

О.А. Літвіненко, к.екоп.н., доцент
О.А. Шовкопляс
Сумський державний університет

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ ВИЩОЇ ШКОЛИ

Застосування інформаційних технологій в навчальному процесі забезпечує новий, більш високий рівень якості освіти та надає широкі перспективи для творчої співпраці викладачів і студентів. Пов'язані з цим методологічні аспекти мають свої особливості при викладанні математичних дисциплін студентам нематематичних спеціальностей.

Математична культура є невід'ємною складовою всіх без виключення галузей знань. Вміння логічно мислити та володіння базовими обчислювальними методами є принциповою ознакою сучасної освіченої людини.

Однією з основних проблем при вивченні математики студентами нематематичних спеціальностей є необхідність оволодіння великим обсягом знань за дуже обмежений термін. Скорочення аудиторних годин при незмінній кількості загального вмісту навчального матеріалу приводить до збільшення навантаження на студента. Застосування інформаційних технологій дозволяє більш ефективно організувати аудиторну та самостійну роботу студентів, підвищити мотивацію студентів до навчання.

Вивчення математики передбачає необхідність вирішення великої кількості тренувальних вправ, задач та оволодіння методами їх розв'язання. Використання електронних засобів навчання сприяє напрацюванню необхідних навичок без участі викладача і дає змогу студентам спланувати власний режим роботи з урахуванням своїх індивідуальних психологічних особливостей. Це ні в якому разі не зменшує ролі викладача в супроводженні дисципліни.

Зазначимо, що вивчення математики не може бути відокремлене від оволодіння обраною спеціальністю. Для студентів нематематичних спеціальностей математика є інструментом для вирішення фахових задач. Тому напрацьовані програмні засоби можуть бути використані і при подальшому вивченні спеціальних дисциплін, які передбачають використання математичних знань.

Серед позитивних моментів використання інформаційних технологій у вищих навчальних закладах можна відзначити:

- впровадження в навчальний процес різних видів навчальних засобів: інтерактивних тренажерів, тестових завдань, демонстрацій, віртуальних лабораторних робіт, мережових ділових ігор тощо;
- подання матеріалу в більш наочній та доступній формі, використання презентацій, аудіо або відео фрагментів;
- використання засобів контролю знань для автоматичної та швидкої перевірки отриманих навичок, зменшення суб'єктивної складової при оцінюванні знань студентів;
- встановлення більш щільних міжпредметних зв'язків дисциплін;
- організація дистанційної форми навчання.

Складнощі та проблеми вказаного підходу:

- недостатній рівень методичної підготовки викладачів для роботи в нових умовах;
- проблеми розробки якісного програмно-методичного забезпечення дисципліни, необхідність створення авторських електронних засобів навчання;
- недостатнє комп'ютерне оснащення вищих навчальних закладів для масового впровадження.

Вища школа покликана реалізувати шлях вдосконалення навчання: від сприйняття навчального матеріалу до його аналітичного осмислення і реалізації на практиці. Інноваційні розробки та застосування комп'ютерних технологій дозволяють застосувати нові підходи до організації навчального процесу. В умовах стрімкого розвитку суспільства вища школа повинна відповідати сучасним вимогам, що може бути забезпечене поєднанням основ традиційної дидактики з новими інформаційними технологіями навчання для покращення підготовки фахівців.

О.В. Мартиненко, к.ф.-м.н., доцент
Є.А. Колесник
СДПУ імені А.С.Макаренка, м.Суми

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ В ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

Інтеграція України в європейський освітній простір вимагає відповідної перебудови навчального процесу, який має орієнтувати студентів не тільки на засвоєння базових знань, а й на формування