

УДК 378.147:62

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ФАХІВЦІВ ДЛЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПРОМИСЛОВОСТІ

Шандиба О.В., к. пед. н.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
вул. Петровського, 25, Харків, Україна*

ev25@ukr.net

Розглянуті шляхи вдосконалення післядипломної професійної освіти фахівців для інноваційної діяльності в промисловості. Показано, що підлягають оптимізації освітні заклади та їх інституціональна структурованість, склад викладачів і наукових керівників, групи суб'єктів навчання, функціональні відношення викладачів і суб'єктів навчання, зміст (програми) навчання, форми та методи навчання.

Ключові слова: шляхи вдосконалення, післядипломна професійна освіта, інноваційна діяльність, освітні заклади, зміст, форми і методи навчання.

ПУТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Шандыба Е.В.

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет,
ул. Петровского, 25, г. Харьков, Украина*

ev25@ukr.net

Рассмотрены пути совершенствования последипломного профессионального образования специалистов для инновационной деятельности в промышленности. Показано, что подлежат оптимизации образовательные учреждения и их институциональная структурированность, состав преподавателей и научных руководителей, группы субъектов обучения, функциональные отношения преподавателей и субъектов обучения, содержание (программы) обучения, формы и методы обучения.

Ключевые слова: пути совершенствования, последипломное профессиональное образование, инновационная деятельность, образовательные учреждения, содержание, формы и методы обучения.

WAYS TO IMPROVE POST-GRADUATE PROFESSIONAL SKILLS TRAINING OF SPECIALISTS FOR INNOVATIVE ACTIVITY IN INDUSTRY

Shandyba O.

Kharkov National Automobile and Highway University, 25, Petrovskogostreet, Kharkov, Ukraine

ev25@ukr.net

The article considers the ways to improve the post-graduate professional skills training of specialists for innovative activity in industry. It is pointed out that the post-graduate professional skills training is highly important for meeting the needs of industrial enterprises and entities for specialists for innovative activity. The coverage of staff training and retraining by sectoral educational system in the country industry at the various hierarchical levels of technologies is analyzed. It is considered that the sectoral educational system changes take place under the influence of two factors: market self-arrangement and target-oriented actions of governing bodies. The article specifies the basic structural elements of the educational system, which are subject to optimization for forming of new educational space in industry: educational institutions and their institutional structuring; educators and scientific tutors; system of teams (groups) of trainees; functional relationship between educators and trainees; training program content; mode, methods and technologies of training. It is explained that mentioned structural elements are the objects of training system reforming and that they specify the ways to improve this system. It is pointed out that as the improvement can be multivariant and limited by resources (first of all, by financial, knowledge and time resources) the system improvement program is subject to optimization. The article considers the necessity of creation of special institutional forms and carrying out of reform of post-graduate training of the various qualification staff as to its optimization. It is reasonable to create the 'free knowledge zones' using the facilities of technoparks and, in the long term, technopolises as a specialized entities for generation, transfer and use of new knowledge. It is determined that in this case the 'favourable climate' should be formed by new educational doctrine and principles of use of top-priority efficient systems thus ensuring the warranties.

The article offers the main principles and provisions for reform implementation in the main lines of changes. It is shown that the main tasks of the institutional rearrangement are forming of optimal element composition of educational system and integration of educational institutions into scientific-training-design-production complexes, establishment of relations with new innovative structures. It is pointed out that scientific-and-technical leadership of domestic industry is ensured by post-graduate professional skills training of top-qualification staff for work as industrial association chief designers (process engineers) who implement the highest hierarchical levels of technologies. The importance of organizational changes for forming of proper teaching and audience staff is emphasized. The necessity of working-out of new flexible content of training programs, which meets the requirements of innovative development and which is based on the new system of engineering, natural and socio-humanistic knowledge, is considered. It is explained that methodology improvement results from customization of modes, methods and techniques of training, mastering of new functional relationship between the educators and trainees. It is pointed out that material-and-technical development is intended for improvement of material-and-technical base of sectoral educational system. Thus, it is considered that the main ways to improve the post-graduate professional skills training of specialists for innovative activity in industry are institutional, organizational, knowledge, methodological and material-and-technical ones.

Key words: ways of improvement; post-graduate professional skills training; innovative activity; educational institutions; content, modes and methods of training.

