

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ САПР JULIVI У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ШВЕЙНОЇ ГАЛУЗІ

Легка промисловість є соціально вагомою галуззю економіки України, вона націлені на виготовлення товарів народного споживання, здатних задовільнити попит населення. Складовою легкої промисловості є швейна галузь, в якій функціонує 1669 компаній та працює майже половина працівників легкої промисловості – 49,5 тис. осіб.

Не дивлячись на складні економічні умови, загострення світової економічної кризи та впливу COVID-19, великі підприємства швейної галузі за рахунок давальницьких схем змогли зберегти основні фонди, виробничі потужності, кадровий потенціал, модернізуватися; навчилися працювати з іноземними замовниками; освоїли новітні технології та обладнання, організацію виробництва, вимоги до якості продукції; зуміли переорієнтуватися на нові ринки й смаки нових поколінь споживачів [1, 8, 9].

Спектр професій та спеціальностей, призначених для обслуговування технологічного процесу проектування та виготовлення швейних виробів, довгий час залишається незмінним і складається з швачки, кравця, дизайнера, конструктора, технолога тощо [6]. Водночас з 80-х років ХХ століття зміст професійних знань, умінь, навичок, компетентностей окремих спеціальностей швейної галузі суттєво розширився за рахунок активного запровадження на підприємствах систем автоматизованого проектування одягу (САПР). Сьогодні більшість молодих фахівців швейної галузі працюватимуть на підприємствах, оснащених САПР, а значна частина – на робочих місцях, обладнаних комп'ютеризованою технікою. Уміння використання комп'ютерних технологій для створення одягу увійшло до кваліфікаційних характеристик як майбутніх інженерів, так і кваліфікованих робітників швейної галузі, а також вчителів технологій [4, с. 3].

Термін САПР (англ. CAD – Computer Aided Design) з'явився наприкінці шістдесятих років ХХ століття, коли Д.Т. Росс почав працювати над однойменним проектом у Массачусетському технологічному інституті. На той час нагальна потреба в автоматизації проектних робіт була обумовлена низькою продуктивністю інженерної праці при обробці та аналізі інформації [7, с. 12].

З 80-х років минулого століття в галузі проектування одягу передові позиції займає програмний продукт JULIVI, створений компанією САПРЛЕГПРОМ (м. Луганськ), який активно використовується як у швейному виробництві [3] так і в навчальному процесі [5]. До складу системи JULIVI входять підсистеми САПР і підсистеми інтегрованої з САПР

автоматизованої системи керування виробництвом (АСКВ). АСКВ системи JULIVI – це цілісна система, що дає можливість автоматизувати весь процес виробництва.

Підсистема автоматизованого проектування одягу складається з програмних модулів [2]: «Дизайн» – для побудови базових конструкцій будь якого швейного виробу та його моделювання. У програмі є низка готових базових конструкцій, що поставляються разом з програмою і які можна використовувати для роботи. Крім цього, у програмі можна виконувати різні види моделювання, оформлення основних і побудову похідних лекал; модуль «Конструктор» – для виготовлення лекал моделі швейного виробу певного розмірного ряду та похідних лекал (підкладки, прокладок, робочих лекал, тощо). За допомогою функцій моделювання конструктор може виконувати розробку нових моделей одягу різного ступеня складності; модуль «Розмірна база даних» – для введення, редагування, вихідних даних (розмірних ознак типової фігури різних розмірів, прибавок, попереднього розрахунку конструкції); модуль «Розкладач» – для виготовлення розкладок лекал моделей одягу на будь-яку ширину тканини різноманітних фактур, малюнків, з урахуванням дефектів тощо; модуль «Електронний манекен» – для створення різних типів та постанов віртуальних фігур з метою перевірки посадки конструкції швейного виробу, що дозволяє конструктору на стадії розробки детально розглянути зовнішній вигляд виробу, оцінити якість, ергономічність розроблюваної моделі; внести зміни в лекала швейного виробу. САПР JULIVI відповідає вимогам, які висувають до подібних систем як у масовому виробництві, так і у виробництві одягу за індивідуальними замовленнями.

До складу АСКВ входять такі підсистеми: «Технологічна послідовність» – призначена для формування послідовності, розрахунку норм часу і вартості неподільних операцій виготовлення виробу; «Схема розподілу праці» – призначена для складання схем поділу праці; «Календарне планування» – призначена для складання змін та оперативної зміни графіків завантаження підприємства; «Склад сировини» і «Склад фурнітури» – призначена для обліку витрат тканини і фурнітури тощо. Пропонуються окремі взаємопов'язані підсистеми для формування документів технічного опису моделі, планування розкрою і, за потреби, розрахунку кусків тканини при виконанні замовлення; для розрахунку собівартості виробів; для обліку виконання технологічних операцій виготовлення кожним працівником і розрахунку зарплати швачок [5, с. 172].

Програмний комплекс САПР та АСКВ JULIVI застосовується не тільки на підприємствах швейної галузі, а й в навчальному процесі при підготовці фахівців швейної галузі. Прикладами успішного опанування САПР JULIVI в межах навчальних дисциплін, наукових досліджень, курсового та дипломного проектування є навчання студентів Київського національного університету технологій та дизайну, Хмельницький національний університет та інших ЗВО України.

