

Бойко К.П., Гурина Д.А., студ.105 гр.

Научный руководитель – Матвейчик С.В.

ЦИФРОВОЕ ИСКУССТВО В ТВОРЧЕСТВЕ СОВРЕМЕННЫХ ХУДОЖНИКОВ

Цифровые компьютерные технологии присутствуют сегодня практически во всех сферах деятельности человека. Искусство не стало исключением: такие технологии находят свое применение и получают все более широкое распространение в музыке, театре, кино.

Цифровое искусство – это основанная на использовании компьютерных технологий творческая деятельность, результатом которой являются художественные произведения в цифровой форме. На данный момент включает в себя как произведения искусства, перенесенные на цифровую основу или созданные изначально с применением компьютера, так и новые виды художественных произведений, основой существования которых является компьютерная среда. К ним относятся цифровая живопись, цифровая графика, цифровая скульптура, виртуальная реальность, цифровая литература и т.д. Художники, работающие в классических видах изобразительного искусства, обращаются и к цифровым графике и живописи. Рассмотрим последние подробнее.

Современные произведения цифрового изобразительного искусства выходят за рамки того, что может быть обозначено «графикой». Поэтому термин «компьютерная графика» сегодня может служить для обозначения лишь одного из направлений цифрового изобразительного искусства – направления, использующего характерные приемы графики традиционной.

Для имитации техники создания работ карандашом особое значение имеет моделирование штрихов. В рамках модели, предложенной Матсуи

[1, с.255], штрих описывается как последовательность точек, каждая из которых, в свою очередь, описывается координатами (x; y) и глубиной проникновения грифеля карандаша в поверхность бумаги.

При разработке алгоритмов имитации техники рисунка углем необходимо учитывать, что уголь является материалом, который имеет «ограниченный динамический диапазон» [1, с.259]. Метод преодоления этой ограниченности – повышение контраста, что позволяет достичь восприятия яркости на создаваемой картине и скрыть детали в неосвещенной части изображаемого объекта.

Интересный подход к имитации графики пастелью был предложен в 2007 году Ван Хавре [1, с.261]. Метод основан на моделировании факторов, характерных для физических процессов пастели: депонирование пастельного пигмента; двунаправленный перенос пигмента; разрушение конца мелка и бумажной поверхности в процессе создания изображения.

Для создания работ тушью или чернилами обычно используют перо или кисть. В компьютерной графике модель волосистой кисти была впервые предложена Страссманном в 1986 году [1, с. 266]. Модель включает четыре основных элемента: кисть (brush), штрих (stroke), погружение (dip) и бумагу (paper).

Также графическим направлением цифрового изобразительного искусства является «аскитизм» (ASCII – Art), в котором для создания изображений используются буквенные, служебные, цифровые и другие компьютерные символы [1, с. 275].

Создание рисунка или картины от начала и до конца на компьютере — относительно новое направление в изобразительном искусстве. Примерная дата широкого появления впечатляющих и красочных работ, выполненных на ПК – это 1995—1996 годы [2]. Для того чтобы хорошо рисовать на компьютере необходимо не только иметь все накопленные

поколениями художников знания, но и уметь обращаться с функциями программных инструментов: например, со слоями или нанесением текстур с фотографий на нужные участки картины; генерацией шумов заданного типа; различными эффектами кистей; различными фильтрами и многим другим.

Для имитации живописи маслом и акрилом могут быть использованы как методы моделирования физических процессов, так и методы обработки изображений [1, с. 299]. Как правило, достаточно хорошие результаты демонстрируют алгоритмы, реализующие интерактивный процесс создания картин.

Касательно акварели в последнее время проводятся исследования с целью добиться не столько точности моделирования физических процессов, сколько реалистичности эффектов и стилистики, характерных для техники [1, с. 297].

Графический планшет (или дигитайзер, диджитайзер, от англ. digitizer) – наиболее удобный для создания цифровых изображений инструмент. Это устройство для ввода рисунков (либо работы с 3D-моделями) от руки непосредственно в компьютер, работы с фотографиями и редактирования графики вообще. Обычно состоит из пера и плоского планшета, чувствительного к нажатию или близости пера. Также может прилагаться специальная мышь. Отличительной особенностью работы с графическим планшетом является абсолютное позиционирование – курсор на экране моментально перемещается в то место, куда переносится перо на планшете, а не проходит весь путь от точки последней позиции до нового положения как при работе с мышью. Цифровая живопись немыслима без программ, в которых непосредственно осуществляется процесс создания работ в этом направлении. Такие программы называются растровыми графическими редакторами.

