

# САПР «ГРАЦИЯ» — КЛЮЧ К УСПЕХУ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА



Об аспектах создания и развития САПР «Грация» редактору нашего журнала удалось побеседовать с руководителем компании — кандидатом физ.-мат. наук Виталием Ещенко как раз накануне его 70-летия. Виталий Григорьевич является не только создателем и руководителем этой известной российской фирмы, но и одним из разработчиков системы, стоявшим у самых истоков инновационных технологий.

**БЕСЕДОВАЛА ОЛЬГА РОЖКОВА**

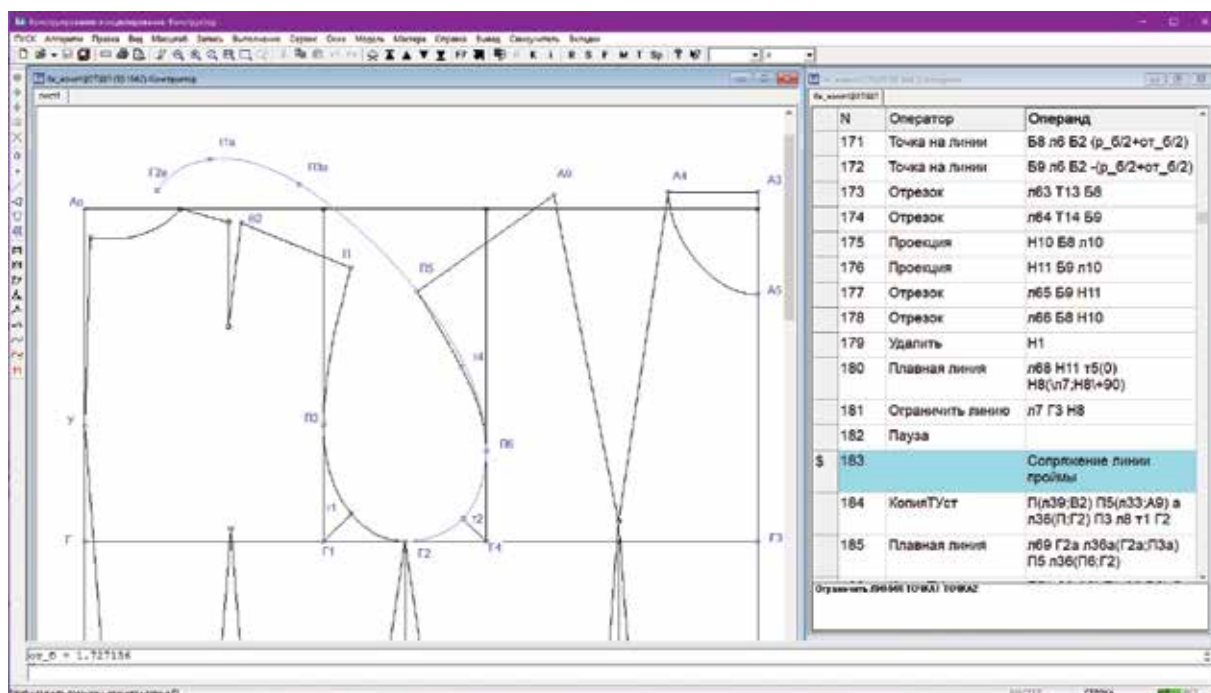
методов оптимального проектирования Института проблем машиностроения АН Украины. Под руководством профессора Юрия Григорьевича Стояна занимался разработкой математических методов оптимального размещения геометрических объектов. В 1982 году защитил диссертацию кандидата физико-математических наук.

**В**италий Григорьевич, как давно вы занимаетесь разработкой САПР?

Почти 43 года. В 1975 году, после окончания Харьковского института радиоэлектроники по специальности «Прикладная математика», я пришел работать в отдел математических

С 1984 по 1989 год в рамках договора с ПКБ АСУ Текстильпрома в Москве разрабатывал программы для САПР легкой промышленности. В 1992 организовал и возглавил научно-производственную фирму «ГРАЦИЯ», которая и сегодня является головной по разработке САПР «Грация».

Сегодня САПР «Грация» с успехом работает на сотнях крупных и малых швейных предприятий, используется при организации учебного процесса и проведении исследовательских работ в 89 вузах, 92 колледжах и 17 лицеях России, Украины, Белоруссии, Молдовы, Казахстана, Киргизии и Узбекистана.



### Что вам нравится в этом деле?

Очень многое. Нравится, что занимаюсь автоматизацией процессов именно в легкой промышленности. Эта отрасль интенсивно развивается, модернизируются швейные предприятия, появляются новые, большие и малые. Имеет место серьезная конкуренция, а она, как известно, является двигателем прогресса. Использование полученных ранее результатов фундаментальных исследований открыло возможности на качественно новом уровне решать весь спектр задач автоматизации швейного производства.

