

Some characteristics of Higher Education in Ukraine and Australia is given in brief. Structural peculiarities of Universities are observing, the main priorities of both educational systems are determined and strategic tasks of reforming of higher education in Ukraine are suggested.

УДК 378:004
ББК 74.58:681.3

Н.А. Олексів
м. Луцьк, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В ХОДІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

Постановка проблеми. Нині діяльність окремих фахівців, груп, колективів і організацій залежить від їх інформованості і здатності ефективно використовувати наявну інформацію. Окрім явних переваг використання інформаційних технологій, існує багато варіантів їх застосування в освітній діяльності навчальних закладів будь-якого рівня. Тут і невичерпне джерело інформації незалежно від місця її розташування, можливість її організації, зберігання, обробки, передачі і представлення, і можливість моделювання різних процесів, імітація можливих дій з їх управління [3, с.213-279].

Реалії нинішнього дня висувають нові вимоги до рівня підготовки студентів вищих навчальних закладів, їхніх професійних і практичних навиків. Основний акцент ставиться на якість знань інформаційних технологій наочної області. Досить високий рівень інформатизації освітнього процесу у ряді навчальних закладів Волинської області, зокрема в Луцькому національному технічному університеті, дає можливість використання в навчальному процесі нових програмних продуктів спеціального призначення. Комп'ютерну підготовку у ВНЗ можна розділити на два етапи. На першому рівні акцентується на теоретичній основі інформаційних технологій, на другому – матеріал викладається на вищому науково-технічному рівні з орієнтуванням студентів не лише на практичне використання, але і на творчий розвиток професійних знань, на їх реалізацію в різних ситуаціях. Система якості навчання прикладним пакетам програм спеціального призначення базується на двох основних компонентах:

1. Організація навчального процесу у вищому навчальному закладі.
2. Вибір переліку програм професійного призначення.

З точки зору вмісту навчальних планів випускник повинен мати визначений логічно завершений обсяг знань, необхідний для практичної роботи.

Дослідження даної наукової проблеми передбачає розкриття сутності формування якісних знань у майбутніх інженерів-педагогів за умови використання прикладних програм спеціального призначення як головної складової процесу професіоналізму фахівця для організації максимально результативного процесу навчання.

Аналіз наукових досліджень і публікацій М. Буняєва, Б. Гершунського, Т. Жарковської, В. Матросова, М. Жалдака, Є. Машбиця, Є. Полата, Н. Розенберга, Л. Шеншева, А. Ашєрова, В. Глушкова, Р. Гуревича та інших науковців дозволив визначити низку педагогічних аспектів, які визначають сучасний етап інформатизації вищої школи та використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі. Провідну роль серед них відіграє проблема підготовки викладача до застосування в навчальному процесі нових інформаційних технологій [3; 4; 5]. Навчання роботі з інформацією майбутніх викладачів також досліджується в роботах Ю. Бабанського, Л. Березіної, І. Ільєсова, К. Гадельшина, О. Гетьманової, В. Дворянінова, М. Нікітіна, М. Поташника, І. Усачової.

Такі автори як Н. Апатова, Ю. Барановський, В. Биков, В. Загвязінський, Н. Морзе, Б. Скіннер, Р. Тайлер досліджували дидактичні проблеми і перспективи впровадження

сучасних інформаційно-комунікативних технологій, шляхи підвищення ефективності навчальної діяльності засобами сучасних інформаційно-комунікативних технологій, займалися проблемами інформатизації освіти [6, с.65-69; 7, с.70-73.].

Основні аспекти професійної підготовки і діяльності інженера-педагога знайшли відображення у дослідженнях С. Артюха, А. Ашерова, С. Батишева, А. Беляєвої, О. Маленка, Н. Ничкало, А. Пастухова, Е. Нероби. Конкретні аспекти досліджували: В. Бакатанова (відбір на навчання у інженерно-педагогічному вищому навчальному закладі); В. Безрукова, О. Коваленко (педагогічне та дидактичне проектування в процесі підготовки майбутніх інженерів-педагогів); І. Васильєв, Н. Кузьміна (структура професійно-педагогічної компетентності інженера-педагога); С. Гура (адаптація до навчання в інженерно-педагогічному вищому навчальному закладі); Т. Дев'ятярова (індивідуалізація навчання майбутніх інженерів-педагогів); О. Кириченко (формування творчих умінь майбутніх інженерів-педагогів); Л. Копалова (роль і місце здібностей в інженерно-педагогічній діяльності); О. Макаренко (підготовка майбутніх інженерів-педагогів до виховної діяльності в закладах профтехосвіти); О. Щербак (концептуальні засади та стратегія розвитку інженерно-педагогічної освіти) [2].

