

- активізація пізнавальної діяльності на теоретичних заняттях, вдале сполучення теорії із практикою при виконанні конкретних індивідуальних завдань творчого характеру;
- залучення студента до спільної з викладачем творчої діяльності;
- залучення до самостійної дослідницької діяльності на прохання представників органів освіти (вчителів шкіл).

**Висновки.** Таким чином, процес формування й розвитку творчих здібностей майбутніх учителів технологій при вивченні фізики ми розглядаємо як комплексну проблему, яка включає формування й розвиток основних якостей творчої особистості. Вирішувати її необхідно поетапно й систематично, починаючи з першого курсу. До основних якостей, необхідних творчому працюючому вчителю ми відносимо увагу, інтуїцію, вміння будувати образні моделі досліджуваних процесів, вміння формулювати проблему й гіпотезу. Розвиток творчих здібностей студентів повинне здійснюватися не тільки на планових навчальних заняттях, але й на спеціально організованих заняттях і спецкурсах з урахуванням індивідуальних особливостей студентів.

#### Список використаних джерел:

1. Кедров Б.М. О теории научных исследований / Б.М. Кедров // Научное творчество. – М. : Наука, 1969. – С. 32-94.

2. Научное творчество. Науковедение – проблемы и исследование / под ред. С.Д. Микулинского, М.Г. Ярошевского. – М. : Наука, 1969. – 446 с.
3. Шишкін Г.О. Лабораторний стенд для дослідження фотопровідності напівпровідників / Г.О. Шишкін, П.П. Федоренко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету [Текст] / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка ; гол. ред. М.О. Носко. – Чернігів : ЧНПУ, 2011. – Вип. 89. – С. 479-484.
4. Шишкін Г.А. Интуиция и творчество в обучении физике / Г.А. Шишкін // Українсько-російські педагогічні студії : міжвуз. зб. наук. ст. – Донецьк : ЛАНДОН-XXI, 2011. – С.252-259.
5. Шут М.І. Науково-дослідна робота з фізики у середніх та вищих навчальних закладах : навч. посіб. / М.І. Шут, В.П. Сергієнко. – К. : Шкільний світ, 2004. – 128 с.

The problems of developing creative abilities of future teachers of technology in the study of physics. The results of research on teaching methods for the formation of the creative personality of the future teacher in educational integration.

**Key words:** creativity, physics teaching, research activities, integration.

Отримано: 30.05.2012

УДК 378.147

*В. Д. Шубчинський<sup>1</sup>, Ю. В. Менафова<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>МВПБУ «Міжрегіональне вище професійне будівельне училище м. Краматорська»  
<sup>2</sup>Донбаська державна машинобудівна академія

### ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧА КУРСУ «ОСНОВИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ» У ПТНЗ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

Стаття містить питання актуальних проблем енергозбереження та виховання компетентних робітників за допомогою системи дистанційної освіти. Курси дистанційної освіти для професійної підготовки повинні включати до свого складу програмні компоненти, які реалізують моделювання реальних ситуацій у професійній діяльності, а також дозволяють ефективно контролювати діяльність слухача по застосуванню професійних навичок. Сукупність сучасних освітніх технологій дозволяє індивідуалізувати навчальний процес з урахуванням особистості вчителя та учня. Це інтерактивний процес, який виявляючи індивідуальні особливості кожного учасника, стимулює його до пошуку самостійного вирішення проблем, до самоосвіти.

**Ключові слова:** системи дистанційної освіти (СДО), навчальний модуль, модульна структура, педагогічний програмний засіб, стратегія оцінювання знань та професійних навичок, Інтернет, веб-сайти

Дистанційними прийнято вважати такі форми навчання, які надають можливість виключити безпосередній особистий контакт викладача з аудиторією. Використання терміну «дистанційне навчання» не зовсім коректно, а більш вірним терміном є: «дистанційна підготовка» або «дистанційна освіта». Це обумовлено тим, що ніяка технічна або програмна система, на сьогоднішній день, не може врахувати психологічних факторів процесу навчання.

