

Применение инновационных технологий при изучении математики в техническом университете

Микулик Н.А., Рейзина Г.Н.

Белорусский национальный технический университет

Наука математика представляет студентам уникальные возможности для формирования и развития творческих способностей.

Поэтому и в подготовке инженера необходимо использовать инновационные технологии, в том числе модульно-блочный и проблемный методы, компьютерные технологии и др. Блочный метод позволяет студентам осваивать курс по частям блокам, что способствует лучшему пониманию материала следующего за предыдущим блоком. Создаваемые преподавателем при прохождении курса науки проблемные ситуации обеспечивают творческое участие обучаемых в процессе формирования учебных умений.

Использование компьютеров на лекционных, практических и лабораторных занятиях позволяет сократить время на изложение теоретического материала и решение задач, громоздкие вычисления возложить на компьютер. В электронных учебных пособиях можно разместить доказательства утверждений, которые не доказываются на лекциях, а также яркие иллюстрации теоретических положений. Например, при рассмотрении уравнений кривых и поверхностей второго порядка показать изменение их формы при изменении коэффициентов в уравнениях.

Требуются инновации при организации и руководстве формами самостоятельной работы студентов, к которым относятся:

- самостоятельное изучение тем курса и составление конспекта;
- самостоятельная работа на практических занятиях под руководством преподавателя;
- выполнение индивидуальных заданий;
- написание рефератов на темы, предусмотренные и непредусмотренные учебной программой;
- подготовка докладов и выступление с ними на семинарах;
- участие студентов в выполнении НИР на кафедре;
- выполнение исследовательской работы под руководством преподавателей;
- подготовка докладов и выступление с ними на студенческих научных технических конференциях;
- подготовка к печати студентами вместе с преподавателями статей;
- участие студентов в студенческих олимпиадах;
- участие в республиканском смотре студенческих НИР.