

УДК 371.3

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Ф.Г.Дягілева

Національна фармацевтична академія України

В даний час постійно зростають вимоги до рівня загальної і професійної підготовки фахівця. На відміну від традиційної практики сьогодні вже не можна у вузі навчити студента рішенням всіх конкретних задач або умінно робити все те, що в реальній практиці робить фахівець. Важливо прищепити вміння самостійно поповнювати свої знання, орієнтуватися в стрімко зростаючому об'ємі інформації, творчо використовувати наявні знання в нестандартних ситуаціях.

Основними цілями викладання математики в НФАУ є: 1) забезпечення студентів математичним апаратом, необхідним для вивчення таких дисциплін як фізика, фізичні методи аналізу лікарських засобів, фізхімія, теоретична механіка, інформаційні технології; 2) навчання методам планування експерименту й обробці статистичних даних; 3) розвиток логічного і творчого мислення, край необхідного для рішення задач у майбутній професійній діяльності; 4) устанавлення тісної кореляції між предметним утриманням і майбутньою професійною діяльністю.

Останнім часом існує тенденція до зменшення кількості навчальних годин, відведених на вивчення математики як у школі так і у вузах. Це приводить до зниження якості засвоєння навчального матеріалу. Крім того, вища математика викладається відповідно до робочих програм з першого і семестру, коли студенти ще не вивчають дисципліни, що використовують знання вищої математики, а головне вони не розуміють, як математика може бути використана в їхній професійній діяльності. Ця обставина приводить до того, що студенти першого курсу погано уявляють вартість математичних знань у професійному підготуванні і не виявляють зацікавленості в оволодінні цією дисципліною.

Рішення проблем, пов'язаних із надбанням студентами математичних навичок, не може бути забезпечене за рахунок локальних заходів у рамках існуючих програм навчання. Необхідне комплексне обстеження й удосконалення як змісту, форм і методів навчання, які забезпечують максимальну відповідність кваліфікаційним характеристикам.

Число різних способів представлення навчального матеріалу з вищої математики дорівнює фантастичному числу, отже число різних (логічно рівноцінних) способів побудови навчального плану свідчить про невичерпність дидактичних можливостей з одного боку, а з другого боку змушує шукати відповідні засоби структурування навчального матеріалу, способи його представлення.

Розглянемо деякі можливі підходи, що можуть удосконалити методику викладання вищої математики.

Суть її полягає в наступному: в основі традиційний метод викладання. Використовується набір домашніх завдань, самостійних і контрольних робіт, розрахункових індивідуальних завдань. На практичних заняттях студентам надається самостійність при виборі способів розв'язування задач із наступним обговоренням раціональності вибраних способів. Об'єм завдань в аудиторії формується по швидкості виконання їх групою. Розглянуті поняття ілюструються задачами фармацевтичної тематики.

Відмінною рисою методики є той факт, що для найбільш складних тем (диференціювання складних функцій однієї і декількох змінних, методи інтегрування, диференціальні рівняння) розробляються алгоритми (правила) розпізнавання і розв'язання відповідних задач. Це дозволить студенту "покроково" просуватися по алгоритму розв'язування складних для нього задач. Зауважимо, що більш слабкі студенти зможуть домогтися кращих результатів при роботі з розробленими алгоритмами шляхом послідовної відповіді на поставлені питання. Попереднє питання підготує виконання наступного, більш складного завдання.

У декількох студентських групах експериментально апробована методика викладання математики, у якій максимально враховані вимоги майбутньої професійної діяльності, з'ясований вплив методики навчання на рівень отриманих знань студентами за допомогою метода однофакторного дисперсійного аналізу. Запропонована методика викладання вищої математики дозволяє студентам підсилити мотивацію при вивченні курсу, поліпшити знання, одержати навички розв'язання математичних завдань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Архангельский С.И. *Лекции по научной организации учебных процессов в высшей школе.* — М.: Высшая школа, 1976. — 384 с.
2. Тальзина Н.Ф. *Управление процессом усвоения знаний.* — М.: МГУ, 1984. — 189 с.