УДК 378.14

О.Е. Коваленко

ПІДГОТОВКА ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ МАГІСТЕРСЬКИХ ПРОГРАМ – ЯКОЮ ЇЙ БУТИ?

У статті обґрунтовано актуальність удосконалення професійної підготовки інженерів-педагогів магістерських програм, визначено методологічні основи дослідження, розроблено зміст професійних компетенцій цих кадрів.

***Ключові слова**: інженери-педагоги магістерських програм, системна інтеграція діяльнісного, особистісно орієнтованого і компетентнісного підходів, професійні компетенції, психолого-педагогічна підготовка інженерів-педагогів, інженерно-фахова підготовка інженерів-педагогів.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Процеси, які відбуваються в економічному житті країни, входження України у цивілізоване світове співтовариство обумовлюють нові тенденції у функціонуванні та розвитку народного господарства та його інфраструктури. У першу чергу, це перехід до ринкових відносин, розвиток нових форм організації виробництва, скорочення циклу його технічного оновлення, широке впровадження інформаційних технологій, комп'ютерної техніки, складного електронного та автоматичного обладнання, необхідність забезпечити конкурентоспроможність вітчизняної продукції на світовому ринку.

Ринок праці, що інтенсивно формується, висуває нові вимоги до змісту і процесу підготовки робітників. Сьогодні потрібен робітник "нового типу" – професійно і соціально мобільний, такий, що має глибокі професійні знання з інтегрованих професій, володіє економічними і правовими знаннями, основами наукової організації праці і культури виробництва, здатний до технічної та соціальної творчості, самовдосконалення, готовий до роботи при різних формах організації праці і виробництва в умовах конкуренції.

У цьому контексті підготовка кваліфікованих робітничих кадрів стає загальнодержавним завданням. Але його виконання ускладнюється невтішними результатами аналізу практики виробництва: кількість кваліфікованих робітників становить усього від 5 до 15 % (у різних сферах виробництва від загальної кількості робітничих кадрів), тоді як у розвинених країнах воно досягає 20-70%; у деяких галузях вітчизняної економіки кількість робітників у віці від 20 до 30 років становить 17-33%, підвищують кваліфікацію тільки 7,7% штатних співробітників, що обумовлює наявність проблеми старіння кадрів.

Отже, виникає гостра необхідність у швидкій перекваліфікації наявних робітничих кадрів та підготовці нових, особливо за новими спеціальностями і профілями.

Це завдання мають вирішити в першу чергу колективи викладачів ПТНЗ, які мають вищу інженерно-педагогічну освіту. Але в цих навчальних закладах також існує проблема кадрів – проблема укомплектованості інженерно-педагогічними кадрами. У 2000 році укомплектованість викладачами становила 96%, а майстрами виробничого навчання – 87%, в 2006 році укомплектованість викладачами становить 90%, а майстрами виробничого навчання – 85%. Тобто останніми роками намітився

© О.Е. Коваленко, 2013

спад укомплектованості кадрами. І протягом останніх трьох років постійно існують вакансії інженерно-педагогічних кадрів у ПТНЗ України – 10-15%. Є проблема й у керівному складі ПТНЗ щодо віку.

Таким чином, існує гостра необхідність у викладачах ПТНЗ, які здійснюватимуть підготовку кваліфікованих робітників, і, крім того, для поліпшення якості підготовки цих робітників необхідно постійно вдосконалювати підготовку самих викладацьких кадрів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Інженерно-педагогічна освіта знаходиться, так би мовити, "на стику" інженерної та педагогічної освіти. Вона значно відрізняється від інженерної освіти, яка надається у політехнічних вищих навчальних закладах, і якщо зводиться до неї, то входить у протиріччя із системою профтехосвіти. У той же час, вона і не педагогічна у традиційному розумінні, бо передбачає підготовку одночасно і до теоретичного, і до практичного навчання не за однією дисципліною, а одночасно за серією дисциплін, що обслуговують конкретну професійну діяльність робітника певної галузі виробництва, а іноді і декількох галузей. Разом з тим, це і не механічне поєднання двох видів освіти, а якісно новий вид знань, що характеризується взаємопроникненням однієї галузі знань в іншу, тісною та раціональною єдністю психолого-педагогічного та інженерно-технологічного компонентів у підготовці фахівця [3, с. 13]. За характером виконуваних професійних функцій фахівців ця освіта належить до педагогічної, предметною ж основою інженерно-педагогічної діяльності є інженерна і виробничо-технологічна підготовка, тобто інженерно-технічний компонент освіти має інструментальний характер – є засобом навчання та виховання. У цьому випадку технічні та педагогічні знання утворюють цілісну систему. Саме це становить суттєву відміну інженерно-педагогічної освіти від педагогічної та інженерної [1, с.3].

