

Кручок Є. В., магістр, Васильєва О. С., доц.

Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБКА КОНЦЕПТ АРТУ ДЛЯ 3D МОДЕЛІ ПО МОТИВАМ ГРИ WORLD OF WARCRAFT

Анотація. У статті описано процес створення концепт арту для комп'ютерної гри World of Warcraft, починаючи від розробки візуальних ідей і закінчуючи готовими ілюстраціями, що задають тон та атмосферу гри. Оскільки в грі акцент робиться на унікальних персонажах, фантастичних світах і деталізованих оточеннях, концепт арт є критичним етапом для подальшої розробки 3D моделей і анімацій. Особливу увагу приділено гармонії стилістики арту зі світом гри, враховуючи вимоги до оптимізації візуальних елементів для плавного функціонування на різних пристроях. Проаналізовано методи використання кольору, форми та текстур для створення виразних і запам'ятовуваних образів.

Ключові слова: концепт арт, ігри, персонаж, геймдизайн, World of Warcraft, художнє оформлення, розробка.

Kruchok Ye. V., Vasylieva O. S.

Kyiv National University of Technologies and Design

DEVELOPMENT OF CONCEPT ART FOR A 3D MODEL INSPIRED BY THE GAME WORLD OF WARCRAFT

Abstract. The article describes the process of creating concept art for the video game World of Warcraft, from the development of visual ideas to the final illustrations that set the tone and atmosphere of the game. Since the game focuses on unique characters, fantastical worlds, and detailed environments, concept art is a critical stage for further development of 3D models and animations. Special attention is given to maintaining harmony between the art style and the game world, considering the requirements for optimizing visual elements to ensure smooth performance on various devices. The methods of using color, shape, and textures to create expressive and memorable images are analyzed.

Keywords: concept art, games, character, game design, World of Warcraft, artistic design, development.

Вступ. Розробка концепт арту для тривимірних моделей є важливим етапом у створенні відеоігор. Це дозволяє закласти основу для візуального стилю гри, створюючи унікальні образи персонажів, ландшафтів та інших елементів світу. Завдання тісно пов'язане з практичними питаннями оптимізації ресурсів, адже концепт арт впливає на тривимірне моделювання, текстуркування та анімацію, що безпосередньо впливає на продуктивність гри та її відтворення на різних платформах; полягає у створенні моделей, що будуть візуально привабливими та одночасно ефективними з точки зору використання системних ресурсів [7]. Створення концепт арту для 3D моделей відеоігор є ключовим етапом формування візуальної естетики гри. Для World of Warcraft (WoW), з її впізнаваним стилем, що характеризується стилізованими персонажами, яскравою палітрою та виразною деталізацією, ця задача набуває особливої важливості. При створенні нових 3D моделей необхідно враховувати вплив концепт-арту на збереження художньої цілісності та ідентичності гри, а також застосування нових підходів для інноваційної інтерпретації вже існуючих елементів стилю.

Останні дослідження і публікації в області розробки концепт-арту і геймдизайну демонструють кілька важливих аспектів. Ельдар Расімов досліджує можливість оповідання історій через дизайн персонажів. Його роботи включають взаємодію між дизайном і здатністю персонажів передавати емоції та ідеї в ігрових контекстах, що є

