

необхідну технічну базу для організації самостійного навчання, дають можливість перевірити рівень засвоєння студентами знань, створювати умови для випереджаючого навчання.

Т.В. Наконечна к.ф.-м.н., доцент

ІІ «Стратегія», м. Жовті Води

О.В. Нікулін к.т.н., доцент

Дніпродзержинський державний технічний університет

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Вступ. Реформування системи вищої освіти України здійснюється в умовах стрімкого науково-технічного прогресу, суцільної комп'ютеризації, математизації та інформатизації суспільства, що вимагає подальшої модернізації освіти, зокрема з математики та математичного моделювання, використання освітніх інформаційно-комунікаційних технологій. Паралельно розв'язуються задачі приєднання до європейського освітнього простору, впровадження кредитно-модульної організації навчального процесу у ВНЗ. Нині важливого значення набувають проблеми інтенсифікації й оптимізації навчально-виховного процесу, активізації пізнавальної діяльності, розвитку творчого мислення студентів. Сучасні інформаційні технології навчання (СІТН) значною мірою сприяють розв'язуванню цих та інших завдань, які постають перед системою освіти [1].

Постановка задачі. Досвід навчання обчислювальної математики і чисельним методам показує, що у зв'язку з регулярною зміною поколінь комп'ютерної техніки і програмного забезпечення, актуальною залишається проблема навчання комп'ютерній математиці (сучасного рівня). Крім того, інтеграція вивчення вищої математики і комп'ютерної математики створює додаткові можливості інтенсифікації математичної підготовки. Для того, щоб скористатися можливостями, що відкриваються, і перевагами використання комп'ютерних технологій, необхідні методичні і дидактичні розробки проблеми.

Результати роботи. Розглядається один з варіантів вирішення поставленої проблеми. Підготовлено і опубліковано навчальний посібник по курсу вищої математики, що отримало гриф МОН України [2]. Від ряду відомих аналогів він відрізняється тим, що матеріали в розділах розміщені відповідно до робочої програми курсу, яка реалізує кредитно-модульну систему організації навчання вищій математиці. Посібник сформовано з орієнтацією на інтеграцію вищої і комп'ютерної математики і відповідає методичним рекомендаціям МОН України для підручників і навчальних посібників. У кожному параграфі розбираються приклади розв'язання типових завдань, як «вручну», так і на ПК, з урахуванням можливостей автоматизації обчислень за допомогою пакету MathCAD і таблиць Excel. При такому підході активізація навчання досягається в результаті паралельного ведення процесів рішення, як на комп'ютері, так і без нього. Для вибраного курсу реформування навчання логічно обґрунтованим продовженням модернізації методичного забезпечення є збірка тестових завдань з вищої математики та її практичне використання [3].

Виводи. Активізація математичної підготовки майбутніх фахівців в сучасних умовах ґрунтується на використанні освітніх інформаційно-комунікаційних технологій. Для цього розроблено методичний комплекс інформаційно-комп'ютерного супроводу навчання математики. Складовими комплексу є навчальний посібник, система розрахункових індивідуальних завдань, збірка тестових завдань. Здійснюється активізація процесу математичної підготовки, з використанням даного комплексу.

Література

1. Слєпкань З.І. Методика навчання математики. – К.: Вища школа, 2006. — 582 с.
2. Вища математика для підготовки бакалаврів з інженерії. Навч. посіб. у трьох частинах / Огурцов А.П., Наконечна Т.В., Нікулін О.В. За заг. ред. Огурцова А.П. — Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2008. — (Ч.1, 428 с., Ч.2, 340 с., Ч.3, 320 с.)
3. Шумейко О.О., Наконечна Т.В., Нікулін О.В. Модульне і підсумкове оцінювання: тести з вищої математики. — Дніпропетровськ: «Наука і освіта», 2009. — 172 с.