

**ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ И
УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ САПР
ПРОГРАММ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ГОС СПО ЛНР ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 29.02.04 КОНСТРУИРОВАНИЕ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И
ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Т.В. Канивец
ГБОУ СПО ЛНР «ЛКМПИКТ», г. Луганск
k-tatyana75@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается вопрос о повышении уровня профессиональных знаний и умений учащихся в процессе изучения САПР программ по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий. Статья раскрывает содержание понятий, таких как информационные технологии, система автоматизированного проектирования (САПР). Рассмотрены требования к специалисту швейной промышленности, проблемы и перспективы использования современных информационных технологий и их компонентов в швейном производстве.

В статье раскрываются проблемы профессиональной подготовки специалистов в области конструирования, моделирования и дизайна одежды, которые в настоящее время обусловлены недостатками в существующей образовательной системе.

Обобщается практический опыт использования САПР программ в учебном процессе при подготовке специалистов швейной промышленности ГБОУ СПО ЛНР «ЛКМПИКТ» в условиях внедрения ГОС СПО ЛНР.

Ключевые слова

Информационные технологии, компьютерные технологии, САПР программы, использование САПР программ в процессе обучения специалистов швейной отрасли.

Статья

Необходимость педагогической работы в русле инновационного развития возникла в результате перехода профессиональных образовательных учреждений Луганской Народной Республики на новый образовательный стандарт среднего профессионального образования (ГОС СПО ЛНР). В образовательный процесс вводится иное содержание, иные подходы, формируется новый педагогический менталитет. Наша модель образования претерпевает непрерывные изменения.

На сегодняшний момент основным заданием любого учебного заведения среднего профессионального образования является высокий уровень подготовки квалифицированных кадров, которые способны легко адаптироваться не только в современном производстве, но и готовые совершенствовать свои знания и умения в течение всей жизни. Практика доказывает, что такой уровень и готовность можно обеспечить при постоянном усовершенствовании двух составляющих образовательного процесса:

- содержание образования (на основе постоянного поиска и внедрения в содержание инновационных производственных и научных технологий);
- инструмент внедрения (инновационные педагогические технологии).

В погоне за выработкой оптимальной стратегии, парадигмы образования, меняются стандарты, требования, программы и подходы в обучении. Учащиеся от освоения знаний, умений, навыков переходят к овладению профессиональными компетенциями различного уровня. Кардинальная перестройка принципов образования ведет к неизбежному поиску новых подходов, методик и приёмов передачи знаний. И здесь многие уповают на «помощь» вошедших в нашу жизнь информационных технологий.

Информационные технологии (ИТ) – технологии управления и обработки данных с применением вычислительной техники. Под ИТ чаще всего понимают компьютерные технологии с использованием про-

граммного обеспечения для хранения, преобразования, защиты, обработки, передачи и получения информации. [1, с. 4].

Компьютерные технологии нашли широкое применение в современных технологических процессах проектирования и производства одежды. Использование компьютерных технологий переводит профессиональной деятельности конструктора одежды на новый, более высокий качественный уровень. В связи с широким внедрением компьютерных технологий в швейное производство изменяются функции современного специалиста, инженера в области технологии и конструирования швейных изделий в процессе автоматизированного проектирования и конструирования одежды. Глубокое освоение методологических и теоретических основ компьютерного конструирования является необходимым условием подготовки высококвалифицированных специалистов. В учебные планы по направлению подготовки дипломированных специалистов включены такие дисциплины компьютерного направления «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Компьютерное обеспечение модельно – конструкторских работ» и т.д. Дисциплины компьютерного проектирования одежды являются завершающими в цикле общепрофессиональных дисциплин, и их освоение требует глубоких знаний по дисциплинам, которые изучались ранее: «Инженерная графика», «Материаловедение», и профессиональных модулей «Конструирование швейных изделий», «Подготовка и организация технологических процессов на швейном производстве», «Моделирование швейных изделий». [2, с. 5].

Для того чтобы будущие специалисты швейного производства были востребованы на рынке труда, способны к интеграции полученных в процессе обучения знаний и умений, им просто необходимо уметь ориентироваться в основных теоретических вопросах использования информационных технологий в легкой промышленности. Это является задачей, решение которой имеет практическое применение в будущей профессиональной де-

тельности современных студентов образовательных учреждений связанных с легкой промышленностью.

Однако, проведенный анализ теоретических, специальных и методических исследований показывает, что все они посвящены главным образом общим вопросам компьютерного образования, исследования профильно – ориентированных проблем незначительны. В полной мере этот вывод справедлив и в отношении методики использования компьютерных технологий в образовании швейного профиля.

