

Головань М.С. Удосконалення фундаментальної підготовки з інформатики студентів економічних вузів // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НацМетАУ, 2002. – Т.3: Теорія та методика навчання інформатики. – с.67-71.

УДОСКОНАЛЕННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ З ІНФОРМАТИКИ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ ВУЗІВ

М. С.Головань

м. Суми, Українська академія банківської справи

Структура фахової підготовки майбутніх економістів включає соціально-гуманітарний цикл дисциплін, фундаментальні та професійно-орієнтовані дисципліни та економічні дисципліни фахового спрямування. Перші три цикли практично однакові для всіх економічних спеціальностей і їхній зміст визначається інваріантною компонентою професіограми спеціаліста-економіста.

Провідну роль у підготовці майбутнього економіста відіграє курс інформатики. На початку становлення інформатики як навчальної дисципліни основна увага була спрямована переважно на розвиток у студентів алгоритмічного мислення, вивчення мов програмування, використання комп'ютера для розв'язання задач з певної галузі знань.

З набуттям практичного досвіду викладання курсу інформатики, з розширенням комп'ютерного парку та урізноманітненням програмного забезпечення змінюються і акценти у шкільному та вузівському курсах інформатики – головним завданням стає підготовка користувача комп'ютером.

У рамках парадигми підготовки користувача комп'ютером студенти набувають навичок роботи з певними програмними засобами, знайомляться з новими інформаційними технологіями (ІІТ) та з можливими сферами їх застосування у галузі економіки, навчаються виконувати в конкретному програмному середовищі певні завдання практичного змісту.

Проте, у процесі реалізації парадигми підготовки користувачів комп'ютером недостатньою є базова, фундаментальна підготовка з інформатики, яка передбачає опанування наукових основ, загальних методів і закономірностей опрацювання інформації засобами ІІТ.

Фундаментальна підготовка є однією з головних умов професійної освіти і значною мірою впливає на розвиток у студентів наукового теоретичного мислення, здатності до конкретної постановки нових задач і творчого їх розв'язання, передбачення наслідків прийнятих рішень і дій та вміння їх оцінювати, стимулює пізнавальну діяльність,

Головань М.С. Удосконалення фундаментальної підготовки з інформатики студентів економічних вузів // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НацМетАУ, 2002. – Т.3: Теорія та методика навчання інформатики. – с.67-71.

спрямовану на розкриття законів фундаментального характеру, сприяє свідомому і обгрунтованому використанні засобів нових інформаційних технологій у професійній діяльності.

Визначення інваріантної основи теоретичної інформатики, яка припускала б її включення до вузівського навчального матеріалу вимагає для свого розв'язання аналізу проблематики інформатики як наукової дисципліни.

Хоча виділення інформатики в самостійну наукову дисципліну відбулося більше тридцяти років тому, до цього часу поняття інформатики трактується по-різному [1-7].

Найбільш повне і сміне, на наш погляд, означення інформатики наводить Канигін Ю.М. в роботі [5, с. 61], у якій інформатика трактується як наука, що вивчає фундаментальні властивості, структуру, функції автоматизованих інформаційних систем, а також їх проектування, створення, оцінки, використання і впливу на різноманітні галузі соціальної практики. Предметом інформатики виступають інформаційні процеси та інформаційні системи, які функціонують в соціальному середовищі і забезпечують розвиток цього середовища. Дане означення враховує як теоретичний, так і технічний, прикладний і соціальний аспекти інформатики, і досить чітко окреслює коло проблем, що вивчаються.

Інформатику трактують в широкому і вузькому розумінні цього терміну. Інформатика в широкому розумінні – це галузь людської діяльності (науки, техніки, виробництва), пов'язана з процесами опрацювання інформації за допомогою комп'ютерів і телекомунікаційних засобів зв'язку із середовищем її використання.

Інформатику у вузькому розумінні трактують як науку про комп'ютерну техніку, яка складається з трьох взаємопов'язаних частин – технічних засобів (hardware), програмних засобів (software) та алгоритмічних засобів (brainware).

У свою чергу, інформатику в цілому розглядають як фундаментальну науку, як прикладну дисципліну і як галузь народного господарства [4].

Інформатика як фундаментальна наука розробляє методологію створення інформаційного забезпечення процесів управління будь-якими об'єктами на базі комп'ютерних інформаційних систем.

Головань М.С. Удосконалення фундаментальної підготовки з інформатики студентів економічних вузів // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НацМетАУ, 2002. – Т.3: Теорія та методика навчання інформатики. – с.67-71.

Інформатика як прикладна дисципліна вивчає закономірності в інформаційних процесах (накопичення, опрацювання, розповсюдження), розробляє інформаційні системи і технології для розв'язання задач у конкретних галузях діяльності, створює інформаційні моделі комунікацій, розробляє методи взаємодії людини з комп'ютерними пристроями і системами.

Інформатика як галузь народного господарства займається виробництвом технічних засобів опрацювання і передачі інформації, власне її опрацюванням, створенням та реалізацією програмних засобів.

Основна функція інформатики – отримання узагальнених знань про будь-які інформаційні системи, виявлення загальних закономірностей їх побудови і функціонування, розробки методів і засобів перетворення інформації і їх використання в організації технологічного процесу опрацювання інформації.

