

УДК 378.1:62:001.895

Н. Г. КОШЕЛЕВА

СПЕЦИФІКА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті розглянуто актуальну проблему підвищення ефективності інженерно-педагогічної освіти. Обґрунтовано необхідність цілеспрямованої системної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до інноваційної педагогічної діяльності в процесі їх навчання у ВНЗ. Сформульовано цілі, зміст та особливості реалізації запропонованої системи підготовки. Визначено, що основними напрямками підготовки майбутніх інженерів-педагогів до інноваційної педагогічної діяльності є формування їх практичних умінь розробляти дидактичні проекти використання інноваційних технологій навчання на матеріалі спецдисциплін та сценарії нестандартних уроків; наведено відповідні загальні методичні рекомендації.

Ключові слова: інженерно-педагогічна освіта, майбутні інженери-педагоги, інноваційна педагогічна діяльність, інноваційна компетентність, інноваційні технології навчання, нестандартні форми уроків.

Актуальність обраної теми зумовлена підвищенням вимог сучасного соціального й освітнього середовища до рівня підготовки майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів (інженерів-педагогів), які повинні забезпечувати якісну підготовку фахівців робочої кваліфікації для різних галузей національної економіки країни, що інтегрується наразі у світову економіку інноваційного типу. Як зазначає В. Шинкарук, “в умовах формування інноваційного суспільства функціональними особливостями освіти виступає не тільки здатність надавати тим, хто навчається, нагромаджений в попередні роки обсяг знань та навичок, але й підвищувати здатність до сприйняття та використання на практиці нових наукових ідей, технічних інструментів та методів виробництва, формувати у працівників новаторські здібності, ініціативу та підприємливість” [7]. Одним із засобів відповідної модернізації інженерно-педагогічної освіти є підготовка майбутніх інженерів-педагогів до інноваційної педагогічної діяльності. Загальні засади розвитку педагогічної інноватики, теоретичні засади інноваційної педагогічної діяльності, теоретичні та практичні аспекти впровадження інноваційних технологій навчання в навчальний процес досліджували І. Гавриш, І. Дичківська, М. Кларін, Л. Ковальчук, О. Козлова, А. Панфілова, П. Підкасистий, І. Підласий, Л. Подимова, С. Поляков, Г. Селевко, В. Сластьонін, І. Циркун, Л. Штефан та ін. Проте, незважаючи на значну кількість досліджень і високу теоретичну й практичну значущість викладених у них пропозицій, у педагогічній практиці ще зберігаються суперечності між соціальним запитом на інженера-педагога, здатного до здійснення інноваційної педагогічної діяльності, недостатнім рівнем сформованості відповідної здатності у випускників інженерно-педагогічних ВНЗ; між усвідомленням необхідності системної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до інноваційної педагогічної діяльності під

час їх навчання й недостатньою розробленістю відповідних педагогічних механізмів тощо.

Мета статті – визначити цілі, зміст та особливості системної інтенсивної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до інноваційної педагогічної діяльності в процесі їх навчання у ВНЗ.

Підвищення вимог роботодавців до сучасних фахівців різних галузей, зокрема тих, що здобувають освіту в професійно-технічних навчальних закладах, подано в [3, с. 8] так: здатність гнучко адаптуватися в мінливих життєвих ситуаціях, самостійно отримуючи необхідні знання та застосовуючи їх на практиці для вирішення проблем; уміння самостійно критично мислити, чітко усвідомлювати, де та яким чином отримані знання можуть бути застосовані; здатність генерувати нові ідеї, творчо мислити; уміння продуктивно працювати з інформацією для вирішення професійних проблем; комунікабельність і вміння працювати спільно з іншими в різних галузях; потреба та здатність до розвитку власного інтелекту тощо.

