

величину тормозного пути и угол разворота машины. Разработанная методика расчета движения автомобиля при торможении позволяет оценивать параметры автомобиля на этапе его проектирования. Разработанное программное обеспечение позволяет исследовать процесс торможения, не прибегая к дорогим полигонным испытаниям. Анализ тестирования программы подтвердил получение адекватных результатов моделирования.

Литература

1. Смирнов Г.А. Теория движения колесных машин: Учеб. для студентов машиностроит. спец. вузов. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: машиностроение, 1990. – 362 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СБОРОЧНЫХ 3-D ОБЪЕКТОВ В PRO/ENGINEER

П.А. Цариков

Научный руководитель – доцент *В.А. Ницагин*
Белорусский национальный технический университет

Целью работы являются применение эффективных приемов и средств создания сложных сборочных узлов в Среде Автоматического Проектирования и Разработки (САПР) Pro/Engineer для конструирования модели экспериментальной установки по изготовлению изделий из драгоценных камней и различных монокристаллов. В данный момент широко применяется операция их механического распиливания, которая характеризуется весьма низкой производительностью. Было предложено использовать установку с акустической колебательной системой разомкнутого типа, реализующей ударное взаимодействие элементов в системе «инструмент - обрабатываемая заготовка». Принцип работы этой установки - сообщать в зону распиливания обрабатываемой заготовки ультразвуковые колебания в направлении перпендикулярной торцевой (режущей) поверхности распиловочного диска, для повышения производительности технологического процесса.

Среда Pro/E содержит множество средств автоматической разработки трехмерных моделей объектов, их чертежей и сборок. Построение модели в Pro/E выполняется путем последовательного создания ее основных элементов. Каждый из них обладает определенными геометрическими свойствами, связанными со свойствами других (предшествующих) элементов, и может иметь ряд параметров, которые определяют геометрию, расположение и другие особенности элемента. В работе использовались множество твердотельных (SOLID) элементов: PROTRUSION – объект прямого выдавливания контура в плоскости эскиза; HOLE – отверстие прямого выдавливания; ROUND – скругление углов; CHAMFER – снятие фаски; CUT – вырез прямого выдавливания контура и другие. С их помощью были созданы такие элементы: две пары стоек, распиловочным диском, стрелы с оправками для удержания заготовки, стержень-концентратор с регулировочной платформой и др.

Сборка создается последовательным добавлением ранее созданных частей модели и определением их место в сборке с использованием совмещения поверхностей, осей и т.д.

В процессе проектирования были исследованы возможности автоматизации компьютерного проектирования на примере конструирования сложной сборочной детали - установки по изготовлению изделий из драгоценных камней, и его основных элементов.

ДИАГНОСТИКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЙ И БАНКРОТСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТОДАМИ МНОГОМЕРНОГО АНАЛИЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАКЕТА STATISTICA

С.В. Римашевская

Научный руководитель – к.т.н., доцент *В.В. Лабозкий*
Белорусский государственный экономический университет

Проблема банкротств многих существующих предприятий различных отраслей хозяйства и сфер деятельности становится достаточно актуальной на данный момент времени.

Подтверждение этому являются данные статистики: по состоянию на июль 2002г. около 37,5% белорусских предприятий находятся на грани банкротства.

Сегодня белорусские предприятия имеют достаточно высокую себестоимость продукции, которая, в свою очередь, уменьшает и делает практически невозможной ее реализацию. В числе причин, вызывающих удорожание продукции, можно назвать такие, как отсутствие оборотных средств на предприятиях, отсутствие или плохое состояние договорной дисциплины, кризис неплатежей, т.е. рост дебиторской и кредиторской задолженностей, штрафы, пени и т.д. В связи с этим возникает необходимость проводить систематический финансовый анализ предприятия. Финансовый анализ позволяет не только выявить, в чем заключается конкретная болезнь экономики предприятия-должника, но и заблаговременно продумать и реализовать меры по выходу предприятия из кризисной ситуации. Тема банкротства сама по себе весьма интересная, тем более что она не достаточно изучена и недостаточно подкреплена научными разработками предупреждения и предотвращения банкротств и кризисных ситуаций. Актуальность проблемы банкротства отечественных предприятий очевидна.

В работе подробно рассматриваются причины банкротства, факторы, которые оказывают влияние на финансовое положение предприятия, цикл развития предприятия и угрозы, которые подстерегают предприятие на каждой фазе развития.

Для предвидения угрозы банкротств можно применять методы как без использования информационных продуктов, так и с их использованием. В работе для прогнозирования вероятности банкротства использовались различные методики: 2 метода прогнозирования кризисных ситуаций Альтмана, метод, предложенный государственными органами, а также методы многомерного анализа пакета Statistica, в частности, дискриминантный анализ.

В результате проведенной работы были получены функции, с помощью которых можно легко и с большой точностью предвидеть вероятность банкротства. Для этого необходимо всего лишь определить два основных экономических показателя.

Конкретные пути выхода предприятия из кризисной финансовой ситуации зависят от причин его несостоятельности. Поскольку большинство предприятий разоряется по вине неэффективной государственной политики, то одним из путей финансового оздоровления предприятий должна быть государственная поддержка несостоятельных субъектов хозяйствования. Но ввиду дефицита государственного бюджета рассчитывать на эту помощь могут не все предприятия.

Главное в стратегии предотвращения банкротства предприятия, в решении проблем ликвидности и платежеспособности заключается в профессиональном управлении оборотными средствами.

В работе предлагается множество универсальных способов избежать банкротств, а также исправить неудовлетворительное положение организации.

СЕРВЕР ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ DISTANCE LEARNING BELARUS

К.Н. Судиловский

Научный руководитель – к.т.н., доцент М.С. Долинский

Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины

Дистанционное образование стало одной из модных идей, многократно пережевываемых многими изданиями и активно финансируемых всевозможными фондами.

С октября 1999 года на базе Гомельского Государственного университета функционирует система дистанционного обучения «Distance Learning Belarus» (DLB). Система активно используется в учебном процессе. В настоящее время в проекте более 5000 зарегистрированных пользователей из более 40 стран мира. Сервер обеспечивает многоязычный интерфейс с пользователем (в настоящее время поддерживаются английский и русский языки).

Самые совершенные из аналогов позволяют, используя WEB-сайт и/или электронную почту, выбрать учебный курс, взять теорию и контрольные задания. Далее, изучив теорию, выполнить и прислать обратно решения. Поддерживается также простейший тестовый