ключовим для посилення наративу і занурення гравців у гру [4]. Юрій-Всеволод Ольшевський у своїй статті досліджує стилістичні особливості науково-фантастичних відеоігор, зокрема в період з 2000 по 2020 рр. Він аналізує проекти, такі як S.T.A.L.K.E.R., Fallout та інші, розглядаючи їх концептуальну цілісність, адаптацію до геймплею та художнє оформлення. Ольшевський прогнозує майбутні тенденції в концепт-арті наукової фантастики, основними принципами яких геймдизайну зосереджені на створенні цікавого ігрового досвіду, що акцентував увагу на важливості розуміння призначення персонажа в ігровому середовищі та впливу на його дизайн таких чинників, як локація, клімат, час доби, жанр гри, також вбачає перспективу дослідження технічного застосування концепт арту в іграх різних жанрів [6]. Важливо враховувати режисуру ігрового процесу, підтримувати фокус уваги гравця, передбачати зміни та підкреслювати події. Особлива увага приділяється логічній поведінці персонажів та геймплею, який має враховувати фізичні властивості світу гри [9]. У процесі створення концепт-арту для *World of Warcraft* існують кілька невирішених аспектів. По-перше, потрібно визначити, як естетика концепт-арту впливає на ігровий процес і емоційне сприйняття персонажів. По-друге, слід дослідити адаптацію візуальних елементів для різних платформ, щоб забезпечити оптимізацію графіки без втрати художньої цілісності. Завершальним аспектом є недостатнє вивчення інтеграції нових методів, що можуть забезпечити інноваційні рішення для візуального оформлення персонажів і оточення.

Постановка завдання. Полягає в дослідженні поняття та складових концепт арту як важливого етапу в створенні візуальної складової гри *World of Warcraft*. Незважаючи на те, що багато аспектів художнього стилю гри вже досліджені, залишається проблема збереження автентичності стилю під час створення нових концепцій для 3D моделювання та розробка власного концепта, що є основним фокусом цієї статті.

Результати досліджень. Основна увага у створенні концепт-арту приділяється формі та загальній структурі об'єктів. Концепт-арт охоплює не тільки створення оригінальних світів та істот, які їх населяють, а й проєктування героїв, монстрів, машин, транспортних засобів та ігрового процесу. Якщо з людськими персонажами існує певна схема, а саме дослідження референсів, створення силуету, опрацювання анатомії, розробка одягу та аксесуарів, вибір кольорової палітри, деталізація та опрацювання емоцій і виразів обличчя (рис. 1). То для розробки концепт-арту монстрів завдання складніше, оскільки їхні фізіологічні особливості можуть відрізнятися від звичних – наприклад, голова може бути розташована на животі. Добре продуманий концепт арт має відповідати на ці запитання, формуючи враження, яке зберігатиметься протягом всієї гри. Основні етапи створення гри починаються з концептуальної розробки, яка включає визначення механіки, основних тем та ключових елементів. Далі створюється прототип, що демонструє базову функціональність гри. Після цього прототип проходить тестування, під час якого вносяться модифікації та вдосконалення, перевіряються основні механізми гри. Паралельно ілюстратори та графічні дизайнери працюють над графічними елементами гри. Завершальний етап включає підготовку до друку та виробництва, уточнення графіки та розробку інструкцій для виготовлення. Ці етапи є ключовими для створення ігрового продукту високої якості, здатного конкурувати з популярними сучасними іграми [8].

Досліджуючи особливості розробки концепт арту на прикладі проєктів компанії Blizzard, можна відслідкувати певну послідовність розробки. Важливим етапом є занурення у світ ігор, що починається з дослідження та пошуку ідей. Художники досліджують різноманітні фентезійні світи, міфологію та історію, щоб знайти натхнення, і при цьому враховують візуальну бібліотеку гри, щоб нові елементи гармонійно вписувалися в існуючий всесвіт. Після цього створюються перші ескізи, які є простими

начерками персонажів, локацій, зброї та інших об'єктів. Ці ескізи дозволяють візуалізувати початкові ідеї, швидко створюючи декілька варіантів для вибору найкращих. Важливим етапом є розробка силуетів, що забезпечує унікальність і впізнаваність персонажів та об'єктів. Після цього художники переходять до деталізації, додаючи текстури, кольори та освітлення, що передають атмосферу та настрій персонажа чи локації. Важливо враховувати матеріали, з яких зроблені об'єкти, щоб надати їм реалістичності. Колірні дослідження допомагають створити гармонійні та виразні колірні рішення, що відповідають характеру персонажа або місця.



Джерело: [10].

