

ДО ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ НА ЗАСАДАХ ВИКОРИСТАННЯ ІКТ

Україна як європейська держава зробила важливий крок на шляху до інтеграції вищої освіти в загальноєвропейський простір. У контексті таких змін педагогічна освіта розглядається не лише як окрема унікальна сфера підготовки нової генерації учителів, а як винятково важливий ресурс розвитку інтелектуального потенціалу нації. Із врахуванням нового Закону "Про вищу освіту", який вступив у дію, перед системою вищої освіти постає проблема забезпечення якості освіти. Вирішення даного завдання можливе за рахунок підвищення якості фундаментальної підготовки педагогічних кадрів шляхом впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес.

Акцент у професійній підготовці майбутніх учителів інформатики переноситься із традиційного навчання на формування ключових компетенцій, оскільки традиційні підходи не завжди відповідають новій парадигмі освіти у напрямку використання інформаційно-комунікаційних технологій, які сприяють інтенсифікації процесу навчання, розвитку творчого мислення студентів, формування умінь працювати в умовах інформаційно-комунікаційного середовища. Усунення такої невідповідності можливе шляхом розробки педагогічних програмних засобів навчання дисциплін циклу фундаментальної підготовки, до яких, зокрема, відноситься геометрія, та активним впровадженням їх у навчальний процес.

Проблема вивчення геометрії майбутніми вчителями інформатики, безумовно, спирається на існуючі дослідження з методики, дидактики, психології навчання як у середній, так і у вищій школі (В. Ю. Биков, А. Ф. Верлань, І. Г. Ветрова, Ю. В. Горошко, А. М. Гуржій, М. І. Жалдак, Ю. О. Жук, М. Я. Ігнатенко, В. І. Ключко, О. В. Кохан, М. С. Львов, Н. В. Морзе, С. А. Раков, Ю. С. Рамський, О. В. Співаковський, Ю. В. Триус, А. Ю. Уваров, М. І. Шут та ін.)

На сьогодні розроблена значна кількість педагогічних програмних засобів навчання майбутніх учителів інформатики, використання яких дозволяє вирішувати за допомогою комп'ютера досить широке коло математичних завдань різних рівнів складності.

Найбільш розповсюдженим є комплект програм GRAN (GRAN1, GRAN-2D, GRAN-3D), створений під керівництвом М. І. Жалдака, академіка АПН України, доктора педагогічних наук, професора, який призначений для графічного аналізу систем геометричних об'єктів, а також є дуже ефективним при рішенні різних геометричних задач.

Призначення комплексу програм GRAN полягає у наступному:

- GRAN1 – призначена для графічного аналізу функцій (G_Raphic ANalysis);
- GRAN-2D – призначена для графічного аналізу систем геометричних об'єктів на площині (G_Raphic Analysis 2-Dimension);
- GRAN-3D – призначена для графічного аналізу просторових (тривимірних) об'єктів (G_Raphic Analysis 3-Dimension) [1, 2].

Даний комплект педагогічних програмних засобів є достатньо простим у використанні, оснащений зручним інтерфейсом, максимально наближеним до інтерфейсу найбільш поширених програм загального призначення (систем обробки текстів, управління базами даних, електронних таблиць, графічних редакторів та ін.).

Використання подібних програм дає можливість вирішувати окремі завдання, не знаючи відповідного аналітичного апарату, методів і формул, правил перетворення виразів тощо. Наприклад, учень або студент може вирішувати геометричні задачі, не пам'ятаючи формул для відшукування площі, периметра, об'єму і т.д., обчислювати довжину і координати векторів, не знаючи алгоритмів їх дослідження, шукати оптимальні рішення простих задач лінійного і нелінійного програмування, не використовуючи симплекс-метод, градієнтні методи тощо. В той же час, завдяки можливостям графічного супроводу комп'ютерного розв'язування задачі, можна чітко і легко вирішувати досить складні завдання, упевнено володіти відповідною системою понять і правил [1]. Використання педагогічних програмних засобів вказаного типу дає можливість у багатьох випадках зробити рішення задачі такими ж доступними, як простий розгляд малюнків або графічних зображень. Відповідні педагогічні програмні засоби перетворюють окремі розділи і методи геометрії на "геометрію для усіх", які стають доступними, зрозумілими, легкими і зручними для використання.

Список використаних джерел

1. Жалдак М. І. Математика з комп'ютером / М. І. Жалдак, Ю. В. Горошко, Є. Ф. Вінниченко / Посібник для вчителів. – К. : РННЦ "ДІНІТ", 2004. – 255 с.
2. Жалдак М. І. Комп'ютер на уроках геометрії / М. І. Жалдак, О. В. Вітюк. – К. : РННЦ "ДІНІТ", 2004. – 154 с.