

А. В. Бузланов

Математический факультет,
кафедра алгебры и геометрии

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В ВУЗЕ

Неуклонное развитие производительных сил, социально-экономические и научно-технические преобразования в различных сферах жизни нашего общества предъявляют к качеству выпускников высших учебных заведений все более высокие требования. После окончания вуза большинство молодых специалистов попадают в различные организации, имея часто недостаточные теоретические знания, практические умения и навыки самостоятельной работы. В то же самое время любая организация, принявшая молодого специалиста, заинтересована в том, чтобы новые сотрудники приносили пользу с первых же дней, а значит, могли бы самостоятельно овладеть теорией и применить её для решения возникшей на практике задачи. От этого зависит востребованность подготавливаемых специалистов, в этом заинтересованы и сами молодые специалисты.

К сожалению, решение этой задачи в вузе в последние годы осложняется тем, что средняя школа не дает своим выпускникам, поступающим на математические специальности университетов, достаточного теоретического развития в области математики. Об этом свидетельствуют трудности, возникающие у студентов первого курса математического факультета при сдаче теоретических экзаменов во время сессий. Направленность школы на подготовку к централизованному

тестированию не способствует развитию у школьников навыков теоретического мышления, доказательства и умений находить решения практических задач на основе теоретических знаний. Как результат – большинство студентов-первокурсников математического факультета не умеют воспринимать теоретические знания, не имеют навыков логического доказательства и мышления, не используют теоретические знания для поиска решения практической задачи.

В связи с этой проблемой, которая влияет на успешность подготовки специалиста-математика на следующих курсах, хотелось бы остановиться на некоторых аспектах корректировки и совершенствования традиционной методики преподавания математики для студентов первого курса.

Во-первых, практика показывает, что переход вчерашних школьников от классно-урочной системы обучения к преимущественно самостоятельным теоретическим и практическим занятиям часто осуществляется довольно болезненно. Эти трудности, испытываемые первокурсниками, вполне закономерны и имеют научное объяснение. Отдельные стереотипы познавательной деятельности, сформированные в школе, когда учитель занимает доминирующее положение в учебном процессе, затрудняют учение в первом семестре. Анализ самостоятельной учебной работы первокурсников показывает, что одним из её серьёзных недостатков является незнание методики приобретения знаний. Поэтому представляется необходимым специальный курс в рабочем учебном плане для первокурсников по изучению основ методики учения и воспитанию навыков теоретического мышления, привлекая к чтению этого курса наиболее опытных и квалифицированных преподавателей факультета. Содержание такого курса могло бы стать одной из тем обсуждения на заседании методического совета факультета.

Во-вторых, в связи с указанными выше проблемами адаптации первокурсников к новому для них учебному процессу, следует очень внимательно относиться к методике проведения лекций. На начальном этапе изучения математической дисциплины, с одной стороны, возникает необходимость возможно более полного соблюдения преемственности со школьным курсом математики, а с другой стороны – стремление как можно быстрее ввести первокурсника в круг новых для него идей и понятий. Искусство преподавателя здесь состоит в умении найти ту тонкую грань между доступностью изложения, посильной для аудитории и достаточным научным уровнем излагаемого материала.

В-третьих, методика преподавания лекционных занятий обязательно должна учитывать специфику будущей работы обучаемого

специалиста. На математическом факультете Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины курс «Геометрия и алгебра» изучается студентами первого курса специальности «Прикладная математика» двух направлений: педагогического и производственного. Методика чтения лекций для этих направлений также должна отличаться. Если студентам педагогического направления необходимо давать полные, строго логические доказательства утверждений, больший акцент делать на демонстрацию различных способов и методик изложения материала, методов и приёмов доказательств, то для студентов производственного направления более важны и интересны вопросы приложений рассматриваемых теорий, алгоритмы решения различных задач и не нужны слишком теоретизированные доказательства.

В-четвертых, большой резерв возможностей для совершенствования методики преподавания математики в вузе находится в сфере организации самостоятельной познавательной деятельности студентов. Именно она должна занимать главное место в вузовском обучении. Для успешной работы по овладению знаниями, умениями и навыками, необходимыми в выбранной профессии, студент должен сам стать активным участником образовательного процесса. Наиболее подходящей формой организации самостоятельной работы студентов-математиков первого курса, несомненно, является выполнение лабораторных работ. Для эффективной организации такой формы работы необходим ряд условий: мотивация и определение чётких требований к порядку выполнения и защиты лабораторных работ, достаточное и доступное студентам методическое обеспечение, чёткий контроль за процессом самостоятельной работы студентов. Правильно организованная защита лабораторных работ может существенно помочь в решении проблем теоретического обучения и установлении понимания тесной связи теоретических знаний и практических умений. Такая методика используется при проведении лабораторных занятий по курсу «Алгебра и теория чисел» для студентов первого курса специальности «Математика». Занятия полностью обеспечены методическими пособиями [1] и [2]. При защите лабораторной работы студент, прежде всего, должен показать знание и понимание соответствующего теоретического материала, а затем объяснить методику решения практических индивидуальных заданий, обосновывая своё решение необходимыми теоретическими положениями.

Литература

1 Монахов, В. С. Алгебра и теория чисел: практикум: учебное пособие / В. С. Монахов, А. В. Бузланов. – Минск: Изд. центр БГУ, 2007. – Ч. 1. – 264 с.

2 Бузланов, А. В. Алгебра и теория чисел. Линейная алгебра : практическое пособие по выполнению лабораторных работ для студентов математических специальностей вузов / А. В. Бузланов, С. Ф. Каморников, В. С. Монахов; М-во образования РБ, Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2008. – 142 с.