

**ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ НА ЭТАПЕ ЭСКИЗНОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИ РАБОТЕ НАД ДИЗАЙН-ПРОЕКТОМ**

*Ботя Марина Валерьевна*

*marinabotya@gmail.com*

*ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», Россия, г. Ижевск*

**APPLICATION COMPUTER SCHEDULES AT THE STAGE OF OUTLINE DESIGNING  
AT WORK ABOVE THE DESIGN-PROJECT**

*Botya Marina*

*Udmurt State University, Russia, Izhevsk*

*Аннотация.* В статье рассматриваются возможности и методы использования различных способов описания цифровых изображений средствами 2D графики и возможностей графических программ на различных этапах работы над дизайн-проектом.

*Abstract.* In clause opportunities and methods of use of various ways of the description of digital images by means 2D schedules and opportunities of graphic programs at various stages of work above the design–project are considered.

*Ключевые слова:* дизайн-проектирование, фор-эскиз, эскизное проектирование, графическая подача, концепция, фактура, образ.

*Keywords:* design-designing, the *for*-sketch, outline designing, graphic submission, the concept, texture, image.

Работа над дизайн-проектом многоступенчатый процесс, включающий в себя несколько этапов. Первая стадия – это разработка дизайн-концепции. На этой стадии проектирования для фиксации образа используются наброски-схемы, более тщательной, детальной проработкой которых являются фор-эскизы, предназначенные для определения основных параметров будущего объекта, осмысление его структуры, моделирование ситуаций его использования. На этой стадии происходит анализ и отбор идеи для дальнейшей проектной разработки, что требует изменения характера и приемов графического исполнения. Как правило, и в учебном процессе, и в профессиональной проектной деятельности на этом этапе проектирования, а именно для графической подачи проекта используются программы 2D графики, обычно CorelDRAW и Adobe Photoshop. Выполненные вручную поисковые наброски, которые могут быть схематичными, скупыми по изобразительным средствам, после оцифровки дорабатываются с помощью графических программ. Суть процесса доводки схематичного ручного наброска заключается в создании фор-эскиза, выполненного на компьютере, наглядно демонстрирующего возможные варианты поиска и развития художественного образа будущего изделия и предполагает демонстрационное качество графики.

На этом этапе дизайнеры часто прибегают к методу калькирования, который дает возможность внесения изменений в изображение без изменения исходного рисунка с помощью применения слоев прозрачной кальки, наложенной на исходный рисунок. Работа со слоями в

программах 2D графики аналогична этому процессу и позволяет шире реализовывать творческий потенциал художника-дизайнера. Программа Photoshop позволяет создавать до 8000 слоев в одном изображении. Слой – это цифровой аналог листа прозрачной кальки, на которую наносится рисунок. Изображения в каждом из слоев по-умолчанию независимы один от другого. В программе Adobe Photoshop используются следующие типы слоев, применяемые в проектировании:

- Изобразительный слой – служит для создания и редактирования изображений, их перемещения, масштабирования и пр.;
- Заливочный слой – служит для создания слоя с заливкой или текстурой;
- Корректирующий слой – служит для предварительной тоновой и цветовой коррекции нижележащих слоев без их фактического изменения;
- Текстовый слой – служит для размещения текстовой информации;
- Трехмерный слой – служит для размещения и незначительной коррекции объектов, созданных в программах 3D графики.

Обычный тип слоя – изобразительный, т.е. такой, который является прозрачной основой для создания изображения. В работе над фор-эскизом необходимо каждую следующую операцию производить на новом слое, т.к. при этом будет сохраняться возможность быстрого редактирования отдельных частей изображения.

Одним из наиболее интересных способов работы с цветом на разных слоях изображения в растровой графике является возможность слияния цветов пикселей различными способами, подобно работе живописца при смешивании красок, например, в режиме наложения. В процессе наложения взаимодействуют три составляющие: исходный цвет (цвет пикселей исходного рисунка), вносимый цвет (цвет пикселей накладываемой области или другого слоя), сложный цвет (полученный в результате наложения исходных и вносимых пикселей). Возможность придания текстуры любой поверхности изображаемого объекта открывает создание обрезающей маски. Возможность обогатить графическую подачу фор-эскизов цвето-фактурными эффектами предоставляет технология стилей, применяемая к отдельным слоям в изображении.

При выполнении фор-эскизов применяют и другой способ описания цифровых изображений – векторный. Как правило, в проектной графике используются оба способа описания изображений. Это обусловлено использованием полезных качеств векторной графики при редактировании растровых изображений.

Векторные изображения используются для отображения объектов с четко очерченными границами и ясными деталями. Векторный контур может служить маской для слоя или контуром фигурной обрезки (обтравочный контур) для всего изображения. Векторные маски позволяют прятать часть слоя, как это делает обычная растровая маска. Кроме того, на этапе создания фор-эскизов и дизайн-концепций, инструментальные средства и технологические возможности CorelDRAW как векторной программы, позволяют создавать эскизы практически с нуля, не прибегая к процессу оцифровки ручных оригиналов. Применение логических операций с выделенными объектами позволяет создавать сложные изображения.