Вступ. Післядипломна професійна освіта сьогодні відіграє виключно важливу роль у зв'язку з потребами задоволення підприємств та організацій промисловості фахівцями для інноваційної діяльності. Вищий рівень компетенцій фахівців означає вищий рівень конкурентоздатності нової продукції та її виробництва. У зв'язку з цим постає питання про пошук шляхів подальшого вдосконалення системи освітнього простору в промисловості.

Аналіз останніх публікацій. Велика кількість питань щодо вдосконалення професійної освіти висвітлена у багатьох публікаціях. Виявлено стан комплексу наукових та навчальних дисциплін «Технознавство» [1]. Детально розглянуті інноваційні методи навчання для закладів різних рівнів акредитації [2,3,4]. Запропоновані нові педагогічні технології [5,6]. Надані рекомендації щодо особливостей організації професійної підготовки кадрів [7,8,9], психології розвитку, підбору контингенту слухачів [10,11], створення навчального закладу нового типу – Академії генеральних конструкторів [12], підвищення креативності процесу навчання [13], формування педагогіки як системи [14], визначення напрямків удосконалення освіти загалом [15,16], вибору рівнів інтеграції навчальних закладів [17] та оптимізації інфраструктури [18]. Разом з тим, до цього часу системно не розглянуто стан цільової післядипломної підготовки кадрів різної кваліфікації для інноваційної діяльності в пріоритетних напрямках розвитку промисловості з позиції її оптимізації.

Мета статті – пошук шляхів удосконалення післядипломної професійної освіти для інноваційної діяльності в пріоритетних напрямках розвитку промисловості.

Шляхи вдосконалення післядипломної професійної освіти для інноваційної діяльності в пріоритетних напрямках розвитку промисловості.

Післядипломна професійна освіта повинна забезпечувати кадрами всі етапи інноваційного циклу на всіх рівнях. Через це така освіта є багатоступеневою. Її суб'єкти - працівники інноваційної сфери промисловості, починаючи з робітничих професій і закінчуючи генеральними конструкторами. Основне завдання післядипломної професійної освіти є подвійним. Перша його частина – відслідковувати новачки, що з'являються на світовому ринку, конкретизувати їх, трансформувати у вигляд, прийнятний до впровадження в освітніх організаціях та установах і передати суб'єктам навчання. Друга – надати знання щодо створення лідерних інновацій, які визначаються межею знань природничих та соціо-гуманітарних наук. Перша частина охоплює усі рівні підготовки кадрів, друга відноситься до вищих рівнів. Сьогодні обидві частини завдання для вітчизняної промисловості майже не виконуються через поточні інституціональні особливості промисловості загалом та освіти галузевого підпорядкування зокрема. Архітектуру та інженеру існуючої освітньої системи галузевого підпорядкування складають перейменовані на сучасний лад колишні інститути підвищення кваліфікації керівних працівників та спеціалістів окремих галузей промисловості, а також професійно-технічні освітні заклади, які ще збереглися або знову створюються. Сюди також відносяться діючі в деяких галузевих науково-дослідних організаціях аспірантури та докторантури. Саме ці інституції реалізують базову функцію

галузевої освіти. Вони є цільовими. У них здійснюється освітня практика, яка забезпечує підготовку робітничих кадрів, бакалаврів, спеціалістів, магістрів і, частково, кадрів вищої кваліфікації – кандидатів та докторів наук.

Проведений на основі оцінки експертів аналіз [4] свідчить, що наявні інституції освіти галузевого підпорядкування не охоплюють процеси підготовки та перепідготовки кадрів промисловості та часто не забезпечують належної якості навчання (таблиця 1).

Таблиця 1. – Охоплення процесами підготовки та перепідготовки кадрів освітньої системи галузевого підпорядкування в промисловості України

Ієрархічні рівні технологій	Процеси підготовки		Процеси перепідготовки	
	Кількість, %	Рівень якості	Кількість, %	Рівень якості
Глобальні, макроекономічні та галузеві системи	0 (не проводяться)	-	0 (не проводяться)	-
Інтегральні системи об'єднань і підприємств	0 (не проводяться)	-	до 15 %	недостатній
Локальні виробничі системи	0 (не проводяться)	-	до 30%	недостатній
Робочі місця для технологій: - інноваційних - традиційних	до 5 % до 10 %	задовільний задовільний	до 10 % до 15 %	задовільний задовільний

Це стосується майже всіх ієрархічних рівнів галузеутворюючих, макроекономічних та глобальних систем, які повинні бути наявними в промисловості України.