Розгляд багатьох підходів до визначення інформатики як науки, предмету та об'єкту її вивчення можна зробити висновок, що інформатика – це комплекс наукових напрямків, об'єднаних спільним предметом дослідження – інформаційними процесами та інформаційними системами.

Існування області і предмета інформатики неможливе без її основного ресурсу – інформації, – одного з основних стратегічних ресурсів суспільства. Тому майбутні економісти повинні розуміти відмінності інформації від даних, знати сутність форм адекватності інформації (синтаксична, семантична і прагматична), уміти оцінити інформацію як за якісними, так і кількісними характеристиками, мати уявлення про систему класифікації та кодування інформації. Майбутні економісти повинні розуміти сутність і цілі інформатизації суспільства, знати структуру ринку інформаційних продуктів і послуг, сутність інформаційних технологій опрацювання даних, управління, автоматизації офісу, підтримки прийняття рішень

Поглибити теоретичну підготовку з інформатики значною мірою можна за рахунок вивчення її логічних основ, які є теоретичною базою значної частини інформатики. Глибокий ідейний зв'язок, який характерний для сучасного розвитку логіки і інформатики, знаходить свій вираз у багатьох нових результатах, які мають першочергове як теоретичне, так і практичне значення, зокрема, теорія реляційних баз

Головань М.С. Удосконалення фундаментальної підготовки з інформатики студентів економічних вузів // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НацМетАУ, 2002. – Т.3: Теорія та методика навчання інформатики. – с.67-71.

даних є складовою числення предикатів. Головною особливістю систем, які базуються на знаннях, є наявність у них бази знань, в якій описані знання і механізми виводу, який використовує ці знання. Для подання знань широко використовується логіка предикатів. Тому для фундаментальної підготовки студентів з інформатики важливим є вивчення питань логіки предикатів, зокрема, логічного слідування, моделей подання знань, одержання виводів, операцій зі знаннями, аналізу міркувань, які виражені природною мовою. Зміст цих питань є теоретичною базою реляційних баз даних, експертних систем та систем штучного інтелекту.

Грунтовне вивчення баз даних і теоретичних принципів, на яких засновується їх опрацювання є необхідною умовою фундаментальної підготовки з інформатики майбутніх економістів. Для глибокого розуміння процесів, які автоматично виконуються СУБД необхідні знання основ моделювання даних, основ реляційної алгебри.

Для проектування баз даних необхідно оволодіти основними поняттями і загальними властивостями відношень у базі даних: поняттям первинного, складеного, зовнішнього ключів, об'єктних і зв'язних відношень, принципом посиальної цілісності даних, нормальних форм та нормалізації відношень, цілісності та несуперечливості даних. Вивчення реляційних баз даних передбачає знання основ реляційної алгебри, яка вивчає основні операції над даними реляційного типу: проекцію, обмеження, з'єднання, ділення, об'єднання, перетин, різницю, прямий добуток. Зазначений матеріал може вивчатись або ж у курсі дискретної математики, курсі інформатики або окремому спецкурсі, куди також можуть бути віднесені питання числення предикатів у застосуванні до роботи з відношеннями. Зазначимо, що вивчення фундаментальних питань теорії баз даних має супроводжуватись їх практичним застосуванням при їх роботі з конкретною сучасною СУБД.

Опанування студентами теоретичних основ роботи з базами даних є підготовчим етапом у вивченні основ штучного інтелекту, зокрема, експертних систем і систем підтримки прийняття рішень. Формування загальної інформаційної культури і належного рівня наукових знань у майбутніх економістів передбачає ґрунтовне вивчення основних моделей подання знань і відповідних механізмів логічного виводу.

Головань М.С. Удосконалення фундаментальної підготовки з інформатики студентів економічних вузів // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НацМетАУ, 2002. – Т.3: Теорія та методика навчання інформатики. – с.67-71.

Студентів доцільно також познайомити з теоретичними аспектами отримання знань (психологічним, лінгвістичним та гносеологічним) і практичними методами (пасивні методи, активні методи, експертні ігри, текстологічні методи).

Інформатика як наука перебуває у стадії розвитку, формування її категоріального апарату не є завершеним, погляди на її предмет і надалі будуть змінюватися, тому пошук шляхів удосконалення фундаментальної підготовки студентів з інформатики буде продовжуватися, проте окреслені в статті напрямки є ключовими для ефективної системи навчання студентів-економістів фундаментальних основ інформатики.

Л і т е р а т у р а

1. Айламазян А.К., Стась Е.С. Информатика и теория развития. - М.: Наука, 1989. – 174 с.
2. Верлань А.Ф., Широчин В.П. Информатика и ЭВМ. – К.: Техніка, 1987. – 344 с.
3. Ершов А.П. О предмете информатики // Вестник АН СССР. – 1984. - №2. – с. 113.
4. Информатика: Учебник / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. М.: Финансы и статистика, 1997, 768 с.
5. Каныгин Ю.М. Индустрия информатики. – К.: Техніка, 1987. – 151 с.
6. Каныгин Ю.М. Ермошенко Н.Н., Калитич Г.И. Информатика как фундаментальная наука (препринт научного доклада). – Киев, 1993. – 16 с.
7. Михалевич В.С., Каныгин Ю.М., Гриценко В.И. Информатика (общие положения). – Киев, 1983. – 45 с.