

ВНЕДРЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЖИВОПИСИ В АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ТВОРЧЕСТВО

УДК: 004.92

ББК: 32.973

Идентификационный номер Информрегистра: 0421200020\0019



Чернякова Татьяна Викторовна

кандидат педагогических наук, доцент,
«Уральская государственная архитектурно-художественная академия»,
г. Екатеринбург, Россия



Титов Сергей Сергеевич

доктор физико-математических наук, профессор,
«Уральская государственная архитектурно-художественная академия»,
г. Екатеринбург, Россия

Аннотация

Компьютерная живопись является одним из самых интересных разделов компьютерной графики. Методика обучения компьютерной графике включает в себя технологические и творческие компоненты учебного процесса. Некоторые проблемы развития компьютерной графики обсуждаются в данной статье.

Ключевые слова

компьютерная графика, компьютерная живопись, информационные технологии, архитектурное образование

Современная компьютерная графика – достаточно широкая область научных знаний, охватывающая методы, технологии и инструментарий создания компьютерных двумерных и трехмерных изображений различного характера (растровые, векторные двумерные, векторные трехмерные, фрактальные), а также компьютерной анимации, видеомонтажа, интерактивных и анимационных продуктов и др. Богатство и разнообразие приложений этой области приводит к постановке широкого спектра методических, организационных, технических и сущностных проблем при её внедрении в процесс обучения и проектирования.

Один из важных разделов при подготовке специалистов архитектурно-художественных направлений в области компьютерной графики – это обучение компьютерной живописи. На сегодняшний день в серьезных проектах, связанных с компьютерной графикой, нужно объединение усилий нескольких специалистов: креативщик, компьютерный художник, моделлер, текстурировщик и др. Организационные проблемы взаимодействия разных специалистов требуют особенно внимательного рассмотрения.

При командном подходе креативщик работает больше всего в вербальной области, формулирует идеи, слоганы на основе словесных форм: компьютерный художник – в области графического воплощения идей, визуальной образности; текстурировщик как бы материализует эти образы, доводя их восприятие почти до тактильного чувства; моделлер связывает воедино пространственные качества генерируемых объектов, используя современные метафоры компьютерного мира. При этом использование фракталов, например, приводит к появлению не только 2D и 3D-объектов (а также 4D, т.е. пространственно-

временных, объектов), но и объектов дробной размерности, сложной топологической природы, что вместе с самоподобием позволяет вовлечь наблюдающий субъект в процесс чувственного восприятия потенциальной бесконечности. Такое разделение труда является основой внедрения описываемой технологии в процесс творчества. При передаче вербального образа к компьютерно-графическому нахождение «общего языка» между креативщиком и художником достаточно проблематично.

На долю компьютерного художника выпадает самая интересная часть – художественно воплотить в жизнь замысел будущего проекта, рисунки и наброски виртуального мира, персонажи, придуманные креативщиком (рис. 1).

Компьютерные эскизы, наброски, фоны, текстуры – это первый взгляд на проект, в дальнейшем эти материалы будут использованы моделлером и текстурировщиком для визуализации сложных объектов и сцен. Продуманная взаимосвязь объёмных моделей и плоскостных композиций даёт возможность решать сложные творческие задачи создания новых художественных образов, недоступные раньше. Так, психологический приём «рентгеновского зрения» рисовальщика превращается в геометрически обоснованный способ подачи, продвинутость которого можно пояснить при помощи метафоры соотношения рентгеновского снимка и компьютерной томографии. Методологически такие инструменты дают возможность подниматься от первоначальных ступеней познания – созерцания и наблюдения – к более высоким, таким как интерактивное взаимодействие и художественный эксперимент, на основе создания объективно существующей, хотя и виртуальной, реальности.



