

Key words: new paradigm of education, scientific-pedagogical resources, mathematical competence, invariant constituent of mathematical preparation, variant constituent of mathematical preparation, MA students, post-graduate students.

УДК 378.147.15

О. М. Яцько

(Буковинський державний фінансово-економічний університет)

СТРУКТУРА І ЗМІСТ ІНФОРМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНЬОГО ЕКОНОМІСТА

Постановка проблеми. Основними характеристиками адаптивної особистості є її конкурентоспроможність, продуктивність і успішність. Однією з форм прояву цих характеристик є компетентність. У загальному вигляді компетентність фахівця є сукупністю здібностей, якостей та властивостей особистості, необхідних для успішної професійної діяльності.

Перехід до інформаційного суспільства вносить зміни в усі галузі життєдіяльності людини, що веде до зміни парадигми освіти на всіх її рівнях. Вимоги, що ставилися раніше до фахівця, відмінні від тих, які ставляться до випускника ВНЗ сьогодні. Майбутній фахівець повинен: мати безперешкодний доступ до різноманітних джерел даних за рахунок фахового використання інформаційно-комунікаційних технологій та технічних засобів; уміти своєчасно, швидко та якісно опрацьовувати дані; мати напрацьоване комунікаційне середовище; уміти застосовувати існуючі знання до того чи іншого виду діяльності; володіти здібністю до фахової мобільності, соціальної активності; уміти швидко та ефективно приймати рішення; мати здібності до постійного самовдосконалення, самореалізації та саморозвитку.

Отже, одними з найважливіших компетентностей, що формуються в результаті навчання майбутніх фахівців у галузі економіки, повинні бути інформатичні компетентності як здатності особистості використовувати інформаційно-комунікаційні технології для здійснення інформаційної діяльності у своїй професійній сфері. Це обумовлює актуальність подальших наукових досліджень щодо вирішення проблеми формування зазначених компетентностей майбутніх економістів.

Аналіз досліджень і публікацій.

У науковій літературі поняття інформатичних компетентностей має різноманітне трактування.

Так, П. Беспалов [2] визначає це поняття як інтегральну характеристику особи, що передбачає мотивацію до засвоєння відповідних знань, здібність до вирішення задач у навчальній і професійній діяльності за допомогою комп'ютерної техніки і володіння прийомами комп'ютерного мислення. Формується вона як на етапі вивчення комп'ютера, так і на етапі його застосування як засобу подальшого навчання та професійної діяльності й розглядається як одна з граней зрілості особистості.

А. Єлізаров [5, с. 128] під інформатичними компетентностями розуміє сукупність знань, умінь та досвіду в галузі технічних і програмних засобів,

причому саме наявність такого досвіду, є визначальною по відношенню до виконання професійних функцій.

За Н. Насировою [12], інформатичні компетентності це – мотивація, потреба й інтерес до отримання знань, умінь і навичок у галузі технічних і програмних засобів.

Українськими вченими також було розкрито зміст ключових компетентностей при застосуванні інформаційних і комунікаційних технологій (О. Овчарук [13], М. Жалдак [6-10] та ін.). Вони передбачають здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати дані та оперувати ними відповідно до власних потреб і вимог сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства.

Проблемами інформативних компетентностей висвітлювалися в наукових дослідженнях О. Алексєєва, Т. Підготної, А. Маркової, Л. Мітіної, Н. Насирової, Л. Петровської, О. Пометун, А. Тряпціна, А. Хуторського. Переважна більшість досліджень присвячені професійним компетентностям, але в них відсутній системний підхід до формування змісту і структури цих компетентностей, що обумовлює необхідність у подальших дослідженнях проблеми формування інформатичних компетентностей майбутніх економістів.

Мета статті – на основі аналізу поняття “інформатичної компетентності” обґрунтувати і запропонувати структуру і зміст інформатичних компетентностей майбутніх фахівців у галузі економіки.

