



УДК 74.01/09:671.12

ІНФОРМАЦІЙНІ ДИЗАЙН-ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ЮВЕЛІРНИХ ВИРОБІВ

КОЛОСНІЧЕНКО Марина, ОСТАПЕНКО Наталія,
ПРИХОДЬКО-КОНОНЕНКО Ірина, ШЕВЧЕНКО Марія
Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, Україна
irinpriory@gmail.com

Проаналізовано способи візуалізації дизайн-проектування ювелірних виробів. Засвідчено позитивний вплив інформаційних технологій на дизайн прикрас. Перелічено різновиди програм 2D- та 3D-графіки для створення ескізів у ювелірній галузі, розкрито особливості їх використання.

Ключові слова: ювелірні вироби, дизайн-проектування, графічні редактори, ескізи.

ВСТУП

Передумовою для створення ювелірного виробу є дизайн-проектування, яке включає вибір стильового напрямку, модні тенденції, призначення виробу, підбір матеріалів та інші ключові фактори виготовлення.

Під час формування ідеї створення прикраси існує необхідність ескізування. Візуалізацію зовнішнього вигляду ювелірних виробів може бути представлено як технічний рисунок – для подальшого виготовлення виробу, майстерно виконане художнє зображення – для участі у конкурсах ескізів, 3D-модель виробу – для використання у рекламі. В залежності від призначення ескізу змінюються і способи його виконання (намальовані від руки, створені у графічних редакторах).

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Візуалізація дизайнерських рішень ювелірних виробів залежить від призначення ескізів та визначених вимог. Завданням роботи є узагальнення інформації щодо основних способів створення ескізів, програмного забезпечення та призначення різновидів ескізів у ювелірній галузі.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Візуалізація дизайн-проекту відбувається в декілька етапів, а саме: створення фор-ескізів майбутнього виробу, остаточного творчого ескізу, технічного рисунку з усіма розмірними характеристиками. Ці етапи проводяться вручну або за допомогою інформаційних технологій, а саме: на 2D- та 3D-графіки.

2D-графіка призначена для створення і редагування двовимірних зображень (рисуноків, фотографій тощо). Вона поділяється на растрову, векторну і фрактальну, але в основному використовується два перші види.



Основними відмінностями растрової і векторної графіки є подальше редагування створеного рисунку. Якщо якість векторного зображення не зміниться при масштабуванні чи деформації, то якість растрового збуде знижуватися (це обумовлено зменшенням або збільшенням кількості пікселів).

3D – це тривимірний комп'ютерна графіка, що призначена для створення візуалізації тривимірних об'єктів і розділяється на полігональну і воксельну. Причому воксельна графіка аналогічна растровій. Об'єкт складається з набору тривимірних фігур, найчастіше кубів. А в полігональній комп'ютерній графіці всі об'єкти зазвичай представляються, як набір поверхонь, найменшу з яких називають полігоном.

У ювелірній галузі способи створення ескізів залежать від дизайнера та поставленого перед ним завдання. Основною вимогою до ювелірних ескізів є точність передачі деталей та врахування усіх особливостей виробу (ширина, висота виробу, вага, товщина матеріалу, розмір вставки тощо). Деталі майбутнього ювелірного виробу можна зобразити як на папері, так і на комп'ютері.

Створення простих фор-ескізів є найшвидшим і найпростішим способом візуалізації. Виконання професійних творчих ескізів є трудомістким процесом і тому часто дизайнери використовують комп'ютерні технології замість звичайного рисунку. Виконані вручну детальні творчі ескізи цінуються замовниками ювелірних виробів (їх можна використовувати як додатковий спосіб маркетингу) (рис. 1) [1].

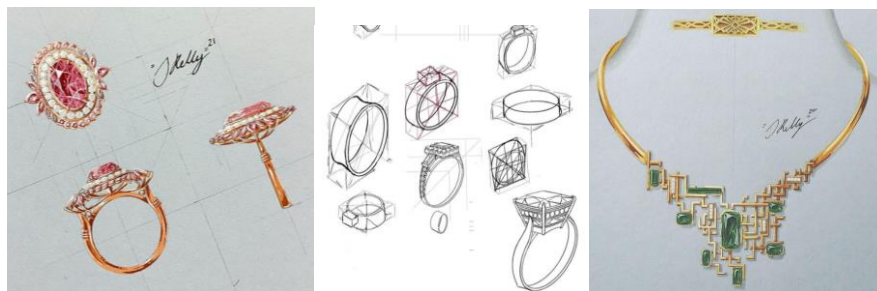


Рис. 1. Ескізи та замальовки ювелірних виробів дизайнера Samantha Kelly Jewellery, виконані вручну