Рис. 1. От замысла к эскизу

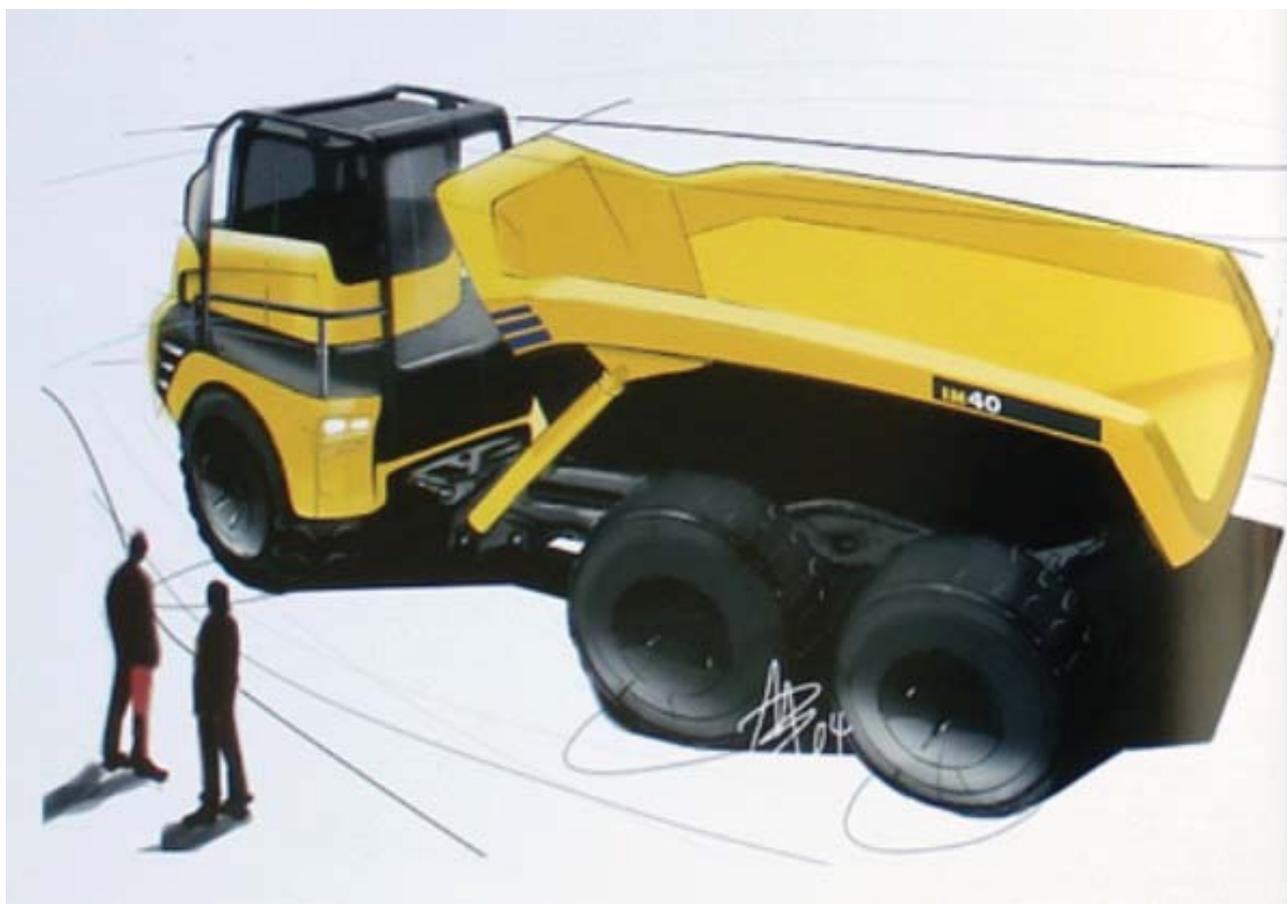


Рис. 2. Проект учебной студенческой работы



Рис. 3. Учебная студенческая работа

Создание рисунка в технике «компьютерная живопись» состоит из сотни шагов и включает в себя выработку специальной стратегии формирования компьютерного изображения, а также умение обращаться с уникальными инструментами, модификаторами, программным обеспечением. Одна из самых популярных программ компьютерных художников Corel® Painter™ содержит инструменты в традиционной художественной манере и предназначена для создания эскизного проекта, картинок для комиксов, манга, игр, видео и телевидения, обработки фотографий и иллюстраций, поиска художественно-декорационного решения и т.д. Painter используется во множестве отраслей для решения самых разных задач. Изучение инструментария и методик работы в Painter расширяет карьерные возможности будущих специалистов в различных направлениях.

Концепт-арт. Творчество в сфере концепт-арта требует мощных инструментов. Именно поэтому ведущие мировые иллюстраторы, концептуальные дизайнеры, архитекторы, промышленные и графические дизайнеры используют Painter. Этот уникальный

программный продукт для цифровой живописи и рисования позволяет легко и свободно воплощать идеи в жизнь и создавать оригинальные дизайнерские решения, эскизы и рисунки, что расширяет возможности проектирования на стадии клаузуры.

