

лены виды повреждения валов, предлагается студенту определить нагрузку, вызвавшую пластическую деформацию кручения данного образца вала. Другому студенту предлагается проанализировать, как повысить прочность конкретной зубчатой шестерни, имеющей поломанные зубья и т.п. Если опрашиваемый студент не знает, то предлагается ответить другому из этой же группы.

Так как арсенал проблемных ситуаций и предлагаемых задач у преподавателя очень велик, то повторяемость их редкая, и это тоже нацеливает студентов на более глубокое изучение курса.

Такие беседы, проводимые с группой студентов, и анализ решения задач помогают не только объективно оценить уровень усвоенных знаний, но одновременно являются продолжением учебного процесса, так как неправильные ответы одного студента тут же исправляются другими или комментируются преподавателем. За каждый плановый текущий контроль оценки выставляются в журнал.

В.И. Лазаренко,
Н.Л. Рябчиков
Украинский заочный поли-
технический институт
(Харьков)

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В КУРСЕ "СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ" ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Основные направления применения вычислительной техники в курсе "Сопроотивление материалов":

1. Уменьшение громоздких и трудоемких вычислений при расчетах.
2. Обработка данных лабораторных работ, имитация длительных процессов на ЭВМ.
3. Элементы оптимального проектирования конструкций в диалоговом режиме с активным участием студентов.

Первое направление не меняет традиционной постановки расчетных заданий для студентов и применяется для усложненных задач увеличенного объема с целью сокращения непроизводительного счета, а также привития студентам компьютерной культуры. Это касается задач расчета на прочность при изгибе, расчета статически неопределимых неразрезных балок и др.

Перспективно применение вычислительной техники на лабораторных занятиях как для обработки статистических данных (работ по испытанию материалов на растяжение, сжатие, кручение, ударные нагрузки), так и для имитации долгопротекающих испытаний на усталость, ползучесть, которые в полном объеме на учебных занятиях провести сложно.

Основным направлением внедрения вычислительной техники должно быть создание специальных диалоговых программ с элементами САПР для оптимального проектирования конструкций. Это потребует некоторого пересмотра курса и традиционных заданий, особенно в разделах, касающихся расчета статически неопределимых систем. Такая программа, кроме решения основной задачи, должна включать:

- вводную часть, проверяющую знания студентов с целью определения их возможности работать с данной программой;
- контрольную часть, предназначенную для проверки умения студента решать простейшие задачи данного типа. Эта часть должна включать возможность подсказки со стороны машины для активного обучения студента;
- творческую часть с широким выводом на экран информации и рекомендаций по улучшению конструкции;
- констатирующую часть, оценивающую знания студента по основным вопросам, умение решать простейшие задачи, творческие способности.

Эти направления реализованы в программах на языке БЕЙСИК на кафедре сопротивления материалов и строительной механики Украинского заочного политехнического института и используются при обучении студентов педагогических специальностей.

Э.А. Пащенко
Украинский заочный
политехнический инс-
титут (Харьков)

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА "ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ,
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ" ДЛЯ СТУДЕН-**
ТОВ-МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Дисциплина "Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения" (ВСТ) читается для студентов дневной формы обу-