

інформаційних технологій. Перший або початковий рівень повинен ознайомлювати студентів із загальними основами, законами фізико-математичних навчальних дисциплін. Другий рівень передбачає поглиблене вивчення окремих вибраних питань та розділів цих курсів, які слугують фундаментальною основою для подальшого вивчення технічних дисциплін на всіх освітньо-кваліфікаційних рівнях. Третій рівень, який можна назвати високим, включає реалізацію пропедевтики технічної підготовки майбутніх учителів технологій, тобто він має у завданнях подвійний формат, а саме: прикладне розв'язування технічних задач і формування первинних основ знань та умінь з техніки та технологій.

Ефективність формування технічної компетентності майбутніх вчителів технологій у процесі вивчення фізико-математичних дисциплін суттєво зростатиме за таких умов:

- інтеграції змісту окремих розділів загальної фізики та технічних навчальних дисциплін;
- запровадження пропедевтики технічної підготовки вчителів технологій у процесі вивчення вищої математики та нових інформаційних технологій;
- включення до змісту фізико-математичних навчальних дисциплін розв'язування конкретних прикладних задач із техніки та виробничих технологій.
- коректування змісту фізико-математичних дисциплін відповідно до змін у Державних стандартах освітньої галузі «Технології» та із врахуванням сучасних досягнень фізико-математичної науки і техніки.

Таким чином, на основі компетентного підходу продемонстровано реалізацію технічної підготовки вчителів технологій у процесі вивчення фізико-математичних дисциплін.

#### Список використаних джерел:

1. Касперський А.В. *Радиоэлектроника в системе формирования физических и технических знаний у средних общеобразовательных и высших педагогических навчальних закладах* : автореф. дис. ... на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук: 13.00.02 / А.В. Касперський. – К, 2003. – 39 с.
2. Корець М.С. *Взаємозв'язок фундаментальності і професійної спрямованості природничо-математичних навчальних дисциплін у фаховій підготовці вчителів трудового навчання* / М.С. Корець // Молодь і ринок. – 2005. – № 5. – С. 24-29.

А. М. Корець

*Национальный педагогический университет  
имени М. П. Драгоманова*

#### РОЛЬ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ФОРМИРОВАНИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ

В статье рассматриваются компетентностные подходы к технической подготовке учителей технологий в процес-

УДК: 378:[37.011.3-051:5]

О. О. Лаврентьева

*Институт педагогической освіти і освіти дорослих НАПН України  
e-mail: lavrentieva\_oo@mail.ru*

#### ПЕДАГОГІЧНА СИСТЕМА РОЗВИТКУ МЕТОДОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

У статті розкривається концептуальна ідея побудови педагогічної системи розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін. Методологічну культуру представлено як стрижень ієрархічної системи елементів у структурі професійно-педагогічної культури, а педагогічну систему її розвитку – як взаємозумовлену сукупність організаційно-методичних заходів, що забезпечують результативність цього процесу, а також педагогічних засобів, які підсилюють його ефективність. Розроблена педагогічна система є відкритою складною системою, в якій автором виокремлені підсистеми, що мають самостійне значення й водночас є єдині забезпечують працездатність, узгодженість педагогічної системи в цілому. Такими підсистемами є: формування готовності викладачів до становлення в студентів особливого для сфери освіти стилю мислення; моніторингу стану педагогічної системи й розвитку методологічної діяльності майбутнього вчителя природничих дисциплін.

**Ключові слова:** методологічна підготовка вчителя природничих дисциплін.

**Постановка проблеми.** Професійна підготовка вчителя природничих дисциплін є предметом міждисциплінарного вивчення і дослідження. Сучасний її стан є результатом здобутків попередніх етапів розвитку шкільної освіти, педагогічної науки, методик викладання природничих дисциплін та власне природничих наук, адже зміст їх викла-

се изучения фундаментальных дисциплин с учетом новых образовательно-профессиональных программ. Определены основные предпосылки формирования профессиональных и технических компетенций будущих учителей технологий в процессе изучения физико-математических учебных дисциплин. Проведен анализ изучения физико-математических дисциплин будущими учителями технологии и определены пути оптимизации фундаментальной подготовки учителей образовательной отрасли «Технология» на основе компетентностного подхода. Отобрана структура технической компетентности на основе деятельностного подхода, реализация которого дала возможность выделить систему профессионально важных качеств учителя технологий. Обосновано сущность образовательной среды, в которой формируется техническая компетентность будущих учителей технологий и выдвинуто основные требования к формированию его содержания. Отражены основные условия, при которых происходит эффективное формирование технической компетентности будущих учителей технологий.