2D-графіка, так само як і ручна візуалізація дозволяє створювати начерки (фор-ескізи) та детальні творчі ескізи виробів. Особливості двовимірної графіки впливають на створення ескізів та вибір відповідного програмного забезпечення. Для створення креслень доцільно використовувати векторну графіку, що дозволяє в подальшому змінювати рисунки прикрас. Для створення творчих ескізів чи проектів рекламної продукції часто використовують растрову графіку (рис. 2).



3D-графіка застосовується для відтворення точного об'ємного вигляду майбутньої прикраси (рис. 3).



Рис. 2. Ескізи ювелірних виробів створені за допомогою 2D-графіки, виконані в програми: а – Adobe Illustrator; б – Procreate; в – Adobe Photoshop

В ювелірній промисловості вона використовується при створенні тривимірних моделей прикрас. 3D-друк або фрезерне різьблення також використовують для створення детальних ескізів, аби мати візуальне уявлення як виріб буде виглядати в об'ємі. Зображення, виконані за допомогою 3D технологій, застосовують в цілях реклами, тому що тривимірні ювелірні вироби зручно «вписувати» в двовимірні фото, просто змінюючи колір та освітлення.



Рис. 3. Ескізи ювелірних виробів створені за допомогою 3D-графіки виконані в програми: а – Autodesk 3ds Max; б – ZBrush; в – Rhinoceros

Існує велика кількість програм з дизайну ювелірних виробів, які оперують двовимірною графікою – Procreate, Adobe Photoshop, PaintTool SAI, Krita, Adobe Illustrator, та тривимірною графікою – Rhinoceros, Autodesk 3ds Max, ZBrush, Gemvision Matrix [2, 3].

При виборі 2D і 3D графічних редакторів варто враховувати доступність і складність роботи. Так, наприклад, демо версії програм тривають від 30 до 90 днів, після чого зберігати свої скетчі чи моделі буде неможливо. Безкоштовні



програми матимуть складний інтерфейс і недостатню кількість необхідних інструментів. Кожен дизайнер самостійно використовує різне програмне забезпечення, в залежності від поставлених завдань та можливостей [4].

ВИСНОВКИ

Визначено способи візуалізації дизайн-проектів ювелірних виробів. Описано особливості використання 2D і 3D графічних редакторів для створення ювелірних ескізів. Перелічено різновиди програмного забезпечення для створення ескізів ювелірних прикрас. Засвідчено позитивний вплив комп'ютерних технологій на дизайн ювелірних виробів, що в свою чергу активізує творче мислення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Jewellery Design Hand Painted Designs in Gouache URL: <https://www.skjewellery.com.au/portfolio> (дата звернення 15.03.2021 р.)
2. Остапенко Н. В., Винничук М. С., Видолоб Д. В. Использование компьютерно-ориентированных технологий в дизайн-проектировании ювелирных изделий. *Международная научно-практическая конференция "Современная наука и инновационная практика"*. Кутаїський Державний Університет імені Акакія Церетелі (Грузія). 2018. С. 164–178.
3. Колосніченко М., Пашкевич К., Остапенко Н. Інформаційні технології навчання – шлях до підготовки конкурентоздатних фахівців з дизайну одягу. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну: матеріали V міжнар. наук.-практ. конф. "Ефективність організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку вищої освіти України"*, 2 жовтня 2015 р. 2015. Спец. вип.: Серія "Економічні науки". С. 182–188.
4. Рубанка М. М., Остапенко Н. В., Рубанка А. І. Особливості застосування сучасних програм у дизайн-проектванні ювелірних виробів. *Art and Design*. 2019. № 4 (08). С. 109–118.

KOLOSNICHENKO M., OSTAPENKO N., PRYKHODKO-KONONENKO I., SHEVCHENKO M.

METHODS OF VISUALIZATION IN JEWELRY DESIGN

The main methods of visualization during the design of new jewelry are considered. The main software options used to create sketches in the jewelry industry are identified. Examples of sketches created with the help of various graphic editors are given. Recommendations of computer programs that should be used in jewelry design are given.

Key words: *jewelry, design, graphic editors, sketches.*