

УДК 7.012:793.5/.7+004.92-028.22
DOI 10.31494/2412-9208-2022-1-3-389-397

GENESIS OF CG ART AND VISUAL GAME STYLE

ГЕНЕЗА CG МИСТЕЦТВА ТА ВІЗУАЛЬНОЇ СТИЛІСТИКИ ГРИ

Anna SHEVCHENKO,
Candidate of Pedagogical
Sciences, Associate Professor

anna.tvorcha@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0210-8106>

Анна ШЕВЧЕНКО,
кандидат педагогічних наук,
доцент

Anna KUGAY,
lecturer

taniakugai@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4374-6043>

Анна КУГАЙ,
викладач

Anastasia KLYUCEVSKA,
master

a.kliutsevska@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1460-7527>

Анастасія КЛЮЦЕВСЬКА,
магістр

Anna GAPON,
master

annanovomirrska@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3940-2632>

Анна Гапон,
магістр

*Kyiv National University of
Technology and Design,*

✉ 2, Nemirovych-Danchenko str.,
Kyiv, 01011, Ukraine

*Київський національний університет
технологій та дизайну,*

✉ вул. Немировича-Данченка, 2,
м. Київ, 01011, Україна

Original manuscript received: November 03, 2022

Revised manuscript accepted: November 27, 2022

ABSTRACT

The purpose of this work is to explore the prerequisites for the emergence of CG Art, in particular, to determine the role of the artist and designer in the process of creating the visual component of the virtual gaming space. Describe the technological methods of creating visual content.

Methodology. An integrated approach to the study of CG art samples was used, which made it possible to establish the features of the technology for their creation. In the course of the study, the historical and comparative method of scientific analysis of sources was used to identify the main trends in figurative expression in the design of the visual style of game content.

Results. The causes, conditions and consequences of the formation of CG art are investigated. The role of the game designer and CG artist in the development of the visual style of the game is characterized. The features of the idea generation process are considered. The essence and characteristic features of concept art, the stages of its creation are reflected. The compositional techniques and means that are used to implement various design solutions are analyzed.

Scientific novelty. *The article singles out, structures and analyzes the main stages of creating game entities from the point of view of the principles of selection as artistically expressive means and various technological limitations due to the digital environment of the project. The data obtained on the basis of studying numerous domestic and foreign authoritative sources, and scientific periodicals devoted to the problems of digital technologies and game design, allow us to systematize the artistically expressive means used to design game entities. These tools can increase the level of empathy of the player, as well as the overall appeal and artistic and aesthetic qualities of the project.*

Practical significance. *The materials of the work can be used to optimize the process of selecting suitable artistic and expressive means at the stage of developing the visual component of the project. In turn, this will help reduce labor and time costs with a minimum number of stylistic contradictions and imperfections that can significantly worsen the overall consumer and aesthetic properties of the project. The proposed techniques and methods of conceptual solutions can be used when designing both directly the graphic elements of the visual system of computer games, and when creating advertising layouts and marketing products.*

Key words: *CG Art; graphic design; concept art; technological methods; game design; game industry.*

Технологічний прогрес та безпрецедентно швидкий розвиток суспільства за останні десятиліття XX й початку XXI століття призвели до видозмінення класичної системи образотворчого мистецтва. З появою нових технологій миттєвого захвату та відтворення навколишньої реальності, швидкого обміну інформацією (World Wide Web) з'являється потреба в художникові як у митці, який володіє секретами реалістичного зображення засобами комп'ютерних технологій.

Сучасне суспільство спрямоване на розвиток інформатизації, тому виникла потреба у висококваліфікованих фахівцях, що володіють як класичним набором знань і професійних умінь, так і інструментами для ефективною та якісною реалізації проєктів на конкурентоспроможному рівні. Ще однією причиною зміни професійних тенденцій стала поява нового технічного інструментарію, до якого звертається художник під час роботи.

Серед досліджень щодо генезису цифрового мистецтва та теорії концепт-арту слід назвати роботи таких науковців, як В. Беньямін, І. Лукшт, Я. Пронська, А. Васильєв, Л. Золотарьова, О. Ісаєва, М. Брунет та ін. Ряд практичних доробок, а також досліджень з технологічних прийомів гейм-дизайну та їх психологічного впливу на споживача належать авторам: Дж. Шелл, Е. Шубнікова, Г. Міллер, І. Пасічний, В. Сурков та ін. Дослідженнями багатьох аспектів ігрового дизайну займаються дослідники Н. Казакова та Ю. Назаров, які у своїх публікаціях докладно описують, систематизують й аналізують особливості розробки сюжету ігрових проєктів, художніх та естетичних складових гейм-дизайну, різних технологій використання тощо. Особливості дизайну рекламних плакатів сучасних комп'ютерних ігор досліджували Р. Хиневич, О. Васильєва та А. Жиденко.