Между тем профессиональная подготовка специалистов в области конструирования, моделирования и дизайна одежды не отвечает в достаточной мере требованиям современного технического прогресса и требует новых информационных технологий обучения, что в настоящее время сдерживается отдельными недостатками в существующей образовательной системе, такими как:

- недостаточное внимание к формированию компьютерной грамотности специалистов швейного профиля в области автоматизации проектных и технических работ;
- низкий уровень технического и методического обеспечения учебного процесса в области информационных технологий в системе профессионального образования;
- отсутствие методики реализации много уровневой, непрерывной компьютерной подготовки в профессиональном образовании специалистов швейного профиля.

На сегодняшний день многие отрасли легкой промышленности остро нуждаются в квалифицированных специалистах, владеющих САПР технологиями.

САПР или CAD (система автоматизированного проектирования от англ. *Computer Aided Design* – проектирование с помощью компьютера или *Computer Aided Drafting* – черчение с помощью компьютера) – про-

грамма для создания чертежей, конструкторской и (или) технологической документации и (или) 3D – моделирования. Также САПР называют комплексные программно-технические системы [1, с. 38].

Не исключением стала и швейная промышленность, развитие которой также неотделимо от высоких технологий. Сегодня швейные предприятия хотят изготавливать одежду качественно, быстро, изменяя свой ассортимент и выпуская новые коллекции. Серьезным помощником в решении этих задач являются швейные САПР (системы автоматизированного проектирования). Однако, развитие швейной отрасли невозможно без подготовки квалифицированных кадров и без внедрения новых инновационных технологий, обеспечивающих серьезные конкурентоспособные преимущества промышленному комплексу.

Швейная САПР – 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, составлению технологических схем обработки изделий, разработке технологических схем разделения труда, расчету технико-экономических показателей потоков и т.п. [1, с. 39].

Непрерывное развитие в области техники и технологий, вызванное внедрением научных достижений требует от преподавателей, осуществляющих подготовку специалистов для современного производства, знания и владения данными технологиями. Эти знания необходимы и для педагогов профессиональных учебных заведений. Задача данных учреждений состоит в подготовке грамотных, компетентных учащихся знающих не только основы трудовой деятельности, но и умеющих работать с современными промышленными и индустриальными технологиями.

В настоящее время САПР программы выполняют несколько функций и реализуются как предмет обучения, и как инструмент для решения профессиональных задач, что создает принципиально новую ситуацию в обучении. Перед педагогическим коллективом среднего профессионального образования встает задача интеграции не только педагогических технологий, но и САПР технологий в учебный процесс, что непосредственно означает ознакомление учащихся с системами автоматизированного проектирования (САПР) и закладывание основы работы с ними. Использование САПР в учебном процессе при подготовке специалистов швейной промышленности, способно радикально изменить существующую систему обучения, так как позволяет наиболее полно реализовать индивидуальный подход к обучению и воспитанию студентов. Учитывая возможности современных САПР их можно использовать и как инструмент демонстрации современных технологий, и как инструмент оптимизации и увеличения эффективности образовательного процесса.

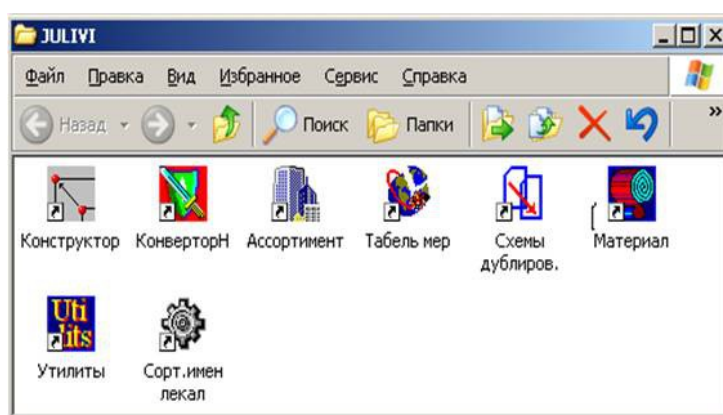
Опыт использования таких систем в Луганском колледже моды, парикмахерского искусства и компьютерных технологий позволяет представить одну из них, заслуженно пользующуюся наибольшей популярностью. К примеру, при обучении учащихся по специальности 29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий» САПР программа используется в преподавании учебной дисциплины «Компьютерное обеспечение модельно – конструкторских работ». Учащиеся на своих лекциях изучают работу системы автоматизированного проектирования «Julivi» компании САПРЛЕГПРОМ. Разработанное и апробированное таким образом содержание повышенного уровня подготовки технологов – конструкторов дает значительное повышение качества подготовки специалистов среднего звена, усиливает творческий потенциал специалиста, позволяет органически соединить эстетическое и техническое начало творческой деятельности.