Для студентов-дизайнеров, работающих в программах векторной графики большое практическое значение имеет векторизация (трассировка) растровых изображений. Без трассировки проблематично создавать фоны под покраску и их стилизацию средствами CorelDRAW.

Векторные программы не являются напрямую программами обработки растровых изображений. Программой предусмотрено три способа получения растровых изображений:

- Импорт файла, находящегося в растровом формате;
- Сканирование;
- Преобразование векторного объекта в растровый.

Если необходимо обработать растровое изображение средствами программы CorelDRAW, можно воспользоваться функцией трассировки, что позволит применить специальные художественные эффекты, доступные для векторных изображений. Для улучшения результатов трассировки необходимо использовать качественные растровые изображения, предварительно обработанные в программе Photoshop.

Когда в результате творческого поиска получены фор-эскизы будущего изделия, приступают к следующему этапу работы над проектом – этапу эскизного проектирования. На этом этапе происходит уточнение деталей, проработка проекта с учетом конструкции и особенностей функционирования.

Графика на стадии эскизного проектирования отличается большей глубиной проработки и меньшей степенью условности. В начале этапа эскизного проектирования круг проектных поисков сужается и ведется целенаправленный графический поиск по различным аспектам: функционально-техническим, художественно-стилистическим, архитектурным, цвето-фактурным.

На этом этапе создается большое количество эскизов, представляющих авторскую идею в более законченном виде, с наглядным отображением пяти основных свойств, позволяющих наиболее полно охарактеризовать будущее изделие:

1. структура;
2. объем;
3. материалы;
4. размеры;
5. поверхности.

Эти свойства являются переменными, их можно варьировать. Создание эскизов в среде 2D начинается с создания предварительного контура с последующей доработкой эскиза до проектного или выставочного качества.

Структуру эскиза можно представить как многослойную. Логика расположения объектов на слоях задается автором и исходит из графической значимости каждой конкретной детали изображения. На нижнем слое, как правило, располагаются графические заготовки: фоны, растровые подложки, первоисточники.

Назначение эскиза в дизайн-проектировании – показ изделия в относительно законченном, проработанном, «презентационном» виде. Разработка графики эскизов включает в себя детальную прорисовку контуров изображения, моделировку светотеневых градаций с помощью различных типов заливки, поиск и уточнение цветовых отношений поверхностей объекта, поиск контрастов, выделение главного, графическую разработку и моделировку фактуры материалов.

Начиная проработку эскиза, необходимо наметить стратегию создания изображения, ориентируясь на конкретный объект, материал, из которого он будет выполнен, фактуру поверхности. В начале стадии эскизного проектирования изделие изображается с помощью перспективного рисунка. Затем идет уточнение формы в ортогональных проекциях в условной

графике. Иногда цветом выделяются составляющие сложного объекта, при этом цвет связывается не с объемом, а с внутренней системой. Иногда пользуются отдельных предметов или целых зон определенным цветом. На этом этапе особенно актуальна работа со слоями. Как и в технике академического рисунка, создается внешний контур объекта, который насыщается деталями: линиями построения, образующими конструктивные грани, переломы формы (рис.1).

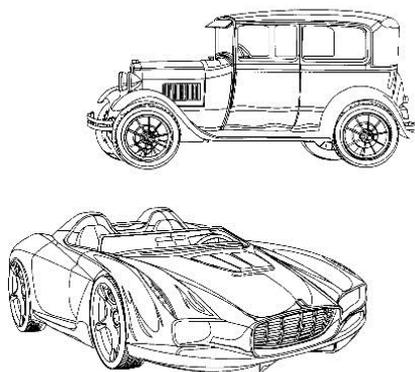


Рисунок 1 – Этап начальной стадии эскизного проектирования. Прорисовка

Этап эскизного проектирования является наивысшим проявлением творческой фантазии и индивидуальности дизайнера, при этом важен не только выбор изобразительной техники, но и способ подачи графического материала. Поскольку стадия эскизного проектирования предполагает многовариантный поиск будущего изделия, перестраиваться, меняться может не только цвет, форма объекта, но и манера подачи. Стилистика графики эскиза должна подчеркивать характер, функционирования изделия и наиболее полно передать проектный замысел (рис.2).



Рисунок 2 – Варианты графического решения эскизного проектирования

### **Список литературы**

1. *Кулеева Л. М., Михайлов С. М.* Основы дизайна — Москва: Союз дизайнеров, 2002 — 240 с.
2. *Филатов Л. С.* Компьютер и дизайн-проектирование. От идеи по проекта с использованием 2d программ : учеб. пособие для вузов / Л. С. Филатов. – Москва: МГХПА им. С.Г. Строганова, 2011. — 174 с.