

НОВЫЕ ГРАНИ САПР «ГРАЦИЯ»



САПР «Грация» реализует высокие компьютерные технологии, позволяет автоматизировать не только процессы проектирования и подготовки производства швейных изделий, но и процессы учета, планирования и управления. Многолетнее творческое сотрудничество со специалистами передовых швейных предприятий и учебных заведений позволило создать подсистему «Конструирование и моделирование» второго поколения. Она не только учитывает особенности отечественного швейного производства, но и значительно расширяет функциональные возможности «Грации», обеспечивает удобный интерфейс, создает привычную среду для конструирования и моделирования, освобождает конструктора от рутинных операций, повышает производительность, упрощает и ускоряет процесс освоения.



Виталий ЕЩЕНКО,
к. физ.-мат. н., руководи-
тель разработчиков САПР
«Грация», президент НПО
«Грация».

«Грация» является одной из самых совершенных швейных САПР. Она базируется на результатах фундаментальных исследований в области математического моделирования и оптимального проектирования. По уровню автоматизации процессов проектирования, наличию интеллектуальных возможностей и комплексности решения проблем она превосходит многие отечественные и зарубежные системы.

В процессе производственной деятельности предприятия приходится решать две основные задачи: разработать ассортимент пользующихся спросом изделий и организовать их массовое производство.

Для разработки широкого ассортимента изделий, обеспечения быстрой сменяемости моделей и качества во всех размерах и ростах еще в 1995 г. разработчики «Грации» предложили **новый подход** к автоматизации проектирования швейных изделий. Он позволяет осуществить комплексную автоматизацию конструкторской подготовки, поднять на качественно новый уровень расчетно-графический метод с использованием размерных признаков, формул, приемов конструирования и моделирования.

Конструктор выполняет творческую работу — строит базовую и модельную конструкцию изделия по любой методике конструирования, совокупности методик или собственной оригинальной методике в базовом размере.

Система выполняет техническую, рутинную работу — строит лекала других размеров и ростов, обеспечивает взаимосвязь при построении лекал, контроль и корректировку балансовых характеристик и сопряжения деталей.

Сложная техническая задача **размножения** лекал по размерам и ростам в «Грации» решается быстро и точно. Лекала каждого размера строятся системой по размерным признакам без погрешностей и искажений, которые характерны при градации по нормам приращений.

«Грация» эффективна и при индивидуальном пошиве, и при изготовлении корпоративной одеж-

ды. Введенные в систему размерные признаки клиентов анализируются программой в автоматическом режиме и сортируются на типовые и оригинальные, индивидуальные.

Наличие условного оператора «если ..., то ..., иначе ...» позволяет описать условные логические ситуации процесса построения, организовать интеллектуальные процессы проектирования.

Сегодня «Грация» с успехом работает на сотнях предприятий при производстве швейных, трикотажных и меховых изделий, специальной и форменной одежды, головных уборов. Используется при подготовке специалистов в 72 вузах, 67 колледжах и 12 лицеях стран СНГ. С творческими специалистами передовых предприятий и учебных заведений организовано тесное и плодотворное сотрудничество. С учетом высказанных замечаний и предложений не только расширены функциональные возможности САПР «Грация», учитывающие особенности отечественного швейного производства, но и создана привычная среда для реализации творческого процесса конструктивного моделирования.

В результате многолетнего взаимовыгодного сотрудничества разработана **подсистема «Конструирование и моделирование» второго поколения**. Она максимально поддерживает принятую методологию построения базовых и модельных конструкций, процесс творческого конструкторского мышления, обеспечивает полную автоматизацию записи процессов конструирования. Система освобождает конструктора от выполнения рутинных операций при задании прибавок, переменных величин, формул и углов, обеспечивает направленность линий. В совокупности это делает процесс конструирования и моделирования естественным и привычным, приводит к повышению производительности в несколько раз. Уже на этапе освоения «Грации» процесс разработки лекал модели «с нуля» во всех размерах и ростах занимает в среднем 1–2 дня. Время разработки модельной конструкции на основе созданных самим конструктором или имеющихся в «Грации» базовых конструкций составляет несколько часов.