Содержание обучения работы в САПР программе подобрано в соответствии с требованиями ГОС СПО ЛНР к профессиональной деятельности к знаниям и умениям специалистов в области конструирования и моделирования швейных изделий и современным уровнем развития информационных технологий в швейной отрасли. При подготовке учебно - методического обеспечения дисциплины учитывались требования комплексного подхода к обоснованию компонентов дисциплины: целей, содержания, методов и организационных форм обучения, которые в своей совокупности и взаимосвязи образуют педагогическую систему «Учебная дисциплина», которую можно представить в виде следующей схемы: (Рисунок 1).



безбумажные технологии, когда обучающиеся не выполняют чертежи швейных изделий вручную на бумаге, а строят их на экране монитора с помощью специализированных программ и современных технологий. Использование данной системы в изучении дисциплины увеличивает наглядность, уменьшает время на выполнение заданий направленных на конструирование швейных изделий, позволяет повысить мотивацию и заинтересованность учащихся и, главное, освоить в полной мере возможности технологий САПР.

Учащиеся колледжа начинают свою работу в системе при выполнении практических работ. Работа начинается с изучения модулей входящих в комплекс программы САПР «Julivi», их функциональных возможностей.



В комплекс программы входят следующие модули:

- «Построение конструкции одежды – Дизайн», входящий в состав программ для конструктора, позволяет производить построение базовых основ одежды «с нуля»;
- «Конструктор одежды» – комплекс программ для разработки конструкции одежды, моделирования, градации лекал на все размеры одежды;
- «Раскладчик лекал» – программа для раскладки лекал в настиле, в состав нее может входить модуль «Автоматический раскладчик», осуществляющий раскладку лекал автоматически;
- «Табель мер» – программа для составления таблицы измерений изделия в готовом виде, а также измерений лекал кроя;
- «Схема дублирования» – программа формирования схемы дублирования материалов изделия;

- «Управление плоттером» – программа для вывода лекал и раскладок лекал на прорисовку на плоттер, а также отправки на автоматический раскройный комплекс раскладок, сформированных в программе АРМ «Раскладчик лекал», в виде ISO – файлов.

Работа учащихся по проектированию швейных изделий в САПР программе «Julivi» выполняется в следующей последовательности: [2, с 97].

- создание технического рисунка или эскиза модели;
- построение базовой конструкции модели изделия (заполнение таблицы исходных данных, выбор прибавок для построения чертежа, внесение в таблицу переменных и констант, выполнение построения чертежа с «нуля»);
- разработка модельной конструкции (нанесение модельных линий на базовую конструкцию изделия согласно фасона);
- отработка конструкции на технологичность (корректировка длины и конфигурации срезов);
- построение и оформление лекал швейного изделия (построение основных, производных лекал, проверка сопряжения лекал по срезам, закладывание припусков на швы);
- градация лекал на необходимые размеры;
- выполнение раскладки лекал в полуавтоматическом режиме (раскладка лекал модели изделия с учетом экономичности раскладки – уменьшения % выпадов);
- вывод лекал на графопостроитель (плоттер);
- оформление проектно – конструкторской документации на модель изделия.

Последовательность разработка моделей швейных изделий учащимися колледжа в автоматическом режиме можно представить в виде следующей схемы: (Рисунок 2).

