

О необходимости некоторых изменений содержания курса математики, изучаемого студентами IT-специальностей в условиях четырехлетнего срока обучения

Грекова А. В.

Белорусский национальный технический университет

В связи с переходом на четырехлетний срок обучения студентов по многим специальностям, в том числе и по IT, возникла необходимость пересмотра содержания курса математики. В новых условиях студент погружается в изучение специальных дисциплин гораздо раньше. Здесь он сталкивается с объектами, имеющими дискретную структуру, в то время как на занятиях по математике идет изучение математического анализа. Изучение анализа бесконечно малых, безусловно, необходимо для формирования математического мышления и представления о математических моделях и способах их исследования, и потому должно быть сохранено. Однако, не менее важным становится и изучение основ дискретного анализа. В первую очередь это комбинаторный анализ, теория чисел, алгебра, теория графов, математическая логика. Конечно, основательное изучение этих разделов было бы весьма полезным, однако и знакомство с началами и основными понятиями и утверждениями значительно облегчило бы понимание специальных дисциплин, упростило бы и сделало более естественным переход к изучению вычислительной математики, теории алгоритмов, теории кодирования и декодирования. Сама дискретная природа объектов позволяет производить изучение этих разделов независимо от разделов, посвященных объектам непрерывной структуры. А, значит, введение изучения основ дискретной математики прежде математического анализа не нарушит логики выстроенного курса. Более того, было бы полезным параллельное изучение классической и дискретной математики, ведь само деление математики достаточно условно, а необходимость исследования моделей, одновременно обладающих как непрерывными, так и дискретными свойствами, возникает часто. Порядок следования разделов, их объем, перечень вводимых понятий и содержание практических заданий может, конечно, варьироваться в зависимости от специальности и выделенного объема учебных часов, но изучение основ так называемой конечной математики, причем на первом курсе, студентами IT-специальностей представляется очевидно необходимым.