

УДК 512(076.1)

**К вопросу о математической подготовке студентов
инженерных специальностей**

Королёва М.Н., Липницкий В.А.

Белорусский национальный технический университет,
Военная академия Республики Беларусь

Тезис «Техника – овеществленная математика» вполне может служить девизом и основным камертоном в обсуждении вопроса математической подготовки студентов инженерных специальностей.

Технические науки отражают глубинные свойства природы, материалов и средств естественного и/или искусственного происхождения, особенно с точки зрения их применения в деятельности человека. Математика отражает наиболее общие свойства природы. Как отмечал еще в XIII веке Роджер Бэкон: «Мир живет по определенным законам. И написаны они языком математики». Поэтому технические науки просто не могут не пользоваться математическим языком. А потому студенты технических вузов вынуждены с первых шагов основательно погружаться в глубины высшей математики.

В XVIII веке полностью сформировались технические вузы в современном их понимании, с соответствующими лекционными курсами и солидным лабораторным оборудованием. XIX-й и XX-й века лишь расширяли номенклатуру инженерных специальностей, наполняли, уточняли и совершенствовали содержание читаемых студентам курсов, сохраняя суть и основное содержание технического образования.

Происходящая с последней четверти XX-ого века информационно-технологическая революция в человеческой цивилизации привнесла инновационные изменения в образовательный процесс всей высшей школы. Учебные и лабораторные классы наполнились персональными компьютерами, полное переоснащение получили лекционные аудитории. Практически любая информация через Интернет и компьютерные сети стала доступна каждому, тем более, – студенту. Использование быстродействующих вычислительных машин и пакетов прикладных программ открывает новые возможности применения математических методов в реализации математических моделей с высокой степенью точности вычислений.

Перечисленные изменения, гуманизация и гуманитаризация высшего образования в нашей стране обусловили переход на стандарты так называемой «Болонской системы» с ее сокращением и частичным удлинением учебного процесса, с применением IT-технологий. большим упором на самостоятельную работу обучаемых. Впрочем, последнее есть реальное отражение сути высшего образования – «научить человека учиться».