З цього випливає, що мета інноваційної педагогічної діяльності полягає в забезпеченні інтелектуального й творчого розвитку майбутніх фахівців, професійної автономності та здатності успішно інтегруватися у професійне середовище й соціум. Як стверджує І. Дичківська, “інноваційна діяльність, будучи складним і багатоплановим феноменом, своїм змістом охоплює процес взаємодії індивідів, спрямований на розвиток, перетворення об’єкта, на переведення його в якісно новий стан; системну діяльність щодо створення, освоєння та застосування нових засобів; особливий вид творчої діяльності, що об’єднує різноманітні операції і дії, спрямовані на отримання нових знань, технологій, систем. Усі ці вияви характеризують інноваційну діяльність у педагогічній сфері” [2, с. 155]. Інноваційну педагогічну діяльність дослідниця визначає як “засновану на осмисленні практичного педагогічного досвіду цілеспрямовану педагогічну діяльність, орієнтовану на зміну й розвиток навчально-виховного процесу з метою досягнення вищих результатів, отримання нового знання, формування якісно іншої педагогічної практики [2, с. 155]. Результатом інноваційної педагогічної діяльності інженера-педагога має бути “інноваційний фахівець” – людина, яка здатна творчо ставитися до власної професійної діяльності, прагне і може модернізувати її з урахуванням мінливих вимог фахового середовища. Сприйнятливість до нового, спрямованість на інноваційну педагогічну діяльність мають бути сформовані в майбутніх інженерів-педагогів у молодому віці, під час навчання, і це залежить значною мірою від того, чи застосовуються відповідні технології навчання в їхній професійно-педагогічній підготовці, або ж вона здійснюється суто традиційними методами й засобами. Не варто покладатися на те, що викладач, який абсолютно не мав практичного досвіду власного навчання за допомогою інноваційних технологій навчання, забажає їх використовувати у своїй педагогічній діяльності та з легкістю опанує їх самотужки.

Важливою характеристикою, необхідною для здійснення майбутніми інженерами-педагогами інноваційної педагогічної діяльності, є рівень їх-

нього інноваційного потенціалу, який можна оцінити за такими критеріями [2, с. 170–171]:

1) сприйнятливість до нового (здатність передбачати перспективи й результати роботи, потреба в постійному професійному зростанні);

2) підготовленість до освоєння нововведень (поінформованість про інновації, умотивованість щодо змін та оновлення педагогічного процесу; сформованість відповідної компетентності);

3) ступінь новаторства майбутніх інженерів-педагогів.

Результати бесід з випускниками, що працюють у галузі інженерно-педагогічної освіти, досвід власних педагогічних спостережень за діяльністю студентів під час педагогічних практик засвідчують, що до основних труднощів, пов'язаних зі спробами молодих інженерів-педагогів застосовувати педагогічні нововведення, можна зарахувати такі: нерозробленість механізму реалізації педагогічних інновацій у конкретному навчальному закладі та недостатня сформованість відповідних власних знань; відсутність необхідного навчально-методичного забезпечення й недостатня сформованість комплексу вмінь щодо його розробки; недостатня особиста поінформованість з проблем організації та проведення інноваційної діяльності; велике навантаження навчальною, організаційною й іншими видами діяльності при недостатньому досвіді їх виконання тощо.

Отже, багато проблем, що постають перед молодими інженерами-педагогами, пов'язано, зокрема, з низькою інноваційною компетентністю. Остання може бути визначена як “інтегральна характеристика, яка включає здатності з розробки, освоєння та втілення інновацій в практику інженерно-педагогічної діяльності, що ґрунтуються на відповідних знаннях та вміннях фахівця, через сформованість необхідних особистісних якостей та досвіду” [8]. Необхідність формування інноваційної компетентності в майбутніх інженерів-педагогів під час їхньої підготовки у ВНЗ є очевидною. Проте результати аналізу навчальних планів інженерно-педагогічних спеціальностей показують, що на безпосередню підготовку до інноваційної педагогічної діяльності призначається дуже незначна частка навчального часу (ОКР “бакалавр”: дисципліна “Креативні технології навчання” – 28 годин аудиторної та 44 години самостійної роботи; ОКР “спеціаліст”: дисципліна “Інноваційні технології в освіті” – 36 годин аудиторної та 72 години самостійної роботи). Водночас, як зазначено в [1], у майбутніх інженерів-педагогів під час підготовки у ВНЗ має бути сформований комплекс знань, вмінь та особистих якостей, необхідних для інноваційної педагогічної діяльності, зокрема: розвинена творча уява; стійка система знань про сутність, структуру й види інноваційної педагогічної діяльності; вміння цілеспрямовано генерувати нові нестандартні ідеї з використанням інтелектуальних інструментів і механізмів; психолого-педагогічні знання про освоєння та впровадження інноваційних процесів у систему освіти; спеціальні психолого-педагогічні методи, прийоми й засоби, використання яких дає змогу активно включатися в інноваційну педагогічну діяльність.