Нравится, что сформировался устойчивый коллектив разработчиков. Инженеры-математики высшей квалификации - люди творческие, одаренные и целеустремленные. Стараемся претворять в жизнь девиз основателя нашей научной школы, академика Владимира Логвиновича Рвачева: «Находить такие решения, которые бросали бы вызов разуму». Питаю надежду, что предложенный и развиваемый с 1995 года в «Грации» новый аналитический подход к автоматизации конструкторской подготовки швейных изделий относится к этой категории. Такие выдающиеся специалисты в области конструирования, как профессора Коблякова Елизавета Борисовна, Булатова Елена Баторовна, Сурикова Галина Ивановна, после ознакомления с предложенным подходом искренне удивлялись: «Как такое можно было придумать?»

### В чем заключается новый подход к автоматизации конструирования?

В процессе своей деятельности конструктору приходится решать следующие задачи:

- разработать лекала изделия в базовом размере;
- выполнить размножение лекал по размерам и ростам;
- строить лекала на индивидуальные фигуры;
- разработать лекала с учетом особенностей типологии населения другой страны;
- быстро вносить изменения с учетом замечаний после отшива изделия, изменения свойств материала или направлений моды.

Следует отметить, что из всех этих задач только первая является творческой, созидательной, а остальные являются техническими, рутинными.

При использовании традиционного графического подхода все эти задачи приходится решать конструктору. Это трудоемко и занимает много времени.

Суть аналитического подхода состоит в том, что процесс построения лекал базового размера записывается в виде алгоритма. При выполнении алгоритма производятся необходимые вычисления и геометрические построения, проверка и корректировка балансовых характеристик и качества сопряжений. В распоряжении конструктора имеется и результат построения, и алгоритм построения (см. рис.).

При аналитическом подходе конструктор выполняет творческую работу, а техническую, рутинную работу выполняет система в автоматическом режиме.

Важная и сложная задача построения лекал нужных размеров и ростов решается в результате повторного выполнения алгоритма с использованием соответствующих значений размерных признаков, параметров и прибавок.

Построение лекал на индивидуальную фигуру осуществляется в процессе выполнения алгоритма с использованием значений размерных признаков конкретного человека.

Построение лекал изделия на другую типологию населения выполняется в процессе выполнения алгоритма с использованием значений размерных признаков, соответствующих данной типологии.

Перестроение лекал с учетом замечаний после отшива изделия, изменения свойств материала или направлений моды выполняется быстро и в автоматическом режиме. При этом обеспечивается взаимосвязь деталей по построению, контроль и корректировка сопряжений.

## ВЫСОКИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ САПР «ГРАЦИЯ»

КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

### КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ:

- Предприятий
- Ателье и КБ
- Фрилансеров
- Любителей шитья
- Учебных заведений

+7 (903) 764-78-25

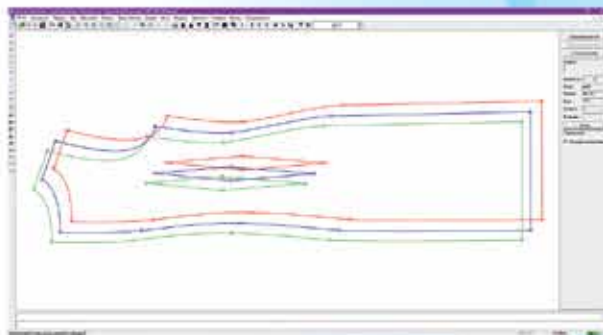
mail@saprgrazia.com

saprgrazia.com



## ИНТЕРНЕТ ДИЗАЙН ЦЕНТР

РАЗРАБОТКА ЛЕКАЛ ОДЕЖДЫ



БЫСТРО И КАЧЕСТВЕННО!  
РАБОТА СО ВСЕМИ РЕГИОНАМИ!

+ 7 (495) 66 55 021, design\_centre@mail.ru

grazia-design.com

Открываются качественно новые возможности. Наличие условного «если... то..., иначе...» открывает возможности для записи различных условных ситуаций и перевода их в автоматический режим выполнения, реализации интеллектуальных процессов проектирования.

Любой логически законченный процесс построения можно выделить в виде отдельного модуля. Создание модулей построения спинки, полки, рукава, воротника, задания рельефа, вытачек, распределения прибавок и т. д. открывает возможности для реализации блочно-модульного проектирования изделий.

Все эти возможности более двадцати лет с успехом используются конструкторами, позволили ускорить в разы процессы конструирования и моделирования, решить задачи, которые не реально решить с использованием радиционных графических подходов.