Fashion-иллюстрации. Ведущие художники, работающие в индустрии развлечений, используют Painter при создании известнейших в мире фильмов, комиксов, видеоигр, скейчей, эскизов моделей. Когда широкие технические возможности Painter дополняют природный талант и способности, профессиональный художник-оформитель может в короткие сроки создавать потрясающие сюжеты, персонажей, предметы и текстуры. Это сокращает путь между замыслом и его реализацией.

Фотография. В последние годы Painter совершил революцию в профессиональной фотографии. Теперь

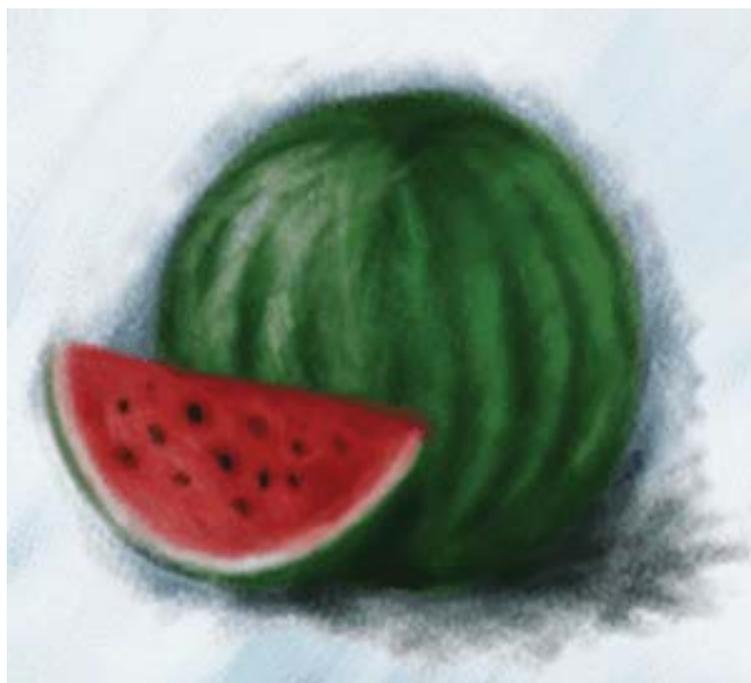


Рис. 4. Учебные студенческие работы (мелки и фломастер)

у фотографов есть новый инструмент превращения цифровых снимков в живописные полотна. Можно преобразовывать фотографии в произведения живописи вручную, а можно предоставить это технологии SmartStroke (Интеллектуальные штрихи) и Auto-Painting Palette (Палитра автоматического рисования). Эта технология будет послушно повторять линии и контуры фотографии, как это делал бы сам художник. Все это дает возможность объединить преимущества фотографии и живописи, создавая новые формы искусства.

Работа в Painter с компьютерными инструментами рисования почти ничем не отличается от работы с натуральными студийными инструментами, особенно когда дизайнер имеет дело с графическим планшетом. Например, инструменты Marker (Маркер), Pen (Перо), Pencil (Карандаш) и Chalk (Мелок) можно по праву назвать одними из самых интересных графических инструментов.

Кисть Watercolor (Акварель) поможет создавать реалистичные акварельные композиции, настраивая направление ветра для сушки, и наблюдать, как цвета наиболее реалистичным образом взаимодействуют с зерном бумаги и изменяют пигментацию.

Инструментарий Painter позволяют творчески сочетать в работе возможности компьютера с нестандартной техникой воплощения художественного замысла.

Формирование интереса к компьютерной живописи при подготовке будущих специалистов художественной направленности не вызывает проблем: рисовать вообще интересно, на компьютере тем более. Многие из того, что трудно выполнить вручную, легко делается с помощью графического редактора. Например, в Painter имеется несколько кистей, которые позволяют окрашивать несколькими цветами одновременно. Для этого необходимо настроить параметр Color Variability (Вариации цвета) у инструмента Brush (Кисть). Этот параметр доступен для кистей, которые имеют типы штрихов Rake (Зубцы) или Multi (Множественные), а также с типами следов Bristle Spray (Разбрызгивающая щетина), Blend Camel Hair (Смешивающий верблюжий волос) или Blend Flat (Плоская смешивающая). Например, для создания меланжевого штриха можно перенастроить библиотечную кисть Van Gogh (Ван Гог) из категории Artists (Художественные) или Round Camel Hair (Круглая верблюжья кисть) из категории Oils (Масло).

