

requirement" (provides the active and constructive part philosophers in formation of the programs public education and their content).

**Key words:** society, education, philosophy, future of humanity.

*Стаття надійшла до редакції 05.03.2013*

**УДК 378.147.1:621.311**

*Корольова Наталія Валеріївна,  
м. Харків, Україна*

### **ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ КОМПЕТЕНТНОСТІ З ПРОЕКТУВАННЯ МЕТОДИК НАВЧАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

**Постановка проблеми.** Сучасні тенденції розвитку освіти безпосередньо пов'язані з тими вимогами, які висуваються до фахівця на даному етапі розвитку суспільства.

У Концепції Державної програми розвитку освіти України підкреслюється, що основна мета професійної освіти – це підготовка висококваліфікованого фахівця відповідного рівня і профілю, компетентного, ерудованого, відповідального, соціально й професійно мобільного, орієнтованого в суміжних галузях діяльності, такого, що вільно володіє своєю професією, економічними та правовими знаннями, основами наукової організації праці й культури виробництва, здібного до ефективної роботи за фахом на рівні світових стандартів, технічної та соціальної творчості, самовдосконалення, готового до постійного професійного зростання, до роботи за різних форм організації праці й виробництва в умовах конкуренції.

Особливої уваги потребує підготовка інженерно-педагогічних працівників для системи професійно-технічної освіти, оскільки ринок праці, що інтенсивно формується, вимагає підвищення ефективності підготовки робітників різних галузей.

Підготовка компетентного інженера-педагога дуже складна, оскільки протягом усього періоду навчання студенти інженерно-педагогічних спеціальностей одержують специфічні знання, які характеризуються взаємопроникненням однієї галузі знань в іншу, тісною та раціональною інтеграцією психолого-педагогічного та фахового компонентів у підготовці фахівців. При такій підготовці педагогічні та технічні знання у світогляді

майбутнього інженера-педагога набувають вигляду цілісної системи знань та умінь.

Вищезгадане підкреслює актуальність дослідження на *соціально-педагогічному рівні*, обумовлену соціальним замовленням суспільства на забезпечення якості професійної освіти, що відповідає потребам сучасного ринку праці і вимозі міжнародних стандартів, тобто на підготовку кваліфікованих, конкурентоздатних, компетентних, творчих і мобільних фахівців.

Переважаючий в сучасній професійній освіті компетентнісний підхід безпосередньо пов'язаний з ідеєю комплексної підготовки індивіда не тільки як фахівця, професіонала своєї справи, але і як особистості, і як носія певних професійно важливих якостей. Отже, виявлення переліку професійно важливих якостей майбутнього інженера-педагога і їх формування стає одним з актуальних завдань всієї освітньої системи на *науково-теоретичному рівні*.

На *науково-методичному рівні* актуальність дослідження пов'язана з необхідністю розробки комплексу завдань, які сприяють ефективному формуванню знань, умінь, навичок і професійно важливих якостей майбутніх інженерів-педагогів під час вивчення дисциплін професійної підготовки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У багатьох країнах підготовка кадрів, яка зорієнтована на формування високого рівня компетентності, є найбільш поширеною і вивчається вітчизняними та зарубіжними вченими. Дидактичні основи підготовки інженерів-педагогів досліджували О. Коваленко, П. Кубрушко, В. Кулешова, М. Лазарєв, П. Лузан, В. Нікіфоров, Б. Соколов; засоби формування компонентів професійно-педагогічної компетентності розробляли Н. Брюханова, А. Вербицький, О. Дубасенюк, Н. Кулюткін, Е. Лузик, Л. Семушина, В. Скакун; можливості навчальних дисциплін у формуванні особистості фахівця досліджували Ю. Бабанський, Н. Дмитрієва, О. Долженко, Б. Душков; умови формування компонентів педагогічної компетентності вивчали Н. Борисова, М. Кларін, В. Ляудіс, С. Сисоева. Методики навчання електроенергетичних дисциплін майбутніх інженерів-педагогів представлені в працях Н. Ерганової, В. Іванової, О. Коваленко, В. Цапенко, О. Філімонова та інших учених. Але вчені спираються, зокрема, на традиційні методики навчання, основу яких складає засвоєння знань, формування професійних умінь і навичок, але діючі державні стандарти вищої освіти спрямовані не тільки на формування системи знань, умінь, навичок, але й професійно важливих якостей фахівця. Аналіз діяльності викладачів професійним навчальних закладів вказує, що

вони переважно використовують пояснювально-ілюстративні та репродуктивні методи при недостатньому рівні використання дидактичних методів навчання, які носять проблемний характер. Таким чином, залишаються не розробленими зміст, методи та засоби формування у майбутніх інженерів-педагогів компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін. Все це обумовлює наявність наступних суперечностей: між необхідністю підвищення якості професійної освіти фахівців інженерно-педагогічного профілю та недостатньою розробленістю теорії, методики й технологій її досягнення; між зростаючими вимогами до рівня сформованості професійних знань, умінь, навичок і професійно важливих якостей майбутніх інженерів-педагогів та недостатньою розробленістю змісту, методу і засобів їх формування.