Існують різні підходи до організації системи дистанційної освіти (СДО). Ці підходи, перш за все, відрізняються завдяки використанню різних способів доставки навчального матеріалу та методичними прийомами, які визначаються контекстом навчання (цілі, контингент, умови і т.д.).

Головне в СДО – не просто використання комп'ютерів та інших технічних засобів навчання, а розробка чітких і продуманих навчальних програм, підручників і посібників.

Для підготовки компетентних викладачів курсу «Основи енергоефективності», вибору методів і засобів використання СДО в системі підготовки кадрів для ПТНЗ у цій галузі доцільно послідовно розглянути варіанти побудови СДО.

Найбільш переважними предметними областями для впровадження елементів СДО у професійній підготовці є інженерні та професійні дисципліни. При цьому специфіка професійної підготовки вимагає підвищеної адаптивності від СДО, що пов'язано з необхідністю частого і якісного контролю навичок слухача, від якого залежить процес освоєння курсу. З точки зору технічної реалізації елементів СДО для професійної підготовки, найбільш привабливим є використання модулів.

Курси дистанційної освіти для професійної підготовки повинні включати до свого складу програмні компоненти, які реалізують моделювання реальних ситуацій у професій-

ній діяльності, а також дозволяють ефективно контролювати діяльність слухача по застосуванню професійних навичок.

Додаткова освіта або підвищення кваліфікації менш вимогливі до контролю якості засвоєння матеріалу в процесі навчання.

Велика частка відповідальності покладається на слухача, тому спектр структурних варіантів СДО в цьому випадку значно ширше.

Проблеми енергозбереження не може вирішити одна людина або група людей, навіть якщо ці проблеми стосуються лише одного навчального закладу. Для успішного вирішення проблем енергозбереження і раціонального використання енергетичних та інших ресурсів у кожному ПТНЗ, гуртожитку, багатоквартирному будинку, у кожному місті та у країні в цілому необхідно, щоб ці проблеми стали актуальними, соціально значущими у масовій свідомості, щоб у кожній людині сформувалось нове енергоефективне мислення. Першим кроком у цьому напрямі має стати *інформаційна кампанія*, яку необхідно розробити і провести серед учнів, викладачів та працівників ПТНЗ і підготовка професійно-компетентних фахівців для викладання курсу «Основи енергоефективності».

Дистанційна освіта завжди має мету або набір цілей. Для досягнення цих цілей СДО добирає факти і подає їх таким чином, щоб дія на свідомість була найбільшою. Суто технологічно – це процес передачі певних ідей або комплексу ідей аудиторії, спрямований на їх засвоєння нею та дбати про її впровадження.

Дистанційна освіта як комунікаційний процес припускає взаємодію свідомості викладача і аудиторії.

Можна виокремити три основні критерії змісту ефективного викладання курсу:

- наявність центральної тези;
- легкість для розуміння цільовою аудиторією;
- обґрунтованість тез та їх несуперечність один одному

Створення СДО являє собою комплексну проблему, що об'єднує в своєму складі питання методичного, технічного і організаційно-економічного характеру. При цьому на перший план ставиться не впровадження техніки, а відповідне системі ДО змістове наповнення тих навчальних курсів та освітніх послуг, які є в даний момент.

Дистанційна освіта дозволяє побудувати фактично для кожного слухача свій індивідуальний шлях освіти, задовольнити свої особисті потреби в освітніх послугах в тому режимі, в якому це найбільш зручно і комфортно. Основними характеристичними рисами навчального процесу в СДО є:

- гнучкість;
- адаптивність;
- модульність;
- економічна ефективність;
- орієнтація на споживача

Аналіз цілей і завдань СДО дозволяє сформулювати її основні особливості, що вимагають спеціальних методичних і технологічних підходів до реалізації дистанційних курсів «Основи енергоефективності».

Курси повинні опиратися на систему вимог, обумовлену специфікою використання СДО у ПТНЗ, оскільки передбачається, що вона повинна бути інтегрована в загальнодержавну СДО.