Підтверджує зазначене і структурна модель особистості педагога, готового до інноваційної педагогічної діяльності, подана в [6, с. 26–27], що містить такі компоненти (табл. 1):

Таблиця 1

Структурна модель особистості педагога, готового до інноваційної педагогічної діяльності

| Компоненти особистості | Зміст компонентів |
|------------------------|---|
| Емоційно-ціннісний | – сприйнятливність до нового, потреба вдосконалювати свою діяльність; – переконаність у необхідності педагогічних інновацій; – постійне прагнення до самопізнання |
| Когнітивний | – поінформованість про особливості інноваційної педагогічної діяльності; – володіння методами інноваційної педагогічної та дослідної діяльності; – здатність комбінувати й створювати нові форми та методи роботи |
| Процесуальний | – організація спільної творчої діяльності в педагогічному колективі; – здатність до оцінювання ефективності досягнення результатів |

Для вирішення цієї суперечності не через зміни навчальних планів (що зазвичай є на практиці складним та довготривалим процесом) необхідно запровадити в навчальний процес інженерно-педагогічних ВНЗ спеціально організовану педагогічну систему підготовки майбутніх інженерів-педагогів до інноваційної педагогічної діяльності. Її специфіка полягає в тому, що вивчення всіх психолого-педагогічних дисциплін має здійснюватися з використанням інноваційних технологій навчання для формування в студентів теоретичних знань про їх види та зміст практичних умінь щодо їх проектування й застосування (з використанням матеріалів спецдисциплін інженерного профілю). Студентів можна поділити на “малі” групи, кожна з яких розроблятиме під час самостійної роботи та представлятиме на практичних заняттях результати розробки дидактичних проектів викладу конкретних навчальних тем спецдисциплін з використанням інноваційних технологій навчання. Наприклад, за основу можна взяти відповідну класифікацію, наведену та докладно охарактеризовану в [4]:

1) інтенсивні технології навчання: активна навчальна лекція; групові дискусії; складання ментальних карт; метод “інформаційного лабіринту”;

2) технології аналізу ситуацій: метод ситуаційних вправ та завдань; метод аналізу кейсів; метод аналізу інцидентів; метод програвання ролей (інсценування); ігрове проектування;

3) метод “мозкового штурму” (прямого, зворотного, тіньового тощо);

4) евристичні техніки інтенсивного генерування ідей: метод морфологічного аналізу; метод інверсії; метод номінальної групи тощо;

5) ігрові інтерактивні технології: навчальний тренінг; тренінг командоутворення; відеотренінг;

6) ділові ігри тощо.

