

УДК 004.92:687.016

## ПРОГРАММИРОВАННОЕ ФОРМООБРАЗОВАНИЕ ТЕКСТИЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Н.Б. ЯКОВЛЕВА, Л.Б. КАРШАКОВА

(Московский государственный текстильный университет им. А.Н. Косыгина)

E-mail:office@msta.ac.ru

*Выявлена взаимосвязь информационных технологий и метода программированного преобразования. Осуществлено моделирование и внедрение этой технологии в учебный процесс.*

*The interrelation of information technology and the programmed transformation method is revealed. Modelling and introduction of this technology in a training process is done.*

**Ключевые слова:** программирование, формообразование текстильных объектов, комбинаторика, алгоритм проектирования, учебный процесс.

В настоящее время информационные технологии являются неотъемлемой частью современного дизайна. Применение программирования на различных этапах творческой деятельности художника-стилиста актуально и необходимо для современного промышленного проектирования изделий [1].

Предпосылкой к творческой работе является взаимодействие человека с окружающим его миром, с изучением природы, объектов материальной и духовной культуры общества, которые принято называть творческим источником. Так, в поиске новой формы используется несколько методов работы с творческим источником: метод ассоциативного решения; метод аналогии; структурно-графический метод [2].

Предлагаемое программированное формообразование в разработке различных

объектов дизайна позволяет, используя возможности компьютерной графики, упростить процесс преобразования творческого источника, создать из творческих символов серии самых фантастических и непредсказуемых образов, основным качеством которых является новизна, острота и индивидуальность графической интерпретации творческого источника [3].

Разработка авторской концепции проектирования может реализовываться в рамках определенной компьютерной графической программы (Adobe Illustrator) в двух взаимосвязанных направлениях – комбинаторике и трансформации формы.

Трансформация заключается в изменении общей формы объекта в другую, отличную от исходной, а также преобразовании деталей внутри одной формы (рис. 1).

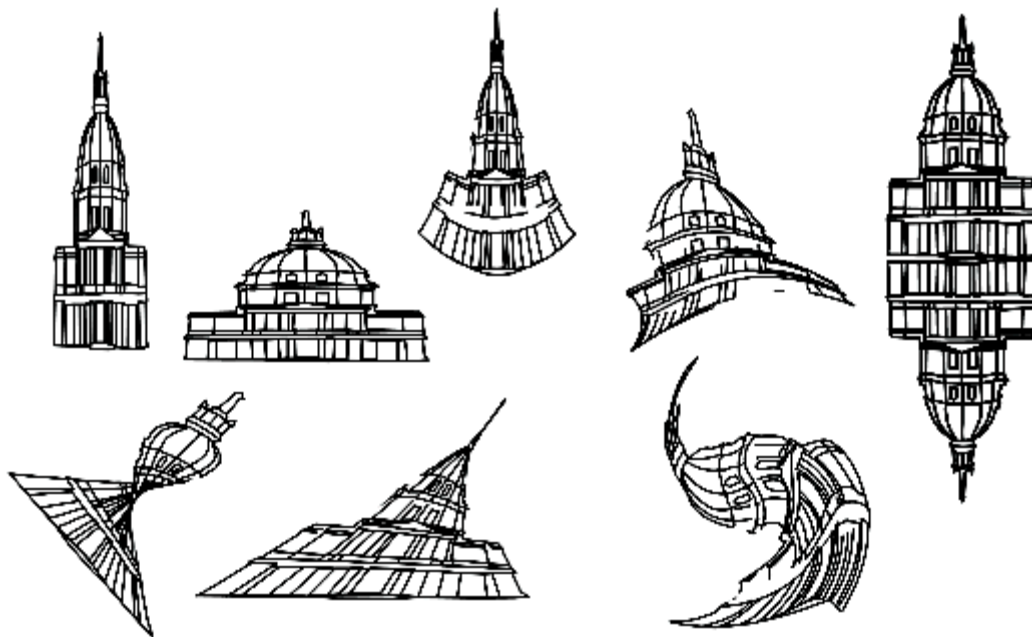


Рис. 1

Комбинаторика – это изменение исходной формы объекта путем различных комбинаций его элементов. За счет перестановок, новых сочетаний элементов, группировки, переворота, организации ритмов

достигается нахождение различных вариантов формы в пределах количественного состава исходных элементов объекта творчества (рис. 2).