Основними проблемами формування курсів СДО є:

- створення навчальних модулів, що дозволяють формувати навчальні курси СДО;
- розробка стратегії оцінювання знань та професійних навичок, які забезпечують ефективність і надійність оцінки;
- використання накопичених навчальних матеріалів, курсів очної освіти в системі СДО;
- створення процедур і механізмів розвитку створених курсів СДО в процесі їх використання;
- розробка процедури адаптивного навчання, орієнтованого на слухача;
- вибір і використання найбільш ефективних способів доставки та обміну інформацією в залежності від цілей навчання.

Найбільш привабливим підходом до організації навчальних курсів СДО є модульний принцип побудови. Навчальний курс подається як сукупність модулів проходження яких можливо в різному порядку в залежності від контексту використання курсу, що визначається або метою навчання, або особливостями навчання. Контекст використання курсу визначається за допомогою вхідних оцінок знань слухача, на основі яких можуть бути запропоновані різні шляхи навчання. Внутрішня структура курсу носить в загальному випадку адаптивний характер, а шляхи проходження курсу визначаються спеціальними правилами на рівні модулів навчання. Структура навчального модуля зображена на рис. 1.

Внутрішня структура модуля визначається набором навчальних елементів, що представляють собою елементарні, інформаційні, контролюючі, навчальні компоненти, об'єднані в структуру, яка визначає порядок їх проходження.

Аналогічно модулям, елементи повинні включати і свій склад процедури оцінювання та правила переходу. Можна сформулювати основні вимоги до методики побудови курсів «Основи енергоефективності»:

- курси СДО потрібно будувати за модульним принципом;
- інформаційні елементи модулів методично повинні бути побудовані на базі використання педагогічних прийомів, орієнтованих на самостійне навчання;
- зміст модуля має відповідати рівню підготовленості слухача.

До складу кожного модуля повинні обов'язково входити компоненти, призначені для вхідного і вихідного контролю знань слухача. Процедури оцінювання повинні бути класифіковані за рівнями засвоєння матеріалу.

