

**Многоструктурный подход  
к обучению студентов инженерно-экономического профиля  
по математике**

Глинская Е.А., Прусова И.В., Прихач Н.К.  
Белорусский национальный технический университет

Европейская система образования уже давно использует такие технологии как: электронные учебники, средства электронного тестирования и контроля знаний, сетевые курсы, виртуальные студенческие конференции, виртуальные кафедры и вузы.

Современные вузы уже не могут игнорировать новые технологии в обучении. При этом нужно учитывать, что для нашего образования характерными качествами всегда были фундаментальность знаний и консерватизм как сохранение лучших традиций.

Поскольку к коренной смене существующей системы образования на европейский вариант не готовы на сегодняшний день ни вузы, ни студенты, то единственно целесообразно представляется адаптация наиболее перспективных образовательных технологий к нашей вузовской среде.

Выбирая технологию обучения, необходимо учитывать возможность ее реализации, ориентацию выпускников на их область деятельности.

Потребность в повышении качества подготовки экономистов обусловлена математизацией науки в целом, а также, в частности, по причине глубокого проникновения математических методов в научные исследования по экономике.

Эта потребность связана с совершенствованием преподавания математики.

На кафедре инженерной математики в обучении студентов инженерно-экономического профиля по математике и информатике ключевую позицию среди современных технологий занимает широкое внедрение в учебный процесс компьютерной техники, математического моделирования.

К примеру, на приборостроительном факультете создание учебно-методического комплекса осуществляется по следующим направлениям:

1) Создание компьютерного курса по высшей математике и информатике, а именно: электронные учебные пособия, компьютерные тесты, компьютерный практикум и задания для самостоятельной работы, а также проведение лабораторных занятий с использованием символьных пакетов MATHCAD, MATLAB, STATISTICA и т.д. Так, на приборостроительном и механико-технологическом факультетах проводятся практические и лабораторные занятия по следующим темам: методы решения систем линейных и нелинейных уравнений; интерполяционные методы приближения функций; аппроксимация функций методом наименьших квадратов; численное интегрирование; различные методы решения уравнений в частных производных; статистическое моделирование теоремы Бернулли; выборки и их представление; критерий Хи-квадрат проверки гипотез; линейный регрессионный анализ и т.д.

2) Создание учебных программ по математике и информатике с целью интеграции поименованных дисциплин со смежными и профилирующими дисциплинами технических наук. Эти программы предусматривают формирование у студентов навыков работы на персональном компьютере, развитие их интеллекта и способности к алгоритмическому операционному мышлению; умение рационально и эффективно использовать имеющиеся современные программные средства для решения задач моделирования и анализа явлений, процессов и устройств при поиске оптимальных решений, обработке результатов эксперимента.

3) Создание электронного варианта лекций для построения открытой системы образования, выбор содержания, направления и средств обучения.

К данному комплексу рекомендуется традиционная печатная литература, а также Internet.