Наведені у таблиці 1 дані вказують на необхідність зміни ситуації, потребу в проведенні оптимізації системи післядипломної професійної освіти галузевого підпорядкування за кількісним та якісним складом її інституцій, у першу чергу, для забезпечення підготовки та перепідготовки кадрів для тих рівнів промисловості, які найбільше мірі визначають інноваційний розвиток.

Зміни в системі галузевої освіти відбуваються під впливом двох факторів: ринкової самоорганізації і цільових дій органів управління. Механізми впливу цих факторів різні. Спрямованість самоорганізаційних процесів забезпечується макроекономічними методами, відповідним нормативно-правовим полем, регулюванням станів суб'єктів ринків освіти та праці. Органи управління в ринкових умовах можуть у межах своєї компетенції виконувати весь комплекс випереджуючих дій, наслідком яких будуть необхідні зміни в освітній сфері. Відомо [7,9], що в розвинених країнах обидва фактори знаходять широке застосування. Очевидно, що ці фактори повинні бути задіяні і в промисловості України. Уже зараз великі промислові об'єднання, як правило, повертаються до самостійної підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів робітничих професій. Це здешевлює та підвищує гнучкість системи. Разом з тим, післядипломна підготовка кадрів усіх рівнів для інноваційної діяльності підприємствам не під силу через інституціональні особливості промислової діяльності.

Виходячи з аналізу, який проводиться на основі системо-мислєдїяльнїсного комплексу освіти [20], можна встановити, що базовими структурними елементами освітньої системи, які підлягають оптимізації для формування нового освітнього простору в промисловості, є:

- освітні заклади та їх інституціональна структурованість;
- викладачі, наукові керівники;
- система команд (груп) суб'єктів навчання;
- функціональні відношення викладачів і суб'єктів навчання;
- зміст (програми) навчання;
- форми, методи і технології навчання.

Вказані структурні елементи є предметом реформування освітньої системи. Вони ж визначають і шляхи вдосконалення цієї системи.

Оскільки вдосконалення може бути багатоваріантним і обмежене ресурсами (у першу чергу, фінансовими, знанневими і часовими), програма вдосконалення системи підлягає оптимізації.

Задачу отримання фахівця з новим підходом до праці і новим рівнем знань можна вирішити, маючи зацікавленість і розуміння змісту нового підходу, нового мислення та нової кваліфікації суб'єктів і об'єктів навчального процесу. В зв'язку з цим, необхідно змінити установки з формально знанневого на організацію мислення і діяльності на базі нового знання, яке відпрацьовується у процесі навчання [19]. Це означає, що, у першу чергу, необхідно змінити відношення до справи післядипломної підготовки кадрів. Слідуючи логіці такої заданості, необхідно створити спеціальні інституціональні форми, які ефективно облаштовують потрібні відношення. Це вимагає прийняття низки законодавчих актів для проведення реформ і не обмежується новим Законом про освіту в Україні.

При проведенні реформи необхідно враховувати, що сама освіта галузевого підпорядкування не інституалізується, але інституалізуються її установи: курси, школи, училища, інститути, академії. Освітні ринки мають зв'язок з майбутнім і повинні орієнтуватися на нього.

Правове регулювання (управління) освітнім комплексом на сьогодні є інерційним і не досконалим.

Освітнє виробництво підлягає технологізації та автоматизації.

Розгортання реформи повинно забезпечити доступність освіти для своїх суб'єктів.

Головні принципи та положення при реалізації реформи по основних напрямках змін можуть бути такими:

1. Інституціональна перебудова має основне завдання – сформувати оптимальний елементний склад системи та забезпечити інтегрування освітніх інституцій (у тому числі, різних форм власності та різного підпорядкування) у науково-навчально-проектно-виробничі комплекси, встановити зв'язки з новими інноваційними структурами – технопарками, технологічними інкубаторами та іншими.

Для забезпечення науково-технічного лідерства вітчизняної промисловості необхідно проводити післядипломну професійну підготовку кадрів вищої кваліфікації – кандидатів і докторів наук – для роботи на посадах генеральних (головних) конструкторів (технологів) промислових об'єднань, які реалізують вищі ієрархічні рівні технологій.

2. Організаційні зміни потрібні для формування належного складу викладачів і суб'єктів навчального процесу. Вони обмежуються наявними кадровими можливостями регіону та потребами підприємств.

3. Знаннева трансформація необхідна для відпрацювання нового змісту (програм) навчання. Зміст повинен бути гнучким, відповідати потребам інноваційного розвитку замовників та базуватись на новій системі інженерних, природничих і соціо-гуманітарних знань.

