

Все це треба враховувати в сучасному підході до викладання математики. І, головне, мабуть, треба вже змиритися з тим, що математика — це такий предмет, як інші й існує багато людей, які чудово живуть без математики.

Джалладова І. А., професор
кафедри вищої математики КНЕУ,
Доценко С. І., доцент
кафедри дослідження операцій
КНУ ім. Тараса Шевченка,
Стадник О. І., доцент
кафедри комп'ютерних наук КНУКіМ

З ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ У МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІНАХ

Сучасну професійну освіту неможливо уявити без уміння працювати на комп'ютері, що включає використання баз даних, електронних таблиць, редакторів різного призначення, експертних систем і засобів телекомунікацій, а крім того означає також здатність до постановки та вирішення завдань на комп'ютері, використання його як інструмента пізнання, організації пошукової та дослідницької діяльності.

В останні роки в процес математичної освіти все частіше й успішніше впроваджуються системи комп'ютерної математики, такі як MathCad, MatLab, Maple, Mathematica, Statistica та ін. Вони звільняють студента від проведення громіздких, рутинних викладок, однотипних обчислень і дозволяють зосередитися безпосередньо на аналізі модельованого явища, провести його візуалізацію.

У зв'язку з недостатнім рівнем підготовки студентів до вивчення таких розділів загального курсу вищої математики, як інтегральне числення, диференціальні рівняння та ряди, виникають численні труднощі при розборі завдань. У цій ситуації важливу роль може відіграти створення комп'ютерної підтримки цих тем.

Застосування сучасних технологій позитивно впливає на ефективність лекцій та практичних занять в аудиторіях, обладнаних проектором, комп'ютером, підключеним до мережі університету та іншими технічними засобами, в силу потужних засобів наочності, величезного обсягу доступних ресурсів, інтерактивних можливостей комп'ютеризованих засобів навчання. Інноваційні

освітні програми передбачають як застосування нових інформаційних освітніх технологій, навчально-методичних матеріалів, так і впровадження в освітню практику прогресивних форм організації освітнього процесу та активних методів навчання. Доступність сучасного студента до інформаційної інфраструктури і звичка до її постійного використання робить інтерактивну форму надання навчальних матеріалів дуже корисною.

Інформаційні та комунікаційні технології дозволяють створити варіативність викладу навчального матеріалу для різних груп, допомагають вирішити численні завдання організації індивідуалізованого навчально-пізнавального процесу в умовах колективного навчання. Контроль у тестовій формі максимально технологічний з застосуванням комп'ютера, але якість навчання не можна вимірювати тільки в тестовій формі. Інакше викладачі математики орієнтуються на розв'язування тільки типових завдань, заснованих на простих алгоритмах, оскільки вміння вирішувати складну багатоходову задачу перевірити за допомогою тестів практично неможливо, як і оцінити здатність до оригінального (іноді дуже красивого і несподіваного) рішення. Тому слід використовувати різні форми контролю (контрольні роботи, усні форми контролю, колоквиуми та ін.)

Наразі фахівцям в галузі освіти доводиться грати кілька ролей:

- учня, для якого використання інформаційних систем повинно бути «майже безумовним рефлексом» (як для багатьох студентів);
- викладача, професійні якості якого повинні включати в себе не тільки компетенції в предметній області, педагогіці та практичній психології, але і в області інформаційно-комунікаційних технологій;
- розробника навчально-методичного забезпечення, здатного використовувати переваги, як комп'ютеризованих засобів навчання, так і традиційних інструментів: підручників, навчальних посібників та методичних вказівок у паперовій формі, роздавальних матеріалів, моделей, макетів та ін;
- розробника апаратного та програмного забезпечення.

Викладачеві для створення навчально-методичного забезпечення необхідні певні умови:

- розвинутий і досить зручний у використанні інструментарій;
- засоби і методи формування та розвитку відповідних компетенцій, різні рекомендації для розробки методичних вказівок, посібників, підручників, презентацій, дидактичних і демонстраційних матеріалів тощо;
- доступні ресурси: тимчасові, фінансові, технічні (в першу чергу комп'ютер, програмне забезпечення, матеріал для макетів тощо);
- система стимулів.

Тому будь-які інновації вимагають психологічної готовності до їх упровадження: недостатньо науково обґрунтувати та впровадити провідні ідеї фундаментальної освіти у навчальний процес, а потрібно подбати про адаптацію викладачів і студентів до нових підходів у навчанні, забезпечити усвідомлення ними того, що саме фундаменталізація освіти дає максимальний результат професійної підготовки з мінімальною витратою сил та навчального часу.

Література

1. *Дутка Г.* Фундаменталізація змісту математичної освіти фахівців напряму «Економіка та підприємництво» // Педагогіка і психологія професійної освіти. — 2005. — № 3. — С. 31—39.
2. *Стадник О. І.* Досвід застосування інноваційних технологій у курсі «Дослідження операцій» // Зб. матеріалів наук.-метод. конф. 2 лютого 2010 р. : У 2 т. — Т.2. — К.: КНЕУ, 2010. — С. 790—791.
3. *Трайнев В. А., Трайнев И. В.* Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщение и рекомендации): Учебное пособие. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. — 280 с.

Дибкова Л. М., канд. пед. наук,
доцент кафедри інформатики

МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ — ЧИННИК ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Характерною рисою сучасного стану освіти є тенденція до формування відкритої освіти, широке впровадження інформаційних технологій у освітній простір. Така тенденція спричиняє практичну реалізацію інтеграції навчальних дисциплін, які є не масивом інформації, а системою, у якій кожна дисципліна має свою логіку, а всі разом складають єдине ціле. Для цього необхідно виявити міжпредметний зміст навчальних дисциплін та спроектувати можливості застосування міжпредметних технологій.

Актуальним є проектування міжпредметних зв'язків на базі нових інформаційних технологій. Наприклад, при вивченні дисципліни «Інформатика» студенти вивчають можливості текстового редактора для професійної роботи з документом. При вивченні