

Олександр Безлюдний

Науковий керівник:

к.п.н. Тягай І.М.

СУЧАСНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ І-ІІ РІВНЯ АКРЕДИТАЦІЇ

Стрімкий науково-технічний прогрес, суцільна інформатизація та комп'ютеризація суспільства, виникнення нових технологій виробництва, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій потребують висококваліфікованих фахівців, здатних не тільки працювати на новому сучасному обладнанні, але й модернізувати його і створювати нове; фахівців, що можуть швидко адаптуватися до нових умов на виробництві та на світовому ринку праці [2].

Для підготовки висококваліфікованих спеціалістів, конкурентоспроможних на світовому ринку праці, для господарської діяльності та науки слід забезпечити належний рівень математичної підготовки студентів, тому що математика відіграє важливу роль у формуванні таких якостей сучасного фахівця, як професіональна компетентність, творче мислення, навички до самостійної наукової роботи. Математика є мовою інженерних досліджень та розрахунків, основою вивчення фізики, астрономії, хімії, загальнотехнічних і спеціальних дисциплін. Математичні методи та математичне моделювання широко використовуються для розв'язання практичних задач різних галузей науки, техніки, економіки, виробництва [4].

Одним з напрямків модернізації системи навчання є удосконалення методів і форм навчання. Всім відомо, що освіта має бути орієнтована на забезпечення самовизначення особистості, створення умов для самореалізації. В цьому зв'язку в навчальній діяльності повинні використовуватись такі методи навчання, які будуть сприяти самореалізації студентів. Це можливо при таких умовах: наявність групової роботи, взаємодія тих, хто вчиться між собою, з викладачем, з навчальною інформацією.

Цим умовам відповідає використання інтерактивних методів навчання, які представляють собою взаємодію всіх суб'єктів навчання. Характерним для майбутнього суспільства є широке використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), що викликає необхідність впровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчання і до системи освіти. Поєднання інтерактивного навчання із комп'ютерними технологіями дасть максимальний результат.

Однією з таких інтерактивних технологій, яка поєднується з ІКТ є технологія «Пошук інформації», її доцільно використовувати для того, щоб оживити «сухий» матеріал. Для проведення на занятті такої

інтерактивної технології необхідно на попередній парі повідомити студентам тему заняття, на якому буде проводитись інтерактивна технологія, та надати перелік обов'язкових запитань, відповіді на які студенти можуть знайти в різних джерелах інформації – це підручники, посібники, довідкові видання чи пошукові системи Глобальної мережі Інтернет. Студенти повинні самостійно підготувати відповіді на дані запитання, які переважно пов'язані з історією математики по даній темі чи з доведенням певних теорем, тут студентам доречним буде підготувати комп'ютерні презентації або ж підготувати цікавий матеріал на електронних носіях. На парі студенти об'єднуються в групи, кожен отримує запитання по темі. Визначається час на обговорення та аналіз інформації. Об'єднавшись у групи студенти скомпонують свої матеріали і можуть підготувати чудову презентацію. По закінченню відведеного часу заслуховуються повідомлення від кожної групи, члени даної групи мають можливість доповнювати доповідь, а члени іншої команди повинні виправляти помилки, якщо вони були допущені, та задавати запитання по даній доповіді будь-кому із членів команди, яка доповідала. Така інтерактивна технологія, передбачає і групову, і фронтальну роботу всієї групи, привертання уваги студентів до складних або проблемних питань у навчальному матеріалі, мотивація пізнавальної діяльності, актуалізація опорних знань.

Також можна поєднати інтерактивне навчання з комп'ютерними технологіями під час вивчення студентами вищих навчальних закладів I-II рівня акредитації теми «Дослідження функції з використанням елементів диференціального числення». Так як ще в школі студенти мають певні навички побудови графіків функції, то доцільно під вивчення даної теми використовувати новітні інформаційні технології навчання. Завдяки таким технологіям студенти розвиватимуть логічне мислення, алгоритмічну культуру та особливо формуватиметься графічна культура. До інформаційних технологій, які розвивають графічну культуру під час вивчення даної теми можна віднести комп'ютерне програмне середовища GRAN, Cindirella, Maxima.

Отже, застосування інноваційних освітніх технологій і методів навчання, дозволяє якісно змінити навчання і є вирішальним кроком до інформаційного суспільства.

Список використаних джерел:

1. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках математики: Посібник для вчителів. – К. : Техніка, 1997. – 304с.
2. Жалдак М.І. Яким бути шкільному курсу «Основи інформатики» // Компютер у школі та сім'ї. – 1998. – №1. – С. 3 – 8.