних задач на контекстній основі, евристичні та алгоритмічні типи професійно-орієнтованих задач; предметне, знакове, уявне, числове моделювання природничо-наукових і педагогічних явищ і процесів; методи аналізу й проектування, імітаційно-дидактичне моделювання, активізації педагогічної рефлексії, навчальний діалог, кейс-метод, імітаційно-ігрові технології, інтерактивні та проектні технології, розвитку критичного мислення;

- «експериментальні» – система евристичних і алгоритмічних професійно-орієнтованих задач, завдань-ситуацій, вправ, побудованих за принципами «критичного насичення інформації», «ціннісно-сміслового самовизначення»; методи моделювання педагогічних ситуацій і природничо-наукових явищ (візуалізація, схематизація, кейс-метод, баскет-метод, метод проектів, інтерактивні методи), схемотехніки, імітаційно-ігрові методи навчання, проблемно-позиційний спосіб навчання, кейс-технологія, методологічний семінар, психологічний тренінг.

Змістовими концентрами формування і розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін на кожному з етапів методики виступали авторські спецкурси. На другому формувальному етапі дослідно-експериментальної роботи таким був спецкурс «Формування професійної творчості вчителя» (36 годин); на третьому розвивальному етапі – «Методика педагогічної взаємодії» (36 годин); на четвертому контрольньо-коригувальному етапі – «Формування професійно-педагогічної культури майбутнього вчителя» (54 години).

Апробація розробленої методики розвитку методологічної культури майбутніх

учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки відбувалася в природних умовах навчально-виховного процесу вищої педагогічної школи. В основу формування груп було покладено провідний тип експериментально сформованої професійної підготовки, а саме: у контрольних групах (КГ) підготовка здійснювалася за «традиційною» моделлю формувального типу; у другій експериментальній групі (ЕГ2) – за «інноваційною» моделлю розвивального типу із упровадженням підсистеми розвитку методологічної діяльності майбутніх учителів природничих дисциплін; у першій експериментальній групі (ЕГ1) – за експериментальною моделлю творчо-розвивального типу із упровадженням до того ж підсистеми формування у викладачів готовності до вироблення в студентів особливого для сфери освіти стилю мислення.

Проведений аналіз і узагальнення моніторингових досліджень за станом формування і розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки на підставі чотирьох діагностичних зрізів дав можливість констатувати тенденцію до позитивних змін у складі, змісті й структурі їх методологічної культури (див. табл. 1).

Таблиця 1

Узагальнені результати дослідно-експериментальної роботи

Критерії розвитку	Динаміка		
	ЕГ1	ЕГ2	КГ
<i>Мотиваційно-ціннісний компонент:</i>	+34,6 %	+27,7 %	+8,5 %
Коефіцієнт розвиненості	+0,13	+0,11	+0,05
χ^2 -критерій Пірсона	208,12	152,62	21,48
<i>Інтелектуально-когнітивний компонент:</i>	+28,5 %	+20,8 %	+7,7 %
Коефіцієнт розвиненості	+0,12	+0,10	+0,04
χ^2 -критерій Пірсона	145,47	85,41	15,49
<i>Діяльнісно-практичний компонент:</i>	+21,6 %	+13,1 %	+4,6 %
Коефіцієнт розвиненості	+0,10	+0,07	+0,03
χ^2 -критерій Пірсона	99,93	56,44	6,49
<i>Творчо-рефлексивний компонент:</i>	+27,8 %	+22,4 %	+4,5 %
Коефіцієнт розвиненості	+0,10	+0,08	+0,03
χ^2 -критерій Пірсона	104,93	73,68	6,73
<i>Специфічний стиль мислення:</i>	+26,2 %	+15,3%	+4,6 %
Коефіцієнт розвиненості	+0,9	+0,7	0,03
χ^2 -критерій Пірсона	58,59	31,40	4,55
<i>Рівень розвитку методологічної культури:</i>	+28,6 %	+20,8 %	+5,2 %
χ^2 -критерій Пірсона	116,14	75,92	9,01
Коефіцієнт розвиненості	+0,11	+0,08	+0,03
t-критерій Стьюдента	13,36	9,42	6,54

Виявлена позитивна й статистично значуща динаміка в рівнях розвитку методологічної культури студентів експериментальних груп за мотиваційно-ціннісним (приріст показника 34,6%), інтелектуально-когнітивним (+28,5%), діяльнісно-практичним (+21,6%), творчо-рефлексивним (+27,8%) структурно-

критеріальними компонентами, у ступені сформованості в них специфічного для сфери освіти стилю мислення (+26,2 %), загальних рівнях розвитку методологічної культури. У контрольних групах також виявлені статистично значущі зміни, проте вони пояснюються існуючими механізмами професійної підготовки майбутнього вчителя, стосуються зрушень за критичним і початковим рівнями розвиненості методологічної культури.

Ще однією зафіксованою експериментальною роботою тенденцією є пряма залежність між рівнем професійно-педагогічної культури викладача вищої педагогічної школи, рівнем його готовності до вироблення в майбутніх учителів особливого для сфери освіти стилю мислення й рівнем сформованості методологічної культури студентів, що підтверджується результатами впровадження визначеної підсистеми методичної системи в практику роботи педагогічних ВНЗ.