Растровый графический редактор — специализированная программа, предназначенная для создания и обработки изображений. Растровые графические редакторы позволяют рисовать и редактировать изображения на экране компьютера, а также сохранять их в различных растровых форматах, таких как, например, JPEG, TIFF PNG, GIF. Одни из наиболее популярных графических редакторов - Adobe Photoshop и Paint Tool Sai (SAI).

Adobe Photoshop – графический редактор, разработанный и распространяемый фирмой Adobe Systems. Несмотря на то, что изначально программа была разработана как редактор изображений для полиграфии, в данное время она широко используется и в веб-дизайне.

Easy Paint Tool SAI – простое и удобное графическое приложение, ориентированное на художников. Продуманный и по-настоящему интуитивный интерфейс, удобная работа со слоями, полная поддержка популярных графических планшетов, отказоустойчивость делают это приложение лидером в своем классе.

Цифровое изобразительное искусство имеет ряд недостатков. Первый и самый главный недостаток – сложность освоения. На текущий момент очень мало школ или более серьезных учебных учреждений, обучающих по этой специальности. Большинство известных цифровых художников закончили учебные заведения по традиционной живописи и только потом самостоятельно перешли в сг-арт.

Второй недостаток – текущий предел возможностей компьютерной техники. Современные мониторы всё ещё не работают в разрешениях, близких к разрешающей способности нашего глаза. Т.е. монитор не способен вывести большое количество деталей, характерных для классической живописи.

Проблемой является и вывод компьютерного изображения на материальный носитель. Мониторы работают в цветовом пространстве RGB – 16,7 миллионов цветов. Печать на бумаге не может физически охватить весь этот диапазон цвета – цветовое пространство CMYK охватывает меньшее количество оттенков цвета.

Важно учесть проблему авторского права. Тот, у кого есть исходный файл рисунка, является автором рисунка. Но, как и любую цифровую информацию, файл можно скопировать и тиражировать в неограниченном количестве без каких-либо ощутимых затрат. Простейший пример защиты своего рисунка — размещение в сети Интернет уменьшенной копии. В таком случае — кто имеет большой по объёму вариант рисунка, тот является его автором.

Однако, несмотря на все недостатки, в конце 20 – начале 21 века CG – art (Computer graphics art) бурно развивается и занимает прочные позиции в оформлении книг, плакатов, преобладает в индустрии компьютерных игр и современном кино, популярен в любительском творчестве [2]. Причиной тому послужило то, что одним из важнейших свойств CG – art является большая скорость работы, критичная в оплачиваемой художественной деятельности.

Традиционное искусство практически достигло своего предела по совершенствованию техники и средств еще в 18 веке. С тех пор не добавилось и не появится ничего нового. Справедливо сказать, что современная компьютерная живопись еще далека от лучших полотен гениев прошлого, но ей есть куда развиваться. Растет разрешение мониторов, повышаются качество цветопередачи и мощность компьютеров, меняются и совершенствуются программы для цифровой живописи, есть принципиальная возможность создания новых устройств и способов работы с цветом.

1. Ерохин, С.В. Эстетика цифрового изобразительного искусства / С.В. Ерохин. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2010. – 432 с.
2. Академик [Электронный ресурс] / Словари и энциклопедии на Академике. – 2000. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>. – Дата доступа: 10.03.2017.

Бойко Ю.И., студентка 112 гр.

Научный руководитель – Виленчик Б.Т.

ИНТЕРНЕТ ЗАВИСИМОСТЬ: НЕ СТАНЬ ОНЛАЙН ПИЩЕЙ

Не секрет, что за последнее десятилетие интернет стал неотъемлемой частью жизни для большей части населения планеты. Сегодня любой современный человек хотя бы раз в день (для общения, работы или просто поиска нужной информации) посещает «просторы» всемирной паутины. Ведь Интернет имеет огромное значение в современном мире и приносит большую пользу человечеству: это неиссякаемый источник информации, доступный способ приобретения навыков и знаний, незаменимый помощник в любых областях деятельности, средство проведения и планирования досуга, место для знакомств и способ поддержки связи, выбор (покупка) необходимых товаров и услуг и экономия на их приобретении [1, 2, 3, 4].

Все бы хорошо, но у любой «медали» есть обратная сторона. Как мы знаем, человек на протяжении всей жизни испытывает потребность в собственном удовлетворении. И чем чаще мы себя удовлетворяем, тем больше нам этого хочется. И если мы говорим об Интернете, то существует одно негативное последствие, сопровождающее