



УДК 688.359(043.3)

МАТЕМАТИЧНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ЖІНОЧИХ СУМОК

Студ. В. В. Буткевич, гр. МгІТ1-18
Науковий керівник ас. Н.В. Чупринка
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Метою роботи є розробка математичного та програмного забезпечення для автоматизованого проектування деталей жіночих сумок. Для досягнення мети дослідження необхідно вирішити наступні завдання: класифікувати форму деталей жіночих сумок; розробити алгоритму проектування деталей жіночих сумок; виведення креслення спроектованих деталей.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження є процес проектування деталей жіночих сумок. Предметом дослідження автоматизоване проектування деталей жіночих сумок.

Методи та засоби дослідження. Дослідження ґрунтуються на основних положеннях технології галантерейного виробництва, математичного моделювання, методів обчислювальної математики та аналітичної геометрії.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. Удосконалення методів проектування деталей жіночих сумок, що дозволило розробити математичне та програмне забезпечення для автоматизованого проектування деталей жіночих сумок.

Результати дослідження. З метою розширення асортименту та поліпшення якості до виробництва жіночих сумок необхідно висувати все більш високі вимоги. Конструкція моделі сумок і технологічний процес їх складання повинні сприяти максимальній механізації та автоматизації процесів, зростання продуктивності праці та зниження собівартості продукції.

Частіше за все деталі шкіргалантерейних виробів, а саме жіночих сумок, мають просту конфігурацію, що представляють наступні прості фігури: прямокутник (код 1), трапеція (код 2), трикутник (код 3), еліпс (код 4), пів еліпс (код 5), шестикутник (код 6) та комбінацію з двох або трьох простих фігур. Тоді для однозначного визначення форми деталей жіночих сумок введемо код форми деталі, який буде складатися із трьох цифр, значення яких визначається в діапазоні від 0 до 6.

Тоді деталь, що має форму простої фігури, матиме наступні коди форми деталі: прямокутник (код 001), трапеція (код 002), трикутник (код 003), еліпс (код 004), пів еліпс (код 005), шестикутник (код 006). Деталь, що створена в результаті поєднання двох простих фігур, матиме наступні коди форми деталі: прямокутник та пів еліпс (код 051), прямокутник та трапеція (код 021), прямокутник та трикутник (код 031), трикутник та пів еліпс (код 053), прямокутник та багатокутник (код 031). Також можуть поєднуватись три простих фігури: прямокутник, трапеція та пів еліпс (код 521), прямокутник, трапеція та трикутник (код 321), прямокутник, шестикутник та трикутник (код 361). Наприклад горт має складну форму і його конфігурація складається з трьох базових: прямокутник, трапеція та трикутник. Тоді код буде складатись з коду простих форм 123 (прямокутник – 1, трапеція – 2, трикутник – 3).

Для однозначного визначення назви деталі введемо код назви деталі, який складається із двох цифр, значення яких визначається в діапазоні від 0 до 9. Приклади кодів назви деталей та форми деталей представлені в таблиці 1 нижче.

Для однозначного визначення назви матеріалу, з якого необхідно виготовити деталі, введемо код назви матеріалу деталі, який складається із двох цифр, значення яких визначається в діапазоні від 0 до 9.

В таблиці представлені дані, що описують всі можливі форми деталей жіночих сумок

Таблиця 1 – Класифікація форм деталей жіночих сумок

	Назва деталі	Код назви деталі	Код форми деталі															
			001	002	003	004	005	006	051	021	031	052	061	521	211	311	321	361
1	Стінка	01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
2	Кокетка	02	+	+	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-
3	Фальда	03	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Клинчик	04	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
5	Боковинка	05	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Ботан	06	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Полотно	07	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
8	Дно	08	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Цупфер	09	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Клапан	10	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-
11	Горт	11	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
12	Запряжник	12	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Шлевка	13	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Петля	14	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Накладка	15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	Кишенька вн.	16	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Кишенька зовн.	17	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
18	Кедер	18	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Окантовка	19	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Обплітка	20	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Перегородка	21	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Середник	22	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Ручка	23	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Д

ля представленої класифікації форм деталей жіночих сумок розроблене математичне та програмне забезпечення для проектування деталей жіночих сумок.

Висновки. Запропоноване математичне та програмне забезпечення для проектування деталей жіночих сумок має практичну значимість, так як воно направлене на впровадження інформаційних технологій у галантерейне виробництво. Це програмне забезпечення дозволить прискорити час проектування деталей жіночих сумок та підвищить ефективність праці модельєра-конструктора галантерейних виробів.

Ключові слова. Галантерейні вироби, апроксимація, проектування, деталі жіночих сумок, зовнішній контур, програмне забезпечення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вуштей О. А. Конструювання шкіргалантерейних виробів із використанням САПР / О. А. Вуштей, Н. В. Чупринка // Вісник КНУТД, – 2012. №2. – С. 13-16.
2. Чупринка Н. В. Автоматизоване проектування деталей жіночих сумок з використанням стандартних елементів / Н. В. Чупринка, С. С. Гаркавенко // Вісник КНУТД, – 2014. №6. – С. 42-48
3. Чупринка Н. В. Автоматизированное проектирование деталей кожгалантерейных изделий / Н. В. Чупринка, С. С. Гаркавенко // Международный сборник научных трудов: Техническое регулирование: Базовая основа качества материалов и услуг, Россия, г. Шахты, 2013. – С. 63-65.