4. Методичне вдосконалення пов'язане з адаптацією форм, методів і технологій навчання, напрацюванням нових функціональних відносин викладачів і суб'єктів навчального процесу.

5. Матеріально-технічний розвиток призначений для вдосконалення матеріально-технічної бази освітньої системи галузевого підпорядкування. Крім прямих інвестицій, позитивну роль тут може відіграти оптимальна кооперація можливостей різних структур регіону.

Доцільним є створення “вільних знанневих зон” [19,20] з використанням можливостей технопарків та, у перспективі, технополісів, як спеціальних утворень для генерації, передачі та застосування нових знань. “Сприятливий клімат” при цьому повинен формуватись новою освітньою доктриною, а також принципом замкнутості на пріоритетні вискоефективні системи, що одночасно забезпечить і необхідні гарантії.

Для розширення простору реформ освітня доктрина повинна маніфестуватись. Це дозволить привернути до неї увагу організованих суспільних груп та особистостей громадянського суспільства, що підвищить швидкість дифузії знань і внесе необхідну різноманітність для вибору можливих шляхів її реалізації.

Практикою встановлено [19,20], що, розробляючи програму реформування, необхідно:

- робити те, що можна робити, використовуючи при потребі наявні важелі влади;
- орієнтуватись на задоволення вищих стандартів з урахуванням культурних традицій;
- за можливості зменшувати вплив адміністративної системи;
- засвоювати близьке по духу до певного місця (регіону).

Висновки. Існуюча система післядипломної підготовки та підвищення кваліфікації кадрів для пріоритетних напрямків розвитку промисловості не забезпечує потрібних обсягів, рівнів та якості навчання.

Головними шляхами вдосконалення системи є інституціональний, організаційний, знаннєвий, методичний та матеріально-технічний. Програми реформ повинні оптимізувати заходи, що забезпечують рух цими шляхами.

При цьому не обов'язково наслідувати всі західні зразки. Потрібно створювати те, що буде ефективним для наших умов.

Подальший напрямок досліджень. Доцільно розглянути можливості оптимізації освітньої системи галузевого підпорядкування при обмежених ресурсах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Авдеенко Е.В. Особенности современного состояния комплексов научных и учебных дисциплин «Техноведение» / Е.В. Авдеенко, Н.Э. Тернюк // Новый коллегіум. Проблемы высшего образования : [науч. информ. журнал]. – 2006. – № 2. – С. 18-23.
2. Авдеєнко О.В. Інтегральні навчально-інноваційні системи нового типу / О.В. Авдеєнко, М.Е. Тернюк // Новий коллегіум. Проблеми вищої освіти : [наук. інформ. журнал]. – 2007. – № 3. – С. 36-44.
3. Авдеєнко О.В. Інформаційно-знаннєва інфраструктура для системи післядипломної підготовки кадрового резерву генеральних конструкторів / О.В. Авдеєнко // Вісті Академії інженерних наук України: [наук.-тех. та громадянський часопис]. – 2007. – № 3/33/. – С. 165-167.
4. Авдеєнко О.В. Концептуальні засади цільової підготовки генеральних конструкторів / О.В. Авдеєнко, М.Е. Тернюк // Проблеми інженерно-педагогічної освіти : [зб. наук. Пр. УПА]. – Х. : УПА. – 2006. – № 14-15. – С. 9-17.
5. Авдеєнко О.В. Системо-мислєдїяльнїсний комплекс галузевої системи освіти для промисловості / О.В. Авдеєнко, М.Е. Тернюк // Новий коллегіум. Проблеми вищої освіти : [наук. інформ. журнал]. – 2006. – № 3. – С. 3-10.
6. Авдеєнко О.В. Створення навчального закладу – Академії генеральних конструкторів / О.В. Авдеєнко, М.Е. Тернюк // матеріали 7-ї Міжнародної міждисциплїнарної науково-практичної конференції [«Сучасні проблеми науки та освіти»], (Крим, Сїмеїз, 25 червня – 2 липня 2006 р.). – Х. : Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2006. – 223 с.
7. Бїдюк Н.М. Розвиток змісту та форм організації та підготовки бакалаврів і інженерів в університетах Великої Британії : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Бїдюк Наталїя Михайлівна. – К. , 2001. – 179 с.

