

**Планирование и реализация межпредметных связей
в процессе обучения математике на технических специальностях**

Мателенок А.П.

Полоцкий государственный университет

Цель курса высшей математики не только в овладении студентами фундаментальными знаниями, но и в реализации их профессиональной направленности, развитии у студентов навыков составления математической модели и ее исследования для задач прикладного характера. Поэтому для достижения поставленных целей следует привязывать обучение математике к конкретной предметной области специальных дисциплин инженерных специальностей. Для этого на лекционных и практических занятиях целесообразно постоянно подчеркивать практическую значимость изучаемых математических положений для усвоения общетеоретических, инженерных и специальных дисциплин, рассматривать прикладные задачи из различных разделов химии и физики в последовательности их изучения, указанной в программе высшей математике. Методика построения таких задач может быть следующей: после объяснения общих теоретических сведений, формулируется задача и выполняется построение, и исследование математической модели ее реализации, после приводится решение.

Эффективной формой организации поисковой познавательной деятельности студентов творческого уровня, реализации обозначенных целей является их участие в конференциях. Обучаемые получают задание прикладного характера, для решения которого им требуется применить как математические знания, так и знания по химическим, физическим, химико-технологическим наукам. Например, «Математическое моделирование процесса смешения при промывке нефти», «Исследование бесконечно длинных проводников с применением математического моделирования» и т.п. Все задания согласовываются с выпускающими (специальными) кафедрами. После выполнения таких задач студенты готовят доклады, на презентации которых присутствуют представители выпускающих кафедр. Если выступление и решение задач принимается и заслуживает высшей оценки, то в дальнейшем исследуемая модель используется для курсового проектирования.

Нам представляется, что предлагаемая методика включения в учебно-познавательный процесс реальных моделей при решении математических задач служит реализации принципов преемственности, прикладной направленности, отвечает требованиям непрерывности и целостности, единства и последовательности обучения студентов на выделенных специальностях.