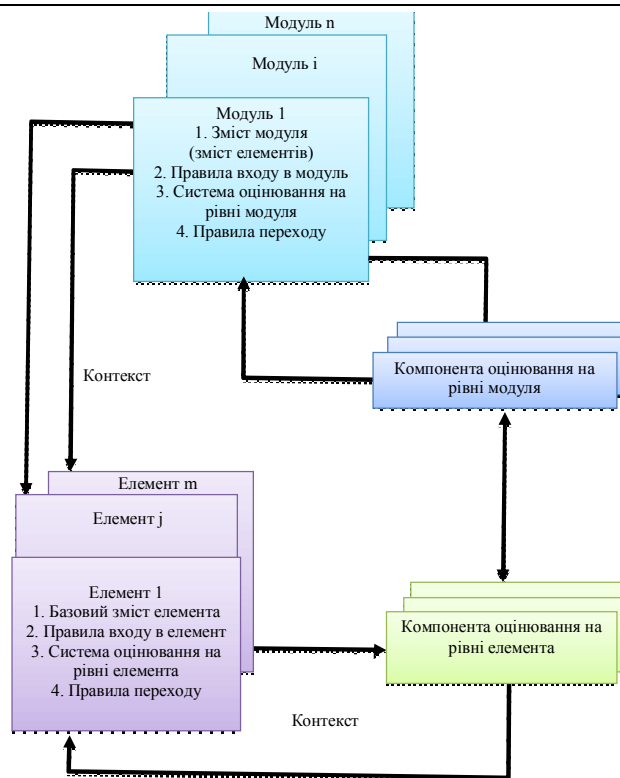


Рис. 1. Склад і структура навчального курсу, побудованого за модульним принципом

Елементи дистанційної освіти можуть бути використані спільно зі звичайними формами навчання. У цьому випадку важливим є визначення тих розділів освітньої програми (програми підготовки), які можуть бути реалізовані за дистанційною формою з досягненням необхідної якості навчання. Проблема надійності оцінки знань і навичок в СДО є однією з найбільш важливих і складних. У зв'язку з цим в якості розділів навчання, що реалізуються в дистанційній формі, виділяються розділи, для яких найбільш просто реалізуються процедури оцінювання. Природно, мають бути враховані цілі навчання, вимоги до якості підготовки, тимчасові обмеження і характеристики контингенту слухачів. Розробка базової структури курсів СДО припускає використання модульного принципу побудови. На основі базового курсу СДО виконується розробка контекстного змісту курсу, що визначається цілями і завданнями, а також рівнем підготовки слухачів. Таким чином, можна виділити наступні етапи (рис. 2):

Етап 1. Визначення цілей і завдань підготовки з використанням СДО.

Етап 2. Оцінка можливого використання курсів СДО в навчальному процесі.

Етап 3. Вибір (розробка) базових курсів СДО, які можуть бути використані у навчальній програмі.

Етап 4. Адаптація курсів СДО цілям і структурі підготовки.

Етап 5. Реалізація системи підготовки (навчання) з використанням курсів СДО.

Для розробок елементів СДО можна виділити перелік характерних етапів методичних і технічних заходів (рис. 3).

Етап 1. Визначення мотиваційних ознак з реалізації програм підготовки чи перепідготовки фахівців на основі технології ДО.

Етап 2. Створення змістовного наповнення програми підготовки

Етап 3. Розробка структурно-логічної схеми підготовки з виділенням основних модулів і їх взаємозв'язків.

Етап 4. Детальна розробка модулів підготовки

Етап 5. Формування на основі модулів взаємопов'язаних або локальних курсів підготовки з формулюванням вимог і методів оцінки готовності.

Етап 6. Реалізація модулів курсу з урахуванням обраного варіанта ДО (технологічні рішення і варіанти реалізації) від «паперової» технології до повної комп'ютеризації.

Етап 7. Апробація курсу на базі очного процесу підготовки.

Етап 8. Створення механізму та процедур ведення курсу ДО.  
 Етап 9. Впровадження курсу підготовки ДО в систему підготовки фахівців на заданому рівні.

