

В. Е. ЕВДОКИМОВИЧ

Белорусский государственный университет транспорта,
строительный факультет,
кафедра прикладной математики

АКТИВИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

В настоящее время процессы развития экономики, промышленности и технического образования характеризуются все возрастающей потребностью в специалистах нового поколения – разработчиках высокоэффективных технологий, владеющих самым современным инструментарием, в том числе современными математическими методами. Материальное производство и общество в целом формируют социальный заказ на подготовку в вузе высококвалифицированных специалистов, способных к работе по специальности на уровне мировых стандартов, готовых к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности. В концепции модернизации образования Республики Беларусь отмечается, что основная цель профессионального образования – подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

Высшая математика является особой образовательной дисциплиной, изучаемой в вузе, она служит фундаментом для изучения других общеобразовательных, инженерных и специальных дисциплин. Ей отводится особая роль в становлении и развитии научного мировоззрения студентов, воспитании их интеллекта, расширении кругозора, в совершенствовании умственных способностей. Поиск эффективных методов обучения курсу высшей математики – одно из важнейших направлений работы преподавателей и научных сотрудников вузов.

В Государственных образовательных стандартах предлагается сократить количество лекционных, аудиторных занятий и увеличить время на самостоятельное изучение курса высшей математики, которое подразумевает не самообразование индивида по собственному произволу, а систематическую, управляемую преподавателем самостоятельную деятельность студента, становящуюся доминантной, особенно в современных условиях перехода от парадигмы обучения к парадигме

образования. Ещё А. Н. Крылов утверждал, что основная задача вуза – «научить умению учиться». «Умение учиться» наиболее полно развивается у студентов во время их самостоятельной работы.

Различные направления исследования проблемы организации самостоятельной работы студентов отражены в работах дидактов, психологов и методистов. Это работы С. И. Архангельского, В. П. Беспалько, М. Г. Гарунова, В. А. Козакова, И. Я. Лернера, П. И. Пидкасистого и др. Они исследовали общедидактические, психолого-педагогические, организационно-деятельностные, методические и другие аспекты самостоятельной учебной деятельности.

В теории методики обучения есть немало исследований, посвященных разным аспектам проблемы организации самостоятельной работы студентов. Однако, несмотря на достаточную широту исследований, необходимо отметить, что в них не нашли своего отражения вопросы, связанные с формулировкой специфических проблем организации самостоятельной работы студентов, возникающих при обучении курсу высшей математики в настоящее время, и с разработкой методики обучения, основанной на активизации самостоятельной работы студентов, вызванной социально-экономическими изменениями, происходящими в обществе, постоянно растущим объемом информации при неизменной продолжительности обучения в вузе.

Результаты анализа показывают наличие затруднений при организации самостоятельной работы, восприятию и самостоятельном осмыслении полученной информации, осуществлении контроля и самоконтроля в процессе изучения курса высшей математики. Причина в том, что недостаточно сформированы умения и навыки самостоятельной деятельности, слабая мотивация её осуществления, недостаточно развиты общие мыслительные действия: анализ, синтез, сравнение, обобщение и др. Существующие трудности сопровождаются неэффективностью самостоятельной работы, слабо выраженным стремлением студентов к её активизации и приводят к получению формальных математических знаний, умений и навыков. В связи с чем возникает потребность в проведении дополнительной разработки методики организации и контроля самостоятельной работы, а также теоретических исследований вопроса поиска возможных путей активизации самостоятельной работы студентов.

Анализ психолого-педагогической литературы и практические наблюдения за учебным процессом в вузе при обучении курсу высшей математики позволяют выявить противоречие между назревшей в практике высшей школы необходимостью активизации самостоятельной работы студентов и недостаточной разработанностью названной

проблемы, приводящей к получению студентами в реальной практике уровня математических знаний и навыков самостоятельной деятельности, не соответствующего требованию времени.

Необходимость устранения указанного противоречия свидетельствует об актуальности темы и определяет его проблему: как и какими средствами обеспечить интенсификацию самостоятельной работы студентов при обучении курсу высшей математики.

Уровень и качество математической подготовки студентов, учебно-познавательные способности и активизация их самостоятельной работы при обучении курсу высшей математики повысятся, если:

- использовать при организации самостоятельной работы для усиления её мотивации в комплексе личностно и профессионально ориентированный подход, возможности современных информационных технологий и балльно-рейтинговой системы;

- организовать распределение содержания и видов самостоятельной работы в соответствии с образовательными возможностями студентов;

- осуществлять систематический контроль качества самостоятельной учебной деятельности, анализировать и корректировать её.