Згідно з концепцією розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні мета цієї освіти полягає в задоволенні потреб суспільства в професійних освітніх послугах шляхом підготовки висококваліфікованих викладачів-професіоналів для ПТНЗ, ВНЗ, навчальних центрів підприємств, підвищення кваліфікації викладацьких кадрів, формування викладачів як творчих, духовно розвинених особистостей з урахуванням їхніх інтересів і здібностей. Реалізація цієї цільової установки передбачає, що випускники інженерно-педагогічного ВНЗ у своїй багатогранній педагогічній діяльності будуть готові здійснювати:

- підготовку фахівців різних напрямів і галузей, зумовлених соціальним розподілом праці, до професійної діяльності на різному рівні її виконання з урахуванням вимог ринкової економіки, на основі одержаної у ВНЗ широкої спеціалізації з новітніх галузей виробництва;
- формування в учнів (студентів) професійної спрямованості (професійного інтересу, потреби та самовизначення), що виявляється в усвідомленому розумінні фахових функцій на належному рівні, наявному бажанні виконувати доручені види робіт якісно, з мінімальними витратами часу і засобів, самостійно працювати над розвитком власної моральності, інтелекту, культурного рівня;
- формування в тих, кого навчають, професійної компетентності, що передбачає: суспільно-правову та економічну поінформованість (уміння орієнтуватися на ринку професій, гнучко адаптуватися в мінливих життєвих ситуаціях, переорієнтувати свою фахову діяльність відповідно до змін економічної ситуації, правову компетентність і знання законів розвитку галузі); фахову ерудицію (уміння самостійно здобувати необхідні знання, позитивно застосовувати їх на практиці для вирішення різноманітних

завдань, самостійно мислити, уміти бачити проблеми, що виникають, і використовувати наявні знання та уміння шукати шляхи їхнього раціонального вирішення); творче мислення, що дає можливість генерувати нові ідеї, самостійно мислити, грамотно працювати з інформацією (уміти збирати необхідні факти, висувати припущення вирішення проблем, робити необхідні узагальнення, встановлювати закономірності, робити аргументовані висновки);

- формування в учнів (студентів) комунікативних умінь, при яких вони повинні володіти багатим словниковим запасом, бути комунікативними, комунікабельними, контактними в різноманітних соціальних групах, уміти працювати спільно в різних галузях;
- підготовку випускників навчальних закладів професійної освіти до професійної самореалізації протягом усього життя;
- безпосередню участь у діяльності колективу навчального закладу з розвитку майбутнього фахівця на основі принципів гуманізації, гуманітаризації, демократизації, диференціації й екологізації професійної освіти, загальної, професійної, технічної, економічної, соціальної та правової культури, здатності до реалізації в творчій діяльності.

Інженерно-педагогічну освіту найвищого ґатунку можуть надавати лише інженерно-педагогічні навчальні заклади, інженерно-педагогічні факультети чи кафедри, які мають потужний професорсько-викладацький склад в галузі педагогіки і техніки (сільського господарства, інформатики тощо) та організацію навчального процесу, при якій педагогічна і технічна освіта надаються разом, що сприяє поступовому та міцному засвоєнню студентами способів роботи з інформацією та людьми в системі професійно-технічної освіти.