**Рис. 1. Концепт Утопленої відьми Морріган, прикутої до каміння.
Приклад наративного дизайну**

Фінальний концепт-арт створюється після кількох ітерацій і правок, враховуючи стандарти створення розробки. Він стає орієнтиром для подальшої роботи 3D-моделерів, аніматорів та інших учасників команди. У процесі розробки World of Warcraft особлива увага приділялася гіперболізації деталей, що допомагає створити впізнаваний фентезійний стиль гри. Враховуючи систему розробки концепт арту ігор таких як Starcraft, Heroes of the storm, розробники яких використовують процес текстурування для 3D моделей. Це досягається завдяки високій деталізації з меншими витратами ресурсів.

На підставі цього, було вирішено створити власний концепт арт персонажа на основі гри World of Warcraft та дослідити його значення для візуалізації 3D моделі (рис. 2).

Першим етапом було дослідження особливостей гри World of Warcraft. Було проаналізовано кілька прикладів персонажів та об'єктів з гри, щоб виявити особливості, які роблять їх легко впізнаваними та атмосферними (рис. 2, 3). Основна увага була приділена аналізу ключових елементів дизайну, таких як пропорції, колірна палітра, деталізація текстур, що є характерними для всесвіту гри.

Проведено критичний аналіз аналогів концепт арту, які вже співпрацюють та прагнуть долучитися до компанії Blizzard. Авторка роботи 3D-персонажа у Blizzard, Аріель Фейн опублікувала деякі свою роботи в Shadowlands на Artstation зокрема Зимову королеву . Приєме графічне малювання, характерне для гри World of warcraft, згладжений стиль діджиталізації, цікавий фентезі-персонаж, який показує величність зимової природи, може показатися персонаж композиційно симетричний, і тому може виглядати нецікавим, але це характерно для гри (рис. 3) [1]. Мистецтво Аарона Морса, художника персонажів у Blizzard, який створив набір Kyrian Mail та Greg Broadmore. Добре деталізовані залізні обладунки, персонаж створений для другорядного виконання

місії, а саме бойового обов'язку, саме це дуже цінується, персонаж є другорядним, тому він і не повинен виділятися (рис. 4) [2, 5].



Джерело: авторська розробка

Рис. 2. Розробка власного персонажа за стилістикою гри World of Warcraft, кентавр Вольт Рам



Джерело: [1].

Рис. 3. Концепт арт до гри World of Warcraft, “Winter Queen” автор Ariel Fain



Джерело: [2].

Рис. 4. Концепт арт до гри World of Warcraft, “Kyrian Mail” автор Aaron Morse

За допомогою методу спостереження проаналізовано роль текстур, які в грі мають тенденцію до стилізованої, дещо спрощеної, але дуже виразної форми. Текстури в такому стилі часто спрощені, з акцентом на важливих деталях, щоб уникнути зайвого перевантаження, але при цьому вони зберігають багатство кольорів, світлотіней та контрастів. Це дозволяє елементам гри здаватися об'ємними та живими, незважаючи на їхню простоту. Такий підхід також дозволяє підтримувати цілісність ігрового стилю, незалежно від технічних обмежень, забезпечуючи стабільну роботу гри навіть на менш потужних пристроях. Крім того, стилізовані текстури сприяють кращому впізнаванню об'єктів у різних умовах освітлення та на великих відстанях. Вони допомагають гравцям швидко орієнтуватися у світі гри, легко розрізняти різні матеріали, елементи броні, одягу

чи навколишнього середовища. Це дозволяє досягти високого рівня деталізації та візуальної привабливості, водночас зберігаючи ігрову естетику.

Для текстурування персонажів Blizzard використовує інструменти, як-от Substance Painter і Mari, які допомагають додати реалістичні текстури та деталі, що підвищують рівень візуального враження від ігор [3]. Прийомами та інструментами Photoshop для створення концепт-арту використовуються шари для організації процесу, маски шарів для контролю видимості, різноманітні пензлі для текстур і деталей, режими накладання для взаємодії шарів, текстури та фотобашинг для швидкої деталізації, коригувальні шари для кольорових правок, інструменти трансформації для налаштування перспективи, змішування кольорів для плавних переходів, а також використовують референси для контролю композиції.