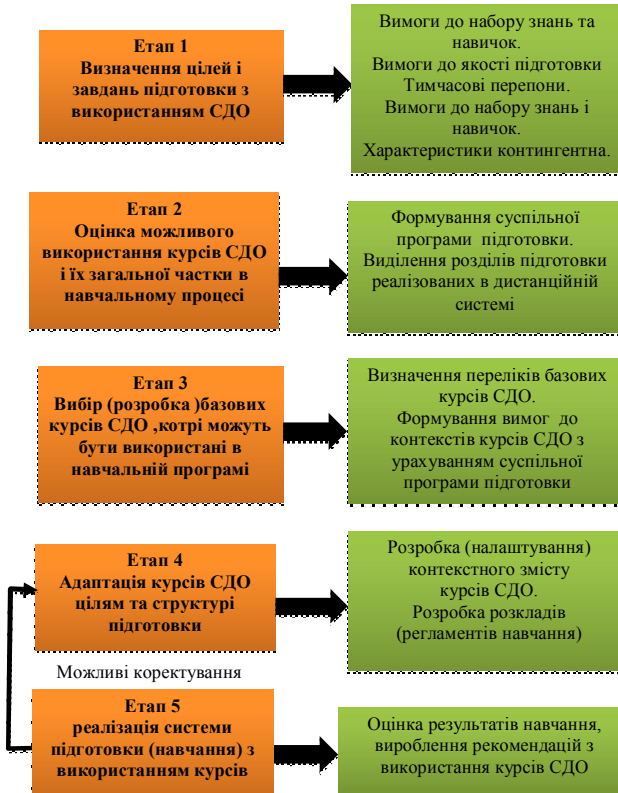


Рис.2. Етапи побудови навчального процесу з використанням СДО

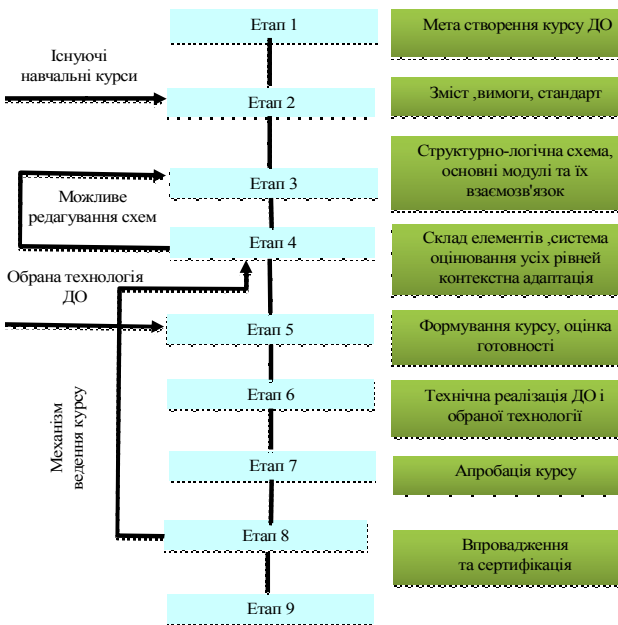


Рис.3. Перехід існуючих курсів навчання на платформу дистанційної освіти

Створення курсів ДО тісно пов'язане з вирішенням задачі якості підготовки на основі стандарту. Основна задача ДО – це система інформаційного та методичного забезпечення. Проблема полягає в тому, що розробка, тиражування та супровід кожного курсу вимагає істотних початкових і наступних інтелектуальних і матеріальних вкладень. У зв'язку з цим напрошується зрозумілий з економічної точки зору висновок: разом з створенням у рамках ДО системи підготовки викладачів і розробників навчальних курсів нового типу доцільно використовувати навчально-методичне забезпечення, напрацьоване в рамках науково-технічних програм з розвитку мережі комп'ютеризованих навчальних систем.

Використання модульного принципу навчання дозволяє реалізувати багаторівневі програми підготовки, що

дають можливість якісно оцінювати професійну придатність фахівців не тільки на кінцевій стадії навчання (рис. 4).

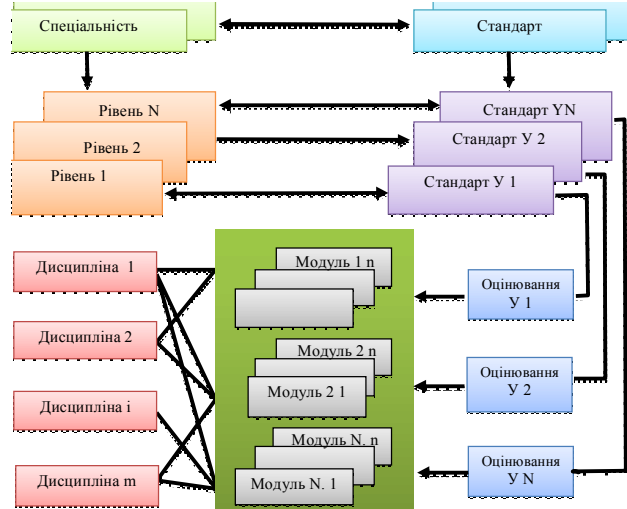
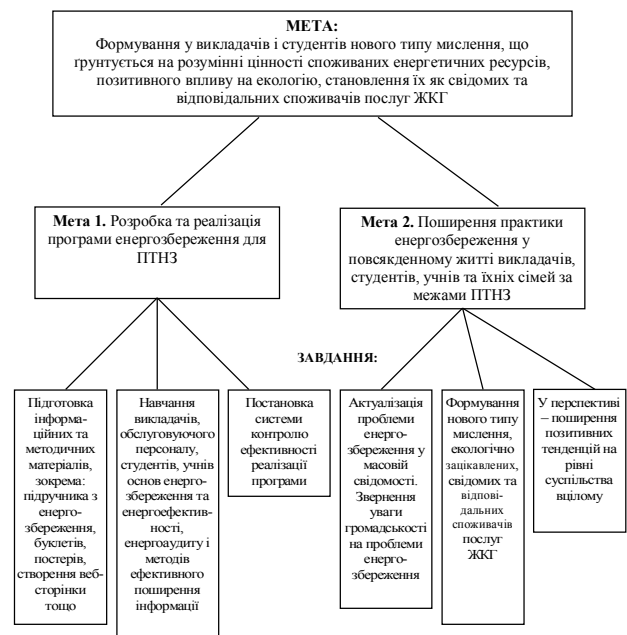