Одержані в ході дослідження результати підтверджують висунуту гіпотезу й дають можливість зробити такі **висновки**:

1. Професійна підготовка вчителя природничих дисциплін є самокерованим, детермінованим, цілісним, системним, поліфункціональним, багатовимірним явищем і за своїм змістом – комплексною програмою. Сучасні моделі такої підготовки ґрунтуються на позиціях структурно-системного, особистісно-орієнтованого, професійно орієнтованого й історико-культурологічного напрямів і будуються на єдиних методологічних засадах (диференціації, диверсифікації, багаторівневості, кредитно-модульного структурування, фундаменталізації, стандартизації, комп'ютеризації, індивідуалізації, безперервності, гуманізації й гуманітаризації). У її структурі виокремлюються фундаментальна, наукова, предметна, методична, психолого-педагогічна, практична, соціально-гуманітарна й природничо-наукова підготовки, а з-поміж них, як системотвірний чинник – методологічна підготовка, що забезпечує систематизацію предметних та методичних знань, слугує стрижнем особистісного та професійного розвитку майбутнього вчителя, є провідним засобом формування його методологічної культури. Для реалізації цього завдання така підготовка повинна будуватися як п'ятирівнева конструкція і передбачати просування початковим, аналітико-синтетичним і діалогічними рівнями свого здійснення. Загалом, система професійної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін, спрямована на формування і розвиток його методологічної культури, має проектуватися на засадах ціннісно-орієнтаційного, гуманістичного, компетентнісного, культурологічного й системно-діяльнісного підходів.

2. Методологічна культура вчителя природничих дисциплін є аксіологічним, акмеологічним, системним і цілісним, антропологічним і культурологічним феноменом, який не зводиться до наукової чи філософської, інтелектуальної й світоглядної культур, є стрижнем ієрархічної системи елементів професійно-педагогічної культури і при цьому виконує виняткові функції в професійно-педагогічній діяльності. Провідною її функцією є світоглядна, яка визначає здатність учителя до певного способу пізнання та фіксації явищ в ідеальному плані, до критико-рефлексивного аналізу процесу формування та інтеграції змісту знань, професійно-педагогічної діяльності та власного саморозвитку, їх прогнозування й творчого перетворення на світоглядних і культурологічних засадах сучасної

педагогічної та природничої наук і педагогічної практики.

Методологічна культура може бути інтерпретована в широкому та вузькому значенні, залежно від ступеня складності методологічної діяльності, її глибини й ціннісних настанов, застосованих суб'єктом засобів розуміння, пояснення та інтерпретації. У широкому розумінні – це культура педагога-дослідника, який свідомо займається управлінням і конструюванням професійно-педагогічної діяльності. Методологічна культура у вузькому значенні є своєрідною для сфери освіти культурою мислення, що потрібна вчителю для вирішення професійно-педагогічних проблем у галузі педагогічної теорії і практики.

3. Методологічна культура, як складна багаторівнева структура, може бути схарактеризована загальними для будь-якого виду професійно-педагогічної діяльності компонентами. Функціонально-морфологічну структуру методологічної культури становить сукупність і єдність методологічної свідомості й методологічної компетентності вчителя, за допомогою яких відбувається формування, збагачення й розвиток суб'єктно-особистісного духовного світу, коригуються й розвиваються індивідуально-гностичні й ціннісні детермінанти його професійно-педагогічної діяльності. Системотвірним чинником тут є специфічний для сфери освіти стиль мислення. Структурно-критеріальні компоненти визначають діяльнісний вимір методологічної культури майбутнього вчителя. До них належать: мотиваційно-ціннісний (інтеріоризовані суспільно-педагогічні та науково-дослідницькі мотиви, норми й цінності), інтелектуально-когнітивний (спеціальні знання, необхідні для ефективного здійснення методологічної діяльності), діяльнісно-практичний (методологічні вміння й система методологічних компетентностей) та творчо-рефлексивний (методологічні здібності й індивідуально-гностичні риси особистості) компоненти. Кожен із названих компонентів охоплює, окрім визначеного інваріанта, ті якості й риси, що ціннісно характеризують учителя природничих дисциплін як репрезентанта педагогічної й природничо-наукової культур.

4. Концептуальні засади розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін ґрунтуються на розумінні цього процесу як поступального руху, еволюції, переходу від одного стану до іншого, як генези, що розгортається в часі, за змістом, обсягом та спрямуванням. Вони є результатом осмислення закономірностей, виокремлення принципів, підходів до управління розвитком методологічної культури в процесі професійної підготовки. Зміст процесу формування і розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін, його концептуальну основу, способи управління, проектування, конструювання, оцінку проміжних і кінцевих результатів відображає модель, сформована за принципом «ядро + оболонки + структурно-функціональні компоненти». Ядром моделі визначено власне предмет моделювання. Її нормативна оболонка втілює «еталонний» зміст методологічної культури як стрижня професійно-педагогічної культури, відображає методологічну основу досліджуваного процесу. Методична оболонка презентує методику розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін у процесі професійної підготовки і конкретизує цей процес за трьома функціональними компонентами: змістовно-цільовим, функціонально-процесуальним і оцінно-результативним. Факторна оболонка відображає ті чинники, що здатні посилювати

чи послаблювати педагогічний вплив на процес формування і розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін.

