УДК 378:004

Л. А. Матвійчук,
асистент,
Луцький інститут розвитку людини
Університету «Україна»

ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАНЬ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПРОГРАМІСТІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Матвійчук Л. А. Основи формування професійних знань майбутніх інженерів-програмістів засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

У статті обґрунтовано зміст формування професійних знань, розглянуто принципи актуальності використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі, визначено рівні сформованості знань та особисті якості майбутніх інженерів-програмістів.

Ключові слова: засоби інформаційно-комунікаційних технологій, інженер-програміст.

Матвийчук Л. А. Основы формирования профессиональных знаний будущих инженеров-программистов средствами информационно-коммуникационных технологий.

В статье обосновано содержание формирования профессиональных знаний, рассмотрены принципы актуальности использования средств информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе, определены уровни формирования знаний и личные качества будущих инженеров-программистов.

Ключевые слова: средства информационно-коммуникационных технологий, инженер-программист.

Matviychuk L. A. Fundamentals of professional knowledge of future software engineers by means of information and communication technologies.

In the article the justification for the content of professional knowledge, the principles topical use of ICT in the learning process, the levels of formation of knowledge and personal qualities of future software engineers.

Key words: means of information and communication technologies, software engineer.

У часи стрімкого розвитку інформатизації освіти не викликає сумніву, що повноцінна підготовка майбутніх фахівців у вищих закладах освіти залежить нині від майстерного використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), студенти мають з легкістю розбиратися, успішно використовувати їхні можливості у своїй роботі як у ВНЗ, так і в подальшій трудовій діяльності. Навчання, від якого залежить компетенції майбутніх фахівців, є вагомою значущістю суспільства, яке ґрунтується на знаннях, уміннях та навичках, і тому підходи до формування професійної компетенції за традиційними технологіями є неприпустимими у той час, коли сучасному суспільстві бракує спеціалістів нового рівня, набутих на основі автоматизації процесів.

Отже, набуває актуальності стратегія практичного використання у галузі освіти сучасних засобів ІКТ. Одночасно навчальний процес формування професійної компетенції майбутніх інженерів-програмістів неможливо здійснювати без застосування засобів ІКТ, оскільки вони ґрунтуються на комп'ютерній техніці, що є складником профілю інженера-програміста.

Аналіз останніх досліджень показав, що проблема використання ІКТ у навчальному процесі підготовки фахівців різних галузей широко висвітлюється в працях відомих науковців (Р. Гуревич, М. Жалдак, В. Мадзігон, С. Сисоєва, Е. Полат, А. Петров та багато інших). Зокрема, дослідники Н. Морзе та О. Глазунова підкреслюють потребу у зміні методики викладання дисциплін, реалізація якої можлива за умови використання засобів інформаційних технологій.

Метою статті є визначення засад, принципів та рівнів формування професійних знань майбутніх інженерів-програмістів засобами ІКТ.

Основною проблемою освіти сьогодення є підвищення якості отримання знань технічних спеціалістів. Одним із варіантів розв'язку поставленої проблеми вбачається актуальність упровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій у підготовку фахівців технічних спеціальностей. Досягнення високих результатів зумовлене низкою принципів, а саме:

– якомога більше розширити напрями використання сучасних засобів (ІКТ) у процесі освіти в усіх формах навчання;

– інтегрувати в традиційну методику викладання використання засобів ІКТ та застосовувати їх в подальшому як невід'ємне ціле;

– конструювати творче середовище, ініціативно формувати професійні уміння практичної діяльності, що здійснюється під час розроблення навчальних проектів, проведених у реальних ситуативних умовах, що вимагає від студентів свободи думки, наполегливості, творчого підходу та ініціативи;

– долучити спеціалістів у галузі програмного забезпечення та, власне, самих викладачів до процесу наповнення новітніми електронними навчальними комплексами, до підготовки сучасних дидактичних засобів;

– широкомасштабно впроваджувати сучасні електронні засоби на заняттях, що дозволить мотивувати студентів до навчального процесу, оскількивони (засоби ІКТ) підвищать активність і цікавість, забезпечать якість засвоювання знань, що надасть змогу працювати самостійно, розкриваючи інтереси, творчість та багатогранність особистостей, і головне – сама собою буде вирішена проблема пошуку підходів до студента, а також в онлайн-режимі звернутись до викладача за консультацією.

