



УДК 519.95

## ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА МАТЕМАТИЧНОГО І ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЕКТУВАННЯ ЛЕГКОГО ЖІНОЧОГО ПЛАТТЯ

Студ. К.В. Архіпова, гр. МгІТ-2-16

Науковий керівник доц. Б.Л. Шрамченко

Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання.** Метою роботи є отримання удосконалених методів проектування легкого жіночого плаття. Удосконалення досягається за рахунок застосування засобів обчислювальної техніки, що дозволяють зберігати великі об'єми даних стосовно параметрів розроблених конструкцій та на основі графічного моделювання визначати конструкцію виробу, що за сполученням кольорів окремих деталей та оздоблення виробу, а також з урахуванням обраного силуету у максимальному степені відповідає уподобанням замовника [1, 2]. Застосування знайденого силуету та сполучення кольорів дозволяє забезпечити високий рівень якості кінцевої конструкції

**Завдання.** Для досягнення сформульованої мети необхідно розв'язати наступні задачі.

Провести аналіз існуючих та розробити власні алгоритми побудови конструкцій виробів легкого жіночого одягу для масового виробництва.

Провести аналіз існуючих та розробити власні алгоритми побудови конструкцій виробів легкого жіночого одягу для індивідуального виробництва.

Створити інтерфейс для введення вихідних даних.

Розробити програмні засоби для отримання креслень деталей виробів.

Розробити засоби виводу результатів проектування на екран монітору та на твердий носій інформації.

**Об'єкт та предмет дослідження.** Об'єктом дослідження є методи проектування легкого жіночого одягу. Предметом дослідження є методи автоматизації проектування легкого жіночого одягу.

**Методи та засоби дослідження.** Для визначення конструкції, що відповідає найкращому сполученню кольорів окремих деталей виробу при обраному силуеті, застосовані методи графічного моделювання із застосуванням обчислювальної техніки. Це дозволяє суттєво збільшити кількість варіантів, що проглядає проектувальник, і в результаті підвищити якість остаточного проекту. Побудова креслень деталей спроектованої конструкції здійснена на основі застосування методів аналітичної геометрії та методів розв'язання задач комп'ютерної графіки. Засобами дослідження є система розробки програмних застосувань для роботи з базами даних. У якості системи керування базами даних застосовано систему Borland Database Engine, у якості системи програмування - Delphi 7.

**Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.** Вперше запропоновано використання моделювання сполучення деталей різного кольору разом з вибором силуету конструкції, що проектується. На основі застосування запропонованого підходу розроблені алгоритми проектування легкого жіночого одягу для масового та індивідуального виробництва. За рахунок застосування розроблених алгоритмів досягнуто удосконалення методів проектування легкого жіночого плаття, що забезпечують відповідність отриманої конструкції одягу уподобанням замовника. Практичне значення отриманих результатів полягає в удосконаленні методики проектування легкого жіночого плаття за рахунок розширення множини варіантів

проекту, з яких обирається остаточний, прискоренні процесу проектування та вилученні можливих помилок.

**Результати дослідження.** В умовах постійного вдосконалення методів проектування виробів жіночого одягу як в масовому, так і в індивідуальному виробництві набуває підвищеного практичного значення прискорення процесу проектування за рахунок комп'ютеризації та автоматизації всіх етапів створення нових зразків моделей [3]. При цьому представляється доцільним організувати процес проектування на основі завчасного моделювання сполучення кольорів окремих деталей виробу, що проектується, з урахуванням обраного замовником силуету та особистих уподобань, задовольняє вимогам жіночого населення України до виробів жіночого одягу.

Згідно з запропонованою методикою проектування креслення конструкції будується у два прийоми. Спочатку креслять основну конструкцію даного виробу (з використанням базисної сітки), де наносять основні лінії конкретної конструкції. Потім на креслення наносять декоративні і модельні лінії. Базисна сітка – це ряд взаємно перпендикулярних головних конструктивних ліній, побудованих на основі розмірних ознак. Розрахунок креслення контурних ліній окремих деталей виробу виконується на підготовленій базисній сітці у спеціальній послідовності.

Особливістю даного проекту є „віртуальний подіум”, що надає можливість побачити обрану модель вбрання на так званій „віртуальній топ-моделі”. Тобто замовник активно бере участь у комбінаційному моделюванні бажаного вбрання, а також обирає кольорову гаму майбутнього одягу, що не тільки демонструє саму модель, а й дозволяє побачити омріяний образ на моніторі комп'ютера. Система програмування Delphi надає можливість розташувати необхідні бітові образи у вигляді ресурсу в файл програми, що виконується, та за необхідністю завантажувати бітові образи з ресурсу, тобто з файлу програми (EXE-файлу). Використання файлу ресурсів спрощує процедуру доступу до зображень, що використовуються у проекті, а також виключає втрату картинок при транспортуванні, що неминуче трапляється при використанні звичайного каталогу.

– Розроблена база даних забезпечує зберігання і пошук інформації, необхідної в процесі проектування .

Для доступу до розробленої локальної бази даних застосовується процесор баз даних фірми Borland BDE (Borland Database Engine), що являє собою сукупність динамічних бібліотек, які забезпечують доступ до даних і використовують стандартні драйвери. Програмування здійснене у системі Delphi 7.

**Висновки.** Проведений аналіз існуючих та розроблені оригінальні алгоритми побудови конструкцій виробів легкого жіночого одягу для масового та індивідуального виробництв. Розроблений графічний інтерфейс для введення вихідних даних. Розроблені програмні засоби для отримання креслень деталей виробів. Розроблені програмні засоби виводу результатів проектування на екран монітору та на твердий носій інформації.

**Ключові слова.** Легке жіноче плаття, силует жіночої фігури, система керування базою даних, запити бази даних, графічний інтерфейс.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Агошков Л.А. Конструирование верхней женской одежды. / Л.А. Агошков, М.М. Петрик, И.А. Кисленко. - К: КНУТД, 2003. – 186 с.