

## Цифровые технологии в профессиональной деятельности дизайнера костюма

Балланд Татьяна Валерьевна, кандидат философских наук, доцент  
Сафронова Ирина Николаевна, профессор  
Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

В статье рассматривается актуальность выполнения эскиза костюма при помощи цифровой графики, анализируются аспекты проектирования костюма в программе Corel Draw на примере работ обучающихся кафедры дизайн костюма СПбГУПТД.

**Ключевые слова:** цифровая графика, дизайн костюма, эскиз костюма

Сегодня современный мир невозможно представить без компьютера, и компьютерная или цифровая (*digital*) графика стала важной составляющей жизни современного цифрового общества. Цифровые технологии – один из инструментов цифрового дизайна, а также область проектно-художественного творчества, в которой создаются нематериальные, виртуальные продукты, способ и форма существования которых обеспечены техникой.

В период развития цифровых технологий, обеспечивающих достоверность визуального восприятия, часто считается, что графический эскиз остается областью проектирования, которую сложно заменить методами компьютерного моделирования – в работах теряется живая образность, свойственная рукотворной графике. С развитием цифровых технологий расширились творческие возможности – сегодня дизайнер может создать на компьютере изображение, ничем визуально не уступающее традиционному аналогу. После преодоления технических трудностей автор цифрового произведения не ограничен ничем, кроме собственного таланта. Задачи дизайнера не изменились, но сильно расширились его выразительные возможности.

Современная компьютерная графика не подменяет существующих способов рисования. Она является, специфической формой реализации изобразительной деятельности в области проектирования костюма. Дизайн костюма представляет собой область проектирования, где начальную ключевую роль играет эскиз. Эскиз выполненный в традиционной технике карандашом или ручкой, не всегда понятен для потенциального заказчика, принимающего решение о создании той или иной модели. Компьютерное проектирование позволяет добиться более четкой и ясной визуализации модели, показать ее детали, пластику и фактуру материала, подобрать варианты цветовой гаммы, разработать декор и сопутствующую фурнитуру. Поэтому современный эскиз костюма в большинстве случаев выполняется при помощи компьютерной графики, которая направлена на поддержку традиционного эскиза «от руки», ни в коем случае не заменяя, а дополняя его.

Компьютерная графика имеет свои определенные функции, но обзор этих возможностей часто представляется разработчиками расплывчато, обобщенно, без целенаправленности к определенным сферам деятельности. Практически не существует описания конкретного применения инструментария

графических программ непосредственно для дизайнеров в сфере костюма. Тем не менее, очевидно, что компьютерные технологии в производстве одежды участвуют на всех этапах проектной деятельности от создания художественного и технического эскиза до разработки фирменной символики и атрибутики, рекламные бренды.

Цифровые эскизы костюма выполняют при помощи нескольких принципиально разных подходов. Первый, и наиболее часто используемый, это векторная компьютерная графика. Изображение получается плоскостное, при помощи обводок и заливок. Самый эффективный путь для создания технических эскизов, а также проектирования тканей. Графические пакеты, которые используют дизайнеры при этом подходе – *Corel Draw*, *Adobe Illustrator*.

Второй – это растровая компьютерная графика. Изображение получается плоскостное при помощи разнообразных пятен разной величины, от однотонных до многогранных и текстурных. Именно при этом подходе эффективнее всего использовать метод коллажа, и дизайнер создает художественные, образные эскизы. Также это великолепный вариант для проектирования тканей. Самый популярный и удобный графический пакет при этом подходе – *Adobe Photoshop*.

Третий – это моделирование объектов в трехмерном пространстве – так называемая 3D графика. Самый перспективный метод создания модели костюма, так как с трехмерной виртуальной модели можно без всяких ограничений по затратам и материалам создать реальную модель одежды в натуральную величину, визуализированную в любом материале и размере. Компьютерные программы, наиболее эффективные для дизайнера костюма в 3D моделировании – *AutoCAD*, *Marvelous Designer*, *Clo3D*, *ASSYST* [1]. Данный подход ни в коем случае не исключает и не уменьшает роли первых двух. Каждый из трех видов компьютерной графики выполняет свою роль и справляется именно со своей задачей наиболее эффективно.

Отдельным пунктом можно выделить фрактальную графику. Фрактальная графика не основывается на классических художественных традициях. Управление созданием фрактальной графики происходит за счет построению формулы с помощью привычного графического интерфейса. Графику, полученную таким образом, можно сравнить с традиционными беспредметными орнаментами. Также фрактальную

графику можно назвать аналогом беспредметной, абстрактной живописи. Фрактальная графика, в отличие от растровой и векторной, является менее предметной, более самобытной и существующей изначально исключительно в цифровой среде, обладая особым и важным свойством – она частично непредсказуема для создателя. С помощью данного вида графики дизайнеры могут создавать уникальные орнаменты для моделей одежды.