Завдання дослідження полягає у визначенні суті, складу й аспектів застосування інформаційних технологій у процесі формування професіоналізму інженерів-педагогів із використання прикладних програм спеціального призначення.

Виклад основного матеріалу. Підготовка фахівців інженерно-педагогічного профілю у ВНЗ спрямована на формування у них високого рівня професійних знань, який неможливий у новому «інформаційному» столітті без високого рівня інформаційної культури в галузі інформаційних технологій, однією з особливостей якої є ефективне використання прикладних програмних продуктів спеціального призначення в майбутній професійній діяльності. Професійна орієнтація інженера-педагога поєднує в собі ґрунтовну інженерну підготовку з визначеного напрямку техніки і фундаментальні психолого-педагогічні знання та передбачає діагностику і розвиток професійно важливих якостей, інтересів і схильностей майбутніх фахівців, а також вивчення мотиваційної сфери діяльності особи [1].

У процесі формування майбутнього фахівця інженерно-педагогічного профілю ми виходили із структурно-функціональної моделі його професійної діяльності, адже, будь-які професійні якості завжди зумовлені змістом професійної підготовки, яка, в першу чергу, детермінує її становлення, і в якій особа себе виявляє і спрямовує (Ю. Бабанський, Г. Полутіна, В. Попков та ін.).

Головним завданням підготовки інженерно-педагогічних кадрів виступає умова повного розкриття педагогічного потенціалу особистості у поєднанні з готовністю професійно застосовувати інформаційні технології в навчально-виховному процесі. Завданням інженерів-педагогів є надання не тільки систематизованих знань, формування вмінь і навичок, а й розвиток аналітичного мислення, вміння виховувати та навчати нове покоління людей, здатних мислити і діяти творчо, проявляти самостійність і високу критичність у прийнятті рішень.

Підготовка фахівців у галузі комп'ютерних технологій за фахом «Професійне навчання. Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні» дозволяє забезпечити підготовку фахівців, що мають подвійну спеціалізацію: інженерну в галузі комп'ютерних технологій і педагогічну – програміст, викладач практичних занять з комп'ютерних технологій. Випускники цієї спеціальності опановують навичками роботи з інформаційними технологіями і комп'ютерними середовищами на рівні системних програмістів, програмістів-розроблювачів і корегувальників, інженерів відділу технічного навчання на підприємстві, навичками управлінської і педагогічної діяльності на рівнях викладачів загальнотехнічних і спеціальних (комп'ютерних) дисциплін, майстра виробничого навчання і соціального педагога в усіх

видах профтехучилищ, професійних ліцеях, технікумах, коледжах, інститутах, у навчально-виробничих комбінатах; учителя праці в загальноосвітній школі [1].

В основі розвитку професійних навичок лежать принципи опанування ґрунтовними теоретичними знаннями, що дозволяють осмислювати різні варіанти можливих вирішень виникаючих завдань. Водночас, пошук оптимальних рішень тісно пов'язаний із практикою, тому практичні рішення і досвід набувають не меншого значення.

На всіх рівнях навчального процесу викладачі прагнуть раціонально використовувати всі засоби і методи для формування ґрунтовних знань, практичних навичок і вмінь, щоб на їх основі готувати фахівців певного профілю [3, с.42-102].

При підготовці майбутніх інженерів-педагогів це завдання вирішується поетапно відповідно до навчальних планів. Основа професійних знань закладається при вивченні спеціальних дисциплін, і у великій мірі закріплюється в процесі лабораторних і практичних занять у процесі вивчення дисциплін інформаційного блоку.

Зокрема, питома вага комп'ютерних дисциплін у загальному обсязі спеціальності 010104.36 «Професійне навчання. Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні» Луцького національного технічного університету складає 32%. Це: інженерна і комп'ютерна графіка, інформатика й обчислювальна техніка, інтерактивні графічні пакети, елементи і пристрої обчислювальної техніки, ергономіка інформаційних технологій, web-дизайн і презентація інтелектуальної діяльності, комп'ютерні мережі та телекомунікації, комп'ютерні технології в навчальному процесі, комп'ютерне документоведення, комп'ютерний дизайн і мультимедіа, автоматизоване проектування складних систем, прикладне програмування, системне програмування, об'єктно-орієнтоване програмування, проектування та експлуатація інформаційних систем, Internet-технології і телекомунікації в бізнесі, захист даних в інформаційних системах, автоматизовані технології в управлінні та навчанні.

