

О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ЛИНЕЙНОГО И КРУГОВОГО МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Мерлин А.В. , Мерлина Н.И.

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова,
Факультет прикладной математики, физики и информационных технологий, каф.
системного анализа и математического моделирования, каф. прикладной математики,
Россия, 428015, г. Чебоксары, Московский проспект д. 15,
Тел: (8352) 45-03-01, E-mail: merlina@cbx.ru

Линейный метод обучения математике является традиционным и основным методом обучения математическим дисциплинам в высшей школе, в особенности на факультетах математического профиля. Использование его обусловлено главной задачей математического образования, которую мы видим в привитии студентам традиций строгого мышления: обязательное выделение исходных понятий, фиксации основных утверждений (аксиом и постулатов), систематическое доказательство теорем. Классификация основных методов доказательств. До сих пор ситуация в действующем высшем образовании давала возможность преподавателям вузов решать эту задачу за счет хорошей фундаментальной составляющей образования, даваемого в массовой средней школе и выделения достаточного количества часов в учебных планах по физико-математическим специальностям в университетах. Этот подход был обеспечен высококачественной учебной литературой, написанной ведущими отечественными учеными, отметим, в частности, Л.Д.Кудрявцевым, Б.П. Демидовичем, книги которых мы рекомендуем студентам в качестве основных учебников при изучении математического анализа. Конечно, кроме упомянутых авторов есть достойные учебники и пособия и других российских и зарубежных авторов.

Сейчас ситуация в высшем образовании изменилась. Основная задача математического образования осталась прежней. Но условия для её решения стали другими. Исходный уровень математической подготовки первокурсников существенно снизился. Это ощущается преподавателями не только центральных, но и провинциальных вузов. Происходит переориентация физико-математических факультетов на подготовку специалистов инженерного профиля с углубленной математической подготовкой, но количество учебного времени, например, на изучение матанализа, уменьшается почти в два раза. Собственно математическое образование сосредотачивается в нескольких центральных вузах, счет которых идет на единицы. В остальных вузах оно заменяется подготовкой инженеров - бакалавров с углубленной математической составляющей. Таким образом, назревает необходимость перехода к круговому принципу преподавания высшей математики, в частности, математического анализа. При этом полный переход на круговой метод исключается, так как задача – научить студента рассуждать и «отличать правильные суждения от неправильных» - является актуальной и при ныне создаваемой системе образования. Кроме того, принцип последовательного обобщения понятий и методов решения задач, присущий линейному методу, является неотъемлемой частью кругового метода. Обсуждение проблем взаимодействия и взаимопроникновения есть основа нашего доклада.