

застосування яких є комп'ютерна реалізація. Більшість реальних задач оптимізації потребують саме таких, відмінних від класичних, підходів.

Одним з етапів розв'язання прикладної задачі є коректний «переклад» її мови тієї галузі, де вона виникла, на мову математики, адже далі аналізується саме ця модель. Необхідно при цьому пам'ятати, що реальне явище спрощується, з нього видаляється те, що є несуттєвим для конкретної задачі, що розв'язується. Це, звісно, накладає потім деякі обмеження на сферу використання математичної моделі.

Досвід свідчить, що у значної частини студентів саме на цьому етапі виникають труднощі та помилки. Їм важко самостійно ввести необхідні змінні та позначення, проаналізувати суттєвість впливу тих чи інших чинників, визначити обмеження на проектні параметри у вигляді рівностей або нерівностей, записати в обраних позначеннях критерій оптимальності, тобто формалізувати задачу. Для подолання цих труднощів необхідно навести достатню кількість прикладів такої формалізації. Безумовно, для якісного виконання цієї задачі виконавці також повинні бути достатньо кваліфікованими у своїй галузі (за своїм фахом).

Студенти мають навчитися самостійно інтерпретувати отримані результати, порівнюючи оптимальний розв'язок з іншими (припустимими, але не оптимальними), критично ставитися до отриманих ними результатів.

Розв'язання таких задач є дієвим засобом розвитку самостійності у прийнятті розумних рішень у різноманітних виробничих ситуаціях.

*О.О. Думіна, О.І. Удодова,
Ю.С. Шувалова*

ВПРОВАДЖЕННЯ В ПРОЦЕС ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН СУЧАСНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ

Сучасна освіта вимагає зміни підходів до навчання. Насамперед слід домогтися максимальної активізації і візуалізації навчання. Цьому сприяє застосування різних технічних засобів, які дозволяють скоротити час викладання потрібної інформації, та сучасні технології освіти, які полегшують подачу матеріалу.

Традиційні технічні засоби навчання орієнтовані на пасивний, споглядальний характер засвоєння інформації. У сучасній системі навчання основою мають стати мультимедійні засоби нової генерації, що об'єднують у собі всі переваги сучасних комп'ютерних технологій, виводять процес навчання на якісно новий рівень, відповідають тому способу сприйняття інформації, яким відрізняється нове покоління студентів, яке виросло на комп'ютерах і в якого значно вища потреба у візуальній інформації та зоровій стимуляції, і треба максимально

використовувати переваги сучасних інформаційних, комунікаційних і навчальних технологій.

Застосування мультимедіа у сфері освіти сьогодні впроваджується дуже успішно, з'являються нові навчальні методики, нова педагогіка, новий інструментарій. Медіа-освіта, інтегрована в навчальні предмети, збагачує навчальний процес новими формами, методами і прийомами роботи, що дозволяє активізувати пізнавальну діяльність студентів.

Працюючи над мультимедіа проектами, студенти набувають досвіду використання сучасних засобів, з одного боку, а з іншого – набувають певних навичок індивідуальної та колективної роботи.

Наочних матеріалів і навчальних ресурсів з будь-якої дисципліни і з будь-якої теми можна знайти безліч. Так, під час читання лекцій доцільно використання проектора, що дозволяє відобразити всі події з екрана комп'ютера. Отже, викладачі можуть читати лекції без малювання крейдою на дошці та помітно прискорити подачу матеріалу. Також викладачі можуть використати попередньо підготовлені у текстовому процесорі Microsoft Word або у Microsoft PowerPoint документи, схеми і малюнки.

Математика має власну специфіку, тому викладачі можуть застосовувати програму MathCad для складних математичних обчислень (включаючи символічні).

Будь-яка дисципліна передбачає проведення контролю. Для цього можна використовувати автоматизоване дослідження за допомогою Microsoft Excel.

Використання можливостей сучасних інформаційних технологій дозволяє автоматизувати процес обробки результатів тематичних, модульних контрольних робіт, індивідуальних домашніх завдань тощо. Можна відстежувати їх динаміку, подавати результати в наочному вигляді.

Інформаційні технології дають величезні переваги як студентам, так і викладачам. Усе, що складається із засобів інформаційно-комунікаційних технологій, можна викладати естетично, швидко, якісно. І найголовніше – це можливість оперативного доступу до інформації, можливість редагування, отримання твердої копії і передачі по локальній мережі або за допомогою Інтернет.

*Ю.В. Куліш, О.А. Осмаєв,
О.В. Рибачук*

ПРО ДОСКОНАЛІСТЬ КОНСПЕКТІВ ЛЕКЦІЙ ДЛЯ СТУДЕНТІВ -МАГІСТРІВ

Вивчення математичних дисциплін студентами-магістрами УкрДАЗТ необхідне для підвищення кваліфікації працівників та ефективності роботи за обраною спеціальністю. Розділи математичних дисциплін для студентів-