Обучение компьютерной живописи предполагает творческую направленность процесса создания продукта и, на первый взгляд, не ассоциируется с понятиями «технологичность», «технократичность». Но объекты, элементы компьютерной живописи – штрихи, текстурные заливки, градиенты, шлейфы – создаются техническими средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), в частности: специальные кисти, интеракция бумаги, художественные слои, рисунок по траектории, калькирование, микширование изобразительных средств и др., которые технологичны по своей сути. Математические принципы здесь настолько удачно замаскированы, что не вызывают неприятия у художественно ориентированных личностей. Поэтому возникает проблема: как, используя потенциал ИКТ, реализовать художественные принципы, развивать креативную деятельность и индивидуальность обучаемого, контролируя учебный процесс и управляя этим процессом обучения. При этом возникает противоречие между академичным, фундаментальным обучением новым компьютерно-графическим технологиям и прикладного, практического их освоения. Это противоречие можно описать как противоречие между



Рис. 5. Учебная работа (масляные кисти)

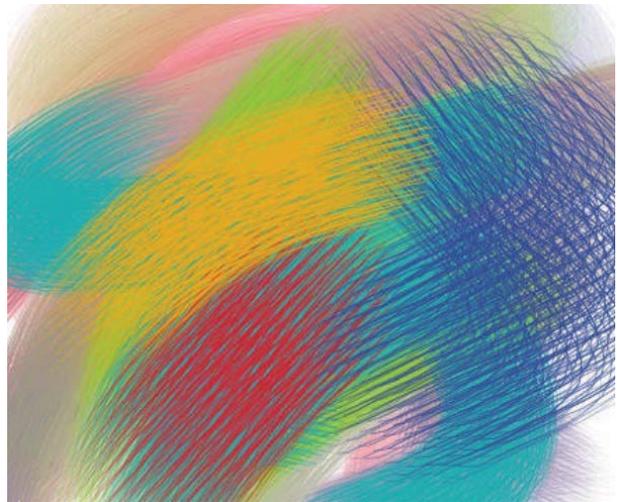


Рис. 6. Пример работы кисти категории RealBristle

стремлением получить результат быстро и при помощи небольшого набора средств и необходимостью владеть всеми возможностями компьютерных пакетов с целью быть готовым к решению новых, непредсказуемо более сложных задач. Возникающие в процессе развития и внедрения противоречия и проблемы требуют осмысления, явной их формулировки для дальнейшего разрешения.

Библиография

1. Титов С.С., Чернякова Т.В. Основы компьютерной графики: учебное пособие / С.С. Титов, Т.В. Чернякова. – Екатеринбург: Архитектон, 2011. – 139 с.
2. Горнева О.С. Титов С.С. Математические аналогии в учебном архитектурном проектировании / О.С. Горнева, С.С. Титов // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2009. – №1 (22). – С.17-24.
3. Чернякова Т.В. Психолого-педагогические условия реализации методики обучения компьютерной графике студентов вузов / Т.В. Чернякова // Вестн. Челяб. гос. пед.ун-та. – 2009. – № 10. – С. 171–178.
4. Чернякова Т.В. Методика обучения студентов вузов компьютерной графике / Т.В. Чернякова // Образование и наука. – 2010. – № 2. – С. 84–89.

Статья поступила в редакцию 01.03.2012

NEW TECHNOLOGIES

INTRODUCTION OF COMPUTER-AIDED PAINTING INTO ARCHITECTURE AND ART CREATIVITY

Chernyakova Tatiana V.

PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor,
Ural State Academy of Architecture and Arts,
Ekaterinburg, Russia

Titov Sergey S.

Doctor of Science (Mathematics), Professor,
Ural State Academy of Architecture and Arts,
Ekaterinburg, Russia

Abstract

One of the important areas of computer graphics training in architecture and art education is computer-aided painting. Creating a picture from start to end on a computer is a relatively new trend in fine arts. The "computer painting" technique includes hundreds of steps and involves a special strategy for developing a computer image, as well as an ability to handle unique tools, modifiers and software. Electronic images are created not by rendering computer models but by using computer imitations of artist's traditional tools. To be able to draw well on the computer, it is necessary to know and be able to apply all of the wealth of skills and knowledge amassed by generations of artists.

Programs for artists contain a unique set of possibilities for media painting. One of the most popular professional software for computer artists is Corel®Painter™. By mastering the toolkits and techniques made available by such software, would-be designers may enhance their career opportunities in various areas: concept art, fashion illustration, photography, etc.

The article outlines conflicts and issues that may arise when introducing computer painting into the teaching and learning process. Ways to resolve these issues may be identified in the course of practical working, teaching, participation in design competitions, design practice, and computer-aided creativity.

Key words

computer graphics, computer painting, information technologies, architectural education