Виклад основного матеріалу. У дослідженні під інформатичними компетентностями економіста будемо розуміти сукупність знань, умінь і досвіду у галузі інформаційно-комунікаційних технологій, а також його здатність використовувати їх для здійснення професійної діяльності (пошуку даних, їх визначення та організації, управління й аналізу, їх створення та розповсюдження) у своїй професійній сфері, зокрема: працювати з операційною системою й апаратним забезпеченням комп'ютера; використовувати сервісне програмне забезпечення; працювати з локальними комп'ютерними мережами; працювати в глобальній комп'ютерній мережі Internet за допомогою браузерів, а також іншого сервісного програмного забезпечення; застосовувати глобальну комп'ютерну мережу для вирішення бізнес-завдань; працювати з пакетом офісних прикладних програм; працювати з вільнопоширюваним загальним і прикладним програмним забезпеченням; використовувати прикладні системи обробки даних у процесі управління соціально-економічними системами; організовувати захист даних фахового економічного спрямування; використовувати програмне забезпечення для реалізації прикладних завдань, що розраховані на конкретного споживача; використовувати експертні та навчальні системи до вирішення економічних задач; використовувати інформаційно-комунікаційні технології в економічній та фінансовій діяльності, менеджменті.

Для формування інформатичних компетентностей необхідно: забезпечити умови для розвитку цілісно-змістових компонентів майбутньої діяльності; сприяти становленню досвіду системного та цілісного бачення своєї професії; використовувати в процесі навчання такі інформаційно-комунікаційні технології, які надають можливість у процесі навчання

отримувати не тільки знання та навички, але й розвивати мислення, формувати здібності, застосовувати отримані відомості у варіативній діяльності.

Якщо проаналізувати зміст освітньо-кваліфікаційної характеристики економіста [14], то можна відзначити, що в ній, тобто в основному нормативному документі, що визначає вимоги до характеристик майбутнього фахівця, не виділено вимоги, якості, здатності та систему умінь, які пов'язані із здатностями та уміннями, що стосуються застосування сучасних інформаційних, комп'ютерних та телекомунікаційних технологій при розв'язанні професійних задач та в повсякденній діяльності. У системі типових завдань діяльності присутні лише поодинокі відповідні їм уміння, які передбачають роботу з даними та інформаційними і комп'ютерними технологіями.

Міркування різних авторів щодо структури, змісту і класифікації інформатичних компетентностей дуже різняться, немає загальноприйнятих основ виділення компетентностей, їх розмежування.

Так, Н. Баловсяк представляє інформатичні компетентності у вигляді двох компонент – особистісної та професійно-інформаційної і виділяє в останній інформаційно-пошукову, комп'ютерно-технологічну і процесуально-діяльнісну компетентності [1, с. 126].

О. Кареліна класифікує компетентності в галузі інформаційних і комунікаційних технологій за ознакою їх належності до роботи з апаратним забезпеченням, програмним забезпеченням, умінням працювати з даними різних типів, умінням працювати з людьми в інформаційній системі [11, с. 228].

М. Голованем в основу класифікації компетентностей у галузі інформатики та комп'ютерної техніки було покладено види інформаційної діяльності: визначення, збирання й зберігання, пошук, організація й представлення інформації, використання персонального комп'ютера та програмного забезпечення, передавання інформації, комунікація, алгоритмізація, моделювання, проектування, управління [4, с. 65].

Згідно з обраним нами підходом вважаємо за доцільне розрізняти *ключові, базові та спеціальні* інформатичні компетентності майбутніх економістів. Аналіз вимог до видів економічної діяльності, що відображені в освітньо-кваліфікаційній характеристиці (ОКХ) спеціалістів економічного профілю, класифікаторів видів економічної діяльності, та вимог роботодавців до фахівців-економістів надав можливість з'ясувати, що майбутні економісти повинні бути добре підготовлені до використання сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій та мережі Інтернет для планування, аналізу та прогнозування діяльності окремого підприємства або певної галузі, управління ними, створення їх інфраструктури, здійснення комерційної діяльності, реклами.