Методи та методики дослідження. Використано комплексний підхід до вивчення зразків CG мистецтва, що дозволило встановити особливості технології їх створення. У процесі дослідження були

використанні історичний та порівняльний методи наукового аналізу джерел для виявлення основних тенденцій образної виразності в проєктуванні візуальної стилістики ігрового контенту.

Дослідження в галузі комп'ютерної графіки та гейм-дизайну переважно проводяться в США та деяких країнах Європи. Для України ця тема залишається не розкритою в повному обсязі, що дає можливість вітчизняним фахівцям та науковцям у галузі графічного дизайну заповнити інформаційну нішу власними дослідженнями. Тому аналіз основних принципів розробки візуального ігрового контенту є актуальним.

Метою статті є дослідження CG мистецтва, що охоплює галузь художньої естетики й інформаційних технологій; основних принципів розробки візуального ігрового контенту, зокрема основні етапи створення концепту з огляду на естетичні потреби гравців і спроможності інструментів творення.

Результати та дискусії. Потужний поштовх до розвитку комп'ютерна графіка отримала в 1990-х рр. у період так званої «цифрової революції» [8], коли і стався прорив у розвитку технологій (як у комп'ютерному обладнанні, так і в програмному забезпеченні). Пов'язано це було, в першу чергу, з появою у 1995-1996 рр. та широким розповсюдженням відносно доступних за ціною SVGA-моніторів та відеокарт, що могли відобразити 16,7 млн кольорів. Грем Уейнбрэн назвав «цифрову революцію» революцією вільного доступу. На його думку, це базувалося на миттєвому доступі до незліченної кількості медіа елементів, які можна було нескінченно комбінувати [10]. Саме ця особливість спровокувала появу CG мистецтва (англ. Computer Graphic Art – букв. «мистецтво комп'ютерної графіки»), що стало однією з найактуальніших художніх практик сьогодення.

Багато мистецтвознавців, які займаються питанням класифікації цифрового мистецтва, зауважують, що практично неможливо натепер вводити будь-яку систему класифікації, оскільки цифрове мистецтво розвивається занадто стрімко й хаотично [2]. Але якщо відволіктися від питань взаємопроникнення, можна виділити такі види комп'ютерної графіки поза використанням певних графічних редакторів: 1) імітація традиційного живопису та графіки (у тому числі й під час роботи безпосередньо з натури), або, іншими словами, цифровий живопис у повному розумінні цього слова; 2) фотоманіпуляція (фотоколажування, фотобашинг); 3) комбінована техніка, де прийоми фотоманіпуляції залучаються на початковому етапі створення нового зображення, потім застосовується промальовування та обробка, властива традиційним живопису та графіці [9].

Проблема сучасної індустрії цифрового образотворчого мистецтва полягає в тому, що, з одного боку, CG-художник є частиною систематизованого дизайн-проєктування, спрямованого на створення комплексних продуктів, що тиражуються і розраховані на масове споживання, а з іншого – сучасні CG-художники – вже не просто майстри та програмісти, що виконують чітко відведену їм роль у проєкті. Сьогодні

завдяки розвитку технологічного прогресу й доступності комп'ютера як інструменту роль цифрового художника значно зростає.

Перед дизайнерами та художниками цифрової ігрової індустрії постає низка завдань, часто вмотивованих комерційними та маркетинговими цілями та ідейним задумом гейм-дизанера. Концепт-художник має вирішити ці проблеми за допомогою функціонального та зрозумілого користувачам продукту своєї діяльності. Інше завдання дизайнера – визначити єдине жанрове та стилістичне оформлення, що сприятиме створенню цілісної атмосфери гри. У галузі ігрової індустрії це прийнято називати «сеттингом» (англ. setting – обстановка, антураж) – сукупністю різнопланових елементів, які однозначно ідентифікують світ, де відбуваються події певного художнього твору, відеогри або настільної рольової гри. На оформлення впливає безліч різних факторів – жанр гри, можливості програмного ігрового рушія (game engine), креативність та кваліфікація концепт-художників (concept artists), 3D-скульпторів (3D modellers), рівневих дизайнерів (level designers) та текстурувальників (texturing artists) [11].