5. Методичну систему розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін визначено як взаємозумовлену сукупність організаційно-методичних заходів, що забезпечують результативність розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін, а також педагогічних умов, які підсилюють ефективність цього процесу та реалізуються як окремі підсистеми послідовно й поетапно в системі професійної підготовки. Такими підсистемами є: 1) формування готовності викладачів до вироблення в студентів особливого для сфери освіти стилю мислення, що забезпечує формування суб'єкта методологічної діяльності; 2) моніторингу стану методичної системи, яка вможливує управління розвитком методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін; 3) розвитку методологічної діяльності майбутнього вчителя природничих дисциплін, що функціонує з огляду на такі педагогічні умови, як посилення наскрізної загальної та спеціальної методологічної підготовки, використання механізмів методологічної рефлексії у сприйнятті, розумінні, проектуванні та конструюванні майбутніми вчителями педагогічної реальності. Методикою передбачено поетапну реалізацію положень моделі розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у ході підготовчого, формувального, розвивального й контрольо-коригувального етапів відповідно до якісних характеристик професійної підготовки творчо-розвивального типу.

6. Для досягнення планомірності, наукової обґрунтованості, керованості досліджуваному процесу розроблено й уточнено технологічне забезпечення моніторингу розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін. Його предмет диференційовано на такі позиції: 1) рівень розвитку структурно-критеріальних компонентів методологічної культури в методичному, дидактичному й виховному аспектах педагогічної діяльності; 2) ступінь сформованості специфічного для сфери освіти стилю мислення студентів (вид і спрямованість мислення); 3) рівень розвитку методологічної культури майбутнього вчителя (дослідницька позиція в методологічній діяльності, ступінь оволодіння нею, міра й спрямованість у застосуванні методологічних настанов під час вирішення проблемних ситуацій); 4) готовність викладачів (магістрантів) до вироблення в студентів специфічного для сфери освіти стилю мислення (особистісна, науково-теоретична, практична); 5) стан підсистеми розвитку методологічної діяльності майбутніх учителів природничих дисциплін.

7. У ході дослідження експериментально перевірено ефективність методичної системи розвитку методологічної культури та її компонентів у майбутніх учителів природничих дисциплін і доведено її результативність. Проведений аналіз і узагальнення моніторингових досліджень на підставі чотирьох діагностичних зрізів дав можливість констатувати тенденцію до позитивних якісних і кількісних змін у складі, змісті й структурі методологічної культури студентів. Для студентів контрольних груп ці зміни зумовлені природними чинниками професійної підготовки і стосуються, передусім, критичного й початкового рівнів. Натомість в експериментальних групах присутня позитивна й статистично значуща динаміка, рівномірний і пропорційний розвиток усіх компонентів методологічної культури.

Загалом, за результатами дослідно-експериментальної роботи на 6,5 % стало більше студентів із показником оптимального рівня, на 21,1 % – із показником достатнього рівня, на 1,3 % – із показником критичного рівня за рахунок зменшення кількості студентів, що мали на початок експерименту початковий рівень розвитку методологічної культури. Приріст за коефіцієнтом розвиненості для методологічної культури склав 0,11 одиниць, а для стилю мислення – 0,9.

8. На основі результатів дослідження, з огляду на об'єктивні потреби практики, підготовлено навчально-методичний комплекс із формування і розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у системі професійної підготовки: 7 навчально-методичних посібників, методичні вказівки й рекомендації для викладачів та студентів, авторські навчальні плани і програми, спеціально розроблені тренінгові заняття й методологічні семінари з педагогічних дисциплін, що охоплюють тематику дослідження, систему педагогічних задач і ситуацій до змісту курсів і спецкурсів, самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів, педагогічної практики, тематику навчальних і методичних проектів, курсових і кваліфікаційних досліджень, діагностичні матеріали.

Урахування результатів дослідження дало змогу сформулювати рекомендації щодо подальшого розвитку професійної підготовки вчителя природничих дисциплін. На загальнодержавному рівні це: оновлення й розробка законодавчої та нормативно-правової бази, що регламентує й здійснює державну підтримку розвитку природничої освіти й змісту професійної діяльності вчителя природничих дисциплін, уведення до неї нових напрямів спеціалізації, які сприятимуть конкурентоспроможності й мобільності фахівців, формуванню педагога-дослідника та його професійної культури; конкретизацією ОКХ і ОПП бакалавра та магістра цього профілю в частині їх методологічної підготовки й визначеної методологічної компетентності; сприяння в оновленні матеріально-технічної бази й освітнього середовища природничих факультетів педагогічних ВНЗ.

На регіональному рівні: забезпечення системної співпраці закладів позашкільної, шкільної природничої освіти та педагогічних ВНЗ у напрямі професійної орієнтації й популяризації досягнень обдарованих учнів, студентів і творчо працюючих учителів природничих дисциплін; започаткування регіональних програм із розвитку науково-технічної та науково-педагогічної творчості, природничо-наукових досліджень молоді; створення й фінансова підтримка баз для проведення педагогічних і навчальних, а між ними – польових практик майбутніх учителів природничих дисциплін.