У сукупності інформатичних компетентностей майбутніх економістів Н. Болубаш вважає за доцільне виділити [3, с. 91]:

□ *ключові інформатичні компетентності*: здатність знаходити та відбирати необхідні дані з різних джерел, визначати в них головне, оцінювати; здатність систематизувати, аналізувати, організовувати, перетворювати, зберігати та передавати повідомлення; здатність використовувати комп'ютерні засоби при опрацюванні повідомлень та

спілкуванні;

□ *базові інформатичні компетентності*: здатність до розв'язання професійних економічних задач з використанням офісних і гіпертекстових технологій; здатність до ефективного вибору програмного продукту при вирішенні поставлених задач; здатність до автоматизації власного робочого місця з використанням комп'ютерної техніки та мереж, офісних і гіпертекстових технологій; здатність до самостійного підвищення кваліфікації із застосуванням інформаційних технологій та комп'ютерних мереж;

□ *спеціальні інформатичні компетентності*: здатність до застосування ІКТ в економічній сфері діяльності і передбачають застосування професійно-орієнтованих інформаційних систем.

Проаналізувавши зміст перерахованих здатностей, їх можна об'єднати в такі три групи:

1. *Здатності, що стосуються роботи з даними:*

а) добирати літературні джерела, вести аналітичний пошук й узагальнення інформаційного блоку досліджень, складати реферати та літературні огляди;

б) використовувати загальнонаукові та специфічні методи збирання первинних даних;

в) добирати і застосовувати різноманітні типи наукових методів обробки даних, здійснювати опрацювання й аналітичну інтерпретацію даних, узагальнювати результати дослідження;

г) оперативно переробляти значні масиви різноманітних даних за умов обмеженості часу.

2. *Здатності, що стосуються використання сучасних програмних продуктів та комп'ютерної техніки щодо розв'язання економічних задач:*

а) використовувати сучасні методи діагностики та експертизи діяльності підприємства з урахуванням організаційно-правової форми організації бізнесу;

б) проводити аналіз і розрахунок основних економічних показників економічної діяльності підприємства з використанням сучасних методик і урахуванням інфляції та конвертованості національної валюти;

в) планувати потреби в матеріальних, фінансових і трудових ресурсах з використанням сучасних методик та економіко-математичних моделей.

3. *Здатності щодо використання комп'ютерної техніки та інформаційних технологій в організації професійної діяльності:*

а) формувати інформаційне забезпечення управління економічною діяльністю організації з використанням різноманітних джерел;

б) сприяти створенню сучасної інформаційної бази та впровадженню сучасних інформаційних систем і технологій у практику економічної діяльності підприємств;

в) ефективно використовувати можливості автоматизованого робочого місця фахівця;

г) розробляти на основі інформаційного забезпечення та комп'ютерних технологій достатню кількість альтернативних варіантів рішень економічних задач;

д) забезпечувати функціонування ефективної мережі даних, у т.ч. даних з обмеженим доступом.

Формування інформатичних компетентностей у майбутніх економістів має два аспекти: *загальноосвітній* і *професійний*.

Загальноосвітній аспект – фахівці, які будуть використовувати в освітньому процесі весь арсенал засобів інформаційних технологій, повинні, перш за все, володіти необхідним рівнем фундаментальної підготовки в галузі інформатики, без чого взагалі неможлива експлуатація засобів інформаційних технологій.

Професійний аспект – фахівці повинні мати необхідні знання, вміння і досвід для ефективного здійснення професійних функцій, пов'язаних з використанням засобів інформаційних технологій.

Підходячи до розгляду змісту і основних компонентів інформатичних компетентностей фахівця, слід пам'ятати, що вони синтезують у собі, *по-перше*, загальні вимоги до фахівця як особистості, до його знань, умінь, навичок та здатностей застосовувати все це при використанні засобів сучасної комп'ютерної техніки та в умовах життя в інформаційному суспільстві; *по-друге*, особливості його професійної діяльності з використанням засобів інформаційних технологій; і, *по-третє*, конкретний прояв цих властивостей, вимог, особливостей особистості у діяльності окремого фахівця.

Сформованість інформатичних компетентностей майбутнього економіста визначається, *по-перше*, знаннями про дані, інформаційні процеси, моделі та технології; *по-друге*, уміннями та навичками застосування засобів і методів обробки й аналізу даних у різних видах діяльності; *по-третє*, умінням використовувати сучасні інформаційні технології в професійній діяльності; *по-четверте*, світоглядним баченням навколишнього світу як відкритої інформаційної системи.

Формування інформатичних компетентностей майбутніх економістів базується на взаємодії *внутрішніх* та *зовнішніх* факторів. До основних *внутрішніх факторів* відносяться: мотиваційні, операційно-інформаційні, емоційні та вольові якості особистості. До *зовнішніх факторів* – підходи до формування змісту навчального матеріалу, реалізація певних освітніх технологій та методів, засобів і форм навчання.