Ці ідеї втілилися в Українській інженерно-педагогічній академії, яка з 1991 року є провідним в Україні вищим інженерно-педагогічним навчальним закладом четвертого рівня акредитації. Одне з вихідних положень щодо побудови змісту педагогічного та змісту інженерного (технологічного) складників освіти підтверджує наявність між ними нерозривного зв'язку. Діючі програми побудовано за однаковими принципами для всіх інженерно-педагогічних спеціальностей. Але на тих чи інших етапах розвитку інженерно-педагогічної освіти різними виявляються наукові підходи, які визначають чинну концепцію підготовки. Донедавна здійснювана професійна підготовка була побудована на засадах системно-діяльнісного підходу [4], згідно з яким набір навчальних курсів формувався на основі двох чинників: структури об'єкта вивчення (галузі) та структури діяльності. Як об'єкт вивчення прийнято галузь економіки та її складники (підоб'єкти), які становлять основу конкретної професії: техніка, технологія, організація, управління й економіка, екологія, охорона праці, правові питання галузі, наукові дослідження. Як структурні елементи діяльності прийнято її види: проектувальна, технологічна, організаційна, дослідна, які утворюють функціональну структуру будь-якої діяльності. Своєрідність побудови програм професійної підготовки полягає в тому, що їхньою початковою одиницею є нерозкрите ціле, що згодом розмежовується шляхом заглибленого вивчення його елементів. Такий тип побудови програм називається циклічною систематичністю, коли на кожному з етапів поглиблюється і конкретизується уявлення про визначені елементи професійної діяльності. Така "спіраль" має кілька витків. Перший з таких є рівнем, де професійна діяльність і технологія розкриваються в масштабі метасистеми (наприклад, "Введення до фаху", "Теорія та історія педагогіки"). Другий виток "спіралі" – це рівень технічних та педагогічних систем. Він допомагає розкрити техніко-технологічні та професійно-педагогічні засади організації і функціонування технічної та, відповідно, педагогічної систем (наприклад, "Основи виробництва, передачі та споживання електричної енергії", "Професійна педагогіка"). Третій ви-

ток визначає вивчення підсистем і додаткове освоєння систем керування (наприклад, "Релейний захист електрообладнання", "Методика професійного навчання"). На цьому рівні діяльність відпрацьовується в усіх деталях. Педагогічні дисципліни, таким чином, репрезентують всі цикли дисциплін з навчального плану підготовки інженерно-педагогічних кадрів: дисципліни гуманітарної і соціально-економічної підготовки, природничо-наукової підготовки, професійної і практичної підготовки. Здобуті студентами знання з цих дисциплін закріплюються під час першої та другої педагогічних практик, курсового і дипломного проектування, підготовки до Державних екзаменів.

Така підготовка мала низку переваг, а саме: реалізувалося поетапне формування у студентів професійних умінь, між знаннями встановлювався міцний зв'язок, численні повторення знань про принципи, методи, засоби, форми професійної діяльності сприяли кращому засвоєнню навчального матеріалу.

Разом з тим, у контексті сучасних вимог до формування компетентних інженерів-педагогів і реформування вищої освіти (інтеграція навчальних дисциплін, скорочення кількості аудиторних годин тощо) у традиційної підготовки з'явилися і значні недоліки: слабка практична підготовленість студентів, невміння "бачити" проблему і визначати нестандартні способи її розв'язання, розгубленість випускників перед виконанням професійних обов'язків у нестабільних ситуаціях і, як результат, низький рівень прагнення до професійного зростання.

Суперечності між вимогами до якості професійної підготовки інженерно-педагогічних кадрів, з одного боку, та реаліями, з іншого зумовили наявність проблеми: за допомогою яких підходів і способів їхнього застосування стане можливим розроблення реального й універсального механізму конструювання змісту професійної освіти інженерно-педагогічних кадрів, щоб він, працюючи на випередження, дозволив отримати особистість, яка буде знаходитись у гармонії із собою та навколишнім середовищем і буде здатна на високому рівні вирішувати професійні завдання, адекватно динамічним умовам праці, готувати висококваліфіковані та висококультурні робітничі кадри?

У 2003 році колективом науковців Української інженерно-педагогічної академії було розроблено нову концепцію професійної підготовки інженерів-педагогів бакалаврських програм, сутність якої полягає у тому, що ефективне задоволення сучасних вимог до її якості можливе при розширенні цілей цієї підготовки у напрямі формування компетентної особистості фахівця даного профілю на підставі парадигми особистісно-орієнтованої освіти, визначення компонентів змісту професійно-педагогічної підготовки на основі професійно обумовленої структури особистості такого фахівця, побудови програми цієї підготовки як наскрізної програми здійснення цілісного стратегічного завдання з урахуванням діяльнісного підходу та відтворенням у логіці її побудови процесу поетапного формування всіх складників структури особистості фахівця.

