

САПР «ГРАЦИЯ»: ЭФФЕКТИВНОСТЬ, КОМПЛЕКСНОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ



В статье рассматриваются характерные особенности САПР «Грация», обеспечивающие эффективное использование ее на сотнях предприятий и при подготовке специалистов в учебных заведениях.

Эффективность — это в первую очередь решение основных задач подготовки производства на качественно новом уровне с улучшением всех показателей.

В САПР «Грация» эффективность обеспечивается использованием результатов фундаментальных исследований в области математического моделирования и оптимального проектирования. По уровню автоматизации процессов проектирования и наличию интеллектуальных возможностей она превосходит многие отечественные и зарубежные системы.

Автоматизация конструкторской подготовки осуществляется на базе подсистемы «Конструирование и Моделирование». Она реализует новый подход к автоматизации проектирования одежды и обеспечивает комплексное решение всех задач конструкторской подготовки. Конструктор выполняет творческую работу — строит базовую и модельную конструкцию изделия по любой методике конструирования, совокупности методик или собственной оригинальной методике в базовом размере. Он записывает процесс построения, используя простые и логичные операторы. Совокупность операторов системы позволяет записать любые действия конструктора. Система выполняет техническую, рутинную работу — строит лекала других размеров и ростов, обеспечивает взаимосвязь при построении лекал, формирует таблицу контрольных измерений и спецификацию лекал. Размножение лекал по размерам и ростам выполняется автоматически. Система строит лекала нужных размеров и ростов, повторяя процесс построения с соответствующими значениями размерных признаков. Лекала каждого размера строятся отдельно. В каждом размере система осуществляет контроль и корректировку сопряжений. Построение лекал модели на конкретного человека выполняется автоматически с учетом его размерных признаков и осанки. При изменении прибавок или конструктивных решений автоматически перестраиваются все лекала. Предложенная в «Грации» высокая компьютерная технология позволяет реализовать модульные и интеллектуальные процессы проектирования, обеспечивает качество изделий во всех размерах и высокую производительность.

Автоматизация технологической подготовки осуществляется на основе подсистемы «Технология изготовления». Она предоставляет возможность ввести данные о выпускаемом ассортименте изделий, используемом оборудовании, действующих на предприятии расценках. Позволяет создать справочник типовых неделимых операций и блоков поузловой обработки, с использованием которых Технолог составляет технологические последовательности изготовления изделий и схемы разделения труда. Расчеты времени и стоимости изготовления, норм выработки и мощности потока, загрузки оборудования и использования рабочей силы выполняются автоматически. Строится график синхронности функционирования потока. Реализована возможность представления организационных операций схемы разделения труда с использованием штрихового кодирования для автоматизации расчета зарплаты швей.

Задача обеспечения массового производства изделий эффективно решается с помощью подсистемы «Раскладка». В ней выполняется построение раскладок с учетом рисунка материала, способа настиления, технологических требований и применяемого раскройного оборудования. В «Грации» реализованы ручной, автоматический и комбинированный режимы построения раскладок. Комбинированный режим позволяет сочетать опыт раскладчика и быстрое действие компьютера, строить экономичные и технологичные раскладки, существенно сократить время построения раскладок и повысить процент использования материалов.

Комплексность предусматривает не только автоматизацию процессов проектирования и подготовки производства изделий, но и организационных и бизнес-процессов, обеспечение эффективного взаимодействия всех подразделений предприятия. В «Грации» взаимосвязь отдельных этапов реализована на программном уровне, что обеспечивает автоматический обмен информацией между подсистемами и позволяет исключить человеческий фактор.

При решении задачи разработки ассортимента изделий организационные функции выполняет подсистема «Планирование ассортимента». Она содержит информацию о коллекциях и мо-

делях, которые планируется разрабатывать в будущих периодах. По каждой модели назначаются ответственные специалисты: дизайнер, конструктор, технолог. В результате совместного анализа конструкторско-технологических особенностей изделия составляется техническое описание, в соответствии с которым каждый специалист выполняет свою работу. Каждому специалисту устанавливается планируемая дата выполнения задания. По мере разработки модели изменяется ее статус (разработка, приемка образца, внесение изменений, производство), уточняется информация об используемых материалах и особенностях технологической обработки, заполняются протоколы приемки. Подсистема позволяет оперативно получить любую информацию о разрабатываемых моделях, планах и результатах работы каждого из специалистов за выбранный период времени, способствует организации творческого взаимодействия специалистов различных подразделений.

