

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Курганский Государственный Университет

УТВЕРЖДАЮ

Ректор КГУ

_____ /О.И. Бухтояров/

« ___ » _____ 2005 г.

РЕКЛАМНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Автоматизированная система оценки трудоемкости изготовления по
конструкторско-технологическим признакам - «АСОТ»

.41287462.00027-01 99 01

Листов 3

Разработчик:

_____ /М.В. Давыдова/

22.03.2005

Курган

2005

1. Функциональное назначение программы, область её применения, её ограничения

1.1 Назначение

Автоматизированная система оценки трудоемкости изготовления деталей по их конструкторско-технологическим признакам (далее «АСОТ») реализована в виде книги табличного процессора Microsoft Excel. Файл, содержащий книгу имеет соответствующее название «АСОТ.xls». Для функционирования разработанной системы обязательным условием является наличие программы Microsoft Excel 8.0, а следовательно и ОС Microsoft Windows95 или более поздней версии. Программа-обработчик данных написана на встроенном в Microsoft Excel языке программирования Visual Basic. Работа с системой «АСОТ» подразумевает также достаточную подготовку пользователя для работы с Microsoft Excel.

1.2. Область применения

Система «АСОТ» предназначена для автоматизации исследовательских работ в области прогнозирования трудоемкости изготовления новых деталей. Программа осуществляет поиск деталей-аналогов новой детали в соответствующей группе деталей с учетом статистической значимости влияния их конструктивно-технологических признаков на трудоемкость изготовления, рассчитывает ее среднее значение по найденным деталям-аналогам, а также теоретическое значение на основе линейного регрессионного анализа исходной группы деталей.

1.3. Ограничения использования

База данных по исходной группе деталей может содержать информацию по 30000* деталям и 120 конструкторско-технологическим признакам.

Проводимый регрессионный анализ возможен для 16 значимых влияющих параметров.

* - использовать такие большие массивы данных не рекомендуется.

2. Техническое описание

2.1. Структура программного продукта

Программ Алгоритм программы.

Язык Visual Basic реализует объектно-ориентированную парадигму программирования. Это означает, что последовательность выполнения определенных частей программы определяет пользователь, выбирая те или иные опции меню. Однако, разумеется, что некоторые части программы не могут быть выполнены, если не выполнены другие определенные части. Поэтому алгоритм работы программы состоит из двух видов процедур: вычислительные процедуры и процедуры, отслеживающие состояние системы (наличие листов в книге, исходных данных, параметров новой детали и т.д.).

Используемые методы.

Программа «АСОТ» для поиска деталей-аналогов использует встроенную процедуру Microsoft Excel «РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР», а для расчета теоретического прогнозируемого значения трудоемкости функцию

.41287462.00027-01 99 01

“ТЕНДЕНЦИЯ()”, которая позволяет рассчитывать трудоемкость с помощью линейного уравнения регрессии. Поиск и расчет ведутся по значимым признакам. Отбор признаков ведется по рассчитываемым коэффициентам корреляции для нахождения которых используется функция “КОРРЕЛ()”.

Структура программы и описание функциональных частей

Работа программы основана на взаимодействии четырех основных объектов: окна команд “MainWin” и листов книги Microsoft Excel “Исходная группа”, “Рабочий лист”, “Результаты”.

2.1. Применяемые программные средства

Среда разработки Visual Basic for Applications (VBA) встроенная в Microsoft Excel 8.0.

2.2. Аппаратные требования

Для функционирования системы «АСОТ» необходимы те же технические средства, что и для Microsoft Excel 8.0, то есть компьютер с процессором не ниже i486DX2, ОЗУ 8Мбайт.

3. Специальные условия применения и требования организационного технического и технологического характера

Необходимо наличие ПО Microsoft Excel 8.0.

4. Условия передачи программной документации или ее продажи

Программная документация распространяется на основании специального договора, в соответствии с действующим законодательством.