Інший напрям підготовки майбутніх інженерів-педагогів до інноваційної педагогічної діяльності – це формування їх практичних умінь проектувати нестандартні форми уроків. Досвід педагогічної діяльності свідчить про те, що в процесі навчання студенти отримують достатньо міцні знання та вміння щодо розробки стандартних уроків різних типів: урок формування й засвоєння нових знань; урок закріплення, застосування знань про способи діяльності; урок формування інтелектуальних і практичних способів діяльності; урок закріплення й застосування способів діяльності; урок діагностичного контролю й корекції засвоєння знань, способів діяльності, застосування наукових знань і способів діяльності; комбінований урок тощо. У результаті студенти добре засвоюють їх структуру та зміст елементів, але розробці нестандартних уроків спеціальної уваги майже не приділяється. Проте значущість формування відповідних умінь майбутніх інженерів-педагогів не викликає жодного сумніву, оскільки нестандартні форми уроків, по-перше, активізують навчальну діяльність учнів; по-друге, сприяють їх зацікавленню навчальною інформацією; по-третє, розвивають в учнів соціально-психологічну готовність до професійної діяльності та життя в цілому шляхом формування таких умінь, як: уміння приймати рішення й робити вибір; уміння співпрацювати з іншими людьми; здатність виявляти ініціативу в колективній роботі й відповідальність за її результати; уміння працювати з великим обсягом різноманітної інформації, самостійно здійснювати її пошук, обробку, аналіз і зберігання тощо.

У сучасній педагогічній літературі виокремлюють кілька моделей нестандартних уроків та відповідну класифікацію їх типів, наведену в табл. 2 за матеріалами [5, с. 22]:

1) модель А: нестандартні уроки, що передбачають однобічний вплив на учня з боку вчителя;

2) модель Б: нестандартні уроки, що передбачають взаємодію учнів у процесі парної чи групової роботи;

3) модель В: нестандартні уроки, що передбачають як вплив учителя на учня, так і виконання роботи в парі або групі з рештою учнів.

Таблиця 2

Класифікація нестандартних уроків згідно з наведеними моделями

| <i>Модель А</i> | <i>Модель Б</i> | <i>Модель В</i> |
|-----------------|--------------------|-------------------|
| Урок-лекція | Урок-огляд знань | Інтегрований урок |
| Урок-семінар | Урок-брейн-ринг | Урок-мандрівка |
| Урок-суд | Урок-конференція | Урок-екскурсія |
| Урок-новела | Урок-КВК | Урок-есе |
| Урок-залік | Урок-розслідування | Урок-композиція |
| | | Урок-казка |

З наведених типів нестандартних уроків (або користуючись іншими класифікаціями, розробленими в педагогічній теорії) необхідно відібрати ті, що найкраще підходять саме для специфіки професійно-технічної освіти й викладання дисциплін конкретного профілю, та використовувати їх проектування студентами (на матеріалі конкретних тем спецдисциплін) і подальшу презентацію на практичних заняттях з педагогічних дисциплін. Зазначимо,

що безсистемні або одиничні спроби забезпечити формування вмінь студентів проектувати нестандартні уроки та інноваційні технології навчання для їхньої подальшої педагогічної діяльності бажаного ефекту не дадуть. Тому необхідно здійснювати підготовку майбутніх інженерів-педагогів до інноваційної педагогічної діяльності шляхом запровадження в навчальний процес відповідної педагогічної системи, що має реалізовуватись постійно та послідовно, на матеріалі різних психолого-педагогічних дисциплін, з розробкою відповідних дидактичних засобів і матеріалів. Студенти мають проводити мікрОВикладання навчальних занять різних типів і форм, зокрема нестандартних, з використанням інноваційних технологій навчання, виконувати пошукові, творчі роботи, розробляти відповідні дидактичні проекти, набувати вмінь використовувати інноваційні технології навчання. Дослідницький підхід до виконання таких робіт, їх комплексна організація спонукають майбутніх інженерів-педагогів займати активну інноваційну позицію, що сприяє формуванню їх здатності до майбутньої інноваційної педагогічної діяльності.

Висновки. Таким чином, для ефективної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до інноваційної педагогічної діяльності необхідно розробити й запровадити в навчальний процес інженерно-педагогічних ВНЗ відповідну систему, яка має реалізовуватись постійно та послідовно, при вивченні ряду психолого-педагогічних дисциплін, і передбачати цілеспрямоване формування вмінь студентів розробляти й апробувати дидактичні проекти застосування інноваційних технологій навчання та сценарії нестандартних уроків. Подальші розробки можуть бути присвячені визначенню компонентів системи підготовки майбутніх інженерів-педагогів до інноваційної педагогічної діяльності в процесі їх навчання у ВНЗ.