На рівні вищого навчального закладу: оновлення й конкретизація стандартів і особистісно-орієнтованих програм професійної підготовки вчителя й викладача природничих дисциплін в умовах педагогічного ВНЗ; упровадження творчорозвивальних засобів професійної підготовки, заснованих на цінностях педагогічної і природничо-наукової культур; забезпечення фундаменталізації й полікультурної спрямованості навчального процесу за всіма напрямками підготовки; уведення за рахунок варіативної складової навчального плану узагальнюючих спецпрактикумів і спецсемінарів, спрямованих на формування професійно-педагогічної культури майбутнього вчителя; запровадження методологічних семінарів і лекторіїв для викладачів із метою формування в них готовності до вироблення в студентів

специфічного для сфери освіти стилю мислення; розширення міжрегіональних і міжнародних контактів, орієнтованих на полікультурний діалог, науково-педагогічну співтворчість і співпрацю.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми. Подальшої розробки на міждисциплінарному рівні потребують питання змісту й просторової структури методологічної культури вчителя, готовності викладачів до її формування і розвитку в системі професійної підготовки, а також проблеми інтеграції професійно-педагогічної підготовки й педагогічної інноваційної діяльності, шляхів розвитку інноваційного потенціалу вчителя-дослідника, ідеї полікультурної педагогічної освіти, її крос-культурної взаємодії із навчально-виховними системами європейських країн.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ З ТЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Монографії

1. Лаврентьєва О. О. Розвиток методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін у процесі професійної підготовки: теоретико-методичний аспект : монографія / О. О. Лаврентьєва. – К. : КНТ, 2014. – 456 с.

2. Теоретические основы гармонизации интеллектуального и эмоционального факторов повышения качества профессиональной подготовки будущих педагогов : монографія / Кол. авт.; [ред. проф. Л. В. Кондрашовой]. – Кривой Рог : Видавничий дім, 2010. – 280 с.

3. Лаврентьєва О. О. Застосування методу проектів на заняттях гуртка закладу позашкільної освіти технічного спрямування / О. О. Лаврентьєва // Проектна діяльність у технологічній освіті : монографія / Кол. авт.; [ред. В. С. Пікельної]. – Кривий Ріг : СПД Залозний В. В., 2012. – С. 234–258.

4. Теорія і практика організації самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів : монографія / Кол. авт.; [ред. проф. О. А. Коновала]. – Кривий Ріг : Книжкове видавництво Киреєвського, 2012. – С. 7–15; С. 66–92; С. 314–326.

5. Теорія і практика професійного становлення особистості в соціокультурному просторі : монографія / Кол. авт.; [ред. О. О. Лаврентьєвої, О. П. Крупського, Є. В. Намлієва]. – Дніпропетровськ : Акцент ПП, 2014. – 360 с.

6. Лаврентьєва О. О. Організація методологічної підготовки майбутнього менеджера освіти / О. О. Лаврентьєва // Освітній менеджмент : проблеми теорії та практики : монографія / Кол. авт.; [ред. Т. О. Дороніної]. – Кривий Ріг : ТОВ ВВП «Інтерсервіс», 2014. – С. 189–205.

Навчально-методичні посібники, навчальні програми

7. Методика організації виховної роботи у сучасній школі : навч. посіб. / Л. В. Кондрашова, О. О. Лаврентьєва, Н. І. Зеленкова. – Кривий Ріг : КДПУ, 2008. – 200 с.

8. Кваліфікаційна робота випускника педагогічного університету: навч.-метод. посіб. / авт.-укл. О. О. Лаврентьєва, Л. О. Савченко. – Кривий Ріг : КДПУ, 2010. – 84 с.

9. Лаврентьєва О. О. Застосування методу проектів на заняттях гуртка закладу позашкільної освіти технічного спрямування : навч.-метод. посіб. / О. О. Лаврентьєва. – Кривий Ріг, 2010. – 45 с.

10. Дидактичні ігри на уроках музики : наук.-метод. посіб. / О. А. Пермяков, І. М. Власенко, О. О. Лаврентьєва. – Кривий Ріг : Видавничий дім, 2009. – 264 с.

11. Методика викладання у вищій школі : навч. посіб. / О. В. Малихін, І. Г. Павленко, О. О. Лаврентьєва, Г. І. Матукова. – Сімферополь : ДІАЙПІ, 2011. – 224 с.

12. Методика виховної роботи: практикум / ред. О. О. Лаврентьєва. – Кривий Ріг : КДПУ, 2011. – 102 с.

13. Лаврентьєва О. О. Методика педагогічної взаємодії: кредитно-модульний спецкурс : навч.-метод. посіб. / О. О. Лаврентьєва. – Кривий Ріг : Видавничий дім, 2014. – 125 с.

14. Професійна кар'єра успішного фахівця-економіста : навч. посіб. / Кол. авт. – К. : вид-во ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2014. – 380 с.

15. Лаврентьєва О. О. Робоча програма дисципліни «Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі», освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» для студентів спеціальностей 8.04010101 «хімія», 8.04010201 «біологія», 8.04010401 «географія», 8.04020301 «фізика» / О. О. Лаврентьєва, С. М. Щербина. – Кривий Ріг : КП ДВНЗ «КНУ», 2013. – 14 с.

16. Робоча програма з навчальної дисципліни «Педагогічний менеджмент і маркетинг» за вимогами кредитно-модульної системи» / Укл. О. О. Лаврентьєва. – Кривий Ріг : КП ДВНЗ «КНУ», 2012. – 25 с.

17. Робоча програма зі спецкурсу «Формування педагогічної творчості вчителя» за вимогами кредитно-модульної системи для студентів педагогічних спеціальностей, освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямів підготовки 6.040101 «хімія»; 6.040102 «біологія»; 6.040104 «географія»; 6.040201 «математика»; 6.040302 «фізика» / Укл. О. О. Лаврентьєва. – Кривий Ріг : КДПУ, 2012. – 15 с.