Тому формування інформатичних компетентностей майбутніх фахівців економіки залежить від того, наскільки ефективно організація освітнього процесу впливає на особистість. У зв'язку з цим зростає роль викладача як організатора та координатора процесу формування інформатичних компетентностей майбутніх фахівців економіки.

Інформатичні компетентності поряд з формуванням здатності до вільної орієнтації в інформаційних потоках передбачає, зокрема, вільне володіння вербальними і невербальними засобами спілкування з іншими людьми за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Вирішенню цих завдань сприяє вивчення курсу інформатики як одного з основних засобів формування інформатичних компетентностей у студента вищого навчального закладу. Тому автором дослідження на основі запропонованого підходу до структури і змісту інформатичних компетентностей майбутніх економістів створюється комп'ютерно

орієнтована методична система навчання інформатики майбутніх економістів у вищих навчальних закладах [16-21].

Висновки. Формування інформатичних компетентностей не є результатом лише навчання у вищому навчальному закладі. Цей процес є неперервним і здійснюється протягом всієї професійної діяльності фахівця. Водночас у результаті навчання у ВНЗ повинні бути сформовані всі компетентності, що входять до складу інформатичних компетентностей майбутнього фахівця економіки.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Продовжити дослідження ролі курсу «Інформатика» у формуванні інформативних і професійних компетентностей майбутніх економістів та реалізувати компетентнісний підхід у комп'ютерно орієнтованій методичній системі навчання інформатики студентів-економістів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баловсяк Н. В. Формування інформаційної компетентності майбутнього економіста в процесі професійної підготовки : дис... канд. пед. наук: 13.00.04/ Баловсяк Надія Василівна. – К., 2006. – 334 с.
2. Беспалов П. В. Акмеологический подход к формированию и развитию информационно-технологической компетентности государственных служащих. [Электронный ресурс] / П. В. Беспалов // Материалы конференции "Информационные технологии в образовании-2003", 2003. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2003/II/3/II-3-2414.html>.
3. Болюбаш Н. М. Проблеми формування професійної компетентності майбутніх економістів засобами мережних технологій у педагогічній теорії та практиці / Н. М. Болюбаш // Наукові праці: Науково-методичний журнал. – Вип. 146. – Т. 158. Педагогіка. – Миколаїв : Вид-во МДУ ім. П.Могили, 2012. – С. 88-95.
4. Головань М. С. Інформатична компетентність: сутність, структура та становлення / М. С. Головань // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах: [науково-методичний журнал]. – 2007. – № 4. – С. 62-69.
5. Елизаров А.А. Базовая ИКТ компетенция как основа Интернет-образования учителя / А.А. Елизаров // Тез. докл. XI конф. предств. регион. науч.-образоват. сетей RELARN. г. Самара-Волгоград-Астрахань, 30 мая-4 июня 2004 – г. Самара, 2004. – С. 126-130.
6. Жалдак М. І. До концепції шкільної освіти з інформатики / М. І. Жалдак, Ю. С. Рамський // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Вип. 3. – 2001. – С. 3-7.
7. Жалдак М. І. Елементи стохастики з комп'ютерною підтримкою. Видання 3-тє, доповнене / М. І. Жалдак, Г. О. Михалін. – К. : Видавничий дім "Шкільний світ", 2003. – 120 с.
8. Жалдак М. І. Основи теорії і методів оптимізації : навч. посіб. / М. І. Жалдак, Ю. В. Триус. – Черкаси : Брама-Україна, 2005. – 608 с.
9. Жалдак М. І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання [Текст] / М. І. Жалдак // Нові технології навчання : наук.-метод. зб. / Кол. авт. – К. : Наук.-метод. центр вищої освіти, 2004. – Спецвипуск. – С. 6-12.
10. Жалдак М. І. Про деякі методичні аспекти навчання інформатики в школі і педагогічному університеті / М. І. Жалдак // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць / Редкол. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова. – №2 (9). – 2005. – С. 3-14.
11. Кареліна О. В. Класифікація практичних умінь майбутніх фахівців з інформаційних технологій / О. В. Кареліна // Неперервна професійна освіта: теорія і практика : наук.-методи. журнал. – 2004. – Вип. III-IV. – С. 226-231.
12. Насырова Н. В. Технология развития информационной компетентности студентов гуманитарных факультетов [Электронный ресурс] / Н. В. Насырова // Материалы телеконференции "Информационные технологии в гуманитарных науках". – Режим доступа: http://www/kcn.ru/tat_ru/universitet/gum_konf/otl.htm.
13. Овчарук О. В. Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти / О. В. Овчарук // Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики. – К. : К.І.С., 2003. – 296 с.
14. Освітньо-кваліфікаційна характеристика підготовки бакалаврів за спеціальностями