### Всех ли устраивает аналитическое конструирование?

Пока не всех. Отмеченные выше возможности «Грации» первыми и с удовольствием начали использовать конструкторы с логическим складом ума. Они хорошо владеют приемами конструирования и моделирования, правилами задания и изменения параметров и прибавок. Они даже не спрашивали, есть ли в «Грации» разработанные и поставляемые алгоритмы построения базовых и модельных конструкций (БК и МК) по разным методикам конструирования, а сразу приступали к построению своих оригинальных БК и МК. Строили то, что хотели, и так, как хотели. Наша задача состояла в том, чтобы они имели возможность записать и реализовать в «Грации» любые необходимые приемы конструирования и моделирования. Со временем мы обратили внимание, что использование разработанных логических операторов вызывает определенные сложности у конструкторов с художественным складом ума. Они склонны принимать конструкторские решения на основе художественного восприятия ситуации и анализа графических изображений. Поэтому мы разработали специальные возможности для графической иллюстрации ситуаций и средства для принятия на их основе конструкторских решений. Это позволило значительно расширить возможности САПР «Грация», упростить ее освоение и использование. Круг пользователей «Грации» неуклонно расширяется. К нам начали обращаться конструкторы, которые испытывают определенные трудности при построении БК. Они готовы моделировать на уже готовых БК. Конструкторы Интернет Дизайнер Центра «ГРАЦИЯ» разработали более 9 000 алгоритмов построения БК и МК различных изделий, проверенных практикой. Наличие этих алгоритмов и возможности дистанционного онлайн-обучения позволяют для каждого конструктора подобрать наиболее эффективный способ оказания помощи в освоении «Грации» с учетом его знаний и наклонностей.

### Какие новые тенденции вы видите в швейной промышленности?

Сегодня предприятию трудно быть успешным, конкурентоспособным и развиваться без использования компьютерных технологий и САПР. Но не все САПР одинаковы и ведут к успеху. Правильный выбор САПР имеет большое значение для развития предприятия и его будущего.

Я считаю, что конструкторы являются основной движущей силой швейного производства. Именно от них в большей степени зависит скорость разработки и качество изделий. Допущенные при разработке лекал погрешности невозможно исправить применением даже самого современного оборудования.

Все большее распространение в мире получает идея свободных специалистов, фрилансеров.

В швейной промышленности появилась новая категория конструкторов – фрилансеры. Это наиболее инициативные и грамотные конструкторы, использующие современные средства коммуникаций и САПР. Современный конструктор-фрилансер,

имеющий установленную на ноутбуке САПР «Грация», получает широкие возможности. Он может:

- разрабатывать лекала по заказам нескольких производств;
- работать конструктором на предприятии в своей любимой САПР;
- сочетать первое и второе.

И предприятиям выгодно работать с фрилансерами. Они имеют возможность увидеть реальные возможности конкретного конструктора с использованием САПР, качественно решить задачу разработки ассортимента. И не обязательно приобретать под систему «Конструирование и Моделирование». Список некоторых работающих в «Грации» фрилансеров и конструкторских бюро, которые оказывают услуги по разработке лекал, есть на сайте [www.saprgrazia.com](http://www.saprgrazia.com).

Для организации серийного или массового производства разработанных лекал достаточно установить подсистему «Раскладка лекал».

Для комплексной автоматизации разработаны подсистемы «Технология изготовления», «Учет материалов», «Планирование коллекций», «Планирование производства», «Учет готовой продукции», «Управление предприятием». При комплексной автоматизации руководство и менеджеры будут иметь оперативную информацию о производстве и реализации любого изделия за любой период времени и использовать ее для формирования оптимального плана выпуска на очередной период. Важно, что в «Грации» все процессы взаимосвязаны, подсистемы обмениваются информацией в автоматическом режиме. Исключается человеческий фактор и осуществляется автоматический контроль за материалами и готовой продукцией. Нельзя ни украсть, ни обмануть.

### Как вы убеждаете клиентов в преимуществах «Грации»?

Это совсем не простая задача. Часто убеждаемся в правоте мысли Греты Гарбо: «Чтобы показать свои достоинства, нужно гораздо больше ума, чем для того, чтобы скрыть свои недостатки».

Мы убеждаем не словом, а делом!

До приобретения предоставляем возможность убедиться, что «Грация» на качественно новом уровне решает задачи предприятия, создает условия для совершенствования и развития.

Проводим презентации системы, в том числе и по сети интернет. Демонстрируем возможности подсистем САПР «Грация». С участием специалиста «Грации» выполняется полный цикл подготовки производства на примере реальной модели. Это дает возможность проверить эффективность программ для решения задач конкретного производства и принять обоснованное решение.

Интересующие подсистемы можно установить на 2 месяца бесплатно для апробации.