Ці суперечності дозволяють сформулювати проблему: підвищення якості формування у майбутніх інженерів-педагогів компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін.

Отже, актуальність означеної проблеми, її недостатня розробленість та необхідність розв'язання означених суперечностей обумовили вибір теми статті.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статі є теоретично обґрунтувати і розробити методичну систему формування у майбутніх інженерів-педагогів компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін.

**Виклад основного матеріалу.** Аналіз основних державних нормативних документів [1,9] показав їх спрямованість на застосування компетентнісного підходу до проектування стандартів освіти. Було визначено, що для реалізації вимог держстандартів вищої освіти необхідно формувати у майбутнього інженера-педагога професійні знання від орієнтовно-ознайомлювального рівня до продуктивно-синтетичного рівня; професійні уміння з опорою на джерело інформації, самостійно і самостійно в автоматичному режимі; розвивати професійно важливі якості майбутнього інженера-педагога. Для формування у студентів компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін повинні використовуватися методи, засоби і форми навчання, які відповідають вищенаведеним рівням.

Результати аналізу існуючих методичних систем формування компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін [2, 3, 4, 7, 10] показали, що ці методики не в повному обсязі відповідають вимогам держстандартів вищої освіти: зміст частково забезпечує

належний рівень сформованості знань, умінь, навичок і професійно важливих якостей майбутнього інженера-педагога через недостатню кількість задач різного рівня складності; найчастіше використовуються пояснювально-ілюстративні методи навчання, які забезпечують формування орієнтовно-ознайомлювального рівня і недостатній рівень використання продуктивних методів навчання, що в не повній мірі можуть забезпечити формування у майбутніх інженерів-педагогів компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін на понятійно-аналітичному і продуктивно-синтетичному рівнях; засоби навчання представлено в основному у вигляді таблиць, схем та практично відсутні засоби управління процесом формування у студентів системи компетенцій з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін. Було зроблено висновок про те, що якісне формування у майбутніх інженерів-педагогів компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін можливе за умови обґрунтування і розробки моделі вищезазначеної компетентності майбутніх інженерів-педагогів, яка включає систему відповідних компетенцій, що відображають ознаки знанняєвого, вмінняєвого і особистісного компонентів; методи навчання повинні забезпечити навчальний процес на репродуктивному і продуктивному рівнях; управління процесом формування у студентів компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін можливе за умов використання засобів навчання, які забезпечують одночасне формування знань, умінь, навичок і професійно важливих якостей і покрокове управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів. Наступним етапом дослідження була необхідність теоретично обґрунтувати, розробити цілі, зміст, методи і засоби навчання, які спрямовані на формування у майбутнього інженера-педагога компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін. За системою державних стандартів вищої освіти основною метою процесу навчання у вищій школі є підготовка студентів до майбутньої професійної діяльності, яка здійснюється через формування у них професійних знань, умінь, навичок і професійно важливих якостей. На основі положень системного, структурного і компетентнісного підходів, а також положень про професійну діяльність інженера-педагога було розроблено модель компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін, яка складається з системи компетенцій: аналітичної, прогностичної і конструювальної, що побудовані на ознаках знанняєвого, вмінняєвого і особистісного компонентів. Вона представлена в двох формах: в структурній і у вигляді множин

ознак. Розроблена модель компетентності, яка представлена в структурній формі, відображає цілі і зміст методики навчання: відтворює ієрархічну структуру, одержану за допомогою поетапної декомпозиції професійних знань, умінь, навичок фахівця; ґрунтується на професійних завданнях за допомогою поетапної декомпозиції типових задач діяльності фахівця; а також вміщує задачі від репродуктивного до продуктивного рівнів. Модель, яка представлена у вигляді множин ознак дозволяє більш детально описати компетентність з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін. Для реалізації моделі компетентності було теоретично розроблено і обґрунтовано метод управління процесом формування у студентів системи компетенцій, який ґрунтується на задачному підході і забезпечує: поетапне формування у студентів професійних знань на орієнтовно-ознайомлювальному, понятійно-аналітичному, продуктивно-синтетичному рівнях складності; формування професійних умінь за рівнями: з опорою на джерело інформації, самостійно і самостійно в автоматичному режимі відповідно до моделі компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін; формування професійно важливих якостей майбутнього інженера-педагога; оперативне управління навчальним процесом з обов'язковим поопераційним контролем рівнів сформованості знань, умінь, навичок і професійно важливих якостей майбутнього інженера-педагога.