**Ключевые слова:** компетентность, учитель технологий, фундаментальные дисциплины, модель, формирование.

О. М. Koretz

*National Pedagogical Drahomanov University*

#### ROLE OF PHYSICAL AND MATHEMATICAL DISCIPLINES IN THE FORMATION OF TECHNICAL COMPETENCE FUTURE TEACHERS TECHNOLOGY

The article deals with the competency approach to technical training teachers technology in learning fundamental subjects in view of new educational and vocational programs. The basic prerequisites for the formation of professional and technical competence of future teachers of technology in the study of physical and mathematical disciplines. The state study of physical and mathematical sciences future teachers of technology and the ways of optimizing the basic training of teachers of the educational sector «Technology» competency-based approach. Showing the structure of technical competence based activity approach, the implementation of which allow the system to distinguish professionally important qualities a teacher technology. The essence of the educational environment in which emerging technical competence of future teachers of technology and put forward the basic requirements for the formation of its contents. The key terms, for which there are effective formation of technical competence of future teachers of technology.

**Key words:** competence, teacher of technologies, fundamental disciplines, model, formation.

Отримано: 24.04.2014

природу, а також педагогіки й дидактики; існуючою практикою навчання природознавству й професійної підготовки вчителя, ступенем активності педагогічної громадськості, окремих персоналій.

**Аналіз останніх досліджень.** На сьогодні можна констатувати складену концепцію і цілісну систему професійної підготовки вчителів природничих дисциплін, у якій виокремилися і традиції світоглядно-методологічної підготовки, зорієнтованої на формування фахівця, здатного реалізувати принцип усебічного розвитку особистості на конкретно-історичному етапі суспільного прогресу (П. Атаманчук, О. Безносок, О. Бугрій, М. Верзилін, С. Кобернік, В. Корнєєв, Н. Лукашова, Л. Лук'янова, В. Майборода, П. Масляк, І. Мороз, М. Скиба, В. Оніпко, О. Плахотнік, В. Шарко, І. Шоробура). Саме методологічна складова вважається системоутворювальним чинником професійної підготовки, оскільки забезпечує систематизацію предметних та методичних знань, слугує вектором особистісного та професійного розвитку майбутнього вчителя (І. Аносов, О. Бережнова, В. Буряк, С. Гончаренко, В. Краєвський, Н. Крилова, В. Кушнір, О. Ходусов та інші).

Методологічна підготовка перебуває у взаємозв'язку із загальнонауковою й світоглядною підготовкою та спрямовується на формування в майбутнього вчителя широкого наукового кругозору, наукових інтересів, готовності до їх практичного творчого застосування, оволодіння основами системного аналізу, методологією науки, формування культури мислення, наукової комунікації й загального вміння вести наукові дискусії [2]. Її метою, по суті, є формування і розвиток методологічної культури майбутнього вчителя.

Проведене нами дослідження цієї проблеми з-поміж студентів природничого, географічного й фізико-математичного факультетів ДВНЗ «Криворізький національний університет», учителів природничих дисциплін м. Кривого Рогу відобразило наступне: більшість респондентів не мають чітких уявлень щодо доцільного змісту і структури професійної підготовки та в цілому не задоволені тими можливостями, що відкриває для них здобута освіта. Констатовано також дисфункції методологічної культури (світоглядної, пізнавальної, прогностичної, семіотичної, критико-рефлексивної, креативної та функції професійного саморозвитку вчителя) в реальній педагогічній практиці, причому в усіх сферах її прояву (навчальній, методичній, управлінській, діагностичній), що значно знижує адаптаційні механізми методологічної культури вчителя і в такий спосіб поглиблює проблему його професійного творчого розвитку, шляхів самоактуалізації і самореалізації в професії. Виявлене характерне протиріччя між потребою педагогічних колективів працювати по-новому й недостатністю необхідної для цього професійної і методологічної культури.

**Метою статті** є розкриття системи педагогічної роботи з розвитку методологічної культури майбутніх учителів у процесі професійної підготовки.