Методологічні засади вирішення зазначеної наукової проблеми виходять з філософії освіти, теорії педагогічного проектування й підходів до професійної підготовки і полягають в єдності системного, діяльнісного, особистісно орієнтованого й компетентнісного підходів.

Доведено, що проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів має здійснюватися засобом системної інтеграції діяльнісного, особистісно орієнтованого та компетентнісного підходів [2, 3]. Системною інтеграцією передбачено розгляд, по-перше, проектувальної діяльності та всіх її складників, виявлених у результаті застосування діяльнісного, особистісно орієнтованого й компетентнісного підходів як систем, а по-друге – обґрунтування теоретичних і методичних основ проектування за вимогами реалізації системного підходу.

Отриманими результатами застосування методологічних підходів є: системного підходу – статичні (рівні, види та ін.) та динамічні (структура, функції, етапи та ін.) характеристики проектувальної діяльності, діяльності з педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів та діяльності з фахової підготовки у ПТНЗ, що утворюють між собою рекурсивні зв'язки; діяльнісного підходу – розкритий зміст структурних та функціональних елементів кожного із зазначених видів діяльності; особистісно орієнтованого підходу – зміст та взаємозв'язки структурних елементів особистості інженера-педагога, серед яких виділено професійну спрямованість, професійні знання, уміння й навички, професійно важливі якості й здібності; компетентнісного підходу – зміст і взаємозв'язки професійних компетенцій, а саме: методологічної, технологічної, нормативно-правової, проектувальної, креативної, комунікативної, менеджерської, науково-дослідної. При цьому методологічну компетенцію детерміновано професійною педагогічною спрямованістю інженера-педагога, а інших – функціями професійної педагогічної діяльності:

- методологічна – дотримання методологічних норм і застосовування їх у процесі вирішення проблемних ситуацій, прагнення до постійного підвищення освітнього та кваліфікаційного рівня, актуалізація й реалізація свого особистого потенціалу, прагнення до саморозвитку;
- технологічна – відповідно до норм безпеки життєдіяльності діагностування стану простих технічних систем, етапів виробничих процесів на дільницях (у цехах) підприємств, здійснення й контроль трудових процесів на робочих місцях виробництва;
- нормативно-правова – на підставі відповідних законодавчих актів, концептуальних положень та результатів діагностування розроблення нормативних документів, що визначають зміст освіти, організацію освітнього й виробничого процесів;
- креативна – впровадження елементів творчості під час організації трудових процесів, реалізація нестандартних підходів до виконання професійних обов'язків, впровадження власних оригінальних ідей щодо розв'язання професійних ситуацій;
- комунікативна – здійснення спілкування з підлеглими, колегами та адміністрацією установи, із учнівським (студентським) колективом і батьками, ефективне застосування вербальних і невербальних засобів спілкування у різних ситуаціях;
- проектувальна – аналізування вихідних даних, розроблення різнорівневих проектів і програм функціонування установ (підрозділів) та здійснення техніко-економічного й психолого-педагогічного обґрунтування прийнятих рішень;
- менеджерська – створення горизонтально-вертикальних зв'язків, що існують в установі, організаційно-управлінських умов для реалізації проектів професійної діяльності;
- науково-дослідна – використання наукових знань у ситуаціях, що швидко змінюються, удосконалення на наукових засадах складників виробничих та освітніх систем.

Доведено, що конструкти професійних педагогічних компетенцій також відбивають структуру особистості, і цей факт враховано як при моделюванні професійної компетентності бакалаврів інженерно-педагогічних спеціальностей, так і при розробленні системи їхньої підготовки.

Але програми підготовки магістрів й понині залишаються остаточно не визначеними. Із уточненням використання магістрів в усіх галузях економіки та їх відмінностей стосовно бакалаврів та спеціалістів мають отримати уточнення, відповідно, й вимоги до магістрів, а також зміст і технології їх підготовки.

Формулювання цілей статті. Цілями статті є обґрунтування й розроблення професійних компетенцій інженерів-педагогів магістерських програм.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Протягом декількох років переважною в професійній діяльності та підготовці магістрів залишається наукова компонента. Але все більше набирає обертів ідея різних магістерських програм, серед яких виділяється дослідницька (поглиблення досліджень в одній із наукових галузей), професійна (розвиток професійних та формування управлінських компетенцій у певній галузі професійної діяльності), кар'єрна (розвиток професійних та формування управлінських компетенцій у певній галузі професійної діяльності).