Большой вклад в развитие и совершенствование «Грации» внесли профессор РГУТИС Булатова Елена Баторовна, профессор ИГТА Сурикова Галина Ивановна, доцент ЮУрГУ Персидская Анна Юрьевна, доцент УИПА Залкинд Виктория Викторовна и многие другие творческие люди. Использование «Грации» в учебном процессе способствует более углубленному освоению специальности, пониманию взаимосвязи процессов разработки дизайна, конструкции и технологии изготовления, получению практических навыков. Повышается уровень подготовки специалистов и востребованность их на производстве.

Для организации массового производства изделий необходимо автоматизировать процессы технологической подготовки производства и построения раскладок.

Подсистема «Технология изготовления» предназначена для создания и ведения баз данных оборудования, специальностей, неделимых операций и блоков поузловой обработки, составления технологических последовательностей и схем разделения труда. Строятся графики синхронности работы потока, загрузки оборудования и использования рабочей силы. Выполняются расчеты времени и стоимости изготовления.

Для проектирования **раскладок** в «Грации» реализованы ручной, автоматический и комбинированный режимы. Особенность комбинированного режима состоит в том, что он обеспечивает полное сочетание ручного и автоматического режимов. Раскладчик может укладывать лекала по своему усмотрению в ручном режиме. При этом программа автоматически контролирует выполнение всех требований. В любой момент раскладчик может перейти в автоматический режим. При этом уложенные им лекала фиксируются на своих местах, а остальные укладываются в автоматическом режиме. Программа строит сотни различных вариантов раскладки лекал и выполняет целенаправленный поиск наилучшего варианта. Раскладчик имеет возможность провести анализ полученного варианта раскладки и внести изменения для повышения его технологичности или экономичности. И снова перейти в автоматический режим. Комбинированный режим построения раскладок является наиболее естественным и эффективным, позволяет сочетать опыт раскладчика и быстродействие компьютера, строить экономичные и технологичные раскладки, добиться существенной экономии материалов.

Автоматизация процессов **учета, планирования и управления** позволяет своевременно обеспечить производство необходимыми материалами и комплектующими, рассчитать себестоимость и отпускную цену, оперативно получить информацию о динамике производства и реализации любого изделия за любой период времени и сформировать оптимальный план выпуска.

Значительный вклад в развитие, совершенствование и распространение САПР «Грация» вносит созданный на ее основе **Интернет дизайн центр (ИДЦ) «Грация»**, www.grazia-design.com. Здесь построены и проверены базовые конструкции различных видов швейных изделий по всем известным методикам конструирования, по заказам предприятий за 12 лет создано более 7000 моделей различных видов одежды, специалисты проходят обучение и повышение квалификации. Пользователи САПР «Грация», заказывая разработку лекал в ИДЦ, получают возможность убедиться в скорости и качестве разработки изделий с использованием САПР «Грация», сравнить эти показатели с достигнутыми на предприятии и принять оптимальное решение. Важно, что руководитель предприятия уже не столь сильно зависит от конструкторов,

так как уже имел возможность убедиться, что в любой сложной ситуации ИДЦ придет на помощь.

Для демонстрации возможностей «Грации» и ее преимуществ проводятся презентации на предприятиях бесплатно. Для этого достаточно написать о принятом решении по mail@saprgrazia.com и согласовать время.

Предоставляется возможность установить необходимые подсистемы САПР «Грация» в аренду. Возможность **аренды САПР «Грация»** позволяет увидеть реальный эффект от применения высоких компьютерных технологий на конкретном швейном предприятии без вложения больших денежных средств и особого риска. В течение первого года стоимость аренды может быть зачтена в стоимость приобретения.

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

Приглашаем посетить стенд «Грация» на XXXVII Федеральной ярмарке товаров и оборудования легкой промышленности 27–30 сентября в Москве на ВВЦ: павильон № 69, стенд 57 С

Полную информацию о САПР «ГРАЦИЯ» можно получить на сайте www.saprgrazia.com и по e-mail mail@saprgrazia.com

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»