

основные положения и их взаимосвязь. При этом повторение материала происходит не только устно, но и с демонстрацией наиболее важных наглядных пособий. Такое повторение материала невозможно осуществить при наличии стандартных таблиц (плакатов). В этом случае лучше использовать видеопроектор.

Таким образом, наши исследования показывают, что не всегда следует применять дорогостоящую микропроцессорную технику. Можно использовать более дешевые традиционные ТСО, такие как диа-, эпи- и графопроекторы, тем более, что многие из них выпускаются в нашей республике.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Краўчэня, Э.М. Использование средств наглядности в учебно-воспитательном процессе / Э.М. Краўчэня // Адукацыя і выхаванне. – 2004. – № 8. с. 9-14.

УДК 519.68

Зинкевич И.В.

## **УЧЕБНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА РАСЧЕТА ФАСОННЫХ РЕЗЦОВ**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель преподаватель Ванкович Г.Р.*

Подготовка студентов, научных работников немыслима без полноценной учебно-методической и научной информации, без использования современных информационных технологий, базирующихся на технических, мультимедийных, сетевых возможностях современной компьютерной техники. Персональный компьютер – незаменимый инструмент, улучшающий качество подготовки кадров.

Непрерывное использование компьютерной техники в учебном процессе может реализоваться по следующим основным направлениям: для повышения эффективности процесса усвоения и накопления знаний, формирования навыков и умений решать типовые задачи и применять их в типовых ситуациях; и для проведения научных исследований.

Компьютерная техника в учебном процессе - это уменьшение объема повторяющихся математических вычислений, повышение качества и сокращение сроков расчета, а так же получение результатов в электронном виде, удобном для печати и передачи по компьютерным сетям.

Для качественного использования компьютеров в учебном процессе необходимо создание таких программно-педагогических средств, которые позволили бы сделать компьютерные технологии востребованными, без которых учебно-воспитательный процесс стал бы невозможен.

Исходя из этих соображений и была создана учебная компьютерная программа "Iqtools" (рис. 1).

В качестве объекта расчета данной программы были выбраны широко используемые в машиностроительном производстве фасонные резцы. В основу была взята методика их расчета, которая включает в себя:

- анализ размеров обрабатываемой детали и выбор габаритных размеров фасонного резца в зависимости от максимальной глубины фасонного профиля обрабатываемой детали;
- анализ материала обрабатываемой детали и инструментального материала фасонного резца и выбор оптимальных геометрических параметров переднего и заднего углов;
- анализ фасонного профиля обрабатываемой детали и расчет размеров фасонного профиля задней поверхности фасонного резца.

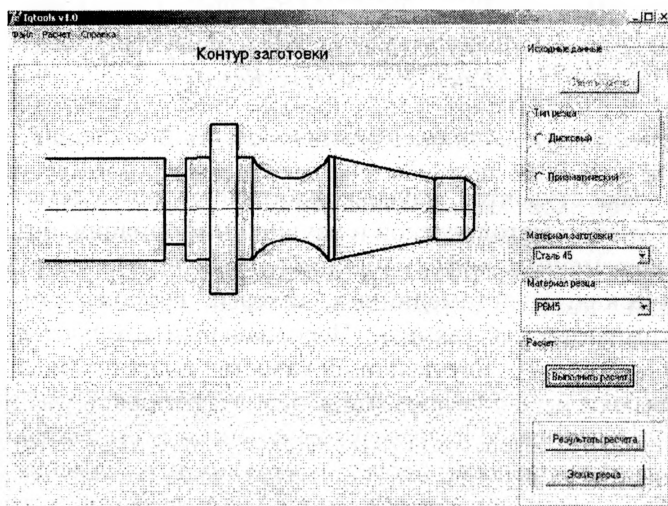


Рис. 1. Вид главного окна программы «Iqtools»

Исходными данными для работы программы являются:

- наибольший и наименьший диаметры обрабатываемой детали и ее длина;
- обрабатываемый материал и его механические свойства;
- формы отдельных участков фасонного профиля обрабатываемой детали, их количество и расположение;
- инструментальный материал фасонного резца (рис. 2).