**Виклад основного матеріалу.** Методологічну культуру вчителя представляємо як стрижень ієрархічної системи елементів у структурі професійно-педагогічної культури; таке особистісне утворення, яке:

- обумовлює ступінь глибини й обґрунтованості володіння педагогом знаннями основ методології педагогічної й психологічної науки, уміннями застосовувати ці знання творчо, з високою ефективністю при організації навчально-виховного процесу (Ю. Кушнер [3]);

- узагальнює та концентрує сучасні вимоги до педагога як до представника сфери відтворення людини культури (О. Бойко [1]);

- є унікальною і єдиною формою професійної самодетермінації й самоактуалізації, а також одночасно універсальною формою професійного самовідтворення й творчості вчителя, свободи його самореалізації (О. Ходусов [6]);

- забезпечує духовно-практичне освоєння вчителем педагогічної діяльності, працездатність соціально-психологічних механізмів, на основі яких виникають процеси світорозуміння й світосприйняття педагогічних явищ;

- детермінує педагогічну діяльність, зумовлює її певний якісний рівень і характеризує ступінь розвитку самого педагога, ґрунтуючись на певному рівні світоглядної культури;

- сприяє становленню наукової картини педагогічної дійсності, природничо-наукової і гуманітарної культури вчителя, що в своїй єдності детермінують діяльність педагога, слугують опорою у виборі професійно важливих рішень, обумовлюють стиль професійної педагогічної діяльності.

Логіку розвитку методологічної культури студентів було визначено на основі таксономії цілей; усвідомлення необхідності навчання студентів методології дослідницької та інноваційної діяльності й методологічної рефлексії в процесі побудови в них образу професійно-педагогічної діяльності та її методичного, дидактичного й виховного аспектів. Побудована в результаті концептуальна ідея виходить з розуміння розвитку методологічної культури як процесу необоротних якісних і кількісних змін, спричинених внутрішніми факторами, що розгортаються в часі, за змістом, обсягом та спрямуванням і зумовлюють поступальний рух, еволюцію, генезу створення й становлення компонентів методологічної культури, їх нарощування, інтеграції, виокремлення системоутворювального чинника, визначення місця в метасистемі професійно-педагогічної культури майбутнього фахівця.

Педагогічну систему розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін розуміємо як взаємозумовлену сукупність організаційно-методичних заходів, що забезпечують результативність цього процесу, а також педагогічних засобів, що підсилюють його ефективність.

В основі розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін вбачаємо низку закономірностей, що розкривають об'єктивно існуючі, повторювані, стійкі, істотні зв'язки між компонентами методологічної культури, основними внутрішніми протиріччями їх розвитку та окремими сторонами професійної підготовки, об'єктивними й суб'єктивними факторами впливу. Шляхом осмислення існуючих закономірностей було виокремлено загальнопедагогічні принципи, які детермінують процес професійної підготовки у вищій педагогічній школі й безпосередньо пов'язані із закономірностями формування професійно-педагогічної культури студентів у цілому. До них належать: принципи гуманізації й гуманітаризації, професійної спрямованості, науковості й фундаменталізації, наступності, індивідуалізації й диференціації, культурної детермінації, фасилітації, інтеграції освіти, науки і педагогічної практики тощо. А також групу специфічних принципів, що відображають специфіку розвитку методологічної культури, причому в майбутніх учителів природничих дисциплін, а саме: раціогуманізму, логізації, проблемно-методологічного структурування, формування методологічної діяльності, культуровідповідності, активізації методологічної рефлексії, циклічності, саморозвитку.

Визначено методологічні підходи до формування і розвитку досліджуваного феномену. На рівні загальнонаукової методології ними є: культурологічний, гуманістичний, компетентнісний, ціннісно-орієнтаційний, системний, синергетичний, ресурсний підходи; на технологічному її рівні: когнітивний, особистісно-діяльнісний, проблемний, задачний, діалогічний, імітаційно-ігровий, міждисциплінарний, контекстний підходи.

У побудові педагогічної системи виходимо з принципової можливості формування і розвитку методологічної культури в процесі професійної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін. Змістовою основою цього процесу є: 1) базова підготовка – дисципліни навчального плану й самостійна навчально-пізнавальна діяльність студентів із їх засвоєння; 2) практично й дослідницько-орієнтована – практична й науково-дослідницька підготовка; 3) спеціальна – спецкурси й спецсемінари інтегрованого змісту, що повинні носити узагальнюючий характер. Попри відмінностях у названих складових щодо ступеня безпосереднього впливу на формування і розвиток методологічної культури студентів, кожна з них носить свій вклад, проте за умов побудови їх змісту відповідно вище названих принципів.

