

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ "ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ"

П.Н. БЕСЧАСТНОВ, Л.Б. КАРШАКОВА

(Московский государственный текстильный университет им. А.Н. Косыгина)  
E-mail: office@msta.ac.ru

*Установлено, что программное обеспечение системы художественного проектирования позволяет вносить изменения в колористическое решение и в композиционное построение рисунка ткани, перебирать множество вариантов и оценивать результаты в режиме реального времени.*

*It is specified that the software used for the artistic design, makes possible to put the adjustments in the color ways and in the composition structure of the pattern of the fabric, to search the numerous options and to evaluate the results in the mode of the true time.*

**Ключевые слова:** обучение, компьютерная графика, текстильный орнамент, инструменты редактирования и рисования, поиск новых форм.

Развитие текстильного дизайна сегодня напрямую связано с развитием компьютерной графики [1...5]. Графические редакторы используются в технологической цепочке проектирования текстильных изделий для разработки: мотивов, орнаментов, эскизов тканей и эскизов применения. Поэтому при профессиональной подготовке художников необходимо давать знания об основных средствах компьютерных технологий. Внедрение и использование информационных технологий в учебный процесс эффективно при тесном взаимодействии с задачами обучения по специальности [2], так как при этом происходит более глубокое, заинтересованное освоение курса "Информатика" и одновременно решаются педагогические задачи для курса "Спецкомпозиция".

В МГТУ им. А.Н. Косыгина кафедрой художественного оформления текстильных изделий и кафедрой информационных технологий и компьютерного дизайна был разработан уникальный курс, в рамках которого студентов обучают работе на компьютере по следующему плану.

1. Создание мотива из геометрических фигур для эскизов тканей в традициях конструктивизма 20-30-х годов.

2. Создание мотивов для оформления детских тканей.
3. Рассадка мотива по раппортным сеткам.
4. Возможные комбинации раппортных схем.
5. Разработка эскизов тканей.
6. Разработка эскизов применения.
7. Подготовка электронной презентации проекта.

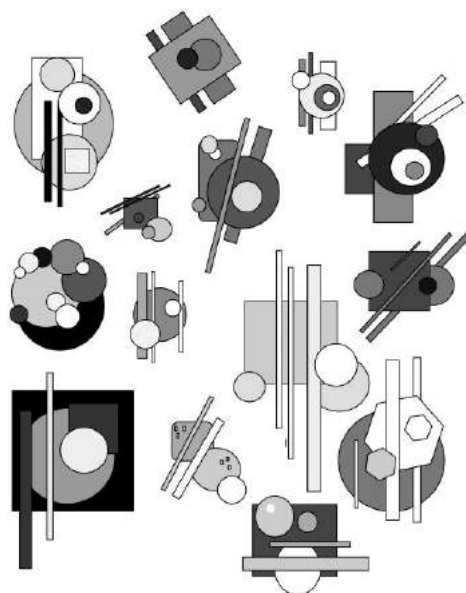


Рис. 1

Освоение компьютерной графики студентам необходимо начинать с использования предельно простых по форме и локальных по цвету мотивов. Мотивы строятся из геометрических форм путем их комбинирования: круг, квадрат, треугольник, полоса и т. п. (рис. 1) При этой работе студенты знакомятся с основными понятиями векторной графики, учатся строить геометрические примитивы и приобретают навыки использования инструментов редактирования.

Инструменты рисования осваиваются в процессе создания мелкомасштабных тематических рисунков для детских тканей, например, цветов, фруктов, ягод, рыб, животных, игрушек и т. п. (рис. 2). Зарисовки должны быть лаконичны, с различным уровнем обобщения формы. Мотив по своей трактовке решается пятном, не имеющим дополнительных членений.

