

УДК 93/94(477):378

Мозуленко Д. І.¹, Бурма Н. С.²

¹ старш. викладач НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. КНТ-151 НУ «Запорізька політехніка»

ІНФОРМАТИКА ЯК НАУКА: ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ

Сучасне суспільство неможливо уявити без інформаційних технологій (ІТ), оскільки на даному етапі сфера інформаційного виробництва (знання та послуги) займає перше місце порівняно зі сферами матеріального та енергетичного виробництва, в ній проходить найгостріша конкуренція між розвиненими країнами.

Інформаційні технології людина використовувала з початку своєї історії. Наочно історію зародження й становлення ІТ можна подати етапами їх розвитку. Розвиток ІТ дозволяв долати так звані інформаційні бар'єри. Перший інформаційний бар'єр – обмеженість людського мозку як сховища необхідних знань. Людство пододало його, винайшовши писемність. Другий – обмеженість поширення вже наявних знань. Технології книгодрукування, фотографії, телеграфу, телефону та інших засобів зв'язку вирішували дану проблему. Третій бар'єр – це обмеженість людського мозку для сприйняття й переробки величезних обсягів інформації необхідних для прийняття управлінських рішень.

В цілому, розвиток інформатики в Україні можна поділити на шість етапів.

Перший етап (1945–1956) – передісторія інформатики, яка характеризується появою й розвитком електронної обчислювальної техніки та поширенням ідей кібернетики. У 1945–1956 рр. в Україні з'являються перші аналогові та електронні обчислювальні машини, а також з'ясовуються задачі логіки, обчислювальної математики, програмування й освоєння напівпровідникової техніки.

На другому етапі (1957–1967) відбувається інтеграція ідей кібернетики й комп'ютерної техніки, розпочинається систематична підготовка кадрів, створюються інфраструктури установ з кібернетики в Києві, Харкові, Львові, Одесі, Северодонецьку, Дніпропетровську. Головну увагу в дослідженнях і розробках приділяли машинним моделям реальних об'єктів, починаючи від нейрона і до складних функцій інтелектуальної людської діяльності, технічних і соціальних систем. Створено програми для розв'язування задач обробки числової, символічної, текстової інформації та графічних образів.

На третьому етапі (1968–1977) підготовлено основу для сприйняття ідей колективної обробки інформації в автоматизованих системах керування. У цей період починається розробка мов програмування та перших трансляторів, прийнято рішення про промисловий випуск ліній ЄС ЕОМ і СМ ЕОМ, які повторювали відповідні лінії американських фірм IBM і DEC, це змінило обчислювальний інструментарій, суттєво послабило вітчизняні зразки комп'ютерної техніки.

Четвертий етап (1978–1987) характеризувався тим, що користувачами програм стали фахівці різних професій (як наслідок, схема розв'язування задач на ЕОМ спростилася до структури «постановник задачі — ЕОМ»), реалізовані системи колективного користування на основі великих мультипрограмих ЕОМ, створені міні- та мікро-ЕОМ з вхідною мовою, орієнтованою на розв'язування задач певного класу. Саме в цей період розроблено найскладніші енергетичні системи для обслуговування космічних програм, ядерної енергетики, великих промислових комплексів, соціально-економічних систем.

П'ятий етап (1988–1997) – реалізація програмних компонент промислових і дослідних систем на новому поколінні комп'ютерів, насамперед персональних, і у комп'ютерних мережах. Переосмислено якість програмного забезпечення, передусім у зв'язку з потребою розподілення обчислення і даних у комп'ютерних мережах. На перше місце виходять поняття інформаційних технологій (ІТ) як сукупності засобів для забезпечення потреб у послугах обробки різноманітних даних і роботи користувачів у мережному операційному середовищі. Окрім цього, починається впровадження інформаційних технологій у середню школу. І вже з першого вересня 1985 р. в усіх середніх навчальних закладах було введено новий навчальний предмет «Основи інформатики та обчислювальної техніки», який передбачалося вивчати на двох останніх роках навчання.

Шостий етап (з 1998 р.) - інтенсивно розвивається ідея інформатизації суспільства в цілому, а також різних видів діяльності з уточненням понять інформатики, ІТ і напрямів їх розвитку. Відбулася повна заміна основного ресурсу засобів комп'ютерної техніки. Насамперед перспективним напрямом стала розробка основ теорії й програмного забезпечення паралельних обчислень на новому різновиді суперкомп'ютерів – кластерних комплексів з суттєвим підвищенням продуктивності обчислень.

Отже, пройшовши шлях від появи перших зразків обчислювальної техніки до інформатизації суспільства в цілому, інформатика набула всі ознаки фундаментальної науки.