Рис. 4. Багаторівнева система професійної підготовки фахівців

### Мета і завдання професійно-компетентного викладача курсу «Основи енергоефективності»



Питання впровадження модульної системи дистанційної освіти пов'язані з вирішенням ряду організаційних завдань і проблем:

- наявність у навчальних закладах в даний момент «лінійної» (послідовної) структури освітнього процесу;
- складність одночасного використання в навчальних програмах лінійних і модульних курсів підготовки;
- неможливість повного перетворення типових навчальних програм на модульний принцип;
- необхідність участі провідних фахівців по розділах дисциплін, які входять у модуль;
- слабка готовність (педагогічна, методична, технологічна) до вирішення завдань модульного навчання;
- відсутність єдиної системи класифікації модулів професійної підготовки
- необхідність попереднього визначення змісту та взаємозв'язків основних базових курсів і модулів підготовки фахівців;
- розробка технологічних і організаційних засад розвитку контекстів модулів і курсів навчання.

Більшість слухачів і викладачів є користувачами Інтернету, мають постійний доступ до нього. Тому цей канал може бути надзвичайно ефективним. Можна виокремити такі напрями діяльності в Інтернеті:

- створення і підтримка веб-сайту;
- використання існуючих веб-сайтів;
- digest-mail – розсилка прес-релізів електронною поштою;
- використання соціальних мереж.

**Висновок.** Сьогодні соціальною проблемою має стати й проблема енергозбереження. У рамках проекту «Рейформа міського теплозабезпечення в Україні» проводиться ефективна інформаційна кампанія на національному та місцевому рівнях щодо необхідності теплозбереження під гаслом: «Збережи тепло, – збережи Україну», конкурси «Енергія і середовище». Соціальну рекламу з цієї теми розміщено на біл-бордах, вона демонструється на телебаченні у вигляді відеороликів з цікавими сюжетами та практичними порадами з теплозбереження: «Хочеш зігрітися – зроби... (утепли вікна та двері – це підвищить температуру у приміщенні на кілька градусів, не затуляй шторами батареї – це підвищить температуру у кімнаті ще на декілька градусів і т.д.). Енергоефективне мислення, енергоощадні звички, стиль життя з мінімальними впливом на довкілля мають стати новими моральними цінностями українців.

#### Список використаних джерел:

1. Шубчинський В.Д. Методичні рекомендації щодо забезпечення професійної компетентності учителя та учня у процесі вивчення курсу «Основи енергоефективності» у ПТНЗ / В.Д. Шубчинський, Ю.В. Менафова // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. І. Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: П.С. Атаманчук

(голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. – Вип. 17: Інноваційні технології управління компетентно-світоглядним становленням учителя: фізика, технологія, астрономія. – С. 183-186.

2. Шубчинський В.Д. Дистанційне навчання при апробації та впровадженні курсу «Основи енергоефективності» у ПТНЗ / В.Д. Шубчинський, Ю.В. Менафова // Інноваційна професійно-технічна освіта: пошуки шляхів оновлення : матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, 2012. – 340 с. – С. 316-318

Work contains the question of issues of the day of energy-savings and education of competent workers by means of the system of the controlled from distance education. The courses of the controlled from distance education for professional preparation must plug in the composition programmatic components that will realize the design of the real situations in professional activity, and also allow effectively to control activity of listener on application of professional skills. Totality of modern educational technologies allows individualizing an educational process taking into account personality of teacher and student. It an interactive process that finding out individual features of every participant stimulates him to the search of independent decision of problems, to the self-education.