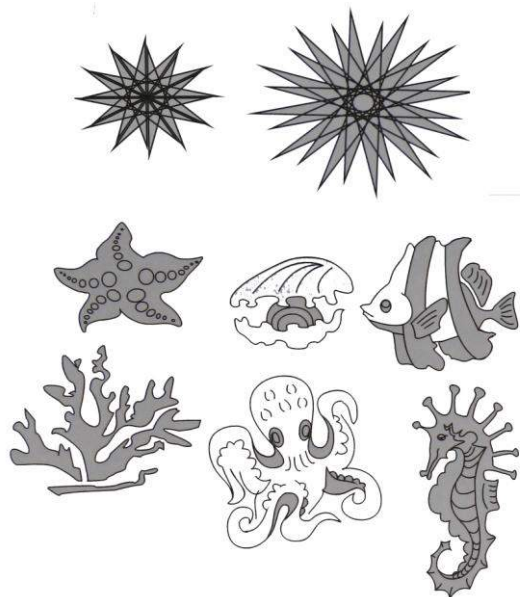


Рис. 2

При построении текстильного орнамента можно использовать все классические раппортные схемы [4]. Фигуративы могут располагаться в разных поворотах. При создании эскизов тканей студенты знакомятся с инструментами трансформирования, а также осваивают создание собственных векторных заливок (рис. 3).

Простой геометрический рисунок в виде полосы, клетки, фактуры может быть использован как самостоятельная орна-

ментальная композиция, так и являться фоновым рисунком для другой [3] (рис. 3).



Рис. 3

Для создания эскизов применения используются как редакторы векторной, так и редакторы растровой графики [5](рис. 4).



Рис. 4

Последовательность использования компьютерного инструментария при работе художника по тканям можно зафиксировать в виде табл. 1.

Инструментарий	Применение
Перевод в цифровой вид, импорт в графический редактор	Подготовка рисунков
Трассировка	Отдельные характеристики исходного рисунка упрощаются, стилизуются или подчеркиваются
Построение геометрических примитивов Группирование и порядок объектов	Создание геометрических мотивов
Инструменты рисования и редактирования	Создание и внесение изменений в рисунок мотива
Использование фильтров	Поиски новых форм
Заливки	Перебор различных цветовых решений
Копирование, перемещение	Разработка статических композиций по раппортным сеткам
Перемещение, отражение, поворот, масштабирование, зеркальное отражение	Разработка динамических композиций
Функции по разметке: сетки, направляющие, таблицы	Расположение с высокой точностью мотивов
Создание собственных орнаментальных заливок	Создание эскизов тканей

Проектирование рисунка ткани — это, в первую очередь, художественная задача. При создании новых рисунков главную роль играет культурный кругозор, вкус и композиционное чутье автора [1]. Компьютер при моделировании является незаменимым помощником. Он дает возможность изучения большого количества вариантов рисунков в поисках новых форм и расположения их относительно друг друга. Программное обеспечение системы художественного проектирования позволяет вносить изменения в колористическое решение и в композиционное построения рисунка ткани [3]. Одновременный просмотр на экране монитора нескольких модификаций проекта помогает художнику анализировать полученные эскизы и принимать взвешенное решение.

## ВЫВОДЫ

1. Выявлена взаимосвязь информационных технологий и основ художественного проектирования текстильных изделий.

2. Приведен пример внедрения в учебный процесс производственных методов компьютерной разработки эскизов тканей и их применения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Розенсон И.А.* Основы теории дизайна. — СПб.: Питер, 2008.
2. *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.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2008.
3. *Бесчастнов Н.П.* Графика текстильного орнамента. — М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, Связь Бево, 2004.
4. *Береснева В.Я., Романова Н.В.* Вопросы орнаментации ткани. — М.: Легкая индустрия, 1977.
5. *Пономаренко С.И.* Пиксел и вектор. Принципы цифровой графики. — СПб.: БХВ-Петербург, 2002.

Рекомендована кафедрой художественного оформления текстильных изделий. Поступила 19.10.09.