Если говорить об обучении студентов компьютерной графике в области дизайна костюма, то наиболее простыми в освоении и доступными в техническом плане являются такие виды графики как растровая и векторная, которые содействуют активному творчеству и адаптации будущих дизайнеров костюма в меняющихся условиях. Разработка и преобразование эскизов в графических программах способствуют повышению образовательного уровня художественной и конструктивно-технологической подготовки студента. Умение разрабатывать, выполнять и представлять технические и творческие эскизы на современном профессиональном уровне имеет важное значение в работе дизайнера.

Практические задания, осваиваемые студентами СПбГУПТД в рамках дисциплины «Компьютерная графика», по направлению подготовки «Дизайн», профиль «Дизайн костюма», связаны с художественным проектированием костюма в различной стилистике и различного назначения, разработкой изображений авторских уникальных аксессуаров и фурнитуры для промышленного производства – направлены на развитие комбинаторного мышления, умения генерировать множество творческих идей. Знания, полученные в результате изучения дисциплины, позволяют обучающимся использовать типовые приемы построения графических изображений в моделировании одежды, работать в различных графических редакторах.

*CorelDraw Graphics Suite* – одна из нескольких программ, представленных к освоению студентам. Данный графический редактор был выпущен в 2002 году и до сих пор остается одним из самых востребованных профессионалами дизайнерами. Это популярный профессиональный графический пакет для работы с векторными изображениями. Интерфейс программы построен очень рационально, с высокой степенью эргономики. Это делает ее весьма привлекательной в качестве первого программного средства для новичков в изучении графики в целом или векторной графики в частности. В программе можно создавать рисунки, пиктограммы, полноцветные художественные и технические иллюстрации, реалистические и сюрреалистические изображения, рекламные и мультипликационные модули, слайды для презентаций, компьютерные клипы, выполнять сложные чертежи. Векторные изображения здесь строятся с помощью так называемых векторов – функций, позволяющих вычислить положение точки на экране или на бумаге. Они состоят из контуров произвольной формы, которые могут иметь заливку или обводку. Изображение задается как совокупность отдельных объектов, описанных математически (например, как векторы на плоскости), т. е. задаются координаты начала и конца, цвет и толщина

объекта. Также именно данная программа наиболее удобна для выполнения технических эскизов. Используя ее возможности, можно провести на компьютере весь процесс создания новой модели одежды – от эскиза до рабочей документации.

Одной из интересных функций программы *Corel Draw* считается возможность применять к объектам различные художественные эффекты, позволяющие создавать оригинальные иллюстрации, например, с эффектами тени, прозрачности, линз, перспективы и др. С помощью таких специальных эффектов создаются великолепные иллюстрации из скромного исходного материала.

Особенно оригинальным представляется эффект «Blend» (Перетекание или Переход, название зависит от перевода конкретной версии программы). Данный инструмент позволяет осуществлять автоматическое создание серии объектов. Задача пользователя – указать программе на исходные контуры, на базе которых программа создает серию переходных. Их форма и цвет постепенно меняются так, что первые объекты серии напоминают исходный, а последние – конечный. Прежде чем применять эффект необходимо создать сами исходные объекты, затем просто указать программе на начальный и конечный объект, и она сама создаст промежуточные варианты. Можно задать количество шагов перехода, т.е. количество промежуточных объектов для достижения конкретных целей.

Этот эффект служит для различных целей в разных сферах дизайнерских эскизов: от создания плавных объемных переходов для создания реалистичных объектов до создания авангардных трансформаций. Примером может служить его применение в сфере дизайна костюма для создания драпированных поверхностей и разнообразных складок. Складки – достаточно сложная конструкция для визуализации, и только опытные рисовальщики могут с ней справиться без подсказки. Данный способ применения инструмента «Blend» нигде не описан и является собственной разработкой автора [2].

Процесс применения данного инструмента предполагает создание двух определяющих линий – линии опоры складок и волнистой линии низа. Им можно задать разный цвет, прозрачность и разную толщину, проиллюстрируем предложенный вариант (рис. 1).

Далее необходимо отрегулировать количество шагов перетекания (полученных горизонтальных полос), по умолчанию их 20, в нашем случае они увеличены до 180. Чем больше шагов, тем сильнее один объект будет сливаться с другим. Кроме того, на любом этапе возможно менять конфигурацию и цвет линий добиваясь желаемого положения складок и цветовой гаммы. Регулируя прозрачность полос определяем необходимую прозрачность материала. Располагая линии в различном положении относительно друг друга, можно получить множество необычных эффектов.

