

УДК 687. 016. 6: 687.122

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЕКТУВАННІ МОДНОГО ОДЯГУ

Студ. Ю. О. Вітюк, М. С. Сорока, гр. ТЛП-15-1
Науковий керівник доц. С.Г. Кулешова¹,
проф. О.В. Захаркевич¹
¹Хмельницький національний університет

Мета і завдання. Розробка принципів візуалізації цифрових орнаментів для авторської колекції виробів-трансформерів.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження є процес візуалізації принтів для оформлення авторської колекції одягу у середовищі графічного редактора векторної графіки. Предмет дослідження – вироби-трансформери авторської колекції.

Наукова новизна та отриманих результатів. Запропоновано інноваційну технологію для відображення декоративних елементів авторської колекції у віртуальному середовищі.

Практичне значення. Підготовлений масив даних у вигляді цифрових орнаментів у форматах графічних редакторів векторної (dwg), растрової графіки (jpeg), а також у форматі файлу для стереолітографії (stl), який дозволяє візуалізувати принти у розробленій авторській колекції виробів-трансформерів. Обрані формати файлів дозволяють виконати безпосереднє нанесення орнаментів на тканину, а також 3D-друк фрагментів орнаментів для використання в якості оздоблення.

Результати дослідження. Одним із пріоритетних завдань швейної галузі України є забезпечення конкурентоздатності виробів на внутрішньому і зовнішньому ринках при суттєвих зниженнях трудовитрат на етапі конструкторсько-технологічної підготовки виробництва. При цьому проблема цілеспрямованого формування асортиментних груп одягу спорідненого призначення, адекватних відповідному спектру потреб споживачів і сучасним технологіям переорієнтації виробництва, набула особливої гостроти.

В останні десятиліття відмічається значне зростання використання цифрових 3D-технологій у виробництві та оздобленні швейних виробів [1]. 3D-друк надзвичайно популярний і широко досліджується вченими з різних галузей наук. На сьогоднішній день, таке оздоблення все ще залишається технологією «ноу-хау» для підприємств швейної промисловості, проте досить легко може бути реалізованим при розробці авторської колекції одягу засобами графічних редакторів векторної графіки.

Для візуалізації принтів у авторській колекції виробів-трансформерів використано можливості як векторної, так і растрової графіки. Вихідний файл із рисунками розроблених принтів підготовлено у середовищі autocad (векторна графіка, формат файлу dwg) [2].

Зображення принтів використано для створення пензлів у середовищі графічних редакторів растрової графіки, що дозволяє візуалізувати безпосередньо колекцію із нанесеними принтами та оцінити естетичну якість виробів. Визначено і сформовано базу даних координат кольорів для розробки принтів, табл. 1[3].

Таблиця 1 – Координати рекомендованих кольорів для розробки принтів

Спів- відношення фарб в кольорі, %	Назва кольору										
	холодний рожевий	блідо- рожевий	блідо- пурпурний	блідо- голубий	голубий	світло- бірюзовий	холодний липовий	лаван- довий	сріблясто- сірий	димчасто- сірий	чорний
C	15	20	25	25	44	60	25	29	00	00	00
M	20	40	60	10	20	02	30	48	00	00	00
Y	00	00	00	10	08	25	00	00	00	00	00
K	00	00	00	00	00	00	00	00	25	45	75

**Сучасні матеріали і технології виробництва виробів
широкого вжитку та спеціального призначення**
Технологія та конструювання швейних виробів

На наступному етапі розроблено зразки принтів з використанням обраних технологій візуалізації. Вихідні зображення принтів конвертовано у середовище Rhinoceros для створення об'ємних просторових об'єктів та наступного цифрового друку. Зразки принтів і виготовлені вироби-трансформери жіночих пальт наведено на рис.1.



Рисунок 1 – Візуалізація варіантів моделей колекції: а) візуалізація принта у середовищі autocad; б) вироби-трансформери авторської колекції

Цифровий друк забезпечує:

- багатобарвність, чіткі деталізовані зображення, точне відтворення задуму і відтінків кольору;
- формування унікальної бази ексклюзивних дизайнів принтів;
- високу продуктивність і швидкість друку.

Висновки: Запропоновані принципи візуалізації принтів, масив даних у вигляді цифрових орнаментів у форматах графічних редакторів векторної (dwg), растрової графіки (jpeg), а також сформована база даних координат кольорів дозволяє візуалізувати принти для швейних виробів різного асортименту одягу. Крім того, вказані формати файлів дозволяють виконати безпосереднє нанесення орнаментів на тканину, а також цифровий друк фрагментів орнаментів для використання в якості оздоблення.

Ключові слова: принт, принципи візуалізації, цифровий друк, виріб-трансформер.

ЛІТЕРАТУРА

1. Никифоров Б. С. Машинное орнаментирование изделий в современных технологиях дизайна / Б. С. Никифоров, Е. Р. Урмакшинова, С. О. Никифоров, С. С. Николаева // *Успехи современного естествознания*. – 2002. – № 5 – С. 14-19.
2. Захаркевич О. В. Практикум з комп'ютерного проектування одягу: навч. посібник / О. В. Захаркевич, С. Г. Кулешова, О. М. Домбровська. – Хмельницький: ХНУ, 2016. – 311 с.
3. Кулешова С. Г. Колір в художньому проектуванні одягу: навч. посібник / С. Г. Кулешова, за редакцією д.т.н., проф. Славінської А. Л. – Хмельницький: ХНУ, 2016. – 395 с.
4. Захаркевич О. Технології візуалізації принтів у авторській колекції одягу / О. Захаркевич, А. Славінська // *Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасного дизайну»*, м. Київ, 20 квітня 2018 року. – Київ: КНУТД, 2018. – у 2 томах. Том 2. – С. 31-34.