Аналіз існуючих засобів навчання [5, 6, 8] показав, що вони не в повному обсязі задовольняють вимогам щодо формування у майбутніх інженерів-педагогів компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін, які зазначені в держстандарті вищої освіти.

Отже, для реалізації методу управління процесом формування системи компетенцій у майбутніх інженерів-педагогів було розроблено узагальнену модель засобу управління процесом формування системи компетенцій з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін. Підґрунтям для розробки засобів навчання є покрокове управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів, наявність проблемних задач та інформаційної підтримки.

Розроблена модель засобів навчання містить задачі проблемного характеру та допоміжну інформацію з розв'язання задач і забезпечує оперативне управління процесом формування у студентів системи компетенцій шляхом застосування поетапного контролю після вирішення студентами кожного завдання; досягнення продуктивного рівня навчально-пізнавальної діяльності студентів за рахунок наявності проблемних задач; одночасне формування професійних знань, умінь, навичок і професійно важливих якостей

через комплексне поєднання процедурної та декларативної інформації; поетапне формування професійних знань, умінь зі заздалегідь визначеними професійно важливими якостями майбутнього інженера-педагога; уникнення формування помилкових дій за рахунок покрокової реалізації дій та контролю.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У статті здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано нове розв'язання наукової проблеми підвищення якості формування у майбутніх інженерів-педагогів компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін, що виявляється в теоретичному обґрунтуванні і розробці цілей, змісту, методу, засобів методичної системи формування компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін, які ґрунтуються на задачному підході.

Подальшого розвитку потребують: визначення і обґрунтування теоретичних засад формування у майбутніх інженерів-педагогів компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін в умовах дистанційного навчання.

**Література.** 1. Вимоги до державних стандартів вищої освіти: до постанови Кабінету Міністрів України від 7 серпня 1998 р. № 1247 // Офіційний вісник України. – К., 1998. – № 32, ст. 1206. – С. 8–14. 2. Бадмаев Б. Ц. Психология и методика ускоренного обучения / Б.Ц. Бадмаев – М.: ВЛАДОС, 1998. – 272 с. 3. Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика. Учебное пособие для инженерно-педагогических институтов и индустриально-педагогических техникумов. – Екатеринбург: Деловая книга, 1996. – 344 с. 4. Косырев В.П. Методическая подготовка инженеров-педагогов: Монография. – М.: ОНТИ ПНЦ РАН, 1998. – 143 с. 5. Кузьминський А.І. Педагогіка. / А.І. Кузьминський, В.Л. Омеляненко – К.: Знання-Прес, 2003. – 418 с. 6. Мойсеюк Н.Є. Педагогіка: Навч. посібник. 3-є видання, доп. / Н.Є. Мойсеюк – К.: ВАТ «КДНК», 2001. – 608 с. 7. Никифоров В.И. Основы и содержание подготовки инженера-преподавателя к занятиям: уч. пособие. / В.И. Никифоров – Л.: Ленингр. Ун-та, 1987. – 141 с. 8. Пидкасистый П. И. Педагогика / П. И. Пидкасистый – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 640 с. 9. Про розроблення державних стандартів вищої освіти до постанови Кабінету Міністрів України від 7 серпня 1998 р. № 1247 // Офіційний вісник України. – К., 1998. – № 32, ст. 1206. – 21 с. 10. Соколов Б.А. Методические основы преподавания машиностроительных дисциплин / Б.А. Соколов – М.: Высш. шк., 1981. – 189 с.