Зазначимо, що сьогодні, попри існуючого розмаїття, можна говорити про існування двох провідних парадигм в

організації професійної підготовки фахівця: формувальної (традиційної) і розвивальної (особистісно-орієнтованої), кожній з яких властивий свій специфічний набір концептуальних ідей. У розвивальній парадигмі студент з об'єкта педагогічного впливу перетворюється на суб'єкта пізнавальної діяльності і ставиться в положення дослідника. При цьому розвивальне навчання як таке засноване на формуванні механізмів мислення, а не на експлуатації пам'яті. Розроблені розумові механізми дозволяють студенту далі саморозвиватися, самостворюватися й саморегулюватися. В основу розвивального навчання покладено ідею щодо провідної ролі теоретичних знань над емпіричними, а процес навчання будується на пріоритеті дедуктивного способу пізнання, на русі думки від загального до часткового, на змістових узагальненнях провідних ідей (Л. Харченко [5]).

Разом із тим, пануючий у практиці професійної підготовки вчителя технократизм хоча і дозволяє оволодіти найбільш відомими і ефективними освітніми технологіями, проте, найчастіше призводить до становлення у майбутніх педагогів технократичного стилю мислення, а звідси й дисфункція як методологічної культури, так і професійно-педагогічної культури загалом у значній кількості вчителів. Доцільним в розроблювальній педагогічній системі є, таким чином, виокремлення засобів «традиційної», інноваційної професійної підготовки, що існують сьогодні в передовому педагогічному досвіді та можуть бути використані для реалізації цілей дослідження, а також додаткові експериментальні засоби, що мають бути задля цього введені. Підставою для такого розподілу є домінуючий тип професійної підготовки – формуючий, розвивальний чи творчо-розвивальний.

Засобами розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін є: педагогічні технології, методи й форми. А саме:

✓ Методи навчально-пізнавальної діяльності: когнітивні (емпатії, смислового, символічного й образного бачення, евристичних запитань, метод порівняння, евристичного спостереження, метод фактів, метод дослідження, метод конструювання понять, конструювання правил, метод гіпотез, метод прогнозування, метод помилок, метод конструювання теорій); креативні (метод вигадування, образної картини, метод «Якби...»), метод гіперболізації, «мозковий штурм», метод аглюїнації, синектики, інверсії, морфологічної скриньки); оргдіяльнісні методи (цілепокладання, планування, створення освітніх програм, методи нормотворчості, самоорганізації навчання, взаємонавчання, рецензії, самооцінки, контроль, рефлексія) (А. Хуторської [7]); експериментальні, статистичні методи, методи польових досліджень, методи контролю.

✓ Методи активізації навчально-пізнавальної діяльності: проблемні, пошукові, евристичні, ігрові (ділові, рольові, управлінські ігри), діалогічні, інтерактивні (превентивні, імітаційні, неімітаційні), метод проектів, ігрове проектування, кейс-метод, відео-метод.

✓ Методи організації науково-дослідницької діяльності студентів: реферат, доповідь, курсова робота, кваліфікаційна робота, наукові гуртки, наукові конференції, творчі конкурси; публікації, наукові проблемні групи.

✓ Методи організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності: інструктаж, конспектування, реферування, самостійного пошуку професійно-педагогічної інформації, самостійного дослідження виучуваного явища, рефлексивного аналізу здійсненої навчально-пізнавальної діяльності, самостійного узагальнення результатів, прогнозування, методи самоконтролю (Малихін).

✓ Методи аналізу й конструювання професійно-педагогічної діяльності: педагогічні задачі, моделювання педагогічних ситуацій, аналіз передового педагогічного досвіду, метод протоколів, баскет-метод, спостереження, класифікація, формулювання висновків; метафора, інтерпретація даних; формулювання гіпотез; планування й проведення досліджень; оцінювання результатів; узагальнення результатів.

✓ Методи формування методологічної культури: методи схематичного моделювання (мислесхеми, схематизації, структурні схеми, структурно-логічні схеми, Інтелект-карт, кластери, асоціативні кущі, схеми-опори, опорні конспекти,

хронокарти, мережеві графіки, діаграми), методи підведення під поняття, категоризації, схемотехніки, організаційно-діяльнісні ігри, методологічний семінар (навчальний, навчально-експертний, експертний).

✓ Методи активізації методологічної рефлексії: індивідуальний філософський, культурологічний індивідуально-психологічний і педагогічний професійний аналіз, схематизація, педагогічна діагностика, навчальний діалог, метод критичного насичення інформації, проблемно-позиційного навчання.