У практиці правильної постановки проблеми є три основні переваги: 1. Початок роботи з проблеми, що потребує вирішення, а не з самих рішень забезпечить більший простір для творчості та надає можливість пошуку неординарних, оригінальних рішень. 2. Чітка оцінка. Якщо заздалегідь не акцентувати увагу лише на одному з вірогідних рішень, можна оцінити якість усіх запропонованих ідей та обрати таку, що найкраще вирішує поставлену проблему. 3. Ефективна комунікація. Майже завжди гра створюється в команді. Набагато продуктивніше та легше спілкуватися за умови, коли всі чітко розуміють проблему.

До початку роботи над пошуком творчих ідей та образів проводиться відповідна підготовча робота, зміст якої полягає в ретельному плануванні (правило «6П»: «Правильне попереднє планування перемагає погану продуктивність») [5]. На етапі планування є потреба у формалізації основних художніх прийомів.

Базовим елементом візуальних методів є образ. Здатність людини до зорового сприйняття лежить в основі появи та функціонування візуальних методів. Якщо підходити дуже узагальнено, саме зорове сприйняття лежить в основі спостереження [11]. Коли йдеться про візуальні методи, то завжди йдеться про уявлення вже баченого.

Тобто уява та натхнення – не автономні психічні процеси, а результат переосмислення емпіричного досвіду. Граючи словами та асоціаціями, Сурков В. дійшов до матричного дизайну, зміст якого представлено в матриці генератора ідей (рис. 1) [4]. Ідея матриці полягає в тому, щоб отримувати дещо нове шляхом рекомбінації об'єктів та тем. Якщо «А» – це об'єкт, що модифікують, то «Б» – це властивість (те, яким він може бути). Подібний підхід дає в результаті велику кількість цікавих варіантів: А1Б2, А3Б4 тощо. Збільшення об'єму вхідних даних відповідно зумовить збільшення кількості отриманих результатів. Тим не менш, цей метод є найбільш продуктивним,

сприяє широкій варіативності вибору, а також дозволяє знайти незвичні рішення, що можна реалізувати шляхом концепт-арту.

Концепт-арт/концепт-дизайн (Concept art) – це вид мистецької діяльності, мета якого візуально передати ідею то чи іншого проекту. Уперше вживання терміну «концепт-арт» зафіксовано в 1930-х роках студією Walt Disney Feature Animation [10]. Основне призначення концепт-арту – створення в найкоротші терміни начерку або макета об'єкта, який потім може бути запущеним у виробництво. У разі затвердження концепту запускаються робочі процеси інших фахівців, в ситуації для ігрової індустрії на базі концептів створюються моделі, локації та інші сутності [4].

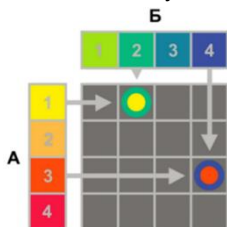


Рис. 1. Матриця генератора ідей



Рис. 2. Етапи створення концепт-арту

Варто зазначити, що завдяки міждисциплінарному перебуванню (на межі інформаційних технологій, образотворчого мистецтва та цифрового дизайну) концепт-арт як проектна діяльність активно використовує інструментарій образотворчого мистецтва і високотехнологічні розробки електронної промисловості та інформатики з метою створення ігрового досвіду, що має високу художньо-естетичну цінність і ефективно технічне втілення концепцій гейм-дизайнера [10]. Ураховуючи вищезазначене, виділяють декілька різновидів концепт-арту в залежності від інструментарію та техніки виконання: 1. Скетч. Скetch допомагають визначитися з тоном і світлотіньовим співвідношенням, тому мають обмежену монохроматичну палітру. 2. 2D-концепт. Живописна повноколірна деталізована превізуалізація образу, що вимагає немалих витрат часу порівняно зі створенням скетчів. 3. 3D-концепт. Це вид проектування, призначений для візуальної передачі ідеї твору за допомогою 3D моделювання. Цей різновид концепту з'явився завдяки розвитку новітніх технологій у галузі комп'ютерної графіки та моделювання [1].