8. Зінковський Ю. Ф. Креативність – фрактал сучасної парадигми вищої технічної освіти (стаття перша) / Ю. Ф. Зінковський, Г.О. Мірських // Вища освіта України : [наук. фак. вид.]. – 2007. – № 3. – С. 14-20.
9. Коваленко Е.Э. Методика профессионального обучения : [учебник] / Елена Эдуардовна Коваленко. – Х. : ЧП «Штрих», 2003. – 480 с.
10. Кремень В.Г. Освіта в Україні: стан і перспективи // Неперервна професійна освіта і практика : [зб. наук. праць] ; за ред. І.А. Зязюна, Н.Г. Ничкало : у 2-х частинах. – К. – 2001. – ч. 1. – С. 5-14.
11. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность / А.Н. Леонтьев. – М. : Академия, 2004. – 346 с.
12. Макаренко О.А. Концептуальні засади підготовки майбутніх інженерів-педагогів до виховної діяльності у закладах професійно-технічної освіти / О.А. Макаренко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти : [зб. наук. пр. УПА]. – Х. : УПА. – 2005. – №9. – С. 14-22.
13. Найти и воспитать. На рынке труда идет война за таланты / [А. Альошина, В. Емельяненко, Л. Клокова и др.]. – *BusinesWeek* – № 15-16/24 апреля 2006. – С. 26-33.
14. Наумов Б.Н. Теоретические основы целостности педагогической деятельности / Б. Н. Наумов. – Х. : Основа, 1994. – 196 с.
15. Національна доктрина розвитку освіти. Указ Президента України від 17 квітня 2002 р. №374/202 // Освіта України : [газета]. – 2002. – №33. – С. 4-6.
16. Педагогические аспекты преподавания инженерных дисциплин : [пособ. для препод.] / [С. Ф. Артюх, Е. Э. Коваленко, Е. К. Белова и др.] ; под ред. С. Ф. Артюха. – Х. : УИПА, 2001. – 210 с.
17. Прокопенко І.Ф. Педагогічні технології : [навч. посіб.] / І.Ф. Прокопенко, В.І. Євдокимов.– Х. : Колегіум, 2006. – 222 с.
18. Проскурнин В.А. Заметки к реформе правовой системы. Методологические предпосылки / В.А. Проскурнин // *Кентавр*. – 1998. – №20. – С. 33-42.
19. Томилин С.В. Пути совершенствования профессионального отбора абитуриентов педвузов (на примере индустриально-педагогических факультетов) : автореф. дис. на соискание научной степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 / С. В. Томилин. – К. , 1990. – 23 с.
20. Шандыба Е.В. Методическая система обучения технических дисциплин генеральных конструкторов при последипломной подготовке : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 : защищена 26.02.2010 : утв. 06.10.2010 / Шандыба Елена Васильевна. – Х. , 2010. – 217 с.

REFERENCES

1. Avdeenko E.V. Osobennosti sovremennogo sostojanija kompleksov nauchnyh i uchebnyh disciplin «Tehnovedenie» / E.V. Avdeenko, N. Je. Ternjuk // *Novyj kollegium. Problemy vysshego obrazovanija* : [nauch. inform. zhurnal]. – 2006. – № 2. –Р. 18-23.
2. Avdjejenko O.V. Informacijno-znannjeva infrastruktura dlja systemy pisljadypломnoi' pidgotovky kadrovogo rezervu general'nyh konstruktoriv / O.V. Avdjejenko// *Visti Akademii' inzhenernyh nauk Ukrai'ny*: [nauk.-teh. ta gromadjans'kyj chasopys]. – 2007. – № 3/33/. – Р. 165-167.
3. Avdjejenko O.V. Integral'ni navchal'no-innovacijni systemy novogo typu / O.V. Avdjejenko, M.E. Ternjuk // *Novyj kolegium. Problemy vyshhoi' osvity* : [nauk. inform. zhurnal]. –2007.– № 3.– Р. 36-44.

