

**ОРГАНИЗАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ  
ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ  
ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ  
ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ  
СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА**

Егорова И.П.

*Филиал Самарского государственного  
технического университета в г. Сызрани  
Сызрань, Россия*

Изменившиеся социально-экономические условия в России, конкуренция на рынке труда по-новому ставят вопрос о необходимости значительного повышения качества подготовки современных специалистов в области техники и технологии.

Усиливающаяся автоматизация современного производства, его интенсификация, необходимость повышения качества выпускаемых изделий требуют от выпускника технического вуза умения на высокой научной основе решать задачи оптимизации технологических процессов и режимов, рассчитывать параметры их устойчивости, вероятности выхода брака, а также претворять в жизнь современные достижения в области конструирования инструментов, машин и механизмов.

Такого рода производственные вопросы и творческие задачи могут успешно решаться лишь на основе широкого практического использования математических знаний.

Как показывают специально проведенные исследования и существующая практика, многие выпускники технических специальностей вузов, к сожалению, не умеют творчески применять математические знания для решения новых инженерных и прикладных задач.

Некоторые молодые специалисты, придя на производство, либо решают новые задачи консервативными традиционными способами и тем самым не обеспечивают необходимого прогресса техники, либо вынуждены срочно осваивать новые методы математического и статистического анализа, оптимизации технологических процессов и расчетов.

Если поставить вопрос о причинах недостаточного умения выпускников технических специальностей вузов владеть математическим аппаратом в интересах производства, то ответ на этот вопрос нужно искать в ряде направлений.

Одним из них является слабая связь обучения курсу математики в школе, в средних специальных учебных заведениях, в вузах с практикой, технологией, производством. К тому же школьный курс математики в должной мере не обеспечивает изучения ряда дисциплин младших курсов вузов (например физики, химии, теоретической механики) на достаточном научном уровне. Явно сказывается разрыв преемственности в содержании школьного и вузовского курсов математики.

Причина также кроется в недостаточной координации и связи преподавания общепрофессиональных и специальных дисциплин с обучением математике. Преподаватели общепрофессиональных и специальных дисциплин слабо используют возможности современной математики в своих курсах, а высшая математика, зачастую, преподается без связи с профилирующими дисциплинами и специализацией студентов. В результате довольно обширные и глубокие математические знания, полученные в школьном и вузовском курсах математики, остаются «под спудом», не используются и не закрепляются на практике.

Для решения задачи подготовки инженера, способного творчески работать на современном производстве в новых социально-экономических условиях, необходима организация непрерывной математической подготовки студентов в течение всего периода обучения в средней и высшей школе с широким использованием математики в преподавании технологии, естественных, общепрофессиональных и специальных дисциплин.

При изучении курса высшей математики в техническом вузе ориентировка студентов в усвоении знаний курса должна быть направлена на применение их для решения задач производственного характера. Между тем умение применять знания не приходит само собой, не является автоматическим следствием усвоения теоретических знаний. Применению теоретических знаний для решения практических задач надо учить.

Трудность в решении этой важной проблемы состоит в том, что теоретические (математические) и практические (технические) знания выступают самостоятельными и обособленными звеньями в познавательном процессе. Каждое из них имеет свой предмет изучения, свои формы обучения и специфический результат. В теоретическом обучении предметом изучения выступает математика, в практическом обучении – общепрофессиональные и специальные курсы. И если не принять специальных педагогически обоснованных мер по их взаимосвязи, то математические и технологические знания остаются в сознании студентов изолированными и не «работают» на формирование профессиональных умений будущего специалиста.

Взаимосвязь фундаментальных, общепрофессиональных и специальных дисциплин – одна из важнейших проблем инженерного образования, решение которой способствует поддержке и стимулированию научно-технического и экономического прогресса, а также обеспечивает связь обучения с жизнью, с практикой, производством.