Поряд із закладами вищої освіти САПР JULIVI активно вивчають учні професійної освіти. Зокрема, в ДНЗ «Хмельницький центр ПТО сфери послуг» розроблено навчально-методичний комплект з теми: «Конструктивне моделювання в системі автоматизованого проектування», на базі якого учні виконують низку лабораторних робіт з побудови та моделювання прямої жіночої спідниці в програмі «Конструктор» САПР JULIVI [4]. Аналогічні методичні розробки для проведення занять на базі програмного комплексу САПР JULIVI створені викладачами ДПТНЗ «Чернігівське вище професійно-технічне училище побутового обслуговування» [2].

Відтак, випускники закладів освіти, які під час навчання засвоїли програму JULIVI, мають вищі шанси працевлаштування на швейних підприємствах України, що використовують це програмне забезпечення у виробництві.

Список використаних джерел

1. Волинчук Ю. В., Нікітін Т. О. (2020). Аналітичне дослідження ринку товарів легкої промисловості України . Економічний форум, 1(2), 28-36. URL: http://e-forum.lntu.edu.ua/index.php/ekonomichnyu_forum/article/view/108 (дата звернення 01.10.2022).
2. Використання програмного комплексу САПР «Julivi» для підготовки кваліфікованих робітників швейної галузі (Матеріали ДПТНЗ «Чернігівське вище професійно-технічне училище побутового обслуговування») (2017). URL: http://nmcptobibliot.ucoz.ru/_ld/0/12_...pdf (дата звернення: 10.10.2022).
3. Захаркевич О.В. Розвиток наукових основ забезпечення гнццкості конструкторсько-технологічної підготовки швейного виробництва із застосуванням експертних систем : автореф. дис. на здобуття ступеня д-ра техн. наук / О.В. Захаркевич. – Херсон, 2018. – 47 с.
4. Карпець-Самолук М.О., Царьова Е.С. Навчально-методичний комплект з теми «Конструктивне моделювання в системі автоматизованого проектування». Предмет: «Інформаційні технології»: ДНЗ Хмельницький центр ПТО сфери послуг. – Хмельницький, 2018. – 54 с.
5. Колосніченко М.В., Щербань В.Ю., Процик К.Л. Комп'ютерне проектування одягу: Навчальний посібник. - К.: «Освіта України»,. 2010. – 236 с.
6. Красильникова Г. В. Теоретичні та методичні засади моніторингу якості професійної підготовки інженерів швейної галузі у вищому навчальному закладі : дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук / Г.В. Красильникова. – Київ, 2016. – 397 с.
7. Системи автоматизованого проектування: конспект лекцій [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», спеціалізації «Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; автори: К.С. Барандич, О.О. Подолян, М.М. Гладський. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 97 с.

8. Україна: дорожня карта розвитку галузей виробництва одягу та взуття (2017). <https://ukrlegprom.org/files/ukrlegprom-roadmap.pdf> (дата звернення: 10.10.2022).

9. Україна: легка промисловість. URL: <http://surl.li/diixu> (дата звернення 01.10.2022)

Андрушко Андрій

Науковий керівник: д.п.н., професор Андрошук І.П.

*Хмельницький національний
університет*

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ УЧНЯМИ ТЕХНІКИ СТРИНГ-АРТ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

Життя в еру науково-технічного прогресу стало різноманітним та складним. І від людей вимагають не стандартних дій, а більш цікавих та оригінальних. У сучасному світі без гнучкого мислення, адаптації та орієнтації ти нікому не потрібен. Від нас вимагають творчого підходу до вирішення різних проблем. Під творчістю можна розуміти процес створення нових та оригінальних виробів, що мають особливе значення в житті кожної людини. В сучасному світі питання про розвиток творчого мислення в учнів знаходиться на пріоритетному рівні [1;2].

Нитковий дизайн» являється одним із найдавніших ремесел. Під час навчання учні оволодівають мистецтвом малювання ниткою. Дана тема також розвиває естетичне мислення дітей. Зараз необхідно виховувати в школярів здатність самостійно робити вибір, ставити перед собою цілі та реалізовувати їх всіма можливими способами. Творча особистість повинна бути готовою не тільки до постійних змін але й до прийняття цих змін як шлях до вирішення творчих завдань [2]. Там де учні самі ведуть пошук рішень на різні проблеми вони знаходять досить таки цікаві та оригінальні рішення. Саме в таких випадках під час дистанційного навчання і проявляється творче мислення кожного учня. Наразі головним пріоритетом є «накачати» учнів інформацією більша частина якої є не потрібною для життя. Також високі вимоги навчальної програми, а також обмеженість навчального часу приводять до того, що творче мислення учнів затуплюється.

Для того щоб розвивати творчу активність та творчі здібності учнів під час дистанційного навчання потрібно ставити перед ними різні завдання. Завдання – це вихідна ланка творчого, пізнавального та пошукового процесу, саме в ній і виражається перше пробудження творчих думок та пошукового азарту і, як наслідок, творча активність.

Ізонитка – дуже цікава та захоплива техніка. Вона приваблює простотою виконання та оригінальністю. Дана техніка не потребує дорогих матеріалів – лише нитки та основу. На перший погляд здається, що техніка ниткового