**Bibliography (transliterated):** 1. Vimogi do derzhavnih standartiv vishhoї osviti: do postanovi Kabinetu Ministriv Ukraїni vid 7 serpnja 1998 r. № 1247 // Oficijnij visnik Ukraїni. – K., 1998. – № 32, st. 1206. – S. 8–14. 2. Badmaev B. C. Psihologija i metodika uskorenogo obuchenija / V.C. Badmaev

– М.: VLADOS, 1998. – 272 s. 3. Bezrukova V.S. Pedagogika. Proektivnaja pedagogika. Uchebnoe posobie dlja inzhenerno-pedagogicheskikh institutov i industrial'no-pedagogicheskikh tehnikumov. – Ekaterinburg: Delovaja kniga, 1996. – 344 s. 4. Kosyrev V.P. Metodicheskaja podgotovka inzhenerov-pedagogov: Monografija. – М.: ONTI PNC RAN, 1998. – 143 s. 5. Kuz'mins'kij A.I. Pedagogika. / A.I. Kuz'mins'kij , V.L. Omeljanenko – К.: Znannya-Pres, 2003. – 418 s. 6. Mojsejuk N.C. Pedagogika: Navch.posibnik. 3-є vidannja, dop. / N.C. Mojsejuk – К.: VAT «KDNK», 2001. – 608 s. 7. Nikiforov V.I. Osnovy i sodержanie podgotovki inzhenera-prepodavatelja k zanjatijam: uch. posobie. / V.I. Nikiforov – L.: Leningr. Un-ta, 1987. – 141 s. 8. Pidkasistyj P. I. Pedagogika / P. I. Pidkasistyj – М.: Pedagogicheskoe obshhestvo Rossii, 2000. – 640 s. 9. Pro rozroblennja derzhavnih standartiv vishhoї osviti do postanovi Kabinetu Ministriv Ukraїni vid 7 serpnja 1998 r. № 1247 // Oficijnij visnik Ukraїni. – К., 1998. – № 32, st. 1206. – 21 s. 10. Sokolov B.A. Metodicheskije osnovy prepodavanija mashinostroitel'nyh disciplin / B.A. Sokolov – М.: Vyssh. shk., 1981. – 189 s.

Корольова Н.В.

### **ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ КОМПЕТЕНТНОСТІ З ПРОЕКТУВАННЯ МЕТОДИК НАВЧАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

Статтю присвячено проблемі підвищення якості формування у майбутніх інженерів-педагогів компетентності з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін. Визначено, що для реалізації вимог державних стандартів вищої освіти, методична система повинна базуватися на моделі компетентності майбутніх інженерів-педагогів, яка містить систему компетенцій, що відображають ознаки знаннєвого, вміннєвого і особистісного компонентів; метод, який забезпечує формування компетентності з проектування методик навчання на репродуктивному і продуктивному рівнях; модель засобів управління процесом формування компетентності, яка забезпечує одночасне формування знань, умінь і професійно важливих якостей і покрокове управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів.

**Ключові слова:** компетентність; проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін; методична система; модель компетентності; метод і засоби управління; система компетенцій з проектування методик навчання електроенергетичних дисциплін.

**Королева Н.В.**

**ФОРМИРОВАНИЕ У БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-  
ПЕДАГОГОВ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МЕ-  
ТОДИК ОБУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

Статья посвящена проблеме повышения качества формирования у будущих инженеров-педагогов компетентности по проектированию методик обучения электроэнергетических дисциплин. Анализ исследуемой проблемы выявил наличие противоречий между необходимостью повышения качества профессионального образования будущих инженеров-педагогов и недостаточной разработанностью теории, методики и технологии их достижения; между растущими требованиями к уровню сформированности профессиональных знаний, умений и профессионально важных качеств будущего инженера-педагога и недостаточной разработанностью содержания, метода и средств их формирования.

**Ключевые слова:** компетентность, проектирование методик обучения электроэнергетических дисциплин; методическая система; модель компетентности; метод и средства управления; система компетенций по проектированию методик обучения электроэнергетических дисциплин.

**Koroleva, N.V.**

**THE FORMATION OF FUTURE ENGINEERS, TEACHERS  
COMPETENCE IN DESIGNING TEACHING METHODS COURSES  
ELECTRICITY.**

Dissertation is devoted the problem of upgrading forming for the future engineers-teachers of competence from planning of methods of studies of electroenergy disciplines. Certainly, that for realization of requirements of state standards of higher education the methodical system includes the model of competence of future engineers-teachers, which contains the system of jurisdictions and represents the signs of knowledges, abilities and personality components of jurisdictions; method which provides forming of competence from planning of methods of studies on the genesial and productive levels of complication; model of facilities of process control of forming of competence, which provides the simultaneous forming of knowledges, abilities and professionally important qualities and покровоке management of students educational-cognitive activity.

**Keywords:** a competence is from planning of methods of studies of electroenergy disciplines; methodical system; model of competence; a method and facilities of process control of forming of the system of jurisdictions is from planning of methods of studies of electroenergy disciplines.

*Стаття надійшла до редакції 05.03.2013*