✓ Форми професійної підготовки майбутнього вчителя: лекції (проблемні, пошукові, зі зворотним зв'язком, лекції-діалог, лекція-візуалізація тощо); семінари (настановні, проблемні, практикуми, «усний журнал»); практичні і лабораторні заняття (майстер-класи, творчі зустрічі, психологічний тренінг); навчальні екскурсії; консультації, колоквіуми, клуби; навчальні й педагогічні практики; самостійна робота.

✓ Технології: проектні, розвитку критичного мислення, інтерактивні (кооперативного навчання, колективно-групового навчання, ситуативного навчання, опрацювання дискусійних питань), case-study, ІКТ («Пошук інформації», «Контент-аналіз освітніх ресурсів», «Організація діалогу», «Робота з тематичними й web-квестами», «Мультипроектівання» [4]), моніторинг.

✓ Засоби: навчальні книги, методичні рекомендації, методичні вказівки, інструкції, приписи (алгоритмічні, евристичні), система навчально-пізнавальних задач, Інтернет-ресурси.

Таким чином, формування й розвиток методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін вимагає розширення соціального контексту діючих на нього педагогічних впливів у процесі професійної підготовки.

Для пошуку педагогічних умов розвитку методологічної культури вчителя принциповим виступає розуміння сучасної тенденції до зближення та інтеграції змісту й засобів роботи методистів, педагогів-дослідників і педагогів-практиків у сфері освіти.

До однієї з найбільш важливих педагогічних умов відносимо готовність викладачів до становлення в студентів специфічного для сфери освіти стилю мислення, оскільки саме від цього залежить рівень педагогічного управління процесом розвитку методологічної культури майбутніх учителів. Цей особливий стан розглядається нами як інтегративна якість, що зумовлює формування в студентів методологічної діяльності в аспекті вирішення професійно-педагогічних проблем. У розкритті змісту такого роду готовності необхідно врахувати специфіку методологічної діяльності та її якості особистості викладача, що забезпечують її успішність.

Оскільки формування й розвиток методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін можливі лише шляхом аналізу досвіду застосування методологічного знання в процесі власної дослідницької діяльності, під час засвоєння наукової картини світу й формування педагогічної дійсності, культурного аналізу і синтезу освітніх і природничо-наукових цінностей, наступною важливою педагогічною умовою вважаємо посилення наскрізної загальної та спеціальної методологічної підготовки.

Структурну побудову методологізації завершує методологічна рефлексія, яка об'єднує в собі теоретичну рефлексію і рефлексію власної практики вчителя. Відтак, досить важливою педагогічною умовою розвитку методологічної культури вчителя варто вважати використання механізмів методологічної рефлексії у сприйнятті, розумінні, проектуванні та конструюванні майбутніми вчителями педагогічної реальності. Активізація методологічної рефлексії в майбутнього вчителя передбачає його вихід на рефлексивну позицію стосовно отриманих науково-педагогічних і спеціально предметних знань і пропонованого педагогічного досвіду.

Говорячи про планованість і наукову обґрунтованість у застосуванні засобів розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін у процесі тривалої й багатопланової професійної підготовки, неможливо обійти нагальність створення такої педагогічної умови, як педагогічний моніторинг стану педагогічної системи розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих



дисциплін. Як результат, моніторинг, спираючись на системний аналіз й відновлені причинно-наслідкові зв'язки, повинен з'ясувати сутність й зміст досліджуваного процесу, допомогти переосмислити засоби й технології організації професійної підготовки, запропонувати нові оригінальні підходи.

Здійснене моделювання педагогічної системи розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін на підставі досліджень системно-функціональних зв'язків між компонентами професійної підготовки, закономірностей її організації та перебігу, динаміки розгортання її змісту, з огляду на особливості суб'єктивних властивостей студентів, зрушень у системі їх провідних професійних мотивів, внутрішніх потреб, переконань, рівнів наукового світогляду, стилю мислення з урахуванням вимог і специфіки педагогічної професії, надало змогу з'ясувати взаємозв'язки системи з іншими педагогічними системами в професійній підготовці.

З'ясовано, що педагогічна система розвитку методологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін є відкритою системою, яка перебуває у взаємозв'язку із іншими підсистемами і є складовою системи професійної підготовки майбутнього вчителя. У свою чергу в досліджуваній системі можуть бути виокремлені й інші підсистеми, такі, що мають самостійне значення й водночас в єдності забезпечують працездатність, узгодженість педагогічної системи в цілому. Такими підсистемами є: формування готовності викладачів до становлення в студентів особливого для сфери освіти стилю мислення; моніторингу стану педагогічної системи й розвитку методологічної діяльності майбутнього вчителя природничих дисциплін.