Список використаної літератури

1. Бартків О. Готовність педагога до інноваційної професійної діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.udpu.org.ua/ru/novosty/53-zbirnykynaukovykh-prats-udpu?start=36>.
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. / І. М. Дичківська. – Київ: Академвидав, 2004. – 273 с.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособ. / Е. С. Полат и др.; под ред. Е. С. Полат. – Москва: Академия, 2000. – 272 с.
4. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. завед. / А. П. Панфилова. – Москва: Академия, 2009. – 192 с.
5. Турищева Л. В. Психологічні особливості проведення нестандартних уроків / Л. В. Турищева // Педагогічна академія пані Софії. – 2006. – Вип. 3. – С. 21–28.
6. Формування готовності вчителів до інноваційної діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bibl.com.ua/informatika/18121/index.html>.
7. Шинкарук В. Основні напрями модернізації структури вищої освіти України / В. Шинкарук // Вища школа. – 2007. – № 5. – С. 3–16.
8. Штефан Л. В. Інноваційна компетентність інженера-педагога [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.stationline.org.ua/pedagog/104/18550-innovacijna-kompetentnist-inzhenera-pedagoga.html>.

Стаття надійшла до редакції 21.12.2014.

Кошелева Н. Г. Специфика подготовки будущих инженеров-педагогов к инновационной педагогической деятельности

В статье рассмотрена актуальная проблема повышения эффективности инженерно-педагогического образования. Обоснована необходимость целенаправленной системной подготовки будущих инженеров-педагогов к инновационной педагогической деятельности в процессе их обучения в вузе. Сформулированы цели, содержание и особенности реализации предложенной системы подготовки. Определено, что основным направлением подготовки будущих инженеров-педагогов к инновационной педагогической деятельности является формирование их практических умений разрабатывать дидактические проекты использования инновационных технологий обучения на материале спецдисциплин и сценарии нестандартных уроков; приведены соответствующие общие методические рекомендации.

Ключевые слова: инженерно-педагогическое образование, будущие инженеры-педагоги, инновационная педагогическая деятельность, инновационная компетентность, инновационные технологии обучения, нестандартные формы уроков.

Kosheleva N. Specificity of Training of Future Engineers-Teachers to Innovative Teaching Activities

The actual problem of efficiency increase of engineering pedagogical education which is caused by complication of the modern social and educational environment requirements to the level of future engineers-teachers' training is considered in the article. It is defined that engineers-teachers have to provide high-quality training of working qualification specialists for different branches of country national economy which is now integrated into the world economy of innovative type. Therefore the purpose of skilled workers training is in providing their intellectual and creative development, professional autonomy and ability of successful integration into professional medium and socium that can not be completely achieved by means of traditional vocational training.

Hence, necessity of future engineers-teachers' purposeful system training for innovative pedagogical activity is proved in the article. It is defined that orientation to the innovative pedagogical activity and innovative competence has to be formed at future engineers-teachers in the process of their training at higher educational establishment. The main difficulties connected with young engineers-teachers' attempts to apply pedagogical innovations prevention of which demands formation of knowledge, ability and personal quality complex at them, which is necessary for innovative pedagogical activity are analyzed in the article.

For this purpose specifics of the suggested system of future engineers-teachers' training for innovative pedagogical activity is characterized in the article. It is defined that the main directions of this preparation are formation of future engineers-teachers' practical abilities to develop didactic projects of innovative technology use on the material of special disciplines and plans of non-standard lessons. The general methodical recommendations concerning realization of future engineers-teachers' training system for innovative pedagogical activity are provided.

Key words: engineering pedagogical education, future engineers-teachers, innovative pedagogical activity, innovative competence, innovative technologies of training, and non-standard forms of lessons.