

Цуканов К.І.

студент,

*Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ ТА АНІМАЦІЇ

Проблемою цифрового мистецтва є його відірваність від аналогового світу. Нагальна потреба підготовки професійних митців у цифровій сфері діяльності прослідковується насамперед у колі студентства. Потенціал цього напрямку діяльності важко переоцінити, тому дослідники активно осмислюють зазначену проблематику. Так, у роботі Веселовської Г.В. «Комп'ютерна графіка» [1] розглянуто математичні основи, апаратне та програмне забезпечення, провідні технології та практичні застосування комп'ютерної графіки. А.С. Василюк, Н.І. Мельникова «Комп'ютерна графіка» [2] досліджують історію виникнення комп'ютерної графіки, засоби введення та виведення графічної інформації, практику засвоєння відомих алгоритмів растрової графіки, системи створення та редагування комп'ютерної графіки для двох операційних систем: Microsoft Windows та Apple Mac OS X.

У статті пропонується консолідація ключових елементів цифрового мистецтва. Мета – розкриття методів цифрового відтворення зображень, анімації та творчості у цифровому просторі. Вирішенням завдання буде розкриття ключових способів роботи з цифрою та їх адаптація до діяльності людства.

Комп'ютерна графіка – вид сучасного мистецтва, яке також називають цифровим, що входить до загального медіа-арту – зображення, які створюються, перетворюються, оцифровуються, обробляються і виводяться засобами обчислювальної техніки, в тому числі апаратними і програмними засобами; рухома комп'ютерна графіка називається комп'ютерним відео або комп'ютерною анімацією [3, с. 1].

У сучасному світі засоби цифрового відтворення зображення набули масового характеру. Наприклад у сферах маркетингу, наукових досліджень, комп'ютерних розваг тощо, використовуються ті чи інші варіації цифрового зображення (растрове, векторне, фрактальне, тривимірне).

Растрова графіка – це засіб відображення за допомогою пікселів, точок. Завдяки одноплщинності (відкритості) зображення художник має змогу імітувати реальні матеріали, впливати на зображення напряму, редагувати окремі елементи або увесь файл в цілому, творити та відображати свою фантазію вільно, не відволікаючись на умовності створюваного зображення. Щодо умовностей, вони скоріше розкривають можливості варіативності у творчому процесі, величезна кількість прийомів та фішок існують у безлічі графічних редакторів, але це все не заважає художнику працювати, наприклад, за допомогою дефолтного пензля, тому в більшості все залежить від майстерності виконавця. Цей спосіб підходить для створення високодеталізованих зображень, ілюстрацій або якісної анімації.

Такий підхід дав початок великій кількості творчих напрямів, такі як цифровий живопис, піксель арт, фотобаш, гібридні техніки тощо.

Проте растрове зображення має й свої недоліки. Прямий вплив на розміри файлу, його деформація призводять до втрати якості зображення, так званої «пікселізації» або аберації. Також цей спосіб не підходить для виконавця, що не має художньої освіти, адже через відкритість зображення для контролю пропорцій та кольору необхідно мати розуміння законів композиції та колористики.

Векторна графіка – непрямий спосіб відтворення зображення. У цій технології ключовим елементом є лінія. З ліній складаються фігури. Параметри усіх об'єктів задаються за допомогою математичних функцій, тому такі зображення мають характерний вигляд спрощеності, також зазвичай відсутні якісь високодеталізовані об'єкти. Такі зображення завжди багаточарові (закриті), відсутня можливість працювати з усіма об'єктами одночасно.

Головною перевагою векторної графіки є збереження якості зображення при будь-яких змінах розміру полотна або його деформації. Зазвичай такий спосіб творення використовують для простої анімації, ділової презентації або на виробництві, коли деталі опускаються і залишається лише узагальнений образ, або навпаки, необхідно зберегти якість виробу завдяки математичній точності зображення при роботі з лазером, плотером, тощо. Працювати у такому середовищі буде значно простіше, ніж з растром. Можливість контролювати кожен елемент і низький поріг опанування принципами векторів підійдуть для виконавця навіть з відсутнім творчим мисленням.