Отже, відповідним чином мають отримати розвиток й дві інші компоненти. Нагадаємо, що бакалаври, зокрема інженерно-педагогічних спеціальностей, вже мають досить потужну базову освіту, яку, керуючись незмінними принципами (спрямованості на формування компетентного інженера-педагога; узгодженості професійних компетенцій та наступності їх формування; особистісно зумовленої структури зазначених компетенцій; компетентнісно відповідного формулювання цілей, формування змісту освіти та вибору технологій навчання на різних етапах підготовки та ін.) можна лише поглиблювати й уточнювати стосовно більш складних виробничих або педагогічних процесів і, тим самим, досягти належного рівня саме у професійній підготовці магістрів: виявляються сформованими психолого-педагогічний та інженерно-фаховий складники (методологічна, технологічна, нормативно-правова, креативна, комунікативна, проектувальна компетенції), а також елементи менеджерської і науково-дослідної компетенцій. У разі суттєвого збільшення уваги - чи то стосовно менеджерської компетенції, чи то науково-дослідної - можна стверджувати про здійснення відповідно кар'єрної або наукової підготовки магістрів.

При цьому формуванню технологічної компетенції сприяє вивчення дисциплін "Охорона праці в галузі", "Цивільний захист", "Психологічне забезпечення професійної діяльності", нормативно-правової компетенції – "Нормативно-правове забезпечення освітньої діяльності", "Корпоративна соціальна відповідальність", креативної – "Інтелектуальна власність", комунікативної – "Українська мова", "Іноземна мова (за професійним спрямуванням)", проектувальної – "Модернізація транспортних машин", "Педагогіка вищої школи". Зміст підготовки за кожною із професійних педагогічних компетенцій, крім власного, містить ще й компонент часткової методології, яка забезпечує формування спрямованості на засвоєння цієї самої професійної компетенції. Ці складники змісту підготовки підкреслюють роль кожної компетенції у складі професійної компетентності інженерів-педагогів, її значення для виконання професійних обов'язків. Формування ж менеджерської компетенції потребує вивчення дисципліни "Менеджмент професійної діяльності", а науково-дослідної – дисципліни "Основи наукових досліджень".

У результаті такої підготовки інженери-педагоги магістерських програм обізнані у сфері:

- методології та нормативно-правового забезпечення виробничих і педагогічних систем, процесів, ситуацій;
- технічного і педагогічного проектування виробничого і навчально-виховного процесів у відповідних установах;
- генерування творчих рішень професійних ситуацій;
- організації й управління діяльністю учнів (студентів), підлеглих;
- педагогічних і ділових комунікацій.

Магістри інженерно-педагогічних спеціальностей виявляються підготовленими до рішення таких професійних завдань:

- дотримуватися методологічних норм і застосовувати їх у процесі вирішення проблемних ситуацій, прагнути до постійного підвищення освітнього рівня, актуалізовувати й реалізовувати свій особистий потенціал, прагнути до саморозвитку;
- розробляти нормативні документи, що визначають зміст освіти, організацію освітнього й виробничого процесів;
- аналізувати виробничий процес, професійну діяльність кваліфікованих робітників, бакалаврів і магістрів, прогнозувати мету та діагностувати стан виробничого й навчально-виховного процесів, конструювати зміст, обирати оптимальні технології здійснення професійної діяльності;
- впроваджувати елементи творчості під час організації навчально-виховного процесу, реалізовувати нестандартні підходи до виконання професійних обов'язків, впроваджувати власні оригінальні ідеї щодо розв'язання педагогічних ситуацій;
- здійснювати педагогічне спілкування з учнівським (студентським) колективом, батьками і колегами, ефективно застосовувати вербальні й невербальні засоби спілкування в різних ситуаціях;
- створювати у системі горизонтально-вертикальних зв'язків, що існують на виробництві, у навчальному закладі професійно-технічної або вищої освіти, організаційно-управлінські умови для реалізації проектів професійної діяльності;
- використовувати наукові знання в ситуаціях, що швидко змінюються, удосконалювати на наукових засадах складники фахової підготовки.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Визначені та обґрунтовані концептуальні засади проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів магістерських програм втілено у навчальний процес Української інженерно-педагогічної академії шляхом упровадження розробленого навчального забезпечення й методичного супроводу, що містить: освітньо-кваліфікаційну характеристику, освітньо-професійну програму, навчальний план підготовки майбутніх інженерів-педагогів, робочі навчальні програми, навчальні посібники із зазначених дисциплін та методичні вказівки для викладачів щодо організації та здійснення професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів на кожному з етапів їх навчання, діагностичний інструментарій для визначення рівня сформованості професійних компетенцій студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. Вважаємо, що побудована саме на цих засадах магістерська підготовка майбутніх інженерів-педагогів забезпечуватиме очікувані державою результати.