Необходимые подсистемы можно приобрести или взять в аренду.



Приглашаем принять участие в семинаре «САПР „ГРАЦИЯ“ — высокие компьютерные технологии проектирования и производства одежды», который проводится в рамках деловой программы «ТЕКСТИЛЬЛЕГПРОМ» в Москве на ВВЦ в павильоне № 75, конференц-зал № 102, **19 сентября 2018 года в 11:00**. Вход свободный.

**Участнику семинара выдается Сертификат, дающий право на установку САПР «Грация» на 6 месяцев бесплатно для апробации или скидку 10% при приобретении.**



# АКЦЕНТ НА СПОРТ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6–8 августа 2018 г. в Москве, в гостинице «Измайлово Альфа» пройдут две выставки-презентации — Sport Casual Moscow и Kid&Junior Fashion. Бэйеры смогут заказать коллекции спортивной, повседневной, туристической одежды и обуви сезона весна-лето 2019, одежду для фитнеса и плавания, танцевальную одежду и обувь, аксессуары и туристическое оборудование, а также верхнюю детскую и подростковую одежду, обувь, головные уборы, перчатки, носки.

# S

port Casual Moscow традиционно объединит два формата: предзаказ коллекций одежды, обуви, аксессуаров и оборудования для спорта и активного отдыха, и экспозицию «Технологии Sport Casual». В январской сессии Sport Casual Moscow приняли участие 55 брендов из 16 стран — России, Австрии, Германии, Испании, Ирландии, Италии, Канады, Китая, Португалии, Словакии, США, Турции, Финляндии, Швейцарии, Швеции, Шотландии. В экспозиции «Технологии Sport Casual» были представлены новейшие технологии, материалы и оборудование для производства спортивной, повседневной и туристической одежды (пух, мембранные ткани, флисовые и трикотажные полотна, утеплители российского производства), оборудование и комплектующие для безниточного производства, комплексные технологические решения для спортивной и outdoor индустрии.

В рамках деловой программы выставки прошли 2 крупных стола: «Опыт и перспективы взаимодействия российских outdoor производителей с ведущими российскими марками СИЗ» и «Практический опыт работы российских фабрик с российскими и международными спортивными командами», мастер-классы Людмилы Норсоян и Александра Малюгина, 8 семинаров и презентаций фабрик, поставщиков материалов и оборудования для производства спортивной одежды и одежды для активного отдыха. За 3 дня выставку посетили более 460 человек из 73 городов России. В мероприятиях деловой программы приняли участие 140 человек.

Выставка-презентация Kid&Junior Fashion в формате предзаказов впервые прошла в «Измайлово Альфа» в декабре 2017 года. В ней приняли участие 9 брендов: Bergans of Norway, Camelbak, Deux par Deux, Didriksons1913, Kamik, Poivre Blanc, Reusch, Satila, West Scout из 8 стран: России, Германии, Италии, Канады, Норвегии, США, Франции, Швеции.

Был сделан акцент на технологичной одежде, обуви и аксессуарах. Выставку посетили 118 профессионалов — представителей 87 производственных и торговых компаний из 28 городов России. Среди посетителей отмечены представители магазинов Kiddy Look, «Бебибум бутик», «Спорт-Марафон», торговой компании «Мария» интернет-магазинов Alisonya.ru, BonKids.ru, Itsmysize.ru, KinderPost.ru, KupiVip.ru, Modamix.ru, myToys.ru, Nils.ru, ScandiStore.ru, Sporttown.ru, Whitebearshop.ru.

Светлана Пономарева, организатор выставок, рассказала:

«В расписание летних предзаказов внес корректировки предстоящий Чемпионат Мира по футболу. Нам пришлось перенести сроки летних выставок на август. Поскольку часть постоянных посетителей заказывают как взрослую, так и детскую одежду, мы решили объединить 2 темы: спортивную и детскую, и считываем на синергетический эффект. Основной темой деловой программы для производителей и владельцев брендов станет: «Особенности использования новых технологий в детской и подростковой одежде, обуви и аксессуарах».

Приглашаем посетить выставки **Sport Casual Moscow** и **Kid&Junior Fashion** представителей экипировочных центров, торговых сетей, универмагов, мультибрендовых магазинов, интернет-магазинов, производителей, специализирующихся на спортивной, повседневной, детской одежде, обуви, аксессуарах и туристическом снаряжении.

#### Контакты:

Тел.: +7 (495) 542-6074. [info@sportcasualmoscow.ru](mailto:info@sportcasualmoscow.ru)

Директор выставки: Светлана Пономарева.

Моб.+7 903 213 0191

[www.sportcasualmoscow.ru](http://www.sportcasualmoscow.ru)