Программа "IqtOOls" создана с использованием средств визуальной среды программирования Delphi 7, имеет понятный для пользователя интерфейс, работает под управлением ОС Windows XP. Для работы с программой специальной подготовки по программному обеспечению от пользователя не требуется – достаточно знать специфику проектирования фасонных резцов.

Результатом работы программы "IqtOOls" является документ MS Word XP с произведенными в интерактивном режиме расчетами геометрии резца, а так же эскиз резца, выполненный автоматически в графическом редакторе AutoCad 2004.

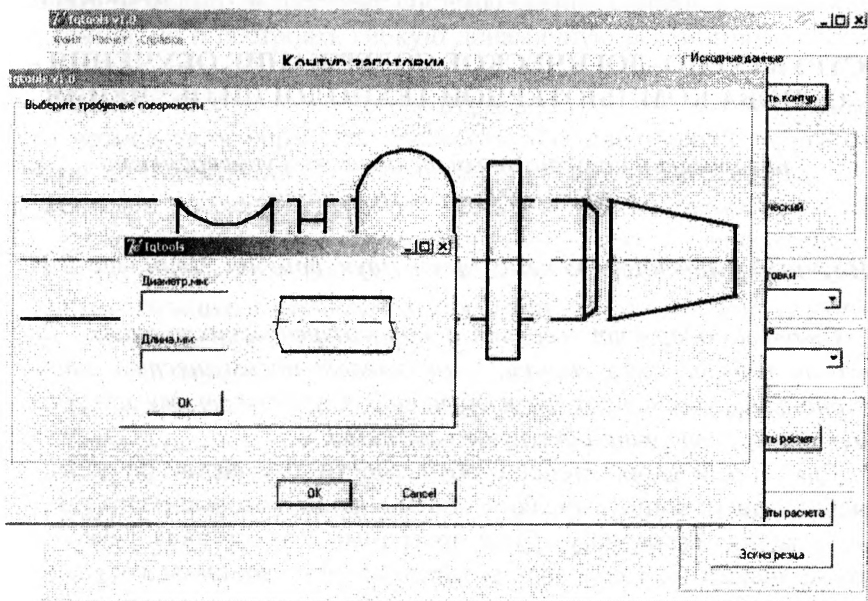


Рис. 2 Вид диалогового окна задания формы отдельных участков фасонного профиля обрабатываемой детали

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ящерицын, П.И., Еременко, М.Л. Основы резания материалов и режущий инструмент. - Мн.: Высшая школа, 1981. – 560 с.
2. Локтев, А.Д., Гушин, И.Ф. Общемашиностроительные нормативы режимов резания: справочник в 2 т. – М.: Машиностроение, 1991. – 640 с.
3. Нефедов, Н.А., Осипов, К.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту. – М.: Машиностроение, 1984. – 400 с.
4. Фаронов, В.В. Система программирования Delphi. – СПб.: БХВ. – Петербург, 2003. - 912 с.
5. Архангельский, А.Я. Программирование в Delphi 7. – М.: Бинном-Пресс, 2005.–1152 с.

УДК 621.762.4

Зуёнок А.Ю.

### **СТРУКТУРНО–ЛОГИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ – ОСНОВА КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

***Научный руководитель канд. техн. наук доцент Черновец В.И.***

*Статья содержит сведения о мировоззренческих знаниях. Выделяет четыре вида умений, показывает преимущества структурно-логического подхода к обучению. Определяет две независимых части экспертно-обучающей системы.*

Для определения степени обучаемости студентов по каждой учебной дисциплине выделяют объем знаний, которые необходимы для усвоения согласно учебной программе, что составляет базовый объем знаний. Базовые знания представляют минимум государственного образовательного стандарта. Но и среди базовых знаний выделяют те, которые должны оставаться в памяти по любой дисциплине, в совокупности образуя мировоззренческие знания.