**Key words:** the systems of the controlled from distance education (SDE), educational module, modular construction, pedagogical programmatic means, strategy of evaluation of knowledge and professional skills, Internet, web sites.

Отримано: 12.09.2012

УДК 373.7

В. С. Щирба

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

## МЕНЕДЖМЕНТ ФОРМУВАННЯ КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

Аналізується стан роботи менеджерів в освітній галузі в умовах сьогодення на прикладі забезпечення якісного набору студентів на фізико-математичний факультет. Розглядаються соціологічні дослідження стану справ.

**Ключові слова:** менеджмент освітньої галузі, формуванні контингенту студентів

Освіта – це духовне обличчя людини, яке формується під впливом сукупності загальнолюдських та професійних знань, технологій їх використання в суспільній практиці у процесі виховання й самовиховання. Розвиток освітньої сфери – важливий пріоритет кожної держави, оскільки саме освіта посідає визначальне місце в інтелектуалізації праці, яка впливає на складні процеси трансформації і модернізації сучасного світу.

Глобальні зміни сьогодення потребують нових підходів до управління всією освітньою сферою, яка є інтегральною сукупністю освітніх структур, відносин, діяльності та свідомості, що забезпечує відтворення і розвиток інтелектуального потенціалу суспільства.

Стержневою основою державного буття виступає економічна складова. Практична реалізація в Україні нової системи управління, адекватної до сучасних ринкових відносин, забезпечить ефективність економічного та соціального розвитку держави за дотримання двох головних умов. По-перше, у ній треба враховувати особливості попереднього розвитку й сучасного стану національної економіки, менталітет і характеристики поведінки населення, довготривалість періоду перетворень та інші специфічні фактори й умови, що зумовлюються особливостями нашої держави. По-друге, в її основу слід покласти принципи і механізми, панівні в менеджменті країн з ринковою економікою, що має забезпечити інтегрування вітчизняного народного господарства у світову економічну систему, зайняття в ній належного місця.

Можна зауважити, що причому тут ринкові відносини в економіці, якщо мова йде про розвиток освітньої галузі.

По-перше, тенденція до зміни управління в Україні, необхідність якої теоретично обґрунтована в державних постановках і документах, органічно пов'язана з радикаль-

ними перетвореннями і реформуванням абсолютно усіх чинників життєдіяльності.

При цьому найбільш важливі положення нової парадигми управління українською, перехідною до ринку, економікою такі: гнучке поєднання методів ринкового регулювання з державним регулюванням соціально-економічних процесів; формування і функціонування ринкових суб'єктів господарювання як відкритих і соціально орієнтованих систем; самоврядування на всіх рівнях та перехід до поліцентричної системи господарювання; поєднання ринкових і адміністративних методів управління підприємствами й організаціями.

По-друге, ми живемо в період не лише ринкової економіки, але й ринкової освіти.

Оскільки сучасний розвиток педагогіки характеризується науково-теоретичними узагальненнями емпіричного досвіду управління закладами освіти, накопиченого в різних регіонах світу, виробленням спільних для всіх країн принципів ефективного управління педагогічними системами, типізації його різних форм і умов реалізації, урахуванням соціально-педагогічної сфери та культури організації педагогічного виробництва, з'ясуванням особливостей національного менталітету в організаційній поведінці керівних та педагогічних працівників, створенням адаптивних і швидкореагуючих управлінських механізмів, то правомірність введення терміна "педагогічний менеджмент" до теорії вітчизняної освіти зумовлено такими факторами.

По-перше, вітчизняна теорія внутрішньошкільного управління як одна з найбільш пріоритетних у сучасних умовах галузей педагогічної науки переживає особливий етап інтенсивного розвитку та оновлення. Це зумовлено соціально-економічною реформою нашого суспільства, його поступовим переходом до ринкової економіки; кри-