З іншого боку професійна робота з вектором може забезпечити неперевершений результат. Але опанування такого мистецького підходу забере доволі багато часу, не кажучи вже про необхідність художнього хисту виконавця. Отже у недоліки вектору можна віднести казуальність такої графіки, закритість зображення, обмеження творчого мислення рамками вектору та загальна непривабливість такої техніки при ілюструванні.

Фрактальна графіка чимось нагадує векторну, адже тут так само використовуються математичні функції, але з тією різницею, що із зображенням не працюють напрямку. Воно генерується процедурно залежно від заданих значень у змінних. Таку графіку використовують для створення ігрових світів або фрактальних зображень чи елементів. Використання такого способу зображення є виключно ситуативним, тому не має сенсу виділяти його недоліки чи переваги. Єдиною особливістю такого підходу є необхідність виконавцеві опанувати програмування, а отже така техніка, хоча і може бути творчо використана, але не є художньою.

Тривимірна графіка є передовим на сьогоднішній день напрямом цифрової творчості. Моделювання об'ємних об'єктів використовуються у великій кількості сфер діяльності, таких як ігрова індустрія, кіно, інженерна галузь, наукові дослідження тощо. При такому способі творення використовуються «полігони» та «матриці». Кожен полігон має свої координати, а матриці – функції (повороту, зсуву, масштабування) [3]. При їх взаємодії створюється анімація або деформація об'єкту. Скульптинг – основний метод роботи з тривимірною графікою. Така робота виконується у спеціальних редакторах, обладнаних необхідними інструментами.

Цифрова анімація зображення розпочала свій шлях ще у 1960-і роки, починалося все з простих векторних фігур, але згодом у творчий доробок анімаційних студій додалися і растрові роботи, і фрактальні елементи та навіть тривимірні. Анімацію можна використовувати у величезній кількості задач, від короткого мультику до повнометражної роботи. Широке використання зациклена анімація у форматі gif набула в Інтернеті [4]. Але головним недоліком анімації є велика кількість необхідного часу. Особливо це проявляється при растровій анімації. Векторна і тривимірна анімації в цьому сенсі простіші.

Завдяки експоненціальному розвитку технічних характеристик цифрового обладнання та можливостей програмного забезпечення у

сучасному світі люди отримали змогу моделювати цілі світи, кінокартини неперевершеного масштабу, симуляції галактик тощо. На сьогоднішній день єдиною перепоною творчої людиною є лише її фантазія. Спроможність виходити за рамки нормального, а тим паче зрозумілого, відкриває перед творцями небувалі можливості творчих досягнень. Одночасно з тим у сучасних технік образотворення є і свої недоліки, але це означає лише те, що людству ще є куди рухатися у своїй еволюції. Історія завжди має циклічний характер, будь-яка сучасна проблема є еволюційно спадкоємицею минулих задач, людські здобутки на цьому поприщі завжди ситуативні та недовготривалі.

Список використаних джерел:

1. Веселовська Г. В. Комп'ютерна графіка. Херсон : ОЛДІ-плюс, 2004. 582 с. URL: <http://surl.li/hjnm> (дата звернення: 24.11.2020).
2. Василюк А.С., Мельникова Н.І. Комп'ютерна графіка. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2016. 308 с. URL: <http://surl.li/hjnm> (дата звернення: 24.11.2020).
3. Комп'ютерна графіка. URL: <http://surl.li/hhym> (дата звернення: 24.11.2020).
4. Комп'ютерна анімація. URL: <http://surl.li/hhyn> (дата звернення: 24.11.2020).

Шевчук А.А.

магістр,

Інститут філології

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ІНТЕРМЕДІАЛЬНІСТЬ СУЧАСНОГО ТАНЦЮВАЛЬНОГО ТЕАТРУ В УКРАЇНІ

Крім того, що сучасний танець це конвергенція (злиття) таких компонентів, як модерн, постмодерн, елементи класичної хореографії, пластики, йоги, пантоміми тощо, у танцювальному театрі він набуває нових форм та різновидів інтермедіальності.

Питання інтермедіальності з кожним роком все більше привертає увагу дослідників. Над цим науковим напрямком працювали філологи – І.В. Арнольд, В.М. Жирмунський, мистецтвознавці – М.М. Бахтін,