Разработка эскиза или технического рисунка модели

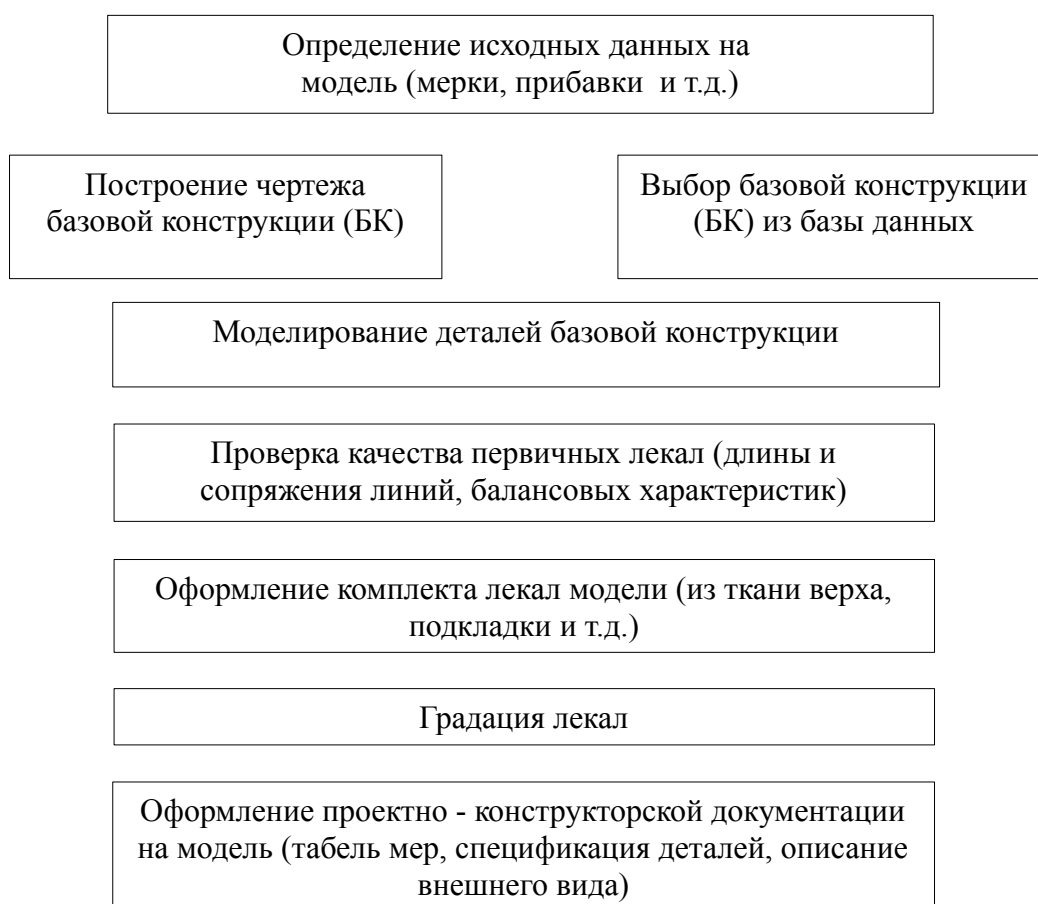
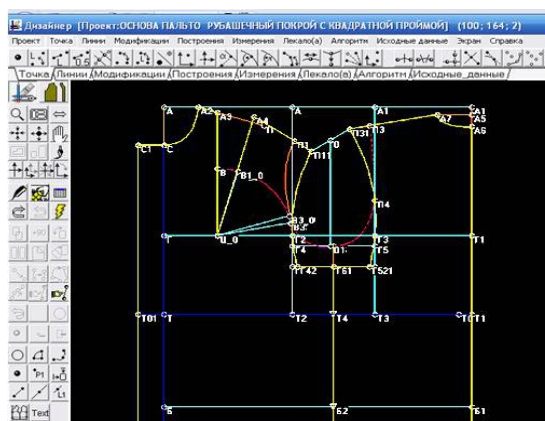


Рисунок 2- Последовательность разработки моделей швейных изделий в автоматическом режиме.

Полученные в ходе изучения дисциплины знания и умения учащиеся используют при выполнении графической части курсового и дипломного проектов, что на порядок повышает престижность получаемой специальности.



Учащиеся уже со знанием дела подходят к процессу создания новой модели, имея опыт работы конструктора швейного производства. Выполненные проекты по достоинству оценены членами комиссий и представителями базовых предприятий. Отмечена тенденция повышения уровня квалификации учащихся, их творческого потенциала и понимания сущности и социальной значимости своей будущей специальности.

В заключении хочется сказать, что огромное количество фактов, примеров приведенных выше указывают на то, что САПР являются неотъемлемым звеном в технологической цепи создания высококачественных изделий для современного швейного производства. В связи с этим перед образовательными учреждениями, осуществляющими подготовку учащихся по специальности 29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий» стоит важная задача – подготовка высококвалифицированного специалиста.

Для того чтобы будущие специалисты швейного производства были востребованы на рынке труда, способны к интеграции полученных в процессе обучения знаний и умений, им просто необходимо уметь ориентироваться в основных теоретических вопросах использования информационных технологий в легкой промышленности. Это является задачей, решение которой имеет практическое применение в будущей профессиональной деятельности современных учащихся образовательных учреждений легкой промышленности.

Использованная литература и источники:

1. Артамошина М.Н.: Информационные технологии в швейном производстве.: учебник для студ. сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 176 с.
2. Колосниченко М.В., Щербань В.Ю., Процик К.Л.: Компьютерное проектирование одежды: Учебное пособие. – К.: «Освіта України», 2010 – 236 с.
3. Рябуха В.Н., Морозов И.Ю., Костюкевич А.И., Головацкий В.В., Кашура А.Л.: «Julivi» – система, созданная профессионалами фирмы «САПРлегпром». //Легкая промышленность. – 2002. – № 2 20–21 с.
4. Костюкевич А.И.: Анализ возможностей систем автоматизированного проектирования (САПР) одежды. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://julivi.com/downloads/docs/sapr.doc>, свободный.