

и технологическими данными (технологическими возможностями инструментов, оборудования, приспособлений и т. п.).

Специальная и методическая подготовка инженера-педагога в вузе должна учитывать эти особенности графической подготовки учащихся профтехучилищ. Из-за того, что умение использовать чертеж в своем труде при обучении почти не формируется, на производстве на его формирование затрачивается много лет. Специально разработанная и применяемая система обучения учащихся применению чертежа в труде сократила бы срок адаптации выпускников на производстве.

В нашем институте с целью подготовки выпускников инженерно-педагогического факультета к особенностям необходимой графической подготовки учащихся профтехучилищ, сделано следующее:

- в курсе методики производственной учебы раскрываются особенности обучения учащихся графической деятельности в труде;
- на занятиях по черчению внедряются упражнения, имеющие связь с технологией изготовления деталей;
- при прохождении студентами практикума в учебной мастерской создаются условия для работы с полным объемом самостоятельной графической деятельности;
- при прохождении учебной технологической практики на промышленных предприятиях студентам даются задания ознакомиться с графической деятельностью конкретных рабочих профессий;
- при кафедре работает студенческий исследовательский кружок по этой проблеме;
- разработана программа спецкурса "Методика обучения учащихся графической деятельности в труде".

Выбор содержания математического образования в условиях непрерывной интегрированной системы подготовки специалистов

Серебрякова Н. Г., ст. преп. (Белорусский государственный аграрный технический университет)

Изучение математики для студентов инженерных вузов является не самоцелью, а неизбежной необходимостью, обусловленной тем, что математические методы играют большую роль при изучении реальных явлений. Сегодня студенту агровуза, по меньшей мере, не-

обходимо получение общего представления о том, что такое математическая модель, в чем заключается математический подход к изучению явлений материального мира, как его можно применять и что он может дать.

Принципиальными моментами проблемы математического образования являются: выбор объема и содержания математических курсов, определение целей обучения, правильное сочетание ширины и глубины изложения, строгости и наглядности, т.е. выбор наиболее эффективных и рациональных путей обучения, и все это с учетом ограниченного времени, отводимого на изучение математики, и с кардинальной разницей в исходной математической подготовке студентов: выпускники ПТУ, СУЗов и сельхозтехникумов хорошо знают практическую подготовку, но хуже выпускников школ владеют дисциплинами общеобразовательного цикла.

Каким разделам математики и в каком объеме надо учить студентов данной специальности и данной специализации - должны определять специалисты в этой области при консультации с математиками, а как этому учить - это дело профессионалов-математиков. В силу многообразия перечня специализаций, сроков обучения на каждой из них, различий в исходной математической подготовке студентов время, отводимое на изучение математики, должно определяться совместно специалистами данной области и математиками, причем следует принимать во внимание добавление всех необходимых для внутренней связи звеньев, присущих математике. Планирование, разработка методики преподавания и осуществление самого процесса обучения студентов математике должно всецело производиться самими математиками. В действительности дело обычно идет не так гладко. В этом бывают виноваты сами преподаватели математики. Они должны прислушиваться к пожеланиям к курсу математики, высказываемым специальными кафедрами, а не догматически излагать одну теорему за другой, не обращая внимания на необходимость активного творческого овладения студентами излагаемым материалом, на развитие у них интуиции в нужном направлении, на создание у них мировоззрения практика, использующего математический аппарат лишь для решения конкретных задач. Со стороны преподавателей недопустима недооценка и даже пренебрежительное отношение к методам численного решения задач и переоценка общих качественных теорий, нежелание осознать разницу между доказательством существования решения задачи и отысканием алгоритмического устой-

чивого метода нахождения приближенного решения, даже несмотря на то, что такие постановки задач являются чисто математическими, очень важными и нередко более трудными и глубокими, чем относящиеся к ним вопросы чистой математики.

Для правильной постановки преподавания математики необходимо достичь определенного уровня взаимодействия между математической и специальными кафедрами.

Поэтому вопрос по изложению математического материала с позиций математического моделирования с целью развития навыков применения математического аппарата представляется актуальным и в силу того факта, что программы и учебные пособия по курсу высшей математики за последнее десятилетие изменились мало на фоне колоссальных успехов в технических и компьютерных приложениях, достигнутых за тот же период. И здесь представляется блестящая возможность практически проиллюстрировать поле для развития и внедрения современных компьютерных технологий обучения и моделирования (электронные учебники, задачки, смежные программно-методические продукты).

Сегодня существует реальная возможность, вложив минимальные средства в новые технологии, быстро повысить эффективность обучения математике. Чтобы добиться эффекта в подготовке нового поколения специалистов мы должны мыслить опережающе, ибо при недостаточном владении предметом, который является фундаментом дальнейшего построения системы интеллектуального потенциала, нам уготована роль задворок Европы.

Подготовка абитуриентов по математике

Прохорович Т.Н., ст.преп. (Белорусский государственный аграрный технический университет)

В последние годы продолжает снижаться уровень знаний по математике у учащихся средних общеобразовательных школ и ПТУ, хотя необходимость фундаментальной подготовки по этой дисциплине остается непреложным требованием времени.

Анализ результатов приема вступительных экзаменов в университет по математике показывает, что чаще всего пробелы в знаниях школьники имеют по таким темам, как:

- тождественные преобразования алгебраических выражений;