Ігнорування тривимірної графіки та нових течій у дизайні, насамперед, заважає кар'єрному зростанню концепт-художника. Звісно, 3D-концепт може виконувати ті ж функції, що і 2D-концепт. З іншого боку, деталізована 3D-модель також вимагає великих затрат часу та не може називатися «концепт-артом», тому що є вже готовим продуктом, а не швидкими начерками для передачі ідеї. Тому найчастіше використовують комбіновану техніку, де за основу майбутньої сцени береться виконана нашвидкуруч 3D-заготовка, що потім деталізується та доопрацьовується в графічних 2D-редакторах. Розповсюдженою є практика, коли двовимірні

персонажі та фон спочатку створюються тривимірними, об'ємними – це дозволяє вільно переміщати камеру доти, доки не буде знайдено оптимальний ракурс. Крім того, на цьому етапі можна змінити і фокусну відстань, щоб наблизити, віддалити або спотворити видимі картинками об'єкти. Після рендеру тривимірні моделі стають двомірними картинками, на які наносяться кольори, що відповідають колористиці проекту [11].

При створенні концепт-арту важливим є дотримання послідовності в роботі (рис. 2) [12]. Протягом усього процесу роботи над концепт-артом є необхідність у референсах (від англ. *reference*) – вхідних образах/зображеннях. Саме на їх основі створюється дизайн/малюнок. Цей прийом посилається на натурне малювання [3]. Так, роботу з референсами можна розділити на етап натхнення, який можна порівняти з добіркою художників, чий стиль і техніка виконання є орієнтирами. Вони утворюють певну схему для вияву необхідного напрямку (англ. *influence map* – дослівно «карта впливу»). На основі невеликого дослідження складаються мудборди (англ. *moodboard* – дослівно «дошка настрою») з аналоговими зразками та візуальними образами, що мають певну цінність для подальшої роботи [8].

Перший етап роботи над концепт-артом полягає в дослідженні теорії, вивченні основ навчального малюнка, законів перспективи, внутрішньої конструкції предмета, механіки руху, анатомії та цілого ряду інших категорій, необхідних для опанування мистецтвом малювання [6].

Другим етапом є пошук дизайнерського рішення. З погляду проектування цей етап найменше відноситься до живописного малюнка і найбільше зав'язаний на творчому пошуку, аналізі форми та дизайну об'єкта. Серед переглянутих оглядових статей на тему концепт-арту незмінно простежується єдність думок про важливість пошуку цікавого силуєту на початковому етапі створення концепт-арту [7]. Марк Брунет, художник персонажів, радить сформулювати тезами характеристику персонажа та використовувати її для подальшої роботи.

Наступний, третій етап – це «диференціація» деталей. На цьому уточнюючому етапі вичищають лінійний малюнок (лайн, від англ. *line*) та визначають окремі конструкційні деталі. Образ вимальовують у ракурсах, притаманних конкретному сценарію дій. Концепція дизайну насамперед є інструментом аналізу [10].

Після створення лінійного малюнку та його фінального уточнення настає важливий етап світлотіньового моделювання (робота з *Ambient occlusion* (AO)). Термін «*ambient occlusion*» позначає модель затінення, що використовується в тривимірній графіці і дозволяє додати реалістичності зображенню за рахунок обчислення інтенсивності світла, що доходить до точки поверхні [9].

Такий метод прорахунку світлотіньового об'єму успішно використовується практично у всіх напрямках не лише 3D-, а й 2D-графіки. Для традиційної послідовності створення академічного малюнка характерна одночасна робота з розсіяним освітленням та власними тінями, а тіні, що падають, або доводяться в кінці, або в цілому нівелюються в роботі. Це

робиться насамперед для того, щоб дослідити власний об'єм предмета та навчитись передавати його мінімальними засобами [11].

Рендеринг (англ. rendering — «візуалізація») є фінальним етапом роботи. Під рендерингом розуміється деталізація роботи з дотриманням планів, лінійної та повітряної перспектив, а також загальної колориту роботи.

Система вивчення від простого до складного дозволяє розвинути правильний аналітичний апарат, за допомогою якого CG-художник може виконати роботу будь-якого рівня.

Висновки. Суттєва відмінність CG мистецтва від традиційних видів образотворчого мистецтва полягає, насамперед, у неймовірній гнучкості інструментарію та методів роботи.

За вже сформованої індустрії цифрового мистецтва з цілком певними напрямками застосування та своєю внутрішньою організацією залишається відкритими як питання конкретної класифікації, так і проблема виховання молодих фахівців у цій галузі, формування відповідних навчальних програм. CG-митець має володіти знаннями про класичні закони образотворчого мистецтва і вміти користуватися новітнім технологічним інструментарієм на високому рівні. За кордоном уже давно впроваджено відповідні спеціальні освітні програми та курси підвищення професійної кваліфікації. В Україні також існують проєкти, присвячені здобуткам цифрової індустрії, але, на жаль, заходи мають більш закритий характер, де беруть участь люди, вже знайомі з індустрією. Гостро відчувається брак популяризації CG як частини образотворчого мистецтва, розуміння CG як сукупності тієї величезної системи знань, навичок та умінь, що роблять із наслідувача справжнього митця.