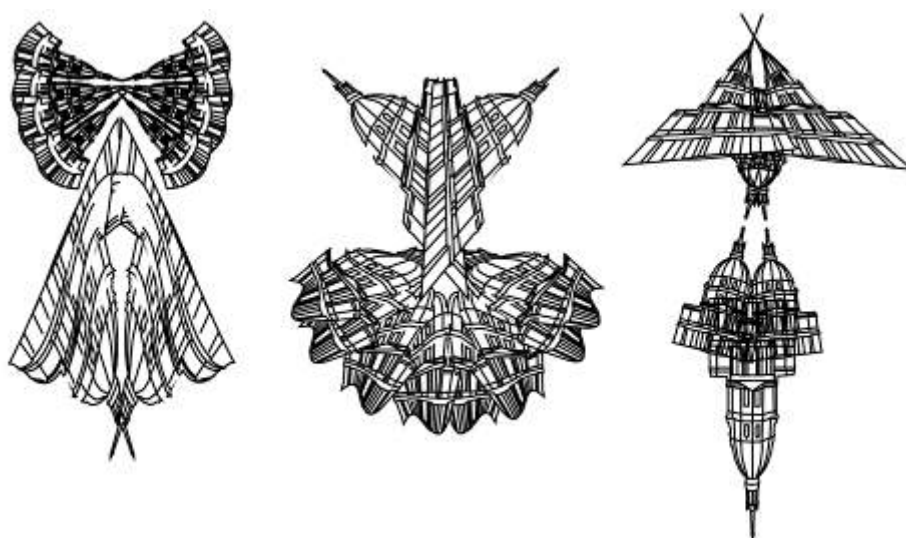


Рис. 2

Алгоритм проектирования новой формы на основе программированного формообразования включает шесть основных взаимосвязанных позиций. Они представ-

лены в табл. 1 вместе с инструментами графического редактора, позволяющими выполнять необходимые действия.

	Этап формообразования	Инструмент
1	Выбор исходного объекта – творческого источника (рис. 3-а)	Перевод в цифровой вид, импорт изображения в графический редактор
2	Линейное построение структуры выбранного объекта (рис. 3-б)	Трассировка, инструменты рисования и редактирования
3	Преобразование исходной формы выбранного объекта и ее элементов методом трансформации (рис. 1)	Инструменты трансформирования и деформации, фильтры
4	Преобразование исходных элементов объекта методом комбинаторных преобразований (рис. 2 и 4-а)	Перемещение, отражение, поворот, масштабирование, зеркальное отражение
5	Разработка форэскизов (рис. 4-б)	Перемещение, масштабирование, поворот, группирование
6	Перевод форэскиза в чистовой эскиз (рис. 4-с)	Инструмент – кисть, деформация контуров и формы объекта



а



б



а



б



с

Рис.3

Рис. 4

Наиболее важными и заслуживающими особого внимания являются два последних этапа, где помимо формального преобразования объекта необходим личностный критический фактор проектировщика. Пятый этап – разработка форэскизов – должен включать использование пространственно-линейного преобразования вычлennых необходимых признаков и получение формообразующего поискового ряда (рис. 4-б).

Завершающий этап имеет следующие особенности. При переводе заложенного в форэскизе формального, структурного кода модели в чистовой эскиз необходимо использовать художественное воображение и творческое видение. Надо учитывать ассортимент формы и ее элементов, линейную пластику ткани с учетом категории реальности разработанной модели. Особого внимания заслуживает требование ин-

формативности как всей формы, так и ее элементов (рис. 4-с).

Предложенный метод программированного формообразования объектов дизайна апробирован и внедрен в учебный процесс. Разработанные для закрепления теоретического материала упражнения направлены на формирование у студента образного мышления и навыков работы с современными методами информационных технологий.

## В Ы В О Д Ы

1. Выявлена взаимосвязь информационных технологий и метода программированного преобразования.

2. Разработан и внедрен в учебный процесс метод программированного формообразования объектов дизайна.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Каршакова Л.Б., Лебедева В.И., Яковлева Н.Б. Использование информационных технологий в работе художника-стилиста // Междунар. научн.-техн. конф.: Современные технологии и оборудование текстильной промышленности (Текстиль-2008). – М., 2008.

2. Козлова Т.В., Рытвинская Л.Б., Тимашева З.Н. Основы моделирования и художественного оформления одежды. – М.: Легкая индустрия, 1979.

3. Петушкова Г.И. Проектирование костюма. – М.: Издательский центр "Академия", 2004.

Рекомендована кафедрой информационных технологий и компьютерного дизайна. Поступила 20.10.10.

---