Складской учет основных и вспомогательных материалов, фурнитуры и готовой продукции ведется в подсистеме «Учет». Реализован механизм маркировки материалов и готовой продукции с использованием штрихового кодирования.

В подсистеме «Планирование производства» задается план выпуска изделия в каждом размере и росте. На основании плана выпуска система автоматически рассчитывает потребность в материалах и фурнитуре и проверяет наличие их на складе. По заданным параметрам автоматически рассчитываются производственные затраты, себестоимость и отпускная цена. Полная информация о ходе выполнения заказа содержится в маршрутных листах. Это повышает эффективность организации производства, позволяет проанализировать ситуацию и своевременно принять необходимые меры.

Подсистема «Управление предприятием» обеспечивает руководство и менеджеров предприятия оперативной информацией о наличии изделий на складе или в производстве, о динамике производства и реализации любого изделия за любой период времени — сколько было произведено, сколько было отгружено, сколько оплачено. Эта информация служит основой для расчета и анализа производственных показателей, принятия решений по повышению эффективности производства и при формировании оптимального плана выпуска на будущий период. Обеспечена автоматическая передача необходимых данных в программу 1С Бухгалтерия.

НАДЕЖНОСТЬ обеспечивается не только четкой работой отдельных подсистем «Грации», но и комплексом мероприятий по ознакомлению с возможностями системы, их эффективному освоению и сопровождению.

Для ознакомления с возможностями системы на сайте можно скачать ознакомительную версию системы. Это не демо-версия, где можно посмотреть ролик с описанием возможностей системы. Это рабочая версия, в которой специалист может выполнить процессы проектирования и подготовки производства своего реального изделия и оценить эффективность.

Для освоения возможностей «Грации» разработаны инструкции, видео уроки и самоучители. Это позволяет проводить и дистанционное обучение. Этой возможностью широко пользуются специалисты учебных заведений и опытные конструкторы, желающие самостоятельно освоить современные компьютерные технологии.

Специалистам предприятий предоставляется возможность бесплатно ознакомиться с возможностями системы в процессе проведения Презентации на предприятии и убедиться в эффективности их использования для решения задач пред-

приятия в результате проведения Эксперимента по выполнению в «Грации» процессов проектирования и подготовки производства реального изделия. Проведение Эксперимента занимает 1–2 дня и дает полную информацию для принятия обоснованного решения.

Необходимые подсистемы могут быть приобретены или взяты в аренду. Аренда САПР «Грация» позволяет увидеть реальный эффект от применения высоких компьютерных технологий на конкретном швейном предприятии без вложения больших денежных средств. Годовая стоимость аренды засчитывается в стоимость приобретения.

Замена устаревших САПР осуществляется с повышением эффективности производства и использования имеющегося оборудования.

Приглашаем посетить наш стенд на XXXIX Федеральной ярмарке товаров и оборудования легкой промышленности 25–28 сентября 2012 года в Москве на ВВЦ, пав. № 69, стенд 53 С.

Полная информация о САПР «ГРАЦИЯ»:
www.saprgrazia.com
mail@saprgrazia.com
+7 (903) 764-78-25

Интернет дизайн центр
«ГРАЦИЯ»
Разработка лекал всех видов одежды

Работаем со всеми регионами
7000 моделей за 12 лет
www.grazia-design.com
design_centre@mail.ru
(495) 66 55 021

Высокое качество и оперативность обеспечивает САПР «ГРАЦИЯ»



Виталий ЕЩЕНКО,
канд. физ.-мат. наук,
руководитель разработчиков САПР «Грация»,
президент НПО «Грация»



Анна МОСКАВЦОВА,
руководитель Интернет
дизайн центра «Грация»



Андрей ЕЩЕНКО,
директор НПФ «Инфоком»