18. Робоча програма дисципліни «Методика виховної роботи» для студентів педагогічних спеціальностей, освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямів підготовки 0202; 0203; 0401; 0402 / Укл. О. О. Лаврентьєва, З. В. Друзь. – Кривий Ріг : КП ДВНЗ «КНУ», 2013. – 24 с.

19. Робоча програма дисципліни «Методика педагогічної взаємодії» для студентів педагогічних спеціальностей, освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямів підготовки 6.040101 «хімія»; 6.040102 «біологія»; 6.040104 «географія»; 6.040201 «математика»; 6.040302 «фізика» / Укл. О. О. Лаврентьєва. – Кривий Ріг : КП ДВНЗ «КНУ», 2013. – 18 с.

20. Робоча програма дисципліни «Формування професійно-педагогічної культури майбутнього вчителя», освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» для студентів спеціальностей 8.04010101 «хімія», 8.04010201 «біологія», 8.04010401 «географія», 8.04020301 «фізика», 8.04030201 «інформатика» / Укл. О. О. Лаврентьєва. – Кривий Ріг : КП ДВНЗ «КНУ», 2013. – 14 с.

Статті у наукових фахових виданнях, затверджених ДАК України

21. Лаврентьєва О. О. Використання інтерактивних методів навчання у підготовці майбутніх вчителів до педагогічної взаємодії з учнями / О. О. Лаврентьєва // Педагогіка вищої та середньої школи : зб. наук. праць. – Кривий Ріг : КДПУ, 2006. – Вип. 15. – С. 210–217.

22. Лаврентьева О. О. Проблеми підготовки майбутнього вчителя до здійснення обов'язків класного керівника / О. О. Лаврентьева // Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Серія: Педагогічні науки. – Херсон : ХДУ, 2007. – Вип. 46. – С. 261–264.

23. Лаврентьева О. О. Моніторинг якості виховної роботи в діяльності класного керівника / О. О. Лаврентьева // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи : зб. наук. праць. – Умань : Софія, 2008. – № 25. – С. 100–103.

24. Лаврентьева О. О. Підвищення ефективності засвоєння учнями теми «Електричне поле» засобами проектної діяльності / О. О. Лаврентьева, Г. П. Половина // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи : зб. наук. праць. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Вип. 12. – 2008. – С. 181–187.

25. Половина Г. П. Дослідження хвильових явищ або Історія однієї демонстрації / Г. П. Половина, О. О. Лаврентьева // Фізика та астрономія в школі. – 2009. – № 3. – С. 30–33.

26. Лаврентьева О. О. Питання формування методологічної компетентності майбутніх вчителів природничого циклу у процесі професійної підготовки / О. О. Лаврентьева // Педагогіка вищої та середньої школи : зб. наук. праць. – Кривий Ріг : КДПУ, 2010. – Вип. 26. – С. 210–217.

27. Лаврентьева О. О. Питання гармонізації інтелектуальної та емоційної складових в організації освітнього процесу / О. О. Лаврентьева // Проблеми сучасної педагогічної освіти : Серія: Педагогіка і психологія. – Ялта : РВНЗ Крим. гум. ун-т., 2010. – Вип. 26. – Ч. 3. – С. 58–65.

28. Лаврентьева О. О. Питання розвитку методологічної культури майбутніх учителів у процесі професійної підготовки / О. О. Лаврентьева // Педагогіка вищої та середньої школи : зб. наук. праць. – Кривий Ріг : КДПУ, 2010. – Вип. 30. – С. 441–448.

29. Лаврентьева О. О. Кваліфікаційна робота студента педагогічного університету як показник якості професійної підготовки майбутнього вчителя / О. О. Лаврентьева // Вища освіта України. – Додаток 4, Том II (20). – 2010 р. – Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – С. 488–495.

30. Лаврентьева О. О. Специфіка і характер професійної підготовки майбутнього вчителя / О. О. Лаврентьева // Наукові записки. – Вип. 97. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2011. – С. 168–173.

31. Лаврентьева О. О. Проблема становлення готовності майбутніх вчителів до реалізації профільного навчання у сучасній школі у процесі професійної підготовки / О. О. Лаврентьева // Вища освіта України. – 2011. – № 3, дод. 2 : Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору : тем. вип. – Том III (28). – С. 115–123.

32. Лаврентьева О. О. Методологічні знання у системи професійної підготовки майбутнього вчителя / О. О. Лаврентьева // Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології : Зб. наук. праць Херсонського національного технічного університету. – Вип. 2 (5). – Херсон, 2011. – С. 268–274.

33. Лаврентьева О. О. Формування у майбутніх вчителів системи самоконтролю

навчальної діяльності в процесі професійної підготовки / О. О. Лаврентьєва // Вища освіта України. – 2011. – № 3, дод. 2 : Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору : тем. вип. – Том VII (32). – С. 193–199.

34. Лаврентьєва О. О. Кейс-метод як ефективний засіб становлення і розвитку методологічних знань у майбутніх вчителів / О. О. Лаврентьєва // Вісник Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького. Серія: Педагогічні науки. – Черкаси : ЧНУ, 2012. – Вип. 21 (234). – С. 55–59.

35. Лаврентьєва О. О. Спецкурс «Формування професійної творчості вчителя» як засіб становлення складових професійно-педагогічної культури майбутнього педагога / О. О. Лаврентьєва // Витоки педагогічної майстерності : зб. наук. праць Полтавського національного педагогічного університету ім. В. Короленка. – Вип. 9. – Ч. 2. – Полтава, 2012. – Серія: Педагогічні науки – С. 170–175.