При цьому вивчення таких прикладних програм спеціального призначення як Adobe Authorware, Adobe Captivate, Camtasia Studio та Moodle, Borland Delphi, Autocad, Macromedia Flash, Macromedia Dreamweaver, Adobe Photoshop, ExeElearning, AutoPlay Media Studio, Mathcard спрямоване не стільки на освоєння цих інструментальних засобів, скільки на їх використання в тому чи іншому виді діяльності, що дозволяє формувати той чи інший рівень професіоналізму і сприяє засвоєнню знань.

Прикладні програми спеціального призначення використовують у специфічній діяльності користувачів. Функції специфічних систем залежать від їх призначення. Наприклад, для систем навчального призначення це можуть бути інструментальні засоби для розробки комп'ютерних уроків (гіпермедійні та гіпертекстові системи, авторські та інші системи), імітаційні моделюючі програми навчального призначення, програми для розробки розкладу занять і консультацій, педагогічні програмні засоби різного призначення та ін.

Студентів не просто знайомлять з можливостями сучасних програм, їх навчають новим технологіям роботи: технології створення електронних документів, аналізу даних, здійснення обчислювальних операцій з табличними даними, використання графічних засобів, зберігання інформації на пристроях зовнішньої пам'яті, роботи в локальній і глобальній мережах, роботи з базами даних і знань, технології створення алгоритмів підтримки і прийняття рішень, створення інженерних проектів, використанню комп'ютерної техніки у проектуванні, конструюванні, експлуатації технічних систем, електронно-обчислювального обладнання та комп'ютерної техніки, технології розробки програмного забезпечення для електронно-обчислювальної техніки в навчально-прикладних цілях, технології створення електронних засобів навчального призначення, електронних навчальних посібників, електронних підручників, тестів для комп'ютерної тестуючої системи, довідників, словників, тренажерів, автоматизованих навчальних систем, науково-методичних розробок у сфері дистанційного навчання тощо.

Кожне заняття будується з використанням професійно-орієнтованих методів навчання, заснованих на спільному рішенні завдань і визначенні різних способів вирішення цих завдань в залежності від конкретних умов. Для оцінки здобутих знань студентами використовуються тести, індивідуальні завдання, педагогічно-технологічні завдання для розвитку професійного мислення, які адаптуються і оновлюються відповідно до випуску нових версій програмних продуктів.

Формування професіоналізму здійснюється безперервно: спочатку вивчаються модулі програм, направлені в основному на розвиток загального (базового) рівня і в деякій мірі на розвиток професійного рівня; потім, спираючись на сформований базовий рівень, студенти переходять до вивчення модулів програм, направлених на розвиток професійного рівня, причому, на цьому етапі зміцнюються знання, уміння, навички базового рівня; розвиток вищого (логічного) рівня відбувається при вивченні всіх модулів упродовж усього процесу навчання.

Форма проведення занять із використання прикладних програм спеціального призначення організована таким чином, що відсутній розрив між здобуттям знань на окремо виділених лекціях і формуванням умінь на практичних і лабораторних заняттях, властивий для традиційного до цих пір підходу до викладання інформаційних технологій, оскільки заняття проводять у спеціально обладнаних комп'ютерними засобами навчання аудиторіях.

При опануванні інженерами-педагогами певних знань, умінь і навичків роботи з комп'ютерними інформаційними технологіями, відбувається сприйняття комп'ютерних методів оперування інформацією як неодмінних і природних у своїй поточній навчальній і майбутній професійній діяльності, у студентів формується здібність до інформаційного аналізу й узагальнення, вони усвідомлюють комп'ютер уже не стільки як об'єкт вивчення, скільки як інструмент для пізнання й організації довколишніх інформаційних потоків. Таким чином, вони готові до сприйняття і розуміння методологічних основ інформаційних дисциплін, аналізу принципів побудови сучасних інформаційних технологій і готові усвідомити перспективи розвитку інформаційних технологій, як в цілому, так і в їхній професійній сфері.

Керуючись принципом «від часткового до загального», на основі вже сформованих умінь і навичків у студентів розширюється інформаційний кругозір, усвідомлюється світогляд, адекватний вимогам інформаційного суспільства і сформованих у них у процесі навчання; усвідомлюється свій професійний рівень відповідно до запитів суспільства.

