

Литература

1. Rogovtsov, N.N. *Differential Equations*, Vol. 51 (2015), № 2. – pp.268-281; № 5 - pp.661-673.
2. Rogovtsov, N.N., Borovik, F.N. *J.Q.S.R.T*, Vol. 183 (2016), pp.128-153.

УДК 51(07.07)

Математическая подготовка – основа инженерного образования

Федосик Е.А., Чепелев Н.И.

Белорусский национальный технический университет

За последние четыре десятка лет бурное развитие вычислительной техники и программного обеспечения привело к резкому расширению областей применения математических методов. Математика – не только сохранила «царскую» роль, сегодня она играет инновационную роль: на ее основе строятся математические модели, которые позволяют найти оптимальные решения или предложить наукоемкие технологии. Вместе с этим возрастает роль математического образования будущего инженера. В Республике Беларусь нет большого количества полезных ископаемых, поэтому нужно развивать наукоемкие техно- и энергосберегающие технологии. Получить их без высокой математической подготовке невозможно. В последние десятилетия резко падает уровень математической подготовки школьников, студентов, инженеров. Это обусловлено тем, что в школе не доказывают теоремы, не выводят формулы, а всё принимают как аксиомы. Это приводит к тому, что у будущего инженера слабо развито логическое мышление.

В университет поступают студенты, не имеющие твердых знаний по элементарной математике. Такие студенты не в состоянии усвоить программу подготовки инженеров. В итоге получается, что диплом инженера – документ, удостоверяющий, что у студента был шанс хоть чему-нибудь научиться. Чтобы получить инженера, нужно не сокращать математическую подготовку, а вводить новые специальные курсы математики, при преподавании профильных дисциплин использовать достижения математики.

Американский физик-теоретик Гиббс Д.У. был замкнутым человеком и обычно молчал на заседаниях ученого совета университета, где он преподавал. На одном из заседаний совета, когда решался вопрос о том, уделять ли в новых учебных программах больше места математике или иностранным языкам, он не выдержал и произнес речь: «Математика – это язык!». Математика – это язык расчетов, язык моделирования, язык прогнозирования и т.д., язык всего того, что необходимо настоящему инженеру.