Список літератури: 1. *Зеер Э.Ф.* Концепция развития инженерно-педагогического образования / Эвальд Фридрихович Зеер // Психолого-педагогические проблемы инженерно-педагогического образования: Сб. науч. тр. – Свердловск: СИПИ, 1986. – С. 3-15. 2. *Брюханова Н.О.* Основи педагогічного проектування в інженерно-педагогічній освіті : [монографія] / Н.О. Брюханова. – Харків: НТМТ, 2010. – 438 с. 3. *Коваленко О.Е.* Концепція професійно-педагогічної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей / О.Е. Коваленко, Н.О. Брюханова, О.О. Мельниченко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – 2005. – № 10. – С. 7–20. 4. *Коваленко О.Е.* Теоретичні засади професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів в контексті приєднання України до Болонського процесу : [монографія] / О.Е. Коваленко, Н.О. Брюханова, О.О. Мельниченко. – Харків: УІПА, 2007. – 162 с.

Bibliography (transliterated): 1. *Zeer Je.F.* Koncepcija razvitija inzhenerno-pedagogicheskogo obrazovanija / Jeval'd Fridrihovich Zeer // Psihologo-pedagogicheskie problemy inzhenerno-pedagogicheskogo obrazovanija: Sb. nauch. tr. – Sverdlovsk: SIPI, 1986. – S. 3-15. 2. *Brjuhanova N.O.* Osnovi pedagogichnogo proektuvannja v inzhenerno-pedagogichnij osviti : [monografija] / N.O. Brjuhanova. – Harkiv: NTMT, 2010. – 438 s. 3. *Kovalenko O.E.* Koncepcija profesijno-pedagogichnoї pidgotovki studentiv inzhenerno-pedagogichnih special'nostej / O.E. Kovalenko, N.O. Brjuhanova, O.O. Mel'nichenko // Problemi inzhenerno-pedagogichnoї osviti. – 2005. – № 10. – S. 7–20. 4. *Kovalenko O.E.* Teoretichni zasadi profesijnoї pedagogichnoї pidgotovki majbutnih inzheneriv-pedagogiv v konteksti prиednannja Ukraïni do Bolons'kogo procesu : [monografija] / O.E. Kovalenko, N.O. Brjuhanova, O.O. Mel'nichenko. – Harkiv: UIPA, 2007. – 162 s.

УДК 378.14

Е.Э. Коваленко

ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ МАГИСТЕРСКИХ ПРОГРАММ – КАКОЙ ЕЙ БЫТЬ?

В статье обоснована актуальность совершенствования профессиональной подготовки инженеров-педагогов магистерских программ, определены методологические основы исследования, разработано содержание профессиональных компетенций этих кадров.

Ключевые слова: *инженеры-педагоги магистерских программ, системная интеграция деятельностного, личностно ориентированного и компетентностного подходов, профессиональные компетенции, психолого-педагогическая подготовка инженеров-педагогов, инженерно-профессиональная подготовка инженеров-педагогов.*

UDC 378.14

E. Kovalenko

TRAINING ENGINEERS-TEACHERS OF MASTER PROGRAMS – WHAT SHOULD IT BE?

It is grounded in the article the actuality of advanced professional training of the master programs' engineer-pedagogues, is directed methodological bases of researches, is developed the content of professional competences of this personnel.

Key words: *the master programs' engineer-pedagogues, system integration of working, personally-oriented and competitive approaches, professional competences, psychological and pedagogical training engineer-pedagogues, professional engineering training of engineer-pedagogues.*

Стаття надійшла до редакційної колегії 12.03.2013