

3. Коновалова, А. В. О формировании профессиональной компетенции технолога в профессиональном колледже / А. В. Коновалова // Вестник ОГУ. – 2011. – № 9. – С. 82–87.

4. Кришталь, Н. М. Структура и содержание ключевых компетенций технологов / Н. М. Кришталь // Обучение. – 2010. – № 7. – С. 4–10.

5. Тухбатуллина, Л. М. Состав и структура творческого компонента профессиональной компетенции дизайнера / Л. М. Тухбатуллина // Известия ВолгГТУ. – 2010. – № 7. – С. 134–139.

УДК 687:378.091.214

Гапанович О. М.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«САПР ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА» ПРИ ПОДГОТОВКЕ
ТЕХНИКОВ-ТЕХНОЛОГОВ В ФИЛИАЛЕ БНТУ «МГТК»**

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Дирвук Е. П.

Информатизация процессов проектирования, производства и управления является сегодня условием конкурентоспособности предприятия швейной промышленности. Качество конструирования и технологии одежды – один из наиболее важных факторов быстрой реализации и высокого спроса на продукцию швейного производства. Автоматизация конструкторской и технологической подготовки данного производства позволяет ускорить разработку новых моделей, сократить число рутинных операций, повысить качество посадки, соответствие размерным признакам и является необходимым элементом систем автоматизированного проектирования (САПР) современного швейного предприятия. Оснащение рабочего места конструктора, технолога, дизайнера персональным компьютером позволяет в полной мере раскрыть весь творческий потенциал современных специалистов. В свою очередь успешное решение большинства профессиональных задач специалиста в области швейной промышленности зависит от умения оперативно применять системы автоматизированного проектирования в своей деятельности [1].

Образовательным стандартом специальности «Конструирование и технология изготовления швейных изделий» предусмотрено изучение курса «САПР швейного производства». Цель данной учебной дисциплины – сформировать знания о принципах и методах построения и эксплуатации систем автоматизированного проектирования в сфере легкой промышленности. Дисциплина опирается на знания и умения, полученные при изучении естественнонаучных дисциплин («Математика и информатика», «Компьютерный дизайн») и дисциплин отраслевой подготовки («Компьютерная графика», «Конструирование», «Оборудование швейного производства», «Технология швейных изделий», «Моделирование одежды», «Проектирование» и т. д.).

Данная дисциплина расширяет и совершенствует компьютерную подготовку специалиста в области швейной промышленности и способствует повышению его профессионального уровня и профессиональной культуры. Учебной программой дисциплины предусмотрено выполнение таких важных лабораторных работ как: 1. Обзор современных САПР швейных изделий. 2. Художественное проектирование моделей одежды средствами графических редакторов. 3. Проектирование модельных конструкций одежды средствами САПР швейных изделий. 4. Разработка комплектов лекал средствами САПР швейных изделий. 5. Проектирование раскладки лекал средствами САПР швейных изделий. 6. Разработка технологических процессов обработки изделия средствами САПР швейных изделий [2]. Данный лабораторный практикум направлен на формирование умений использовать системы автоматизированного проектирования для решения задач конструкторской и технологической подготовки производства, что обуславливает необходимость использования в учебном процессе специального программного обеспечения, так называемых швейных САПР.

Швейные САПР представляют собой комплекс программ и технических средств, предназначенных для автоматизации работ по художественному проектированию моделей одежды, построению базовых и модельных конструкций, размножению лекал по размерам и ростам, изготовлению раскладки лекал и ее зарисовки, составлению технологических схем обработки изделий, разработке технологических схем разделения труда, расчету технико-экономических показателей потоков и т. п. На отечественных предприятиях легкой промышленности она впервые появились в середине

1980-х гг. Сначала это были дорогостоящие системы ведущих в этой области зарубежных фирм «Gerber» (США), «Lectra» (Франция), «Investronica» (Испания). Затем применение нашли САПР других фирм и производителей. На предприятиях, освоивших компьютерные технологии, быстро ощутили их преимущества и поэтому возврат к устаревшим ручным методам работы стал вовсе невозможен. Некоторое время отечественные системы не могли конкурировать с зарубежными из-за отсутствия сопоставимой по возможностям и надежности вычислительной техники. Когда же современные персональные компьютеры и периферийные устройства стали широко доступны, начали интенсивно развиваться такие компьютерные системы, например, как «Грация» (компания Инфоком), «Ассоль» (Московский физико-технический институт), «Реликт» (ООО научно-производственный центр «Реликт»), Eleandr (Московский государственный университет дизайна и технологии), «СТАПРИМ» (Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна) и др. [3]. Исследование содержания вакансий от работодателей в области швейной промышленности выявило, что от современных конструкторов-модельеров, конструкторов-технологов в большинстве случаев требуется знание подобного рода систем.

Внедрение в учебный процесс филиала БНТУ «МГТК» специального программного обеспечения позволит учесть требования к специалистам швейной промышленности со стороны работодателей, приблизить уровень компьютерной подготовки будущих техников-технологов швейного производства к современному уровню Беларуси, России и Европы, а также обеспечит соответствующий уровень конкурентоспособности данных специалистов на рынке труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коблякова, Е. Б. Конструирование одежды с элементами САПР: Учебник для вузов. [Текст] / Е. Б. Коблякова, Г. С. Ивлева, В. Е. Романов и др. / под ред. Е. Б. Кобляковой. – М.: Издательство КДУ, 2007. – 464 с.

2. Герасименко, М. С. Основы автоматизированного проектирования одежды: Учебное пособие / М. С. Герасименко, О. И. Корж, Е. С. Степанова. – Ростов-на-Дону: Изд. РТИСТ ЮРГУЭС, 2011. –116 с.

3. Рабочая программа дисциплины «САПР швейного производства» (ГОС-2000). Составитель: Пелевина И. А. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2006. – 16 с.

УДК 539.219.2

Голуб М. В.

**МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ
В ВАКУУМНО-ПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЯХ**

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор Иващенко С. А.

Напряжения, возникающие при формировании вакуумно-плазменных покрытий, оказывают существенное влияние как на эксплуатационные характеристики деталей, так и на показатели качества их поверхности. Отсюда вытекает необходимость в проведении исследований процесса формирования напряжений в системе основа-покрытие, что в конечном счете даст возможность получать покрытия с требуемыми остаточными напряжениями. Существующие методики исследования напряжений малопригодны ввиду необходимости размещения измерительных устройств в вакуумной камере, в зоне воздействия высоко ионизированной плазмы.

Для решения данной задачи были разработаны методика и устройство для ее реализации [1]. Принцип исследования напряженно-деформированного состояния системы основа-покрытие основан на регистрации изменения радиуса кривизны плоского образца, закрепленного консольно. Радиус кривизны образца, а, следовательно, и напряжения, возникающие при нанесении покрытия, определяются по отклонению свободного конца образца, которое фиксируется лучом лазера.

Устройство (см. рисунок 1) работает следующим образом. Образец 2 (тонколистовая пластина), закрепленный в подложкодержателе, помещают в вакуумную камеру 3 так, чтобы поток частиц наносимого материала покрытия из испарителя 4 через защитный экран 5 с прорезью попадал на его поверхность. Экран служит для защиты противоположной стороны образца от запыления. Луч 1