

**Нікуліна А.В.** к.п.н., ст. викладач кафедри «Технологій і дизайну»

## **МОЖЛИВОСТІ КОНСТРУКТОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ «JULIV»**

Використання сучасних технологій САПР одягу сприяє прискоренню цього процесу та підтримує впевнену адаптацію сучасних підприємств легкої промисловості України до вимог європейської індустрії моди.

Інформаційні технології не зворотно увійшли до сучасного життя, змінивши галузі освіти та виробництва. Суттєво розширюється спектр автоматизованого виконання конструкторської діяльності, вирішення яких в ручному режимі є досить складним, або вимагає значних витрат матеріальних ресурсів. Разом з тим спостерігається тенденція індивідуалізації у виготовленні товарів широкого вжитку й одягу зокрема. Це зумовлює актуальність проблеми впровадження САПР у конструкторську діяльність в межах програмного комплексу «JULIV».

Проблемі навчання САПР у підготовці фахівців різних професій та рівнів кваліфікації присвячені дослідження українських та зарубіжних вчених: Богуславського А.А., Райковської Г.О., Твердиніна Н.М. Питання використання САПР одягу в процесі фахової підготовки вчителів досліджували О.В. Ващук, О.М. Християнов, Н.В. Яшин, Г.С. Головкин, Ю.Б. Михайловський, В.В. Мица та ін. У дослідженнях автори обґрунтовують органічне поєднання традиційних та інформаційних технологій професійного навчання у формуванні конструкторських знань, умінь та навичок. Доведена перевага систем із візуальними елементами керування перед системами, що фактично відтворюють лише закладені у них готові методики, а також системами параметричного проектування з застосуванням спеціалізованих мов програмування.

Під системою автоматизованого проектування (САПР) будемо розуміти організаційно-технічну систему, що здійснює автоматизоване проектування та складається з персоналу та засобів автоматизації проектування та взаємодіє з підрозділами проектної організації. САПР одягу передбачає використання специфічних технічних засобів введення та виведення інформації, у зв'язку з чим можемо говорити про автономні робочі місця, з можливістю інтеграції в єдину інформаційну мережу навчального закладу. Програмний комплекс «JULIV» складається з: системи автоматизованого проектування швейних виробів та автоматизованої системи управління виробництвом, інтегрованої з САПР.

Можливості конструкторської діяльності ми розглядаємо в межах системи автоматизованого проектування швейних виробів, що складається з таких програмних модулів:

- «Дизайн» - побудова базових конструкцій будь якого швейного виробу та його моделювання;
- «Розмірна база даних» – призначена для введення, редагування, вихідних даних (розмірних ознак типової фігури різних розмірів, прибавок, попереднього розрахунку конструкції).
- «Конструктор» – програма для промислового проектування одягу. Призначена для виготовлення лекал моделі швейного виробу певного розмірного ряду та похідних лекал (підкладки, прокладок, робочих лекал, тощо);

- «Розкладка» - виготовлення розкладок лекал моделей одягу на будь-яку ширину тканини різноманітних фактур, малюнків, з урахуванням дефектів, тощо;
- «Електронний манекен» - для створення різних типів та постанов фігур з метою перевірки посадки конструкції швейного виробу.

*Програма «Дизайн»* дозволяє здійснити побудову базових конструкцій, готових моделей, а також окремих лекал. У програмі є ряд готових базових конструкцій (методики, розроблені по Мюллеру, ЦНІШП, ЦОТШЛ, ЕСКО РЕВ по Гріншпану, Янчевської, Вороніну), які поставляються разом з програмою, і які можна використовувати в процесі конструкторської діяльності. Для побудови базових основ використовується бази розмірних даних, що відповідають останнім виданим ОСТам по всіх вікових групах, які можна коригувати, також є можливість вводити свої власні розмірні бази даних. Можливе здійснення самостійної побудови будь-якої складності, а також виконання різних види моделювання, вільної деформацію ліній, побудови похідних лекал. З креслення конструкції можна зібрати готові лекала, з якими потім можна працювати: будувати шви, проміряти сточування, поєднувати лекала для перевірки сполучення. Отримані в модулі «Дизайн» лекала можуть бути виведені на плоттер, принтер або передані в основний модуль програми конструктора для подальшої роботи з ними.

Комплекс *програм «Конструктор»* дозволяє виконати весь обсяг конструкторської підготовки виробництва, тобто враховувати технологічні особливості виробництва, вводити лекала за допомогою дигітайзера, створювати модельні конструкції, технічно розмножувати лекала, перевіряти конструкцію по довжинах (посадку), перевіряти конструкцію по сполученням, створювати похідні лекала та виконувати підготовку технічної документації.

Дані програми є взаємопов'язаними. Можливість першої програми із запам'ятовування послідовності дій конструктора можна використовувати в програмі роботи з лекалами для запису комплексних команд, що дозволяють здійснювати виконання досить складну і тривалу конструкторську діяльність за один крок. Це особливо зручно при побудові похідних і уніфікованих лекал, допоміжних для намітки і підрізування, виконання типових функцій модифікацій.

*Програма «Розкладка»* включає прискорення створення розкладок, врахування технологічних особливостей та контроль даних.

*Програма «Електронний манекен»* дозволяє одягнути лекала, попередньо розроблені в інших модулях на тривимірний віртуальний манекен. Також можливе відпрацьовування колірного рішення, застосування і комбінування різних за фактурою і текстурою матеріалів, підбір конструктивно-декоративних елементів і фурнітури. Крім того, дозволяє уникнути пробного виготовлення зразка моделі, перевірити правильність розробленої конструкції шляхом віртуального одягання на екрані монітора комп'ютера. Проведений аналіз показує, що необхідність подальшого освоєння програмного комплексу «JULIVI» підвищить та покращить можливості конструкторської підготовки.

#### **Список використаних джерел:**

1. Колосніченко М.В., Щербань В.Ю., Процик К.Л. Комп'ютерне проектування одягу: Навчальний посібник. – К.: Освіта України, 2010. – 236 с.
2. Офіційний сайт САПР JULIVI [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://julivi.com/>