

УДК 687.016:004.92

**РОЗРОБКА МАЛОБЮДЖЕТНОГО МЕТОДУ  
ВІЗУАЛІЗАЦІЇ МОДЕЛЕЙ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ  
НА ЕТАПІ ЇХ ЕСКІЗНОГО ПРОЕКТУВАННЯ**

**Д.В. ВАСИЛЬКІВСЬКИЙ**

Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання.** Метою роботи є розробка малобюджетного методу візуалізації моделей швейних виробів та матеріалів для їх виготовлення для різних фігур споживачів на етапі ескізного проектування.

Для досягнення мети дослідження сформульовано наступні взаємопов'язані завдання: аналіз шляхів автоматизації процедури ескізного проектування швейних виробів, створення і використання шаблонів з графічними образами фігур людини різних типів та розробка методики каталогізації швейних матеріалів та їх візуалізації в ескізному проекті швейного виробу.

**Об'єкт та предмет дослідження.** Як об'єкт дослідження обрано технологічний процес ескізного проектування швейних виробів. Предмет дослідження – векторні графічні редактори та можливості їх використання в процесі візуалізації моделей швейних виробів та матеріалів для їх виготовлення.

**Методи та засоби дослідження.** Дослідження базувалися на основі системного підходу, експериментальному дослідженні недокументованих можливостей програм комп'ютерної графіки, експертній оцінці їх придатності для вирішення завдань візуалізації форми моделей та матеріалів для їх виготовлення при проектуванні швейних виробів.

**Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.** Показано можливість застосування векторного графічного редактора Xara Designer Pro для вирішення завдань візуалізації моделей швейних виробів на фігурі людини та візуального підбору матеріалів для обраних моделей. Розроблено методики використання шаблонів та бібліотек з графічними образами фігур людини різних типів, бібліотек із зразками текстур реальних швейних матеріалів, які можуть бути використані в практичній роботі дизайнерів швейних виробів, а також в навчальному процесі підготовки фахівців галузі.

**Результати дослідження.** Як відомо, візуалізація проектних рішень засобами САПР досить ефективна, але вимагає значних грошових витрат на придбання цих програмних засобів, що унеможливує їх застосування на малих підприємствах та індивідуальними підприємцями [1]. Тому використання та адаптація доступних графічних редакторів загального призначення для розв'язання конкретних творчих задач у процесі проектуванні швейних виробів [2, 3] на даному часі є актуальним.

Для дослідження відібрано кілька векторних графічних редакторів, які на даний момент є найбільш поширеними [4]: Expression Design, Inkscape, OpenOffice Draw, Skencil, Adobe Illustrator, Alchemy, AffinityDesigner, CorelDRAW, Adobe FreeHand, Xara Designer Pro.

На першому етапі роботи завантажено і встановлено тріал-версії програм. У кожній з програм послідовно виконано тестове завдання роботи: намалювати жіночу фігуру, зберегти малюнок як шаблон для подальшого використання при малюванні моделей одягу на фігурі; намалювати модель швейного виробу на фігурі; візуалізувати кілька текстур реальних швейних тканин на моделях швейного виробу.

Одночасно було перевірено можливість каталогізації малюнків засобами досліджуваних програм, що дозволило б багаторазове використання повторюваних графічних елементів рисунків.

Аналіз результатів експерименту показав, що найбільш функціонально відповідними програмами є Adobe Illustrator, CorelDRAW, Adobe FreeHand та Xara Designer Pro. Проте, з урахуванням фактору вартості ліцензії для подальшої роботи обраний редактор Xara Designer PRO [5].

В процесі роботи використано ескізи фігур людини, які розробила для своєї дизайнерської практичної роботи к.т.н. Єлізарова І.О. [6]. Ескізи оцифровані, імпортовані в Xara, а потім на їх основі створені векторні малюнки.

На наступному етапі роботи було створено бібліотеки пальтових і платтяних тканин в форматі індексованих каталогів Fill Gallery, які можуть бути використані для візуалізації та вибору альтернативних проектних рішень на ранньому етапі проектування.

**Висновки.** Показана можливість використання бюджетного графічного редактора Xara Designer PRO для розв'язання задачі автоматизації рутинних процедур ескізного проектування швейних виробів, зокрема зберігання шаблонів фігур людини та їх багаторазового використання для створення ескізних малюнків. Розроблено методику створення бібліотеки текстур актуальних матеріалів, які можуть бути використані для оцінки та вибору альтернативних проектних рішень на ранньому етапі проектування моделей швейних виробів.

### **Література**

1. Березненко С. М. Основи технології експериментального та підготовчо-розкрійного виробництва: навч. посіб. / С. М. Березненко, О. І. Водзинська, Л. Б. Білоцька, С. В. Донченко – К. : КНУТД, 2017. – 171 с.
2. Компьютерная графика для дизайнеров одежды [Електронний документ]. (<http://dhschool.ru/napravleniya/dizajn-odezhdyi/kompyuternaya-grafika.htm>).
3. Adobe Illustrator в дизайне одежды [Електронний документ]. (<http://fine-craft.ru/index.php/pages/adobe-illustrator-v-dizajne-odezhdy>).
4. Comparison of vector graphics editors [Електронний документ]. ([https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_vector\\_graphics\\_editors](https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_vector_graphics_editors)).
5. Xara Photo & Graphic Designer [Електронний документ]. ([https://en.wikipedia.org/wiki/Xara\\_Photo\\_%26\\_Graphic\\_Designer](https://en.wikipedia.org/wiki/Xara_Photo_%26_Graphic_Designer)).
6. Елизарова, Ирина Александровна. Разработка типологии конструктивных решений и базовых показателей технологичности конструкции ассортиментного комплекса женских демисезонных пальто : автореферат дис. кандидата технических наук : 05.19.04.- Киев, 1994.- 23 с.: ил.