Знання – це фундаментальна основа професійної майстерності. Основами професійних знань є здатність фахівця виявляти творчу ініціативу та реалізація особистої концепції. Важливого місця в професійній майстерності займають психолого-педагогічні знання, які є цінним здобутком професійної майстерності. Не менш вагомим чинником у формуванні професійних знань інженерів-програмістів є їхні особисті якості, які в процесі навчання у вищому закладі освіти впливають на сприйняття навчальної інформації.

Майбутня діяльність інженера-програміста вимагає від навчального закладу чіткого формування знань, які будуть змістовними під час вибору місця роботи, оскільки професія «інженер-програміст» нині є загальновизнаною, найбільш популярною та високооплачуваною на ринку професій, водночас запасу знань випускників здебільшого не вистачає для виконання елементарних завдань згідно із займаними посадами.

З-поміж множини абсолютно нових професій, які виникли внаслідок розвитку ІКТ, можна відзначити, наприклад, професію веб-майстра, яка вимагає від спеціаліста, перш за все, творчого підходу, а не лише стандартного набору вмінь та навичок роботи з відповідним програмним забезпеченням. Сучасні тенденції у галузі інформаційних технологій стали причиною розвитку цілого ряду ще більш нових професій: керівник, менеджер проекту, веб-дизайнер, веб-програміст та фахівець із розвитку, тестувальник програмного забезпечення, технічний письменник, тобто мова насамперед про дедалі вужчу спеціалізацію для професіоналів у галузі інформаційних технологій.

Дієве використання чималої кількості засобів, які реалізуються на основі ІКТ, формує інформатичну компетентність студентів у навчальному процесі.

За словами М. Голованя, «інформатична компетентність» – це інтегративне формування майбутнього фахівця, яке інтегрує знання інформаційних технологій, розвиває вміння використовувати наявні знання для розв'язання прикладних задач, набуває навички застосування комп'ютерного обладнання та телекомунікацій, виявляє прагнення, здатності і готовності до ефективного застосування сучасних засобів ІКТ для розв'язання певного кола завдань у професійній діяльності [1, с. 62].

Слід виокремити та обґрунтувати важливі компоненти знань, які є актуальними у формуванні компетенції майбутніх інженерів-програмістів:

– професійні – це об’єктивно важливі знання про всі напрями професійної діяльності, які складаються із загальних і галузевих елементів і призначенні для практичного використання.

– ключові – це система універсальних знань, навичок, а також досвід самостійної діяльності й особистісної відповідальності того, хто навчається [5].

– предметні – це здібність студента використовувати отриманні знання, вміння та навички із фахової галузі знань відповідно до повсякденної праці.

Професійні знання студентів у напрямку підготовки «Програмна інженерія» слід убачати як сформульовану систему ступінчастої структуру, оскільки кожен із елементів цієї системи є пов’язаним між собою та залежить від бажань студента досягти високого рівня професіоналізму в обраній галузі професійної діяльності та на відповідному рівні формує кар’єрний ріст.

На рис 1. представлено рівень сформованості знань, а саме: початковий, достатній і творчий, які чітко окреслюють здобутки студентів у процесі навчання.

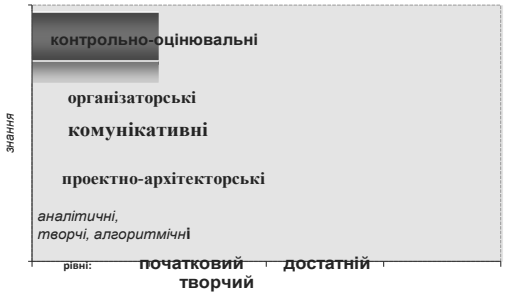

Рис. 1. Структура формування професійних знань майбутніх програмістів

На першому – початковому рівні – майбутній фахівець володітиме інформацією про певну галузь знань і практичними вміннями, що допомагатимуть йому зорієнтуватися у будь-якій галузі людської діяльності; здатність розробляти програми на основі аналізу математичних алгоритмів; спроможність складати оптимальні алгоритми плану розв’язання завдань; формує й генерує в подальшому ті особисті якості, що забезпечують успішність виконання професійної діяльності: логічне мислення, динамічність мислення, здатність аналізувати ситуацію, відповідальність, наполегливість [4].