36. Лаврентьєва О. О. Шляхи формування готовності майбутніх вчителів до управління самостійною роботою учнів / О. О. Лаврентьєва // Педагогіка вищої та середньої школи : зб. наук. праць. – Кривий Ріг : КДПУ, 2012. – Вип. 34. – С. 111–119.

37. Лаврентьєва О. О. Педагогічні умови розвитку методологічної культури майбутнього вчителя / О. О. Лаврентьєва // Вища освіта України: теоретичний та науково-методичний часопис. – К., 2014. – № 3 (додаток 2). – Тематичний випуск «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології». – Т. 1. – С. 317–322.

Статті у виданнях іноземних держав та виданнях України, які включені до наукометричних баз

38. Лаврентьєва О. О. Аналіз змісту професійної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін / О. О. Лаврентьєва // Імідж сучасного педагога. – 2011. – № 4 (113). – С. 23–26.

39. Лаврентьєва О. О. Активізація методологічної рефлексії в майбутніх учителів засобами навчального діалогу / О. О. Лаврентьєва // Наука і освіта. – 2014. – № 3 / СХХ, березень. – С. 95–100.

40. Lavrentieva O. O. Abilities in the structure of the sciences teacher's methodological culture / O. O. Lavrentieva // Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи : зб. наук. пр. – К.; Ніжин : ПП Лисенко М. М., 2014. – Вип. 2 (9). – С. 218–225.

41. Лаврентьєва О. О. Методика розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки / О. О. Лаврентьєва // Педагогіка вищої та середньої школи : зб. наук. праць. – Кривий Ріг : КДПУ, 2014. – Вип. 42. – С. 33–40.

42. Лаврентьєва О. О. Педагогічна система розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін у процесі професійної підготовки / О. О. Лаврентьєва. – Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Педагогічна. – Кам'янець-Подільський : К-ПНУ імені Івана Огієнка, 2014. – Вип. 20: Управління якістю підготовки майбутнього вчителя фізико-технологічного профілю. – С. 279–283.

43. Лаврентьєва Е. А. К вопросу о содержании профессиональной подготовки будущего учителя новой генерации / Е. А. Лаврентьєва // Образование через всю жизнь: Непрерывное образование в интересах устойчивого развития : тр.

международного сотрудничества. – СПб : ЛГУ им. Пушкина, 2010. – Вып. 9. – С. 583–589.

44. Лаврентьева Е. А. Экономические критерии образовательного процесса / Е. А. Лаврентьева // Экономика знаний и рынок: проблемы взаимодействия // Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием : Сб. науч. трудов. – Курган : Курганский филиал ИЭ УрО РАН, 2011. – Т. 1. – С. 86–87.

45. Лаврентьева Е. А. Использование Интернет-ресурсов в общепедагогической подготовке учителя [Электронный ресурс] / Е. А. Лаврентьева // Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса государств-участников СНГ : сайт Международной интернет-конференции, Минск, 1–30 ноября 2012 г. / редкол. : М. А. Журавков (отв. ред.) [и др.]. – Текст. дан. – Минск : БГУ, 2012. – Режим доступа : <http://elib.bsu.by/handle/123456789/27930> (дата обращения 30.12.2010). – Загл. с экрана.

46. Лаврентьева Е. А. К вопросу о содержании понятия «методологическая культура» будущего учителя / Е. А. Лаврентьева // Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии : материалы X международной заочной научно-практической конференции. Часть 11 (21 февраля 2013 г.). – М. : Из-во «Международный центр науки и образования», 2013. – С. 39–43.

47. Лаврентьева Е. А. Методологическая рефлексия и ее роль в профессиональной деятельности педагога / Е. А. Лаврентьева // Инновационные образовательные технологии : научно-теоретический и научно-практический журнал. – Мн. : МИУ, 2013 – № 3 (35). – июль-сентябрь. – С. 4–8.

48. Лаврентьева Е. А. Функции методологической культуры учителя в системе профессионально-педагогической деятельности / Е. А. Лаврентьева // Совершенствование системы образования в условиях социальной модернизации. – Астана, 2013. – С. 77–80.

49. Лаврентьева Е. А. Психолого-педагогические и мировоззренческие основы деятельности педагога в свете гуманистической образовательной парадигмы / Е. А. Лаврентьева // Формирование гражданина и профессионалиста в условиях высшего образования : Сб. науч. статьи (Вторая книга). – Габрово : Экспрес, 2013. – Том Второй. – С. 23–27.

Статті у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах конференцій

50. Лаврентьева О. О. Застосування методу проектів у професійному становленні учнівської та студентської молоді / О. О. Лаврентьева // Освітня реальність: реалії та перспективи : зб. наук. праць. – К. : ПІТО, 2007. – № 3 (3). – С. 28–32.

51. Лаврентьева О. О. Напрями й підходи до організації методологічної підготовки менеджера освіти [Електронний ресурс] / О. О. Лаврентьева // Народна освіта : офіційний сайт електронного наукового фахового видання. – Текст. дан. – К., 2013. – Вип. 2 (20). – Режим доступу : http://narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=518 (дата звернення 22.06.2013). – Назва з екрану.

52. Лаврентьева О. О. Роль і місце узагальнюючих інтегрованих спецкурсів в системі професійної підготовки майбутнього вчителя / О. О. Лаврентьева // Технології інтеграції змісту освіти : зб. наук. праць. – Полтава, 2014. – Вип. 6. – С. 25–30.

