

Преподавание высшей математики как этап интегрированной непрерывной математической подготовки будущих инженеров

*И. М. Андреева, ст. препод.; Л. А. Рябенкова, ст. препод.;
А. П. Рябушко, проф., д. м. н.; Л. А. Хвоцкая, к. ф. - м. н.
(Белорусский аграрный технический университет)*

В сложившейся экономической ситуации как никогда требуются специалисты, которые могли бы быстро ориентироваться в постоянно меняющейся обстановке, решать широкий круг задач, применять современную вычислительную технику. Решению этих задач более всего способствует образование университетского типа. Изменения требований к выпускникам инженерно-технических специальностей вузов приводят к необходимости повышения уровня как фундаментальной математической подготовки, так и усиления прикладной направленности курса высшей математики.

Математическое образование будущего инженера начинается еще со школьной скамьи, где закладываются основы будущей математической культуры, а затем продолжается в течение всего пятилетнего курса обучения в университете. На первом этапе (1-3 семестры) изучаются общие курсы высшей и вычислительной математики, причем программы по каждой специальности имеют свои различия. На старших курсах изучаются современные математические методы в ряде дисциплин, читаемых специальными кафедрами, а специалисты математических кафедр читают дополнительные главы. На завершающем этапе изучение математических методов происходит под руководством специалистов выпускающих кафедр с помощью спецкурсов и при выполнении дипломных работ.

Как усилить фундаментальную математическую подготовку студентов при сохранении, а то и уменьшении количества часов, отводимых на

предмет "Высшая математика"? По нашему убеждению необходимо:

1. Расширить сотрудничество со спецкафедрами, в частности, организовать стажировки на этих кафедрах, может быть даже в счет повышения квалификации.

2. Уделить большое внимание самостоятельной работе студентов при выполнении домашних и расчетно-графических заданий, а также выделить часть вопросов теоретического курса для написания студенческих докладов и рефератов.

3. В целях интеграции инженерного образования желательно включить в учебную программу по курсу высшей математики выполнение комплексных курсовых работ на темы, предложенные кафедрой высшей математики совместно со специальными и профилирующими кафедрами и требующими нетривиального использования современного математического аппарата.

4. Широко применять вычислительную технику непосредственно при изучении курса.

5. Совершенствовать методику преподавания предмета.

Дальнейшее уменьшение объема изучаемого материала по высшей математике считаем нецелесообразным, поскольку это может привести к разрыву цепочки логически связанных частей курса и снизить качество подготовки будущих специалистов.

В докладе более подробно рассматривается то, что было сделано кафедрой высшей математики БАТУ в этом направлении и что можно еще сделать в ближайшее время.