4. Avdjejenko O.V. Konceptual'ni zasady cil'ovoi' pidgotovky general'nyh konstruktoriv / O.V. Avdjejenko, M.E. Ternjuk // Problemy inzhenerno-pedagogichnoi' osvity : [zb. nauk. Pr. UIPA]. – H. : UIPA. – 2006. – № 14-15. – P. 9-17.
5. Avdjejenko O.V. Systemo-mysledijal'nisnyj kompleks galuzevoi' systemy osvity dlja promyslovosti / O.V. Avdjejenko, M.E. Ternjuk // Novyj kolegium. Problemy vyshhoi' osvity: [nauk. inform. zhurnal]. – 2006. – № 3. – P. 3-10.
6. Avdjejenko O.V., Ternjuk M.E. Stvorennja navchal'nogo zakladu – Akademii' general'nyh konstruktoriv / O.V. Avdjejenko, M.E. Ternjuk : materialy 7-i' Mizhnarodnoi' mizhdyscyplinarnoi' nauko-vo-praktychnoi' konferencii' [«Suchasni problemy nauky ta osvity»], (Krym, Simeiz, 25 chervnja – 2 lypnja 2006 r.). – H. : Harkivs'kyj nacional'nyj universytet imeni V.N. Karazina, 2006. – 223 p.
7. Bidjuk N.M. Rozvytok zmistu ta form organizacii' ta pidgotovky bakalavriv i inzheneriv v universytetah Velykoi' Brytanii' : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Bidjuk Natalija Myhajlivna. – K. , 2001. – 179 p.
8. Zin'kovs'kyj Ju. F. Kreatyvnist' – fraktal suchasnoi' paradygmy vyshhoi' tehnicnoi' osvity (stattja persha). / Ju. F. Zin'kovs'kyj, G.O. Mirs'kyh // Vyshha osvita Ukrai'ny : [nauk. fah. Vyd.]. – 2007. – № 3. – P. 14-20.
9. Kovalenko E.Je. Metodika professional'nogo obuchenija : [uchebnik] / Elena Jeduardovna Kovalenko. – H. : ChP «Shtrih», 2003. – 480 p.
10. Kremen' V.G. Osvita v Ukrai'ny: stan i perspektyvy // Neperervna profesijna osvita i praktyka: [zb. nauk. prac']; za red. I.A. Zjazjuna, N.G. Nychkalo: u 2-h chastynah. – K. – 2001. – ch. 1. – P. 5-14.
11. Leont'ev A.N. Dejatel'nost', soznanie, lichnost' / A.N. Leont'ev.–M. : Akademiya, 2004. – 346 p.
12. Makarenko O.A. Konceptual'ni zasady pidgotovky majbutnih inzheneriv-pedagogiv do vyhovnoi' dijat'nosti u zakladah profesijno-tehnicnoi' osvity / O.A. Makarenko // Problemy inzhenerno-pedagogichnoi' osvity : [zb. nauk. pr. UIPA]. – H. : UIPA. – 2005. – №9. – P. 14-22.
13. Najti i vospitat'. Na rynke truda idet vojna za talanty / [A. Al'oshina, V. Emel'janenko, L. Klokova i dr.]. – BusinessWeek – № 15-16/24 aprelja 2006. – P. 26-33.
14. Naumov B.N. Teoreticheskie osnovy celostnosti pedagogicheskoi' dejatel'nosti / B. N. Naumov. – H. : Osnova, 1994. – 196 p.
15. Nacional'na doktryna rozvytku osvity. Ukaz Prezydenta Ukrai'ny vid 17 kvitnja 2002 r. №374/202 // Osvita Ukrai'ny : [gazeta]. – 2002. – №33. – P. 4-6.
16. Pedagogicheskie aspekty prepodavanija inzhenernyh disciplin : [posob. dlja prepod.] / [S. F. Artjuh, E. Je. Kovalenko, E. K. Belova i dr.] ; pod red. S. F. Artjuha. – H. : UIPA, 2001. – 210 p.
17. Prokopenko I.F. Pedagogichni tehnologii' : [navch. posib.] / I.F. Prokopenko, V.I. Jevdokymov.– H. : Kolegium, 2006. – 222 p.
18. Proskurnin V.A. Zametki k reforme pravovoi' sistemy. Metodologicheskie predposylki / V.A. Proskurnin. // Kentavr. – 1998. – №20. – P. 33-42.
19. Tomilin S.V. Puti sovershenstvovanija professional'nogo otbora abiturientov pedvuzov (na primere industrial'no-pedagogicheskikh fakul'tetov) : avtoref. dis. na soiskanie nauchnoj stepeni kand. ped. nauk : spec. 13.00.01 / S. V. Tomilin. – K. , 1990. – 23 p.
20. Shandyba E.V. Metodicheskaja sistema obuchenija tehniceskikh disciplin general'nyh konstruktorov pri poslediplomnoj podgotovke : dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 : zashhishhena 26.02.2010 : utv. 06.10.2010 / Shandyba Elena Vasil'evna. – H. , 2010. – 217 p.