53. Лаврентьєва О. О. Специфіка організації науково-дослідної діяльності закладу позашкільної освіти науково-технічного спрямування / О. О. Лаврентьєва // Проектна та конструкторсько-технологічна підготовка майбутніх фахівців інженерного та педагогічного напрямів : зб. наук. праць за матеріалами Всеукр. наук.-практ. конф. (19 лютого 2009 р.). – Херсон : Вид. ХДУ, 2009. – С. 26–34.

54. Лаврентьєва О. О. Концепти гуманістичної педагогіки у підготовці майбутнього вчителя / О. О. Лаврентьєва // Всеукраїнські педагогічні читання «Гуманна педагогіка у вищій школі» : зб. тез доповідей. – Дніпропетровськ : НГУ, 2010. – С. 52–53.

55. Лаврентьєва О. О. Розвиток методологічної компетентності майбутніх вчителів природничих дисциплін в аспекті сучасних освітніх парадигм / О. О. Лаврентьєва // Інноваційні технології в освіті : матеріали VII Міжнарод. наук.-практ. конф. «Інноваційні технології в освіті», 20-22 вересня 2010 г., г. Ялта. – Сборник статей. – Ялта : РВВ КГУ, 2010. – С. 312–315.

56. Лаврентьєва О. О. Питання активізації науково-дослідної діяльності студентів педагогічних університетів / О. О. Лаврентьєва // Перспективні інновації у підготовці педагогічних та інженерних кадрів : теорія, методологія, досвід : зб. наук. праць за матеріалами Всеукр. наук.-метод. конф. (18-19 лютого 2010 р.). – Херсон : Вид. ХДУ, 2010. – С. 80–82.

57. Лаврентьєва О. О. Готовність студентів до проектної діяльності як наукова і практична проблема професійної підготовки майбутнього вчителя / О. О. Лаврентьєва // Удосконалення форм і методів підготовки професійно компетентних працівників освіти (Черкаси, 19-20 квітня 2011 р.) / матеріали міжнар. наук.-практ. конф. 19-20 квітня. – Черкаси : Вид. відділ ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2011. – С. 40–41.

58. Лаврентьєва О. О. Сучасне осмислення змісту і цілей професійної підготовки майбутніх вчителів природничих дисциплін / О. О. Лаврентьєва // Інноваційний розвиток суспільства за умов крос-культурних взаємодій : Зб. матеріалів IV Міжнар. наук.-практ. конф. – Суми : Мрія, 2011. – Т. 1. – С. 276–280.

59. Лаврентьєва О. О. Умови становлення і розвитку інноваційної особистості учня засобами навчального процесу / О. О. Лаврентьєва // Особистість у просторі культури : матеріали III Севастопольського Міжнар. наук.-практ. симпозиуму 17 вересня 2011 р. – Севастополь : Рібест, 2011. – С. 97–99.

60. Лаврентьєва О. О. Проблема формування готовності майбутнього вчителя до використання в навчальному процесі інформаційних технологій / О. О. Лаврентьєва // I Всеукр. наук.-практ. семінар «Сучасні інформаційні технології в дистанційній освіті» : тези доповідей. – Івано-Франківськ : КТіСУ, 2012. – С. 83–85.

61. Лаврентьєва О. О. Застосування кейс-методу в підготовці майбутніх учителів до організації виховної роботи з учнями / О. О. Лаврентьєва // Проблеми компетентнісного підходу у підготовці майбутніх вчителів: тенденції та перспективи : матеріали Всеукр. наук. конф. (м. Кривий Ріг, 4-6 жовтня 2012 р.). – Кривий Ріг : КП ДВНЗ «КНУ», 2012. – С. 56–58.

62. Лаврентьєва О. О. Аксиологічний компонент методологічної культури вчителя / О. О. Лаврентьєва // матеріали наук.-техн. конф. «Сталий розвиток

промисловості і суспільства». – Кривий Ріг : ДВНЗ «КНУ», 2014. – Т. 2. – С. 45–46.

63. Лаврентьева О. О. Научно-исследовательская деятельность будущих учителей в системе совершенствования методологической культуры / О. О. Лаврентьева // Научная деятельность как путь формирования профессиональных компетентностей будущего специалиста (НПК-2014) : материалы Всеукр. науч.-практ. конф. 3-4 грудня 2014 р., м. Суми. – Суми : ВВП «Мрія», 2014. – Т. 1. – С. 103–107.

АНОТАЦІЇ

Лаврентьева О. О. Теоретичні і методичні засади розвитку методологичної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України, Київ, 2015.

У дисертації розкрито сутність і зміст методологичної культури як складної багаторівневої структури, що може бути схарактеризована через функціонально-морфологічні та структурно-критеріальні компоненти. Визначено її місце в метаструктурі професійно-педагогічної культури та провідні функції в професійно-педагогічній діяльності вчителя природничих дисциплін. Подано й обґрунтовано трактування методологичної культури в широкому та вузькому значеннях відповідно до особливостей методологичної діяльності та її ціннісних настанов у педагога-дослідника й вчителя-практика.

Запропоновано концепцію розвитку методологичної культури майбутніх учителів природничих дисциплін, в основу якої покладено закономірності, загальні й специфічні принципи, а також ціннісно-орієнтаційний, гуманістичний, компетентнісний, культурологічний і системно-діяльнісний підходи. Створено модель, обґрунтовано педагогічні умови та відповідну їм методичну систему; дослідно-експериментальним шляхом доведено ефективність і результативність запропонованих засобів.