напряму 0501 – “Економіка і підприємництво” – К. : МОН України, 2010. – 24 с.

15. Tryus Y. Theoretical and practical aspects of computer course “Information technology” for blended learning of future economists./ Yurii Tryus, Oksana Yatsko // The international science conference theoretical and practical aspects of distance learning DLCC2013. – Katowice (Poland) Monday 14th and Tuesday 15th October 2013.– S. 329-343.

16. Яцько О. М. Електронний навчальний курс “Економічна інформатика” для студентів фінансових спеціальностей ВНЗ / О. М. Яцько // Інноваційні комп’ютерні технології у вищій школі: Матеріали 3-ї науково-практичної конференції. – Львів : Вид-во “Львівська політехніка”, 2011. – С. 51-57.

17. Яцько О. М. Особливості навчання економічної інформатики у ВНЗ фінансового профілю. / О. М. Яцько // Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики, фізики, інформатики у середніх та вищих навчальних закладах : зб. наук. праць. за матеріалами всеукр. наук.-метод. конф. молодих науковців, 17-18 лют.2011р. – Кривий Ріг : Криворізький держ. пед. ун-т, 2011. – С.428-432.

18. Яцько О. М. Особливості навчання економічної інформатики у ВНЗ фінансового профілю / О. М.Яцько // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 2. Комп’ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2012. – №19 – С. 86-91.

19. Яцько О. М. Особливості формування ІКТ-компетентностей майбутніх економістів в умовах розвитку інформаційного суспільства. / О. М. Яцько // Інформаційні технології в освіті, фізиці й техніці (ІТОНТ-2012): матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Черкаси: ЧДТУ, – С. 192-194.

20. Яцько О. М. Проблеми в інформатичній освіті майбутніх економістів та шляхи їх вирішення. / О. М. Яцько // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: збірник наукових праць. Випуск X: в 3-х томах. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, 2012. – Т.3: Теорія та методика навчання інформатики. – С. 200-207.

21. Яцько О. М. Форми організації навчання інформатики у ВНЗ в умовах інформаційного суспільства. / О. М. Яцько // Інноваційна діяльність та дослідно-експериментальна робота в сучасній освіті: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції. – Чернівці: ІППО, 2013. – С. 113-126.

Анотація

У статті аналізується поняття “інформатичні компетентності майбутніх економістів”, розглядається структура і зміст інформатичних компетентностей та пропонується класифікація здатностей у структурі інформатичних компетентностей майбутніх фахівців у галузі економіки. Визначаються внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на формування інформатичних компетентностей, та роль курсу “Інформатика” у формування інформатичних компетентностей майбутніх економістів.

Ключові слова: компетентності, професійні компетентності, інформатичні компетентності.

Аннотация

В статье анализируется понятие “информатические компетентности будущих экономистов”, рассматривается структура и содержание информатических компетентностей и предлагается классификация способностей в структуре информатических компетентностей будущих специалистов в области экономики. Определяются внутренние и внешних факторов, влияющих на формирование информатических компетентностей, и роль курса “Информатика” в формировании информатических компетентностей будущих экономистов.

Ключевые слова: компетентности, профессиональные компетентности, информатические компетентности.

Summary

The article analyzes the concept of “competence in computer science of economists”. The structure and content competences in computer science and classification abilities in the structure competences in computer science of future specialists in economics is offered. The internal and external factors that influence on the formation of competences in computer science and role of the course “Computer Science” in formation of competences in computer science future economists have been defined.

Key words: competence, professional competence, competence in computer science.