Изменение цвета, толщины, наклона контурных линий отделки, приводит к неожиданным интересным композиционным решениям. В зависимости от формы и расположения отделки может играть различную роль в композиции костюма: усиливать или

ослаблять цвет основной ткани, выявлять форму той или иной детали костюма, подчеркивать наиболее интересную его линию. Еще более широкие возможности открываются при использовании различных способов цветовой или фактурной заливки данных объектов. Кроме того, этот эффект возможно создать

не только по прямой линии, но и задать параметр по произвольно выбранной кривой, а также наложить несколько изображений друг на друга, а затем применить инструмент переход. Примеры выполнения работ студентами на рис. 2.

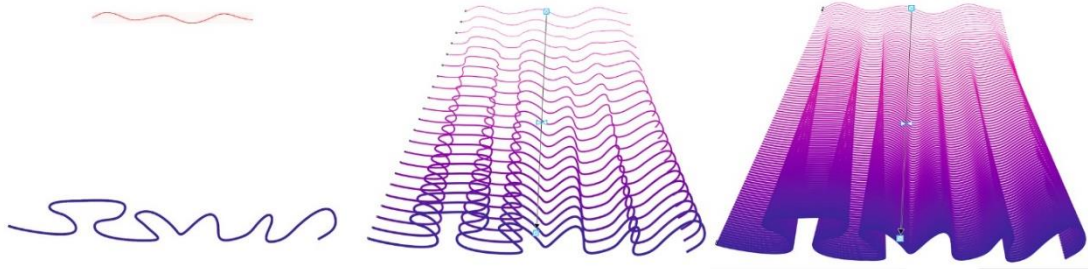


Рисунок 1. Процесс создания драпировок в программе Corel Draw.



Рисунок 2. Примеры эскизов моделей, на основе применения инструмента «Blend», программа Corel Draw.

При изменении исходного или конечного объекта изображения изменятся также промежуточные изображения [3]. Все объекты в группе перетекания динамически связаны между собой. Это означает, что если переместить один из управляющих объектов в другое место страницы документа, то все объекты группы перетекания также автоматически переместятся, отслеживая новое положение управляющего объекта.

Однажды построенные фрагменты изображений можно использовать в новых работах (такие фрагменты сохраняют в специальных библиотеках), а также менять характер работы, не меняя изображения, например, превратить творческий эскиз в элемент афиши, принта или буклет. Цифровой художественный процесс использует главную особенность и возможность компьютеров – интерактивность. Во время самого процесса создания произведения на компьютере дизайнер может вернуться на много шагов назад, отменяя внесенные изменения без ущерба для качества своей работы. Эскиз может быть разделен на много наложенных друг на друга слоев, и легко взаимодействовать с каждым из них отдельно:

дублировать участки работы, копировать, трансформировать, перекрашивать. Безусловно, то же самое можно сделать с помощью традиционных художественных техник, но потратив на техническую часть намного больше времени. Цифровые технологии, не используя материальность, позволяют сконцентрироваться на собственно творческой задаче, не прилагая больших усилий для совершения технических действий.

На основании проведенного исследования работ студентов выявлены несомненные преимущества применения компьютерной графики:

1. эскиз, выполненный в цифровом формате, может быть быстро растражирован без потери качества;
2. цифровой эскиз быстро может стать прототипом для нового эскиза, для корректировки частичной и полной, а также позволяет быстро сменить текстуру, цвет заполнения форм;
3. компьютерная графика позволяет получить как максимально реалистичные костюмы, так и самые эффектные и фантастичные – зависит от задачи проектировщика;

4. цифровой эскиз можно корректировать бесконечное число раз добиваясь оптимального результата.

Владение компьютерными программами помогает будущим дизайнерам как в поиске первоначальных вариантов композиции изделия, так и в процессе дальнейшего развития проектной задачи. В серийном производстве одежды эскизы, созданные на компьютере, оказываются предпочтительней в плане экономии времени.

#### **Литература:**

1. ASSYST. [Электронный ресурс]. – Режим доступа свободный <https://assyst-cis.com/3d-modelirovanie/>
2. Балланд Т. В. Информационные технологии в дизайне. Corel Draw для дизайнера костюма. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Балланд Т. В. – СПб.: СПбГУПТД, 2018. – 95 с. – Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2018239](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018239).
3. Corel Draw [электронный ресурс], режим доступа свободный <https://learn.corel.com/graphics-home/>

Использование современных компьютерных технологий в подготовке будущих специалистов в области дизайна костюма, является неотъемлемой частью образовательного процесса, а овладение студентами возможностями инновационных разработок в области дизайна позволит эффективно и результативно применять их в своей профессиональной деятельности.