Осмислюючи роль CG-художника та графічного дизайнера в розробці відеоігор, неможливо переоцінити їх фундаментальний вклад. Перед дизайнером постає низка завдань, вирішення яких суттєво впливатиме на комерційну успішність проєкту. До компетенції графічного дизайнера належить все, що бачить користувач на екрані, а саме: досягнення оптимальної функціональності інтерфейсу шляхом грамотної організації систем графічних елементів; створення середовища з його візуальною атмосферою та унікальними рівнями; підбір характерного референтного матеріалу, завдяки якому буде забезпечена якість реалізації проєкту та максимальна відповідність до задуму; розробка цікавих для користувача ігрових та неігрових персонажів, що гармонійно вписуються в історію віртуального світу та зовнішнім виглядом розкривають свої основні характерні риси; проєктування навігації, що допомагає гравцям орієнтуватися в цьому просторі; розробка інших графічних елементів – різноманітних візуальних спеціальних ефектів. Усі ці компоненти будують неповторну художню атмосферу та формують характер гри [12].

Концепт-арт може бути корисним як візуальна модель потенціалу гри. Окрім того, що концепт-арт слугує інструментом візуалізації та маркетингу, це також потужний інструмент аналізу образу. Чим більше ракурсів, деталізації та пояснень містить концепт-арт, тим зрозумілішим буде завдання для інших учасників команди і менше простору для непорозумінь. Загалом, незалежно від обраної техніки створення

концепт-арту, завдання вважається успішно виконаним, якщо представлений концепт ігрового продукту передає задумані автором соціально-ціннісний, філософський, естетичний та виховний акценти.

Література

1. Алексейцева Е. В., Кардапольцева В. Н. Концепт-арт. *Инновации в науке*. 2017. № 6 (67). С. 20-22.
2. Васильев А. В., Горелов М. В. Исторические предпосылки и тенденции формирования цифрового изобразительного искусства в XXI веке. *Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА им. С. Г. Строганова*. 2020. № 4-2. С. 256-268.
3. Враныч В. А. Принципы работы в набросках с живой натуры : учебно-методическое пособие. Москва : МГХПУ им. Строганова, 2009. 18 с.
4. Золотарева Л. Р. Концепт «творчество» в изобразительном искусстве. *7 Universum: филология и искусствоведение*. 2013. С.10-11.
5. Трейси Б. Зроби це зараз. 21 чудовий спосіб зробити більше за менший час. Харків: Харківська книжкова фабрика «Глобус», 2011. 111 с.
6. Хиневич Р. В., Васильева О. С., Жиденко А. І. Особливості дизайну рекламних плакатів сучасних комп'ютерних ігор. *Art and design*. 2019. № 1. С. 150-158.
7. Dota 2 Workshop – Character Art Guide. *Steam*. 2022. веб-сайт. URL : <https://help.steampowered.com/en/faqs/view/0688-7692-4D5A-1935> (дата звернення: 14.09.2022)
8. Johnston O., Thomas F. The illusion of life. Disney Animation. United States: Disney Editions, 1995. 548 p.
9. Miller G. Efficient algorithms for local and global accessibility shading. *Proceedings of the 21st annual conference on Computer graphics and interactive techniques*. 1994. P. 319–326.
10. Paul C. Digital art. London: Thames & Hudson, 2003. 224 p.
11. Schell J. The art of game design : A book of lenses. Boca Raton: Morgan Kaufmann Publishers, 2008. 489 p.
12. Unreal Journey: Concept Design. *Artstation Magazine*. 2020. веб-сайт. URL : <https://magazine.artstation.com/2020/09/unreal-journey-concept-design/> (дата звернення: 14.09.2022)