У процесі формування професіоналізму майбутніх інженерів-педагогів велике значення надається самостійній роботі студентів у комп'ютерному класі після занять. Тим самим студенти одержують можливість застосовувати здобуті знання з комп'ютерних інформаційних технологій для вирішення професійних завдань не лише після закінчення ВНЗ, але й у процесі навчання. Сукупна педагогічна дія спрямована на студентів полягає у створенні педагогічних умов для залучення студентів до процесу самоосвіти, в результаті якої реалізується їхній успішний перехід на вищий рівень опанування майбутньою спеціальністю та сприяє розвитку професіоналізму. Роздатковий матеріал, конспекти занять, електронна бібліотека та електронний портал кафедри комп'ютерних технологій професійного навчання, які постійно поповнюються новими, найостаннішими виданнями та методичними матеріалами, у тому числі й тренажерами, відеоуроками, демонстраційними роликами різних прикладних програм, віртуальними лабораторними роботами – все це дозволяє підготувати фахівця, здатного надалі самостійно підвищувати свій професійний рівень.

Перспективи подальших досліджень. Наявна система підготовки кадрів закінчується в вищому навчальному закладі, тому у ВНЗ необхідне вивчення реально працюючих інформаційних систем, що значно підвищить рівень кваліфікації фахівців і затребуваність їх на ринку праці.

Важливо, щоб вивчення програмних продуктів не зводилося до вивчення «кнопок». Для цього необхідно розробити якомога більше спеціально адаптованих методик викладання,

заснованих на здобутті і використанні на практиці здобутих знань. У навчальних програмах має бути передбачений взаємозв'язок між циклами дисциплін, а також добре відпрацьована спадкоємність дисциплін. Подальші дослідження з даного питання плануються у впровадженні в навчально-виховний процес підготовки інженерів-педагогів методів і технологій навчання з урахуванням професійної спрямованості та наданням процесу навчання майбутнього фахівця здатності адаптації до швидкого розвитку та всеохоплюючого використання інформаційних технологій і прикладних програм спеціального призначення.

Висновки. З часом відкриваються все нові перспективи застосування нових комп'ютерних технологій, освоєння цих технологій постійно вимагає від студента високого рівня самоорганізації. Наголос був зроблений на навчанні майбутніх інженерів-педагогів практичній роботі з прикладними програмами спеціального призначення як прекрасного інструменту для їх повсякденної роботи. Навіть маючи лише загальні уявлення про дані програмні продукти, інженер-педагог повинен уміти організувати себе як фахівця в даній галузі та опанувати особливостями роботи з будь-якою прикладною програмою.

Література:

- 1.Офіційний сайт кафедри комп'ютерних технологій професійного навчання: [Електронний ресурс] / ktpn.lntu.info // Режим доступу: <http://ktpn.lntu.info/methodic.htm>
- 2.Прохорова О.О. Формування індивідуального стилю педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів: [Електронний ресурс] / Прохорова О.О. // Режим доступу: <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/342820.html>
- 3.Гуревич Р.С. Теорія і практика навчання в професійно-технічних закладах: Монографія. – Вінниця: ТОВ «Планер», Вінниця, 2009. – 410 с.
- 4.Жалдак М.І., Морзе Н.В., Олійник А.Г., Рамський В.С. Вплив нової інформаційної технології на зміст освіти // Сучасна інформаційна технологія в навчальному процесі. Зб. наук. праць. – К.: Знання, 1991.
- 5.О.І. Пометун, Л.В. Пироженко. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук.-метод. посібник / За ред. О.І. Пометун. – К., 2004. – 192с.
- 6.Петришин І. Шляхи підвищення професійного рівня майбутніх учителів трудового навчання засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій // Молодь і ринок. – 2006. – №8 (23).
- 7.Рак В.І., Туранов Ю.О. Інформаційні технології як засіб удосконалення підготовки майбутніх учителів трудового навчання // Молодь і ринок. – 2006. – №8 (23).

У статті досліджується роль інформаційних технологій у процесі формування професіоналізму інженерів-педагогів, аналізуються аспекти їх професійної підготовки із використанням прикладних програм спеціального призначення.

Ключові слова: інформаційні технології, прикладні програми спеціального призначення, інженер-педагог.

В статье исследуется роль информационных технологий в процессе формирования профессионализма инженеров-педагогов, анализируются аспекты их профессиональной подготовки с использованием прикладных программ специального назначения.

Ключевые слова: информационные технологии, прикладные программы специального назначения, инженер-педагог.

The role of information technologies is probed in the process of forming of professionalism of engineers-teachers, aspects are analysed them professional preparation with the use of the application programs of the special setting in the article.

Keywords: information technologies, application programs of the special setting, engineer-teacher.