За результатами дослідження підготовлено навчально-методичний комплекс, здійснено оцінку шляхів подальшого розвитку проблеми вдосконалення професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін.

Ключові слова: професійно-педагогічна культура, методологічна культура, процес професійної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін.

Лаврентьева Е. А. Теоретические и методические основы развития методологической культуры будущих учителей естественнонаучных дисциплин в процессе профессиональной подготовки. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – Институт педагогического образования и образования взрослых НАПН Украины, Киев, 2015.

В диссертации обоснованы теоретико-методологические основы, разработана и экспериментально проверена методическая система развития методологической

культуры будущих учителей естественнонаучных дисциплин в процессе профессиональной подготовки.

В ходе исследования раскрыта сущность понятия «методологическая культура»; доказано, что методологическая культура является стержнем системы иерархических компонентов профессионально-педагогической культуры учителя естественнонаучных дисциплин и выполняет при этом специфические функции. Ведущей функцией определена мировоззренческая.

Методологическая культура интерпретирована в широком и узком значениях, в зависимости от степени сложности методологической деятельности, ее глубины, ценностных установок и примененных субъектом средств понимания, объяснения и интерпретации. В широком значении – это культура педагога-исследователя, который сознательно занимается управлением и конструированием профессионально-педагогической деятельности. Методологическая культура в узком значении является специфической для сферы образования культурой мышления, которая необходима учителю для решения профессионально-педагогических проблем в области педагогической теории и практики.

Как сложная многоуровневая структура, методологическая культура охарактеризована общими для любого вида профессионально-педагогической деятельности компонентами. Ее функционально-морфологическую структуру составляет совокупность и единство методологического сознания и методологической компетентности учителя, с помощью которых происходит становление, обогащение и развитие субъектно-личностного духовного мира, корректируются и развиваются личностно-гностические и ценностные детерминанты его профессионально-педагогической деятельности. Системообразующим фактором при этом является специфический для сферы образования стиль мышления. Структурно-критериальные компоненты определяют деятельностное измерение методологической культуры будущего учителя, это: мотивационно-ценностный, интеллектуально-когнитивный, деятельностно-практический и творческо-рефлексивный компоненты. Каждый из них включает, кроме определенного инварианта, те качества и черты, которые ценностно характеризуют учителя естественнонаучных дисциплин как репрезентанта педагогической и естественнонаучной культур.

Теоретически обосновано концепцию, в основу которой положено закономерности, общие и специфические принципы, а также ценностно-ориентационный, гуманистический, компетентностный, культурологический и системно-деятельностный подходы к формированию и развитию методологической культуры будущего учителя естественнонаучных дисциплин в процессе профессиональной подготовки.

Содержание этого процесса, его концептуальную основу, способы управления, проектирования, конструирования, оценку промежуточных и конечных результатов отображает модель. Модель сформирована по принципу «ядро + оболочки + структурно-функциональные компоненты». Ядром модели определен собственно предмет моделирования. Нормативная оболочка представляет «эталонное» содержание методологической культуры учителя, отображает методологическую основу процесса ее развития. Методическая оболочка презентует и конкретизирует

методику и ее три функциональные компонента: содержательно-целевой, функционально-процессуальный и оценочно-результативный. Факторная оболочка модели отображает те факторы, которые способны усиливать или ослаблять педагогическое влияние на исследуемый процесс.

Представленная авторская методическая система развития методологической культуры будущих учителей естественнонаучных дисциплин позволяет последовательно и поэтапно создавать педагогические условия и их реализовывать как отдельные подсистемы в системе профессиональной подготовки.

По результатам исследования подготовлен учебно-методический комплекс, осуществлена оценка путей дальнейшего развития проблемы усовершенствования профессиональной подготовки будущих учителей естественнонаучных дисциплин.

Ключевые слова: профессионально-педагогическая культура, методологическая культура учителя, процесс профессиональной подготовки будущего учителя естественнонаучных дисциплин.

Lavrentieva O. O. Theoretical and Methodical Foundations of Sciences Teachers' Methodological Culture Development in the Course of Their Professional Training. – Manuscript.

Thesis for the degree of Doctor of Pedagogical Sciences, specialty 13.00.04 – Theory and Methods of Professional Education. – Institute of Teacher Education and Adult Education APS Ukraine, Kyiv, 2015.

The thesis defines the essence and meaning of the methodological culture as a complex multilevel structure that can be described through functional- morphological and structural-criterion components. There is determined the place of the culture in the metastructure of the professional-pedagogical culture and its main functions in the Sciences teacher's professional and pedagogical activities. The research also presents and grounds wide and strict interpretations of the methodological culture in accordance with the specific nature of educationalists' and practicing teachers' methodological activities and value directives.

The thesis suggests the concept of developing future Sciences teachers' methodological culture based on laws, general and specific principles as well as value-oriented, humanistic, competency-based, culturological and systematic-activity approaches. Also, it suggests the model, grounds pedagogical conditions and the corresponding methodological system as well as presents experimental proofs of the effectiveness of the suggested methods.

The results of the research have enabled preparation of the teaching package and assessment of the ways of further development of future Sciences teacher professional training improvement problem.

Key words: professional-pedagogic culture, teacher's methodological culture, future Sciences teacher professional training process.