References

1. Alekseytseva, E. V., Kardapoltseva, V. N. (2017). *Kontsept-art* [Concept art]. *Innovatsii v nauke – Innovation in science*, 6 (67), 20-22 [in Russian].
2. Vasilev, A. V., Gorelov, M. V. (2020). *Istoricheskie predposylki i tendentsii formirovaniya tsifrovogo izobrazitel'nogo iskusstva v XXI veke* [Historical background and trends in the formation of digital fine arts in the 21st century]. *Dekorativnoe iskusstvo i predmetno-prostranstvennaya sreda. Vestnik MGHPA im. S. G. Stroganova – Decorative art and the object-spatial environment*, 4-2, 256-268 [in Russian].
3. Vranich, V. A. (2009). *Printsiipy raboty v nabroskah s zhivoy natury. Uchebno-metodicheskoe posobie* [Principles of work in sketches from living nature. Teaching aid]. Moscow : MGHPU im. Stroganova [in Russian].
4. Zolotareva, L. R. (2013). *Kontsept «tvorchestvo» v izobrazitel'nom iskusstve* [The concept of «creativity» in the fine arts]. *7 Universum: filologiya i iskusstvovedenie – The concept of «creativity» in the visual arts.*, 10-11 [in Russian].
5. Tracy, B. (2011). *Zroby tse zaraz. 21 chudovyi sposib zrobyty bilshе za menshyi chas* [Eat That Frog!: 21 Great Ways to Stop Procrastinating and Get More Done in Less Time]. Kharkiv : Kharkivska knyzhkova fabryka «Hlobus» [in Ukrainian].

6. Khynevych, R. V., Vasylieva, O. S., Zhydenko, A. I. (2019). *Osoblyvosti dyzainu reklamnykh plakativ suchasnykh komp'utemykh ihor* [Features of design advertising posters of modern computer games]. *Art and design*, 1, 150-158 [in Ukrainian].

7. Dota 2 Workshop – Character Art Guide (2022). *Steam*. URL : <https://help.steampowered.com/en/faqs/view/0688-7692-4D5A-1935> [in English].

8. Johnston, O., Thomas, F. (1995). *The illusion of life*. Disney Animation. United States: Disney Editions [in English].

9. Miller, G. (1994). *Efficient algorithms for local and global accessibility shading*. Proceedings of the 21st annual conference on Computer graphics and interactive techniques, 319–326 [in English].

10. Paul, C. (2003). *Digital art*. London: Thames & Hudson [in English].

11. Schell, J. (2008). *The art of game design : A book of lenses*. Boca Raton : Morgan Kaufmann Publishers [in English].

12. Unreal Journey: Concept Design (2020). *Artstation Magazine*. URL : <https://magazine.artstation.com/2020/09/unreal-journey-concept-design/> [in English].

АНОТАЦІЯ

Мета: дослідити передумови появи CG мистецтва, зокрема, окреслити роль художника та дизайнера в процесі створення візуальної складової віртуального ігрового простору. Охарактеризувати технологічні прийоми створення візуального контенту.

Методологія. Використано комплексний підхід до вивчення зразків CG мистецтва, що дозволило встановити особливості технології їх створення. У процесі дослідження були використані історичний та порівняльний методи наукового аналізу джерел для виявлення основних тенденцій образної виразності в проектуванні візуальної стилістики ігрового контенту.

Результати. Досліджено причини, умови та наслідки формування CG мистецтва. Окреслено роль гейм-дизайнера та CG-художника в розробці візуальної стилістики гри. Розглянуто особливості процесу генерації ідей. Висвітлено сутність та характерні особливості концепту, етапи його створення. Проаналізовано композиційні прийоми та засоби, що використовуються для втілення різноманітних дизайнерських рішень.

Наукова новизна. У статті структуруються та аналізуються основні етапи створення ігрових сутностей з точки зору принципів відбору як художньо-експресивних засобів та різних технологічних обмежень, обумовлених цифровим середовищем реалізації проєкту. Досліджено художньо-експресивні засоби як засіб підвищення рівня емпатії гравця, а також загальна привабливість і художньо-естетичність якості проєкту.

Практична значимість полягає в можливості використання напрацювань для оптимізації процесу відбору придатних художньо-виразних засобів на стадії розробки візуальної складової проєкту, що, у свою чергу, сприятиме скороченню трудових і часових витрат за мінімальної кількості стильових протиріч та недосконалостей, які здатні суттєво погіршити загальні споживацькі та естетичні характеристики проєкту. Запропоновані техніки та прийоми концептуальних рішень можуть бути використані при проектуванні як безпосередньо графічних елементів візуальної системи комп'ютерних ігор, так і при створенні рекламних макетів та маркетингової продукції.

Ключові слова: CG мистецтво; графічний дизайн; концепт-арт; технологічні прийоми; ігровий дизайн; ігрова індустрія.