**Висновки.** Формування і розвиток методологічної культури визначається узгодженням, системним характером загальнокультурної, загальнонаукової, фундаментальної, психолого-педагогічної, практичної й методологічної складових підготовки майбутніх учителів, у ході засвоєння курсів, що мають «домінантну» методологічну спрямованість та «наскрізних» компонентів педагогічної освіти – самостійної навчально-пізнавальної діяльності, науково-дослідницької діяльності, навчальній та педагогічній практик, кваліфікаційних досліджень. Цей процес повинен здійснюватися в системі і перебувати в органічній єдності та інтегрально характеризувати цілі, зміст, етапи та рівні професійної підготовки майбутніх учителів, пріоритетні напрями педагогіки вищої школи та галузевої науки.

#### Список використаних джерел:

1. Бойко Е.Ф. Совершенствование методологической культуры учителя в системе повышения квалификации : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Бойко Елена Фёдоровна. – Новокузнецк, 2003. – 159 с.
2. Крылова Н.Б. Формирование культуры будущего специалиста : метод. пособие / Ната Борисовна Крылова. – М. : Высш. шк., 1990. – 142 с.
3. Кушнер Ю.З. Методология и методы педагогического исследования : учебно-методическое пособие / Ю.З. Кушнер. – Могилев : МГУ им. А.А. Кулешова, 2001. – 66 с.
4. Маврин С.А. Образовательные ресурсы сети Интернет по педагогике : методическая разработка / С.А. Маврин. – Самара : Изд-во СГПУ, 2005. – 39 с.
5. Харченко Л.Н. Теория и практика биологического образования в современном педагогическом вузе : дис. ... д-ра пед.

наук : 13.00.08 / Харченко Леонид Николаевич. – Ставрополь, 2002. – 399 с.

6. Ходусов А.Н. Формирование методологической культуры учителя : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Ходусов Александр Николаевич. – М., 1997. – 430 с.
7. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения : монография / А.В. Хуторской. – М. : Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.

**А. А. Лаврентьева**

*Институт педагогического образования и образования взрослых НАПН Украины*

#### ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РАЗВИТИЯ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

В статье раскрывается концептуальная идея построения педагогической системы развития методологической культуры будущего учителя естественнонаучных дисциплин. Методологическая культура представлена как стержень иерархической системы элементов в структуре профессионально-педагогической культуры, а педагогическую систему ее развития – как взаимообусловленная совокупность организационно-методических мероприятий, обеспечивающих результативность этого процесса, а также педагогических средств, усиливающих его эффективность. Разработанная педагогическая система является открытой сложной системой, в ней автором выделены подсистемы, которые имеют самостоятельное значение и вместе с тем в единстве обеспечивают эффективность, согласованность педагогической системы в целом. Такими подсистемами являются: формирование готовности преподавателей к становлению у студентов особого для сферы образования стиля мышления; мониторинга состояния педагогической системы и развития методологической деятельности будущего учителя естественнонаучных дисциплин.

**Ключевые слова:** методологическая подготовка учителя естественнонаучных дисциплин.

**О. О. Lavrentieva**

*Institute of Pedagogic Education and Adult Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine*

#### THE PEDAGOGICAL SYSTEM OF DEVELOPMENT FUTURE SCIENCES TEACHERS' METHODOLOGICAL CULTURE OF THEIR PROFESSIONAL TRAINING

In article the conceptual idea of construction of the pedagogical system opens up. A methodological culture is presented as a bar of the hierarchical system of elements in the structure of professionally-and-pedagogical culture, and pedagogical system of its development – as mutually conditioned totality of organizationally-methodical events that provide effectiveness of this process, and also pedagogical facilities that strengthen its efficiency. The worked out pedagogical system difficult opens system, in that by an author the distinguished subsystems that have an independent value and at the same time in unity provide a capacity, co-ordination of the pedagogical system on the whole. Such subsystems are: forming of readiness of teachers to becoming for the students of the special for the sphere of education style of thinking; to monitoring of the state of the pedagogical system and development of methodological activity future Sciences teacher.

**Key words:** future Sciences teacher methodological professional training process.

*Отримано: 17.04.2014*