Отже, за результатами дослідження було виявлено і проаналізовано характерні способи розробки концепт-арту для гри World of Warcraft. Проведений критичний аналіз аналогів, що демонструють певний стиль графічної частини проведеної роботи і завдяки цьому розробили власний проект.

Висновки. Під час розробки концепт-арту для 3D моделей у грі World of Warcraft було досліджено ключові елементи, що визначають стилістику ігрового світу, зокрема пропорції, кольорову палітру та текстури. Виявлено, що дотримання цих елементів є важливим для створення автентичних персонажів і об'єктів, які органічно вписуються у світ гри. Було розроблено нового персонажа, який не лише доповнює лор нічних друїдів, а й демонструє нові підходи до створення ігрових моделей, зберігаючи при цьому стилістичну єдність з існуючим контентом.

У дослідженні акцент зроблено на важливості глибокого розуміння стилістики та лору гри для розробки візуально переконливих і функціональних персонажів. Отримані результати можуть бути використані для створення нових моделей, що інтегруються у вже відомий всесвіт гри, забезпечуючи як збереження традицій, так і впровадження інновацій. Перспективи подальших досліджень можуть включати вивчення нових інструментів і методів текстурування для ще більшого покращення візуального досвіду, а також аналіз інших стилів, які можна адаптувати до всесвіту World of Warcraft.

Список використаної літератури

1. Ariel Fain. *Winter Queen: веб-сайт*. URL: <https://pushinverts.artstation.com/projects/D5Or80>.
2. Blizzard Entertainment World of Warcraft: Shadowlands Art Blast (Part One). *ArtStation: веб-сайт*. URL: <https://magazine.artstation.com/2020/12/blizzard-entertainment-world-of-warcraft-shadowlands-art-blast-part-one/>
3. Від концепції до реальності: як Blizzard використовує програмне забезпечення 3D у розробці ігор. *Новини робототехніки та автоматизації: веб-сайт*. URL: <https://roboticsandautomationnews.com/2024/06/04/from-concept-to-reality-how-blizzard-uses-3d-software-in-game-development/83460/>
4. Eldar Rasimov. LinkedIn: веб-сайт. URL: <https://ua.linkedin.com/in/eldar-rasimov-b2181118a>.
5. Greg Broadmore. *LatAm ARTE: веб-сайт*. URL: <https://www.latamarte.com/en/artists/8ffn/#>.
6. Ольшевський Ю.-В. Концепт-арт у відео-іграх в стилі наукової фантастики 2000–2020 рр. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Т. 4, № 4–11. С. 4–11. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/35-4-1>.
7. Поради щодо концепт-арту, прокачки фантазії та творчого пошуку від 2D-художника Kilmetov. *Редакція GameDev: веб-сайт*. URL: <https://gamedev.dou.ua/forums/topic/46149/>
8. Створення персонажа concept art і етапи розробки комп'ютерних ігор iTizzi Software Development Company – Україна. *iTizzi: веб-сайт*. URL: <https://itizzi.com/ua/blog-3/stvorenniya-personazha-concept-art-i-etapi-rozrobki-kompyuternih-igor/>
9. Що таке дизайн відеоігор: основні принципи геймдизайну. *Voki Games*. URL: <https://vokigames.com/ua/shho-take-dyzajn-videoigor-osnovni-pryncypy-gejmazyajnu/>
10. Як концепт-художнику створити якісне портфоліо та уникнути типових помилок. *Досвід та поради артдиректора RAID: Shadow Legends: веб-сайт*. URL: <https://gamedev.dou.ua/blogs/how-a-concept-artist-to-avoid-mistakes-in-a-portfolio/>