На другому – достатньому рівні – майбутній фахівець має виконувати вибір мови програмування для створення нових програм; готувати програми до налаштування та здійснювати саме налаштування; розробляти інструкції до роботи з програмами; створювати технічну документації і таке інше. Особисті якості: здатність аналізувати ситуацію, високий рівень розвитку пам’яті, здатність грамотно виражати свої думки; високий рівень розвитку технічних здібностей, математичні здібності [4].

На третьому – творчому рівні – вимагається вміло володіти та досконало опрацьовувати складні алгоритми вирішення задач; розробляти та впроваджувати методи автоматизації програмування (використання простих програм для створення програм більш високого рівня); створювати каталоги стандартних програм тощо.

Особисті якості: логічне мислення; динамічність мислення; здатність аналізувати ситуацію; гарний рівень розвитку пам’яті (особливо словесно-логічної); високий рівень розвитку концентрації, обсягу, розподілу і спрямування уваги; здатність грамотно

виражати свої думки; високий рівень розвитку технічних, математичних здібностей; розвита уява [4].

Забезпечивши належний підбір засобів та методики викладання за допомогою ІКТ, можна якісно впливати на показники професійної компетентності студентів технічних закладів освіти, а саме: знання, вміння та навички. Вивченню цього питання приділило увагу багато науковців, які в певних галузях досягли кардинально нових рівнів, дійшли висновку, що професійна підготовка фахівців неможлива без сучасних педагогічних та інформаційних технологій [3, с. 13].

Професійне самовдосконалення системи освіти є одним із головних чинників, які мотивують удосконалюватися майбутнім фахівцям, прагнення до саморозвитку, самоосвіти. Під час здійснення професійного самовдосконалення знань суттєво інтенсифікують навчальний процес засоби ІКТ, тому завдання всіх закладів освіти – якомога швидше забезпечити оснащення необхідним обладнанням навчальних аудиторій та реалізувати навчальний процес на новому рівні, про що йдеться в Законах про освітню діяльність держави, які є підставою для дій щодо вдосконалення освітньої системи.

Навчання майбутніх інженерів-програмістів у період технологізації всіх сфер життя суспільства неможливо уявити без використання засобів ІКТ, оскільки вони впливають на формування професійних знань, покращують практичний рівень умінь та є одним із базових інструментів у трудовій діяльності. Перспективою подальшого дослідження є створення електронного курсу з фахової дисципліни для студентів інженерів-програмістів.

Література

1. Головань М. Інформатична компетентність: сутність, структура і становлення / М. Головань // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2007. – № 4. – С.62 – 69. **2.** Закон України «Про професійний розвиток працівників» від 12 січня 2012 року, № 4312-VI. **3. Клочко В. І.** Формування знань майбутніх інженерів з інформаційних технологій розв'язування диференціальних рівнянь : монографія / В. І. Клочко, З. В. Бондаренко. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 216 с. **4. Романова Є. С.** популярных профессий. Психологический анализ и профессиограммы/ Є. С. Романова. – СПб.: Питер, 2008. – 462 с. **5. Хуторской А.В.** Современная дидактика/ А. В.Хуторовський. – СПб. : Питер, 2001. – 544 с.

УДК 330.3

Н. В. Пазюра,
докторант,
Інститут педагогічної освіти та освіти дорослих НАПН України

РОЗВИТОК ЛЮДСЬКИХ РЕСУРСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ

Пазюра Н. В. Розвиток людських ресурсів на підприємстві як чинник розвитку особистості.

У статті здійснено аналіз різних підходів науковців до визначення поняття корпоративного розвитку людських ресурсів, уточнено сутність та мету корпоративного. Автор визначає особливості його функціонування та вплив теорії на практику корпоративного розвитку як необхідної умови розвитку особистості.

Ключові слова: розвиток людських ресурсів, розвиток особистості, корпоративна підготовка.

Пазюра Н. В. Развитие человеческих ресурсов на предприятии как фактор развития личности.

В статье рассматриваются различные подходы ученых к определению понятия корпоративного развития человеческих ресурсов, уточнены сущность и цель корпоративного развития. Автор выявляет особенности его функционирования, а так же влияние теории на практическую деятельность, как необходимого условия развития личности.

Ключевые слова: развитие человеческих ресурсов, развитие личности, корпоративная подготовка.

Pazyura N. V. Corporate human resource development as a factor of personal improvement.